



Un modelo de armonización fiscal para Bogotá D.C. y los municipios de la Sabana

encaminado a la estructuración del territorio
y a mejorar la competitividad de la región



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN
Cra 30 N° 25-90 TORRE B. PISO 1, 5, 8 Y 13
Bogotá D.C.
www.sdp.gov.co

ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ
Gustavo Francisco Petro Urrego

SECRETARIO DE PLANEACIÓN DISTRITAL
Gerardo Ignacio Ardila Calderón

SUBSECRETARIO DE PLANEACIÓN SOCIOECONÓMICA
Octavio Fajardo Martínez

DIRECTORA DE INTEGRACIÓN REGIONAL, NACIONAL E
INTERNACIONAL
Carolina Chica Builes

PROFESIONALES DE APOYO DIRECCIÓN DE INTEGRACIÓN
REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL
Ana Maria Oliveros Roza
Sandra Beltrán Díaz

AUTOR
Óscar Alfonso Roa

JEFE OFICINA ASESORA DE PRENSA Y COMUNICACIONES
Angélica del Pilar Molina Reyes

DISEÑO DIAGRAMACIÓN
Exprecards S.A.S

ISBN 978-958-8310-95-4

Año de elaboración
2013

NOTA

La presente publicación corresponde al producto final de una investigación contratada bajo el Convenio INT12X03 UNCRD-Bogotá (2013), la misma hace parte de una serie de reflexiones elaboradas para atender temas de interés vinculados a la Estrategia de Integración Regional. Esta publicación fue construida con la información disponible en el momento de su elaboración, por lo anterior, los temas abordados pueden ser objeto de actualización, monitoreo y complementación.

Las opiniones expresadas en esta publicación son del autor y no necesariamente reflejan una posición oficial de las entidades participantes, como es el caso del Secretariado de las Naciones Unidas, el Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional –UNCRD-, o de la Administración Distrital de Bogotá.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no implican, de parte del Secretariado de las Naciones Unidas o del UNCRD, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida de ninguna manera o por ningún medio sin permiso previo y por escrito del UNCRD y de la Secretaría Distrital de Planeación.

Contenido

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	10
1. CAPÍTULO I. LAS REGIONES METROPOLITANAS COMO FORMA DOMINANTE DE LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL CONTEMPORÁNEA Y EL DESAFÍO FISCAL	13
1.1. La competencia fiscal inter-jurisdiccional: teorías, evidencias y políticas.....	16
1.1.1. Hacia una teoría económica del gobierno local	17
1.1.2. La provisión de bienes públicos y la organización de gobiernos de escala metropolitana	19
1.1.3. La cuestión pigouviana y la tributación local en zonas metropolitanas.....	21
1.1.4. La cuestión de la competencia fiscal inter-jurisdiccional: la eficiencia y la distorsión en juego	23
1.1.5. Hacia una síntesis de las teorías sobre a competencia fiscal interjurisdiccional en zonas metropolitanas.....	24
1.2. Los determinantes de la localización industrial.....	27
1.2.1. Factores convencionales.....	29
1.2.2. Factores no convencionales.....	30
1.3. Las experiencias de los países centrales	32
1.3.1. Norteamérica	32
1.3.2. Europa	42
1.4. Los escenarios latinoamericanos	44
1.5. Corolario: de la ingobernabilidad al enriquecimiento metropolitano en Colombia	51
2. CAPÍTULO II. METROPOLIZACIÓN, ESTRUCTURA ECONÓMICO ESPACIAL Y RASGOS DE LA TRIBUTACIÓN A LA PROPIEDAD Y A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA ZONA METROPOLITANA DE BOGOTÁ.....	59
2.1. Identificación de la zona metropolitana de Bogotá y los clubes de convergencia en la región	59
2.2. La estructura económico-espacial de la región metropolitana y las particularidades de la organización fabril reciente	66
2.2.1. Las comparaciones internacionales como punto de partida	70
2.2.2. Transformaciones en la estructura industrial bogotana 2004-2010	73
2.2.3. Estructura industrial metropolitana en 2010	80
2.2.4. Particularidades espaciales de la estructura industrial metropolitana en 2010	84

2.3.	Tributación y estructura económico-espacial metropolitana	87
2.4.	El mercado de las localizaciones industriales en la región metropolitana	92
2.5.	Los costos de la competencia fiscal.....	95
2.5.1.	El impuesto a la propiedad, el predial.....	97
2.5.2.	El impuesto al capital, el ICA.....	99
2.5.3.	Los impuestos predial e ICA como explicación del gasto público local per cápita ...	102
3.	CAPÍTULO III. DE LA COMPETENCIA TRIBUTARIA LOCAL A LA CONSOLIDACIÓN DE LA REGIÓN METROPOLITANA A TRAVÉS DE UNA AGENDA PARA LA ARMONIZACIÓN FISCAL.....	109
3.1.	Antecedentes nacionales.....	109
3.2.	Hacia un pacto para la armonización tributaria	113
3.2.1.	Los principios.....	113
3.3.	Agenda para acelerar la convergencia de los municipios que componen la zona metropolitana de Bogotá y la región central.....	114
3.3.1.	Directrices comunes.....	115
3.3.2.	El contenido del proyecto de armonización y sus horizontes temporales	116
3.3.2.1.	El Corto Plazo	117
3.3.2.2.	El Mediano Plazo	118
3.3.2.3.	El Largo Plazo	118
4.	REFLEXIONES FINALES	123
5.	BIBLIOGRAFÍA	125

Gráficas

Gráfica 1	Las brechas de la productividad aparente del trabajo de Bogotá con Canadá (1996) y con Europa (2010)	71
Gráfica 2	Cambios en la participación de las divisiones industriales en el valor agregado, Bogotá 2004-2010	75
Gráfica 3	Cambios en la participación de las divisiones industriales en el personal ocupado, Bogotá 2004-	75
Gráfica 4	Cambios en la productividad aparente del trabajo por divisiones industriales, Bogotá 2004-2010	77
Gráfica 5	Cambios en la remuneración media al trabajo por divisiones industriales, Bogotá 2004-2010	78
Gráfica 6	Cambios en la proxy de mecanización, Bogotá 2004-2010 (Kwh por trabajador)	79
Gráfica 7	Participación (%) de las divisiones industriales en el valor agregado y en el personal ocupado, Bogotá y Cundinamarca, 2010	81
Gráfica 8	Productividad aparente del trabajo por divisiones industriales, Bogotá y Cundinamarca, 2010.....	83
Gráfica 9	Remuneración media al trabajo por divisiones industriales, Bogotá y Cundinamarca, 2010.....	83
Gráfica 10	Proxy del grado de mecanización de los procesos productivos por divisiones industriales, Bogotá y Cundinamarca, 2010.....	84
Gráfica 11	La tributación predial per-cápita en la zona metropolitana de Bogotá 2000-2010 (Precios constantes de 2000).....	88
Gráfica 12	La tributación en industria y comercio per-cápita en la zona metropolitana de Bogotá 2000-2010 (Precios constantes de 2000).....	90
Gráfica 13	Presión fiscal relativa de los impuestos a la actividad económica y a la propiedad en Bogotá, 2000-2010	91
Gráfica 14	Forecasting del modelo de ICA 1999-2011.....	102
Gráfica 15	Autocorrelación de los errores: Modelo Gasto 1984-1998	105
Gráfica 16	Autocorrelación de los errores: Modelo Gasto 1999-2011	106
Gráfica 17	Predicción del Gasto para el período 1999-2011	107
Gráfica 18	Forecasting del Gasto para el período 1999-2011.....	107

Tablas

Tabla 1	Modalidades de metropolización a partir de la cesión de poder y la competencia fiscal como determinantes de los acuerdos institucionales metropolitanos	56
Tabla 2	Impacto migratorio de Bogotá sobre su área de influencia directa, 2005	62
Tabla 3	Clubes de convergencia en Cundinamarca, 2005	65
Tabla 4	Variables de caracterización de la industria por ramas de actividad, Bogotá 2004.....	69
Tabla 5	Participación (%) en el personal ocupado y en el valor agregado por divisiones industriales, Bogotá 2004-2010.....	73
Tabla 6	Regímenes de exenciones al impuesto de industria y comercio para establecimientos industriales que se localicen en la jurisdicción de los municipios de la zona metropolitana de Bogotá.....	93
Tabla 7	Resultados de estimación del modelo asociado al impuesto predial, 1984-1998.....	98
Tabla 8	Estimaciones del modelo asociado al impuesto predial, 1999-2011	99
Tabla 9	Estimaciones del modelo planteado para el ICA, 1984-1998.....	100
Tabla 10	Estimaciones del modelo planteado para el ICA, 1999-2011	100
Tabla 11	Estimación del modelo del Gasto, 1984-1998.....	103
Tabla 12	Estimación del modelo del Gasto, 1999-2011.....	104

PRESENTACIÓN

Las dinámicas económicas, sociales y urbanísticas presentes entre Bogotá y sus municipios vecinos, sugieren un proceso de consolidación de un fenómeno metropolitano, el cual demanda mecanismos de coordinación para atender las complejidades que son propias de éste. Un ejemplo de ello se da en el ámbito fiscal, pues en el entorno metropolitano de Bogotá los municipios han optado por atraer capital industrial a sus territorios a través de la aplicación de exenciones tributarias y mecanismos permisivos sobre el medio ambiente, lo cual ha generado competencia entre los mismos municipios y una pérdida tanto de los recursos naturales como de los ingresos locales en su conjunto.

Esta tendencia se revertiría si de manera concertada se definieran instrumentos comunes para la gestión fiscal de estos territorios, razón por la cual la Administración de la Bogotá Humana incluyó dentro del Plan Distrital de Desarrollo la meta “Poner en operación una estrategia de armonización tributaria con los municipios del área de influencia del Distrito”. Dicha estrategia busca sentar las bases para que los territorios involucrados lleguen a una concertación oportuna en materia fiscal, y con ello, se pueda progresar hacia patrones de convergencia en la calidad de vida de la Región Metropolitana.

Para alcanzar dicho propósito, la Ciudad se apoyó del Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional (UNCRD) en la construcción de una propuesta de agenda para la armonización tributaria entre Bogotá y los municipios circunvecinos, la cual presentamos en este documento. Así mismo, se incluye un análisis sobre la estructura económico-espacial de la región metropolitana de Bogotá y su actual dinámica de fragmentación territorial, a partir de un estudio teórico de la competencia fiscal inter-jurisdiccional y de una revisión de la experiencia de los países centrales y de las regiones metropolitanas latinoamericanas en esta materia.

Este documento se constituye en un insumo para construir la hoja de ruta hacia la implementación de una estrategia de armonización tributaria entre Bogotá y sus municipios circunvecinos. No se trata de un análisis de corte fiscalista, sino de una reflexión sobre las implicaciones que las decisiones hacendarias generan en los patrones de ocupación del suelo, los equilibrios urbanísticos y la sostenibilidad del territorio. Es en síntesis, una invitación a pensar la integración regional desde un enfoque alternativo que centra su atención en la coordinación de los instrumentos de gestión financiera local.

Secretaría Distrital de Planeación

Un modelo de armonización fiscal para Bogotá D.C. y los municipios de la Sabana

encaminado a la estructuración del territorio y a mejorar la competitividad de la región¹

¹ Este documento fue elaborado por Óscar Alfonso Roa, Profesor titular e investigador de la Universidad Externado de Colombia, como producto de una investigación contratada bajo el Convenio INT12X03 UNCRD-Bogotá (2013). Contó con el apoyo de Paula A. Medellín V., Gabriela Parra R. y Santiago D. Segovia B. como asistentes en esta investigación, así como a María Cristina Ruíz de la Secretaría de Planeación de Cundinamarca en el trabajo cartográfico. También contó con el apoyo instrumental e intelectual de Carolina Chica B., Ana María Oliveros y Sandra Beltrán D. de la Secretaría Distrital de Planeación.

INTRODUCCIÓN

El desconocimiento de las razones que propician el surgimiento de prácticas competitivas entre las diferentes jurisdicciones municipales que conforman de facto una zona metropolitana y, obviamente, la escasa reflexión sobre sus consecuencias socio-económicas y espaciales, es uno de los inconvenientes que ha de superarse en la perspectiva de la construcción de una agenda pública duradera que permita elevar el nivel de la calidad de vida de los habitantes e impulsar, coetáneamente, el avance que en esa materia requieren los municipios más rezagados, esto es, los que acogen a la mayor proporción de los hogares pobres de la zona metropolitana. Este trabajo se inscribe en la búsqueda de los mecanismos que propicien el alcance de la consolidación territorial de la región metropolitana conformada por Bogotá y las jurisdicciones de su área de influencia inmediata y que, de manera correlativa, permitan contener el avance de la *fragmentación territorial* y sus secuelas menos virtuosas.

Consolidación y fragmentación territorial son los pares dialécticos más idóneos para describir el estado actual del territorio y el propósito de las intervenciones deliberadas y acuerdos inter-jurisdiccionales que se proponen. Luego del Tratado de Maastricht y en el marco de las Política Nacional de Ordenamiento Territorial, los partidos políticos franceses se encuentran imbuidos de la necesidad de otra configuración territorial de los Estados mediante nuevas políticas financieras y presupuestales que, en el plano tributario, proponen “el establecimiento de una tasa mínima común de impuestos a las sociedades, [que] ayudará a reconfigurar las oportunidades para el desarrollo regional” (Revéz 2013, 87-88). No es difícil discernir que esta búsqueda de una tasa única es el resultado del escaso convencimiento en las bondades de la persistencia en el tiempo y en el territorio de tasas diferenciales y de la competencia vertical por los tributos en un ambiente de tensión entre el nivel central de gobierno y las jurisdicciones locales.

Si para países centrales como Francia la armonización tributaria es juzgada perentoria, en especial en el caso de la Unión Europea que soportó su política de integración en una regla fiscal asociada a la contención de los déficits presupuestales, en las regiones metropolitanas de América Latina es un hecho que las firmas globales que instalan sus procesos fabriles en sus territorios captan rentas institucionales derivadas de la heterogeneidad de gravámenes locales

surgidos de una necia competencia por las localizaciones industriales y, por tanto, se ha instaurado un mercado de localizaciones cuya principal regla es la inexistencia de reglas para las exoneraciones fiscales y los diferenciales de tarifas al capital y a la propiedad. La proximidad a un mercado de considerable tamaño -el más grande del país-, la elevada productividad del trabajo manufacturero en ciertas divisiones industriales y un régimen de acumulación de capital basado en los bajos salarios, son poderosos alicientes para la localización industrial en las regiones metropolitanas de Latinoamérica que, por tanto, tornan inocuas las políticas tributarias locales orientadas a la competencia con otras jurisdicciones; en otras palabras, con o sin tales desgravaciones explícitas de tributos locales, esas firmas terminarán localizándose en algún lugar de las zonas metropolitanas.

Este trabajo centra su atención en la propuesta de una agenda para la armonización tributaria de Bogotá con los municipios de su área de influencia directa y, en especial, con aquellos que participan del mercado de las localizaciones industriales pagando como precio el deterioro de la estructura ecológica regional que le corresponde administrar a cada jurisdicción, la contracción del margen de ejecución de los mandatarios locales en materia de provisión de bienes públicos para los residentes en la región metropolitana y sus jurisdicciones y, por supuesto, la pérdida de un gran potencial de aprovechamiento de las economías de aglomeración que a diario genera la metrópoli y, de conjunto, la región metropolitana. Esa agenda se discute en la tercera parte pero, para comprender su contenido, es necesario involucrarse en el análisis teórico de la competencia fiscal inter-jurisdiccional y en las experiencias de los países centrales y de las regiones metropolitanas del subcontinente latinoamericano, análisis que se presenta en el primer acápite. En el segundo acápite se presentan los resultados de la investigación sobre la estructura económico espacial de la región metropolitana de Bogotá, del comportamiento reciente de la tributación local en cuanto toca a los tributos a la propiedad y al capital para, finalmente, conducir los esfuerzos a la identificación de los mecanismos tributarios locales empleados para promover las localizaciones industriales en cada jurisdicción.

Esa parte conclusiva presta énfasis al tratamiento otorgado por los municipios metropolizados a las firmas industriales que tributan el ICA, pero el tributo a la propiedad exige otros esfuerzos analíticos que en este trabajo no consigue. En materia de costos y beneficios de los diferenciales tributarios locales y del comportamiento de los recaudos, se omite deliberadamente la consideración de

otras fuentes de financiación del gasto local como, por ejemplo, el endeudamiento y las transferencias del nivel central de gobierno, con el propósito de aislar los efectos atribuibles a los gravámenes en disputa, decisión que puede tener limitaciones pero también ofrece ventajas. El modelo formulado ha sido diseñado expresamente para explicar estos comportamientos, no habiéndose encontrado modelos semejantes en la literatura estudiada. Los resultados de las estimaciones han sido objeto de un trabajo previo de depuración estadística de las series y de uno posterior para verificar la confiabilidad de los resultados. Seguramente que muchas otras pruebas podrán realizarse sin que ellas modifiquen los argumentos presentados que, por supuesto, no son tan obvios como para aplazar la realización de las estimaciones.

1. CAPÍTULO I. LAS REGIONES METROPOLITANAS COMO FORMA DOMINANTE DE LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL CONTEMPORÁNEA Y EL DESAFÍO FISCAL

Con el llamado *Nuevo Regionalismo* se conoce a un fenómeno y a un contingente de académicos que estudian la recomposición territorial y sus determinantes acaecida, sobre todo, con la emergencia de nuevas formas de valorización del capital a escala planetaria desde inicios de la década de los noventa. De un lado, la aglomeración de las actividades económicas y de la población en pocos frentes de urbanización y, del otro, la creciente competencia regional por las actividades productivas, tienen como escenario a zonas metropolitanas cuyo tamaño, de por sí grande, en la mayoría de los casos tiende a ser más grande. Las nuevas reglas de la acumulación y de la valorización de los capitales, tornan muy sensibles a las firmas de los factores de índole territorial tales como el tamaño del mercado, la productividad laboral y las reglas salariales, a las rentas de localización inmanentes a los costos de transporte, a la ductilidad del territorio para acogerlas y a la estabilidad de las reglas de tributación, entre las más prominentes.

Los modelos económicos centralizados han revelado sus rigideces para adaptarse a los desafíos que le imponen las nuevas dinámicas territoriales, siendo la más relevante la inflexibilidad de los instrumentos de coordinación de regiones que compiten en un sistema económico plagado de agentes con excesos de acumulación que están a la caza de nuevas formas de circulación de sus capitales. Nuevos poderes han ido configurándose para influir en la localización de la inversión productiva y, a su calor, las zonas metropolitanas se han configurado como los lugares más pertinentes para su ejercicio. El *Nuevo Regionalismo* se enfoca ahora a explicar esa recomposición a partir de nociones como la de la división espacial del trabajo y la tensión entre economías y deseconomías de aglomeración, siendo el punto de partida “la existencia de aglomeraciones, las ciudades, caracterizadas a la vez por densidades de población elevadas y una gran diversidad de actividades y de clases sociales allí presentes” (Thisse & van Ypersele 1999, 20).

La metropolización de la población y de la economía ofrece ventajas pero también encarna costos. La existencia de un gran mercado localizado es un incentivo para que las firmas localicen allí su proceso productivo y lo abastezcan *in situ* pues, de otra manera, tendrían que exportarlo desde otro lugar incurriendo en costos de transporte considerables. Las economías de escala en la producción y un régimen de costos de transporte relativamente bajos les permite, incluso, abastecer a otros mercados relativamente próximos. El empleo y los tributos que generan las firmas localizadas en las zonas metropolitanas, pero por fuera de la metrópoli, son la principal forma de participación de esas jurisdicciones en las dinámicas contemporáneas de creación de riqueza. Sin embargo, una cuestión estratégica en tal proceso es la definición de un esquema general de crecimiento industrial metropolitano que reposa en un número restringido de actividades o, en otras palabras, saber en qué ramas de la actividad industrial es posible competir con alguna ventaja, la manera como se compite, es decir, el lugar que se ocupa en la división espacial del trabajo, y la duración de la competencia, esto es, las previsiones sobre la estabilidad del mercado.

La hiper-especialización en una sola actividad ha demostrado sus efectos nefastos sobre la urbanización en el caso del desmonte del aparato productivo vehicular en Detroit, mientras que las especializaciones de bajo nivel o en bienes fácilmente sustituibles o con baja elasticidad-precio de la demanda, han redundado en un bajo nivel de vida de las poblaciones vinculadas a su explotación. Por su parte, la diversificación productiva es afectada negativamente por el prolongado lapso de la apreciación de la moneda local, pues si bien reduce los costos del componente importado del consumo intermedio, también abre paso a la competencia extranjera. La disyuntiva entre la protección al mercado de trabajo metropolitano o la ampliación del abanico de posibilidades del consumidor con la oferta importada es inseparable de una política industrial metropolitana. Por tanto, las regiones metropolitanas exigen una reconceptualización del modelo económico-territorial de Estado, en la medida que es la escala más pertinente para regular la dinámica capitalista actual y venidera (Ghorra-Gobien 2007, 134).

Las ganancias que en productividad laboral puedan experimentar los procesos productivos, se ve comúnmente afectada por el incremento perenne del tiempo cotidiano de desplazamiento ocurrido por la imbricación del desenfreno en el consumo vehicular, la profundización de la flexibilización laboral, el deterioro y rezago vial y la ingobernabilidad en la vía. El incremento en la polución

del ambiente, más ruido y mayor deterioro en la calidad del aire, se suma a la entropía del movimiento cotidiano para generar un conjunto de deseconomías de aglomeración, agravadas secularmente por el auge de la criminalidad.

La tensión entre economías y deseconomías de aglomeración está en el centro del análisis propuesto por los teóricos de la llamada *Nueva Geografía Económica* que recalcan en el hecho de que “la aglomeración de las actividades será la cara territorial del crecimiento económico...[pero] la administración pública tiene muchos chances de provocar una reducción de las ganancias asociadas a la aglomeración, si ella no corresponde a la formación de entidades económicas y políticas que sean lo más coherentes posibles” (Thisse & van Ypersele 1999, 24). Es decir, que las inadecuadas estrategias para la administración del territorio metropolitano son una deseconomía adicional, igual o aún más poderosa que las comúnmente tratadas. La economía geográfica y las teorías de las finanzas públicas sugieren una triada de principios para orientar los gobiernos de las regiones metropolitanas:

- i. “El principio ordenador es que una región debería proponerse internalizar al máximo los efectos de la aglomeración y establecer esto como regla, con el fin de permitir una mejor gestión colectiva;
- ii. La región debería articularse alrededor de una gran ciudad porque ella ofrece un potencial muy grande de desarrollo y permite la mejor gestión de los efectos de la aglomeración; y,
- iii. La región debería igualmente integrar los efectos de las políticas públicas locales, procurando así una mayor adecuación entre espacios públicos y privados” (Thisse & van Ypersele 1999, 24)

La base geográfica y las competencias de las regiones metropolitanas mal podrían provenir del nivel central, pues las competencias nacionales que ya le fueron entregadas a los municipios y departamentos y, por tanto, ellas se forman a partir de las que les confieran esos entes territoriales. Esta idea anuncia, según Thisse & van Ypersele (1999, 25), el surgimiento de “nuevos paradigmas que se imponen en la perspectiva de un mejor análisis del impacto de la redistribución en curso de los roles de las diferentes instancias públicas sobre la actividad económica”. En ausencia de esa base y de esas competencias, se abre un mercado de localizaciones en donde cada jurisdicción, en uso de su autonomía, diseñara estrategias individuales para competir con el resto de jurisdicciones de la zona metropolitana, dando lugar a la fragmentación del territorio que, por demás, es un campo propicio para que

las grandes firmas capten una porción de las economías de aglomeración que le correspondería a la región. La consolidación de la región metropolitana permite diseñar políticas que encarnen una estrategia regional sin que el precio a pagar sea la contracción de los fondos públicos que resulta, inevitablemente, de la competencia fiscal. Este es el principal desafío fiscal de las regiones metropolitanas pues, como concluye Raspiller (2005, 2), “la competencia fiscal es nefasta si limita la capacidad de los estados «benefactores» para hacer las imposiciones requeridas por su desarrollo normal. Al contrario, es posible observar a la misma competencia fiscal como un medio indirecto de regular la tendencia al subdesarrollo de los Estados «Leviatán».

1.1. La competencia fiscal inter-jurisdiccional: teorías, evidencias y políticas

En una sociedad con un nivel de desigualdad muy elevado, la provisión local de bienes públicos es una actividad que cumple un papel decisivo en el propósito de dotar a una sociedad de unidad y coherencia, promoviendo la universalización de ciertas dotaciones de uso colectivo indispensables para garantizar un nivel de vida digno y, con ello, enfrentar las inequidades territoriales construidas históricamente. Las sociedades con niveles de vida superiores son también las que han logrado contraer significativamente la desigualdad en la percepción del ingreso y de la riqueza y, por tanto, la provisión de bienes públicos y de uso colectivo se acostumbra considerar como la “amenidad” de un territorio de por sí bien dotado. El nivel de los gastos públicos en la provisión de esos bienes alcanza considerables magnitudes en las zonas metropolitanas de los países latinoamericanos, mientras que en las de los países centrales son un tanto más moderadas claro, si se les compara en relación con la amplitud de sus bases tributarias. Teniendo en mente la necesidad de contar con un marco común para la imposición de los tributos locales en las jurisdicciones municipales que integran una zona metropolitana latinoamericana, en este capítulo se discuten precisamente las teorías y los balances de las políticas tributarias locales surgidas de los países centrales.

1.1.1. Hacia una teoría económica del gobierno local

Richard Musgrave y Paul Samuelson consideraban que el mercado no estaba dotado adecuadamente para promover el alcance de un nivel de gasto público que conciliara las aspiraciones de los votantes y la capacidad fiscal de los gobiernos. Pero en 1956, Charles Tiebout falsea esa proposición al considerar que a escala federal si es posible determinar tal nivel de gasto público. En su noción de bien público, Tiebout asume que es un bien que debe producirse pero que, de manera fehaciente, no se tiene certeza acerca de la manera de gravarlo a los consumidores, y sugiere que la relación ganancias-gasto por parte del gobierno en cuanto a la provisión de bienes públicos debería estar acorde con las preferencias de los consumidores. Sin embargo, para determinar el nivel de gasto sin incertidumbres sería necesario obligar al consumidor a revelar sus preferencias exactas; es decir, aquella canasta de bienes públicos que le brindarán mayor satisfacción que los bienes privados y, finalmente, por la que se les pueda gravar con los impuestos respectivos.

En relación con los Estados Unidos, Tiebout analiza la diferencia que suscita al momento de hacer comparaciones entre gastos federales y gastos locales, puesto que considera que los locales tienen en cuenta las preferencias del consumidor de manera más fidedigna que lo que lo hacen los federales. Mientras que a escala federal las preferencias de los consumidores son dadas y los gobiernos simplemente tratan de ajustarse a ellas, en las jurisdicciones sub-estatales, los ingresos y gastos tendrán otros determinantes.

La solución que sugiere Tiebout gira en torno a un *modelo de gobierno local*, cuya operación reposa en una serie de supuestos muy generales, pero de donde es posible rescatar dos específicos que requieren cierto grado de atención. El primero de ellos se relaciona con el tamaño óptimo de la población del municipio. Tiebout hace uso de las preferencias para delimitar el crecimiento de una comunidad, aduciendo que al realizar el proceso de manera equitativa, el uso de los bienes públicos debe ser acorde con su población. El segundo hace uso del supuesto anterior y concierne a una asociación microeconómica en la que las comunidades con un tamaño poblacional sub-óptimo, tienen incentivos para atraer nuevos residentes para, de esta forma, disminuir el costo medio de provisión de los bienes públicos, sentencia que opera en sentido inverso para aquellas en que los niveles poblacionales se encuentran por encima del óptimo.

La idealización en este modelo asume que las comunidades son infinitas y que cada individuo puede, por ende, crear su propia comunidad con el fin de encontrar su ubicación y tener a la mano las preferencias precisas que busca satisfacer, criterios difícilmente alcanzables pero que sirven para establecer la distribución óptima del gasto público a la manera como lo haría el mercado. Tiebout realiza un aporte notable al reexaminar la teoría económica del gobierno local. Cuando los individuos que quieren desplazarse a una comunidad que satisfaga sus preferencias plenamente y ésta no esté disponible por haber alcanzado su nivel óptimo de población, deberán buscar el sustituto más cercano, una especie de segundo mejor a la solución ideal de mercado, siempre y cuando las comunidades sean similares en cuanto a sus parámetros de ingreso y gasto. No obstante, el problema que enfrenta la distribución de bienes públicos financiados por impuestos a la actividad es que, al no ser menester de todos compartir dichos bienes o servicios, aumenta el costo por su uso. Adicionalmente, la localización en donde se van a proveer los bienes es crucial puesto que, tanto para bienes públicos como para los privados, dicha localización representa costos que pueden alcanzar montos significativos.

En relación con la perfecta movilidad de los consumidores, por razones sociológicas como el arraigo y económicas como el ingreso, es un supuesto que aunque facilita el análisis, es de difícil realización. Dentro del análisis presentado por Tiebout, él no toma en cuenta la restricción presupuestal a la que están sometidos los individuos luego, aunque existan incentivos por el cambio de municipio de residencia, no necesariamente los incentivos generan el resultado sugerido.

En ámbitos metropolizados, en donde las barreras espaciales y jurisdicciones a la integración de los mercados locales se han superado de *facto*, la integración municipal es justificada sólo si se presenta un aumento en algún bien o servicio manteniendo constante el costo total y sin reducir otro servicio, puesto que “la demanda en el mercado de los bienes públicos por cada uno de los n productos será la suma de la demanda de las m comunidades” (Tiebout 1956, 420). No se respetaría el objetivo fundamental de incrementar el bienestar social si al dotar a una comunidad de un bien se le sustrajera a otra. Finalmente, las fuerzas que determinan la relocalización de la población están actuando constantemente para que los residentes vayan en contra del nivel de vida que el municipio les está brindando y, por tanto, se requiere de la intervención del Estado.

1.1.2. La provisión de bienes públicos y la organización de gobiernos de escala metropolitana

El problema central para la instauración de los gobiernos de las áreas metropolitanas es la pluralidad de instituciones que rigen dentro de dichas áreas. El preguntarse si realmente actúan con autonomía de los demás poderes que operan en cierto modelo territorial de Estados o, de manera alternativa, si las relaciones con esos poderes determinan el actuar de los gobiernos locales, es una pregunta netamente empírica. A escala metropolitana, el objetivo que se persigue es el establecimiento de una regla en donde dichos comportamientos interdependientes puedan operar de manera eficiente y, por tanto, se alcanzaría la gobernabilidad cuando las relaciones que se establecen en cada jurisdicción se consoliden en el funcionamiento como *sistema*.

Teniendo en mente tal propósito, Tiebout (1958) junto con Vincent Ostrom y Richard Warren avanzaron en la formulación de una teoría económica de los gobiernos metropolitanos, quienes estaban ocupados en su investigación sobre la resolución de conflictos. La necesidad de la intervención estatal se pone en evidencia en la medida que son las agencias públicas en las que recae el control y la internalización de las externalidades cuando los productores y/o consumidores no están dispuestos a internalizarlas. Dicho proceso de internalización da vía a la aparición de los bienes públicos pero, como ya se discutió, los bienes públicos no son fácilmente cuantificables. Más que preguntarse directamente por la cantidad que se deba producir, se puede especificar que un bien público es preferido dentro de la sociedad cuando sus beneficios superan sus costos y una manera de evitar el uso excesivo del mismo por parte de no contribuyentes del gobierno, es limitarlo a cierto tipo de jurisdicción. Dentro de este orden de ideas, el balance entre el nivel deseable de servicios públicos se presenta por la demanda los mismos y los requerimientos de los contribuyentes.

De cara a los problemas de escala que se suscitan en la organización de la provisión de los bienes públicos, ellos identifican cuatro criterios clave para la determinación de los bienes y servicios que se deben producir y distribuir en un área metropolitana: el control, la eficiencia, la representación política y la determinación propia. El *control* se ejerce por medio de la regulación y permite establecer los límites precisos para la organización pública; el criterio de *eficiencia* es inmanente a los rendimientos crecientes ya que la provisión de bienes públicos es deseable a un

menor costo por parte de los productores, y además, el hecho de que haya más de una “empresa” encargada de la producción de los bienes, hace más eficiente la elaboración por medio de la distribución del trabajo; la *representación pública* sirve como apoyo a los terceros que no se ven afectados, en primera instancia, dentro de una transacción, pero que de manera indirecta pueden captar cierto tipo de externalidades; por último, la *determinación propia* hace referencia a la participación de la sociedad en las decisiones que detenta a partir de la interacción conjunta del control, la eficiencia y la representación pública.

Tiebout (et. ál. 1958, 831) afirman que la conveniencia de varias escalas de gobierno metropolitano en relación con la variedad de bienes públicos que demanda la población de la zona. La existencia de un sólo sistema de toma de decisiones en las metrópolis es simplemente insostenible a medida que éstas van aumentando su tamaño con el tiempo. Si bien es cierto que un sistema central de toma de decisiones posee una correcta escala de organización pública para la producción y provisión de bienes y servicios, no toma en cuenta que hay diferentes escalas de demanda por dichos bienes dentro de la misma sociedad y esto puede conducir a que, eventualmente, la producción sea ineficiente. El problema de un sistema único de organización, al que demominan *Gargantua*, es que no reconoce la variedad de niveles de demanda por los bienes públicos dentro de su jurisdicción.

Ese sistema político policéntrico sólo puede ser entendido y evaluado refiriéndose a los parámetros de cooperación, competencia y conflicto que existan entre las distintas unidades de la sociedad. La cooperación no se destaca como un problema primordial, luego el centro de atención lo colocan en la competencia y los conflictos. Si un sistema policéntrico puede solucionar los conflictos y mantener la competencia dentro del área metropolitana, dicho sistema se puede establecer como el óptimo para alcanzar los propósitos de la gobernabilidad. La competencia brinda a las diferentes unidades dentro de la sociedad el nivel correcto de servicios que están buscando y, basados en la maximización de sus beneficios, los residentes locales buscarán establecerse donde mayores servicios les sean brindados. Esta premisa abre el campo de acción para que las diferentes agencias públicas entren a competir por la mejor producción y distribución de servicios, de acuerdo con el nivel de impuestos con los que son gravados los contribuyentes.

Por su parte, los conflictos y la resolución de los mismos tienen que ver con la incorrecta provisión de los bienes públicos. Cuando los bienes pertenecientes

a un conglomerado son disfrutados por otros, crea disminución en el bienestar, aumento en los costos y fricciones dentro de las unidades jurisdiccionales. Cuando los beneficios y los costos no se distribuyen de manera equivalente se presentan conflictos que en la teoría es deseable y posible de solucionar pero que, en la práctica, no lo son. Este tipo de situaciones requieren de un fuerte sistema institucional para su corrección y, de ser necesario, la implementación de sanciones para darle fuerza a las determinaciones políticas.

1.1.3. La cuestión pigouviana y la tributación local en zonas metropolitanas

En relación con el criterio de eficiencia en la provisión de bienes públicos dentro de las jurisdicciones que conforman una zona metropolitana, Zodrow y Mieszkowski (1984) proponen un análisis partiendo del reconocimiento del sesgo inherente a las políticas en la materia. La mayoría de las veces hay una tendencia a no proveer de manera suficiente los bienes públicos dentro de los municipios por los efectos de desborde de la provisión en una jurisdicción sobre otra(s). Adicionalmente, otro problema surge debido a las migraciones entre jurisdicciones, puesto que los migrantes no tienen en cuenta los efectos fiscales que conlleva su desplazamiento. Pero la cuestión central que los ocupa es cómo la provisión de bienes públicos es insuficiente cuando se fija con impuestos distorsionados a la propiedad.

Zodrow y Mieszkowski (1984, 356-357) aducen, recurriendo a Pigou, que el bajo nivel de provisión de bienes públicos locales obedece, además, a tasas impositivas distorsivas que se emplean como la mejor opción para la tributación general. El empleo de esas tasas distorsivas se originan en la preocupación local de que los impuestos más elevados detonaran la expulsión del capital en su jurisdicción y, por tanto, se encaminan hacia la dependencia de sus recursos en las imposiciones a la renta de la tierra. Ellos proponen un modelo que incorpora los supuestos de que en N jurisdicciones todos los individuos se comportan de manera homogénea, luego su porción de stock de capital, K , y la porción de tierra, L , es igual para todos. El presupuesto del gobierno está dado por $P=TK+H$, donde P son los servicios públicos locales, T el impuesto a la propiedad del capital y H el impuesto unitario por residente. Las comunidades que actúan de manera aislada están ligadas a un efecto negativo en el valor de la tierra cuando son fijados altos impuestos a la renta de la tierra, luego el estudio sugiere que el nivel óptimo de impuesto a la tierra sea igual a cero

y el impuesto unitario que financie los servicios públicos sea fijado donde la tasa marginal de sustitución sea igual a la tasa marginal de transformación. Con el uso de impuestos unitarios se podrán producir más bienes públicos que privados y la utilidad que brindarán los mismos será mayor que la de los bienes privados.

Los supuestos bajo los que se rige la estructuración del modelo del impuesto unitario no son enteramente aplicables a la situación que se vive hoy en día en las grandes aglomeraciones puesto que no hay manera de homogeneizar la población, o identificar un solo parámetro que predomine en las preferencias de los consumidores como bien lo indican otra serie de investigaciones. La exposición central de los autores examina el nivel de bienes y servicios públicos brindados a una jurisdicción particular cuando se fijan impuestos unitarios e impuestos a la tierra. Es verdad que el homogeneizar las diferentes jurisdicciones sirve para el análisis del fenómeno de las distorsiones en la tributación metropolitana, puesto que provee resultados en términos generales más no un acercamiento adecuado a la manera en que se han estructurado esas aglomeraciones.

1.1.4. **La cuestión de la competencia fiscal inter-jurisdiccional: la eficiencia y la distorsión en juego**

Oates y Schwab (1987) centraron su atención en la manera de establecer cómo, en jurisdicciones homogéneas, el criterio democrático de decisiones por mayoría persigue un nivel óptimo social para atraer nueva industria e ingreso, mientras que cuando las jurisdicciones no son homogéneas, las distorsiones aparecen conllevando problemas en decisiones fiscales e incluso ambientales. La emergencia de la competencia fiscal inter-jurisdiccional se sitúa ahora en la consecución de niveles de empleo e ingresos personales –salarios– más elevados para los residentes de cada jurisdicción, como fin de la disputa electoral.

Hay dos visiones en torno a la competencia entre las jurisdicciones. La primera destaca que dicho comportamiento sigue un parámetro de maximización de beneficios similar al que siguen las empresas privadas, mientras que la segunda destaca la competencia intrajurisdiccional como causante de distorsiones en las decisiones públicas. El modelo propuesto por Oates y Schwab (1987) incorpora dos tipos de razones para las que se da la competencia intrajurisdiccional metropolitana: los impuestos locales al capital y las decisiones de los estándares ambientales. Los

supuestos que sigue el modelo, con n jurisdicciones y rendimientos constantes, son: i) los individuos viven y trabajan dentro de la misma jurisdicción; ii) la polución generada se queda dentro de la misma jurisdicción; y, iii) existe un stock de capital fijo que es perfectamente móvil.

El nivel de la producción, Q , es función del trabajo, L , el capital, K , y las emisiones de polución, E . Dado que las emisiones de las firmas se consideran como directamente proporcionales al empleo de la fuerza de trabajo se tendrá que $Q=Lf(k, \alpha)$ Los individuos tienen dos roles importantes dentro del problema. Primero, son consumidores buscando maximizar sus funciones de utilidad dada una canasta de bienes y servicios. Segundo, proporciona trabajo para fines productivos a cambio de salarios. Dado que es una competencia entre jurisdicciones, las firmas llegarán donde el impuesto al capital sea menor, luego esto generará una disminución en los salarios puesto que el presupuesto de la comunidad estaría dado por $c = y + w + T$, y/o la mayor flexibilidad e, inclusive, permisividad de los estatutos ambientales.

Cuando el impuesto al capital se fija en cero, la competencia llevará a que las jurisdicciones establezcan estándares eficientes en cuanto a estatutos ambientales. Sin embargo, cuando las comunidades no son capaces de financiar los bienes públicos, deberían fijarse impuestos a las industrias como un sub-óptimo. Al imponer impuestos al capital positivos, dichas ganancias se invertirán en la jurisdicción y los individuos estarán dispuestos a ceder su bienestar hasta el punto en el que igualan su costo por obtención de bienes y servicios públicos. No obstante, siguiendo la línea de teoría Niskaniana, los gobiernos buscan situar un impuesto al capital positivo con el fin de maximizar sus beneficios dejando de lado los de la sociedad y, al hacer esto, las firmas tienen menos incentivos para implementar estructuras complejas en cuanto a la conservación ambiental. Por tanto, se presenta un sesgo inclinado hacia el lado de los estados donde su maximización presenta políticas más laxas de contaminación.

Este tipo de problema era más teórico que empírico porque presuponían una población en la que los trabajadores estarían a favor del mayor crecimiento económico de la jurisdicción porque un incremento en el capital aumentaría sus salarios, y, por otra parte, porque presupone que en la población hay una mayoría de “no trabajadores” que ven sus incrementos en los salarios condicionados por la fijación de impuestos y están más preocupados por la sostenibilidad del medio ambiente. En una población con mayoría de trabajadores, se subsidia el capital de

manera conjunta para incrementar los salarios y se aplican políticas ambientales más laxas. En contraste, quienes reciben sus ingresos por la fijación al capital querrán continuar haciéndolo y fijarán políticas más fuertes al cuidado ambiental.

1.1.5. Hacia una síntesis de las teorías sobre a competencia fiscal interjurisdiccional en zonas metropolitanas

Un balance crítico de las prácticas impositivas locales es realizado por Wilson (1999) quien, siguiendo los planteamientos de Oates, persigue explicar cómo en los gobiernos locales, los impuestos se reducen de tal manera buscando atraer nuevos establecimientos industriales a cada jurisdicción, incluso hasta el punto en que los beneficios marginales son iguales a los costos marginales; es decir, reduciendo los beneficios hasta el máximo posible.

El modelo de Tiebout es el punto de partida de un análisis marginal en el que se identifica el problema que, en términos fiscales, representan los *free-riders* quienes obtienen beneficios a expensas de otra jurisdicción. Cuando hay impuestos bajos y exenciones que aumentan la movilidad del capital, en alguna otra región la situación se está empeorando; sin embargo, bajo condiciones de competencia imperfecta, la situación puede ser tal que la base impositiva sea inferior a la esperada con lo que se perderían beneficios sociales.

En relación con la competencia interjurisdiccional con el impuesto al capital, el modelo más básico es caracterizado por la existencia de capital móvil e inmovilidad laboral, donde sólo se cargan impuestos al capital. Se busca la tasa exacta para gravar al capital donde se maximice $U(C,G)$ con una restricción presupuestal igual a $tK(r+t) = G$; a mayor capital, menor producto marginal y mayor producto marginal del trabajo. El valor t representará el costo de oportunidad entre el beneficio y el costo social por una unidad adicional de capital. El problema radica en que al fijar los impuestos muy altos, el capital se movilizará a otra jurisdicción, luego los impuestos serán fijados de manera ineficiente. Mientras los impuestos no sean homogéneos a lo largo de las jurisdicciones, no se puede lograr una distribución correcta de los bienes públicos, luego una existencia de una entidad central de alcance metropolitana ayudará a acercarse al equilibrio. Por medio de subsidios, dicha entidad central puede destinar mayores ingresos a las jurisdicciones

menos favorecidas, corriendo el riesgo de pasar de una subproducción a una sobreproducción de bienes públicos.

Así como las jurisdicciones tienen diferentes tasas impositivas causando una mala distribución del capital, es relevante preguntarse si el intercambio por bienes privados entre jurisdicciones también es distorsionado. Haciendo uso de la teoría ricardiana, cuando una región es más abundante en algún factor lo utilizará siendo más productivo en dicho factor. Sin embargo, al optar ser más productivo en bienes intensivos en capital, los salarios aumentarán, situando la provisión de bienes públicos en niveles inferiores y, de modo contrario, el uso intensivo de trabajo generará menores salarios, pero un nivel mayor de dotación de bienes públicos.

Citando a la *Tax Justice Network* en relación la existencia de múltiples instrumentos fiscales, Wilson (1999) plantea que si un gobierno encuentra la manera óptima de imponer impuestos al producto, no es necesario que aplique impuestos distorsionados que afecten los intercambios entre las jurisdicciones. Los resultados de la práctica impositiva no deberían fijarse en la fuente de los ingresos sino en una base residencial. Sin embargo, una imposición pura a la residencia tiene consigo problemas en la realidad, luego no es recomendable practicarlo enteramente. Cuando se trata un impuesto al trabajo, alzas en el mismo causan externalidades positivas para otras jurisdicciones. Si dentro de las demás jurisdicciones se fijaran impuestos al capital, se causaría otra externalidad, luego la existencia de múltiples instrumentos impositivos dificulta el equilibrio en las sociedades para la dotación de bienes públicos. Nuevamente, el factor que recibe la carga impositiva es el capital y se asume que los individuos tienen libertad para seleccionar su lugar de residencia y consumo. Como ya se ha evidenciado, gravar el capital genera externalidades positivas y, sin embargo, con una baja provisión de bienes públicos y una imposición unitaria, la sociedad se podría encontrar en una mejor situación por mayor trabajo empleado por capital.

En ausencia de economías de escala, el gravamen al trabajo generará una subprovisión de los bienes públicos; no obstante, la presencia de economías de escala torna viable gravar la propiedad y los bienes públicos no serían necesariamente subproveídos. Para Braid (citado por Wilson 1999), ante la presencia de *commuters* que no hacen uso de los bienes públicos de la jurisdicción de destino, la comunidad es gravada con impuestos a la propiedad y al salario.

A mayor número de jurisdicciones, menor carga impositiva a los salarios, mayor el tributo a la propiedad y se reduce el potencial de provisión de bienes públicos.

En el análisis de la competencia fiscal sobre la producción, Mintz y Tulken (1986, citados por Wilson 1999) propusieron un modelo donde se asumía la existencia de dos jurisdicciones y, en principio, sólo se imponían impuestos al consumo de las firmas de una de ellas. Lo que esto generaba era una evasión de impuestos por parte de los residentes que traían bienes de otras jurisdicciones. Al imponer impuestos sobre el consumo, no hay forma de evadir sea el bien proveniente de cualquier jurisdicción.

La posibilidad de gravámenes excesivos ha redundado en que, como resultado de la competencia fiscal, se fijan niveles de impuestos ineficientemente bajos. Sin embargo, hay dos teorías que estudian la fijación de impuestos ineficientemente altos. La *imposición vertical*, contraria al análisis horizontal que se ha hecho hasta el momento, no se genera entre regiones sino entre jerarquías, luego un aumento de los impuestos a nivel departamental no causará un aumento en la base fiscal a nivel municipal. Las externalidades que solían ser positivas ahora serán negativas y, por ende, los impuestos serán más altos. Esta es una teoría cuya conclusión parece muy apresurada. Los *acuerdos de imposición doble* aplican en mayor medida a las multinacionales. Hay dos soluciones concurrentes: en la primera, el gobierno nacional busca participar con una parte de los impuestos que son pagados en el país de origen; la segunda consiste en no gravar a la multinacional con el impuesto a la renta por adquisición en el otro país. Bond y Samuelson (1989, citados por Wilson 1999) demostraron que basándose en la primera estrategia, los impuestos aumentarán de tal forma que el flujo de capital cesará.

La ambigüedad de los resultados proviene, en palabras de Madiés (2001, 594), de que “la literatura sobre la competencia fiscal presenta el inconveniente mayor de ignorar las interacciones estratégicas verticales entre gobiernos que pertenecen a escalas administrativas diferentes”, siendo crucial no perder de vista que en una situación como esta la tasa imponible resulta generalmente ser superior a la que se obtendría en un equilibrio resultante de comportamientos estratégicos cooperativos entre las diferentes jurisdicciones.

La competencia basada en el mejoramiento de la eficiencia, sugiere que los períodos de exención fiscal pueden generar partidas por parte de las firmas cuando el período

de gracia ha terminado. La competencia fiscal puede solucionar dicho problema en tres etapas sugeridas por Janeba (1998, citado por Wilson 1999). En la primera, la firma toma un proyecto basado en la capacidad de un país; segundo, cada gobierno declara la tasa impositiva al producto dentro de sus límites; finalmente, la firma elige su capacidad productiva. Brennan y Buchanan (1980, citado por Wilson 1999), argumentan que la competencia fiscal genera mejoras en el bienestar social puesto que sin dicho factor el tamaño de las jurisdicciones serían excesivos. Sin embargo, estos resultados están sujetos a comportamientos imprevistos dentro del análisis como lo puede ser el comportamiento de los gobernantes de cada jurisdicción, debido a sus inclinaciones benevolentes o desinteresadas.

1.2. Los determinantes de la localización industrial

La localización de las actividades humanas en una geografía física diversa, pasó de ser un fenómeno caótico originado en la irreflexibilidad de los agentes, a ser tratado en la economía espacial como una decisión que no depende del azar o sujeto a eventos fortuitos de cuyo análisis se ocupa la estocástica, sino como el resultado de una acción deliberada de ciertos tomadores de decisión que evalúan diferentes alternativas para el desempeño de las firmas que orientan. La tradición thuneniana del análisis económico espacial propone que la competencia por los usos del suelo es arbitrada, *ceteris paribus* la fertilidad, por los costos de transporte que están en función de la distancia al mercado. Esta tradición, retomada por los teóricos de la Nueva Geografía Económica como el origen de la ciencia regional, orientó el desarrollo del pensamiento económico espacial neoclásico con avances teóricos como el del equilibrio espacial y el de la localización óptima. La idea de que el transporte es el principal elemento regulador de la vida moderna, ha aparecido en planteamientos como el primero en el que los costos de transporte nulos son compatibles con las rentas de la tierra más elevadas que, por su parte, decrecen con la distancia al centro y compensan el incremento en los costos plenos de desplazamiento. Esa noción del equilibrio espacial neoclásico es el soporte indefectible de las teorías de la localización residencial que, como en el caso de la “subasta de rentas” sugerida por Fujita (1989), compatibilizan la libertad de elección individual con el alcance de un orden residencial eficiente y estable en el tiempo. El principio de la localización mediana de los duopolistas, es el aporte de la tradición hotelliana a la premisa de que las ciudades monocéntricas constituyen

la forma óptima de la organización económico-espacial en tanto se potencian tanto las economías de aglomeración como la minimización de los costos de transporte.

Pero las especificidades de las actividades fabriles en cuanto la dependencia de algunas de ellas a ciertos insumos localizados como en el caso del mineral de hierro en la siderurgia, y la sensibilidad de otras a la información que ofrecen los mercados como en el caso de la moda para los textileros y fabricantes de prendas de vestir, captaron la atención de Alfred Weber quien, a comienzos del siglo XX, propuso un esquema analítico soportado en el sistema de poleas que penden de los vértices de un polígono irregular, a la manera del Triángulo de Varignon, para concluir que para los procesos fabriles ahorradores de valor-peso, esto es, que el insumo pesa proporcionalmente más que el bien final en tanto ciertas impurezas del primero, la localización óptima no era la localización mediana entre mercado del bien final-lugar del insumo-mercado de trabajo, sino que ella estaba en proximidades al lugar de explotación del insumo principal. El resultado es la minimización de costos de transporte que, cuando se endogenizan por la firma en su estructura de costos, son compatibles con su maximización de los beneficios.

Los factores localizados son una de las tres fuerzas centrífugas consideradas por la Nueva Geografía Económica, junto con la renta del suelo y la congestión, que entran en tensión con las fuerzas centrípetas originadas en los eslabonamientos productivos, el tamaño/densidad de los mercados y las externalidades de información y otros economías externas a las firmas para, con ello, explicar el devenir de las aglomeraciones metropolitanas en el mundo. Esta reflexión teórica, vinculada a la llamada “Triada Marshalliana” se sugiere como un “menú” para explorar la importancia relativa de esas fuerzas (Fujita. et. al. 2000, 337), en tiempo y lugar.

Adviértase que la tributación local no hace parte de los determinantes de la localización en ninguno de los desarrollos teóricos relevantes que se han aludido, como tampoco otros factores idiosincráticos de las zonas que acogen los procesos fabriles. Esto ocurre porque son enfoques que le asignan escasa importancia a los determinismos geográficos y, por tanto, privilegian una visión del mundo desarrollado según la cual las economías subalternas seguirán, tarde o temprano, el camino ya recorrido por las economías de los países centrales. No obstante, en ellos mismos es posible detectar ciertas corrientes que indagan por la importancia de otros determinantes que en tiempo y lugar pueden cobrar igual o mayor trascendencia analítica que los mencionados hasta ahora.

1.2.1. Factores convencionales

Los factores convencionales de localización son los usualmente indagados en investigaciones realizadas en los países centrales, en las que el voluminoso estado del arte es acumulado en saberes que en no pocas ocasiones han orientado las decisiones en materia de política industrial. Blair y Premus publicaron en 1987 un balance de la literatura sobre los principales factores de localización industrial en los Estados Unidos. Una decena de documentos fueron analizados para que, invocando una perspectiva macro-geográfica, estos autores afirmen que: i) los factores económicos de localización que convencionalmente aparecen en la totalidad de los estudios analizados –el mercado de trabajo, los mercados, el transporte y el acceso a los insumos–, difieren en su tratamiento en cuanto al lugar que ocupan en la jerarquía de determinantes que se construye en cada investigación, lo que dependen en buena medida del grado de desagregación del espectro geográfico; ii) En su conjunto, estos factores han ido reduciendo su importancia con el paso del tiempo, mientras que otros factores no económicos como la educación, las razones personales, el clima de los negocios y la familiaridad con los ambientes locales han ingresado a una lista de determinantes cada vez más amplia; iii) El cambio técnico ha ocasionado la reducción de la importancia de la proximidad a los insumos e incrementado la proximidad al mercado como factor de localización, especialmente en las industrias en las que la tecnología incrementa el número de sub-procesos en los que se adiciona valor; iv) Los últimos estudios consultados recalcan la imprudencia de ignorar las políticas nacionales y locales como factor de localización pero, igualmente, se ha llegado al consenso que ellas, por si mismas, explican muy poco de los cambios en el devenir económico de las regiones metropolitanas (Blair y Premus 1987, 80-81).

Citando la investigación de Carleton (1979, 16), quien afirma que “la evidencia no ofrece un soporte fuerte para la proposición que las tasas son el principal determinante de los nuevos negocios y lo que presenta la evidencia es un frágil soporte a la proposición de que las políticas estatales pueden mejorar el ambiente ‘para estimular nuevos nacimientos’” Blair y Premus (1987, 82) convienen en la introducción de la imposición y los gravámenes como determinantes al lado de los demás factores económicos y no económicos ya mencionados. Sin embargo, una macro-constatación reciente indica que en aquellos estados en donde la tributación es menor, como en el caso de la Florida, la dinámica industrial es muy precaria si se le compara con estados en donde las tasas, las bases y los recaudos impositivos

son considerablemente superiores. Por el contrario, hay estados en donde la gama de tributos a la propiedad y al capital es muy amplia y simultáneamente gozan de una amplia base industrial.

1.2.2. Factores no convencionales

La tradición weberiana del análisis espacial ha cedido terreno ante las corrientes neotecnológicas que introducen la complejización de los procesos fabriles inmanente al cambio técnico como determinante de la localización industrial en proximidad a los mercados densos pues, en efecto, tal fenómeno redundaría en la sub-estimación de la importancia otorgada tradicionalmente a los costos de transporte de los insumos. Pero el cambio técnico que encarna una reestructuración productiva incesante en tanto la naturaleza de los bienes producidos y la versatilidad de los mismos, origina otro tipo de transformaciones que modifican las visiones convencionales sobre la localización industrial, encontrándose la mayoría de estas en las teorías del mercado de trabajo. La competitividad de la producción autóctona en los mercados globales se ha anclado en las mejoras continuas en la productividad del trabajo y, debido a su efecto sobre los precios, afecta los volúmenes exportados y los reintegros de divisas del comercio exterior y, por tanto, su trayectoria está estrechamente relacionada con el crecimiento económico. En este mismo sentido “debido a su influencia sobre los precios, igualmente ella incide de manera duradera en la inflación interna, limitando así la necesidad de recurrir a políticas económicas anti-inflacionarias cuyo impacto negativo sobre la actividad puede ser muy importante” (Le Dem & Lerais 1990, 49).

Si la estabilidad del crecimiento tendencial de la productividad del trabajo es inmanente a los ciclos económicos de los países industriales, es una cuestión que se encuentra aún en el centro de los análisis de su comportamiento económico, pero “desde una perspectiva estadística, los indicadores convencionales abarcan fenómenos heterogéneos y tienen una fiabilidad variable” (Le Dem & Lerais 1990, 49). Mientras que “el cálculo de la productividad total de los factores supone la determinación *a priori* de la función de producción”, “sin ninguna duda, [la productividad aparente del trabajo] es un indicador que refleja la eficacia creciente de los sistemas productivos nacionales y, en particular, la velocidad con la que incorpora el cambio técnico” (Le Dem & Lerais 1990, 52). Esta medida cuenta además con la ventaja de que evita la medición del capital necesaria para revisar el acervo total de factores de una economía y, en especial, porque obvia la consideración

de los rendimientos decrecientes de la función Cobb-Douglas empleada a priori en ese tipo de estimaciones. En un mundo de rendimientos crecientes a escala de planta, la productividad aparente del trabajo es la medida más práctica para comprender el ritmo de incorporación del progreso técnico.

Es en la escala local, valga decir, metropolitana, en donde operan estas transformaciones o, en otras palabras, los resultados nacionales no son más que el reflejo del comportamiento industrial en las regiones metropolitanas. De manera más precisa, ese ritmo tendencial de la productividad asociado a los ciclos económicos es detonado por el ciclo metropolitano de las localizaciones industriales. Estas son las principales razones por las que las políticas nacionales son cada vez menos eficaces en la promoción y regulación de la actividad industrial, de manera que la política industrial es, sobretodo, del resorte de las autoridades metropolitanas. Inclusive, ese crecimiento tendencial de la productividad aparente del trabajo es una de los pocos factores de protección de los procesos fabriles frente a la revaluación de las monedas locales surgida de las políticas monetarias expansionistas de los Estados Unidos.

La reestructuración productiva originada en el cambio técnico detona la reestructuración espacial metropolitana. Las estructuras económico-espaciales se modifican paulatinamente al calor del cambio técnico y las firmas sopesan las inercias—es decir, los determinismos locales—, las tecnologías a su alcance, el tamaño del mercado interno, la logística para la exportación a otras regiones del país y al exterior y las amenidades del territorio metropolitano como nuevos determinantes de la competencia con otras regiones metropolitanas del interior y del exterior. Las ganancias que reporta la incorporación del progreso técnico pueden ser anuladas por el mal desempeño de los demás determinantes de la localización. En relación con la productividad aparente del trabajo, esta es afectada por un determinismo local fundamental que es el incremento sustantivo en los tiempos que demanda la movilidad cotidiana de trabajadores del lugar de residencia a la planta fabril y, de nuevo, al lugar de residencia.

La diseconomía fundamental metropolitana, esto es, la principal fuerza centrípeta de los núcleos metropolitanos, es esa prolongación de la jornada de trabajo obrero que hace que al inicio de la jornada el trabajador no aproveche su potencial productivo a plenitud pues una parte sustancial se ha gastado ya en el trayecto inicial y, al final, el tiempo requerido para la reposición de la energía humana es

consumido por la prolongación del trayecto de retorno. Lugares próximos al núcleo metropolitano, en los que esos tiempos rutinarios son menores, son atractivos para los nuevos emplazamientos industriales que buscan una productividad laboral estable. En aquellos emplazamientos localizados en los núcleos que se encuentran ad portas de la reestructuración del proceso productivo, operan estos mismos alicientes que solo pueden ser contrarrestados por unos costos de relocalización demasiado onerosos que emergen, en especial, en momentos en que aún no se han amortizado los costos fijos en que incurrieron en la localización actual.

1.3. Las experiencias de los países centrales

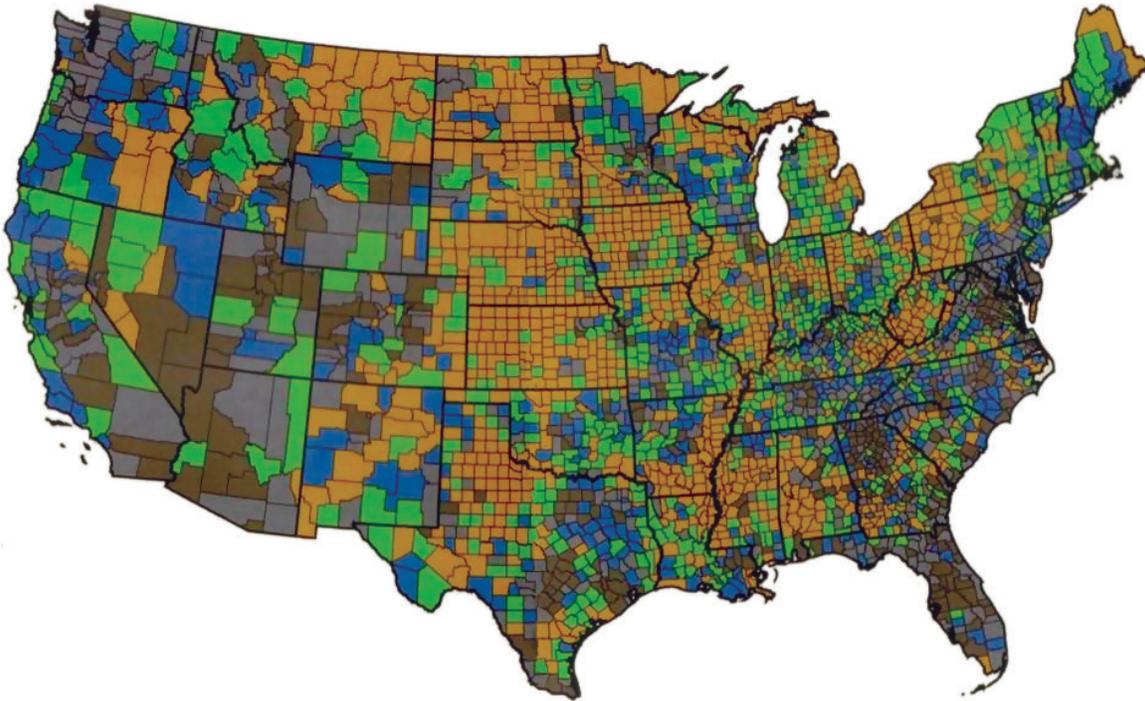
Las metrópolis de Norteamérica y de Europa son de menor tamaño poblacional que las de América Latina pero, en cambio, su territorio está más densamente poblado y, por tanto, el sistema de ciudades es menos desequilibrado que en nuestros países. La existencia de muchos frentes de urbanización también ha dado lugar a la aparición del fenómeno de la metropolización desde mucho antes que en nuestro medio y, en la medida que sus modelos territoriales de Estado también detentan rasgos municipalistas, conviene estudiar brevemente la manera como han enfrentado las autonomías locales ante el avance de las dinámicas metropolitanas.

1.3.1. Norteamérica

Uno de los aspectos centrales en la discusión metropolitana es si el ambiente fiscal imperante, esto es, la competencia o la coordinación, afecta decididamente o no el nivel y el avance de la calidad de vida de los residentes metropolitanos. Gyorku y Tracy (1991) sostienen que la calidad de vida si se ve afectada por el clima fiscal de cada área metropolitana. Al igual que en Colombia, en los Estados Unidos aún hay considerables movimientos inter-jurisdiccionales de población, siendo uno de sus rasgos más conspicuos la existencia de un considerable número de condados que sistemáticamente pierden población (ver Mapa 1), población que es acogida mayoritariamente por las zonas metropolitanas. Los condados distinguidos con color ocre y que ocupan mayoritariamente la franja central de ese país, pierden sistemáticamente población, siendo los principales Saint Bernard, Cameron y Orleans en Louisiana e Issaquena y Sharkey en Missisipi, mientras que en los de color gris, situados en las costas o en proximidad a ellas, su población creció como

mínimo en un 20%, destacándose Kendall en Illinois, Pinal en Arizona, Flager en Florida, Lincoln en San Diego y Loudoun en Virginia (Population Reference Bureau 2011).

Mapa 1 Dinámica territorial del crecimiento poblacional en los Estados Unidos 2000-2010



Fuente: Population Reference Bureau, Cuadro de datos de la población mundial 2011.

Gyorku y Tracy (1991) diferencian las amenidades y los servicios que son determinantes en la calidad de vida de las ciudades, pero colocan su acento en la diversidad de las condiciones fiscales locales prevaletentes que generan diferencias compensatorias que afectan al mercado de la tierra local y a los mercados de trabajo. Se busca analizar la conexión entre el crecimiento de la población, la actividad económica y el medio ambiente, en su interacción con otros atributos urbanos y amenidades del territorio, los cuales son determinantes a la hora de tomar una decisión de localización residencial.

Las amenidades del territorio no tienen un precio explícito, mientras que los bienes públicos como la educación y la seguridad pública tienen precios implícitos. Dentro de los atributos urbanos consideran el clima, ciertos elementos estéticos, la capacidad de provisión de servicios públicos, las políticas de los gobiernos y la interacción social. En contraste, las comodidades urbanas hacen referencia al tipo de calidad de los bienes y servicios que son ofrecidos, lo que atrae a trabajadores

de alta calidad y, por lo tanto, tienen el potencial de aumentar su productividad. Las diferencias entre salario y el hedonismo de los atributos de la vivienda se reflejarán en la calidad de vida y, por tanto, la calidad de la vivienda es un determinante clave para la estimación de la calidad de vida.

Los precios de la vivienda son determinados implícitamente por las diferencias de servicios interurbanos en el alquiler de las tierras locales y las tasas de los salarios. Esta idea es empleada en el ejercicio empírico de manera que, en primer lugar, ciertas características de la ciudad se utilizan para construir la medida de calidad de vida. Otros estudios empíricos previos incluyen servicios como la educación y la seguridad pública. Si un servicio tiene un precio a través de un impuesto local, la valoración de ese servicio no tendrá un precio implícito en términos de salario. Al estimar el precio total para los servicios consideraron los impuestos para la venta de vivienda y otras especificaciones de salario, y encontraron que el clima fiscal interurbano tiene tanta influencia en el índice de la calidad y los rankings de ciudades como los diferenciales de servicios interurbanos.

En segundo lugar, si todas las rentas locales son capitalizadas dentro de la renta de la tierra o los salarios pagados por el sector privado, las negociaciones colectivas con autoridades públicas locales pueden relocalizar esas rentas entre residentes y trabajadores públicos. Esto puede incrementar los impuestos para sufragar las comodidades locales, de manera que su valor se reflejaría en la diferencia de cargas fiscales que los residentes tienen que asumir para financiar las primas salariales. Esto provee una segunda razón fundamental para incluir los impuestos locales en la medida de la calidad de vida pues, de hecho, entraña la posibilidad de que exista o no capitalización de esa comodidad en la tierra del sector privado o en los salarios.

La ecuación resultante tiene dos componentes referidas a la ciudad y a los individuos. La ecuación de la ciudad refleja influencias sistemáticas de atributos omitidos en la renta de la tierra y en el salario. En el set de comodidades se incluyen variables como el clima, medidas de polución, precipitaciones, humedad relativa, velocidad media del viento, porcentaje de días soleados en el año y la temperatura de los días (frio-calor). Las estimaciones se controlaron con el nivel ofrecido de cuatro servicios gubernamentales -la policía, los bomberos, la salud y la educación-, con variables *proxy* como el índice per cápita de crímenes violentos, el número de camas de hospital por cada 1.000 habitantes, los esquemas desarrollados para

compañías aseguradoras para fijar primas en una ciudad y la proporción de profesor por estudiantes, respectivamente.

La provisión de los servicios está asociada a impuestos más altos. Cuando la mayoría de la compensación al trabajo proviene del mercado local, el efecto sobre el salario es pequeño y positivo indicando que un salario bruto no se incrementa lo suficiente para mantener salarios netos constantes. En las ciudades con altas tasas impositivas sobre la renta, generalmente se aceptan salarios más bajos.

Las diferencias en el clima fiscal local generan diferencias compensatorias entre la renta de la tierra local y las compensaciones salariales en los mercados de trabajo y, por lo tanto, en la calidad de vida local. Esta conclusión la alcanzaron Gyorku y Tracy (1991) realizando nuevas estimaciones con respecto a la calidad de vida, en la cuales destacan la importancia de las condiciones fiscales locales para poder garantizar dicha calidad. A diferencia de las comodidades estándar de localización, el clima fiscal está bajo el control de autoridades locales, por lo que la calidad de vida no es algo que este “por fuera de las manos” de los gobiernos locales.

Un análisis de la descentralización fiscal cuyo interés ha aumentado en todo el mundo, fue realizado por Epple y Nechyba (2002). Cada vez es mayor la actividad gubernamental descentralizada y es por ello que las políticas gubernamentales deben incorporar sus implicaciones sobre la política y la economía en la movilidad de la población. Según Arzaghi y Henderson (citados por Epple y Nechyba 2002), los países desarrollados tienden a ser más descentralizados mientras que los países latinoamericanos siguen siendo más centralizados. El grado de centralización de un país incide en la demografía y en la economía local. Cuando las jurisdicciones locales están diferenciadas por ingresos o calidad de la vivienda como en el mercado de vivienda de los Estados Unidos, los bienes públicos son financiados por los impuestos locales, lo que genera un incentivo de “los pobres para perseguir a los ricos” (musical chairs). Epple (1993 citado por Epple y Nechyba 2002) hace un modelo de vivienda homogénea, en el que la combinación entre los precios y las obligaciones fiscales en las jurisdicciones ricas no sea atractiva para las familias con bajos ingresos. Musical chairs podría solucionarse imponiendo restricciones sobre las preferencias, lo que considerando solo la heterogeneidad de ingreso no se alcanzaría. La cuestión es si esa mezcla de hogares es deseable y para quién, de manera que las políticas de descentralización se complejizan aún más de lo

que son en la actualidad, particularmente en las zonas metropolitanas en donde la movilidad residencial es más frecuente.

Siguiendo a Oates, la interacción fiscal se comporta como un juego del “dilema del prisionero” entre los gobiernos locales. Cada uno de ellos está dispuesto a entrar en un acuerdo teniendo en cuenta los costos y beneficios de su acción y con la posibilidad de que alguno de los “jugadores” se desvíe. Es allí en donde la coordinación del gobierno central puede mejorar los resultados descentralizados. Cuando los bienes y servicios se proporcionan mediante la superposición de las jurisdicciones locales, las transferencias del gobierno central tienen el potencial de asegurar que cada localidad gaste por igual, si se establece la misma tasa del impuesto local, contando con que mientras que los gobiernos locales posean más información que el gobierno central acerca de las preferencias locales querrán promocionar la profundización de la descentralización fiscal.

Por su parte, en un análisis intertemporal para ciertas jurisdicciones del sur de California, Joassart-Marcelli y Musso (2005) analizan otras formas de provisión de los bienes públicos de escala metropolitana, redundando en que la subcontratación puede ser más eficiente que la provisión pública propiamente dicha, especialmente en ciudades pobre, que, a menudo, se enfrentan a alta presión fiscal asociada con la pobreza y la presión competitiva de los alrededores. Esas ciudades eran más propensas a experimentar con la subcontratación. En contraste, las ciudades suburbanas ricas privatizaron por completo un número importante de servicios, dándoles la posibilidad de reducir su carga fiscal.

Investigaciones de esta naturaleza que persiguen analizar la eficiencia asignativa del sector público y, en particular, de los gobiernos locales, también se desarrollaron con anterioridad en otros estados de la Unión. Para el caso del Estado de Massachusetts, Brueckner (1982) comienza asumiendo el supuesto de que los consumidores tienen preferencias idénticas, situación poco realista pero sin la cual serían irrealizables los ejercicios de estimación. Él plantea que la utilidad depende del consumo de cuatro tipos de bienes: los servicios de vivienda (q), dos bienes públicos (z_1 y z_2) que el trabajo empírico realizado pueden ser tanto la educación como la combinación de los servicios municipales de bomberos y policía, y una unidad de consumo de materias primas (x). La utilidad es uniforme en todo el sistema de los municipios considerados en el estudio solo si no hay fricciones en el mercado, proponiendo entonces una función de utilidad del tipo $u(z_1, 1, z_1, 2), q,$

x), que es estrictamente cuasi cóncava. u es la utilidad alcanzada por un individuo en ausencia de incentivos que lo alejen de una situación de equilibrio, de manera que en su función consumo representada por $C=h(y)$, y es el ingreso del individuo y h es alguna función y , puesto que al ser $h' > 0$, las personas más ricas alcanzan a las utilidades más altas.

A partir de esas premisas teóricas, Brueckner propone un modelo del tipo “subasta de rentas” que, de hecho, propone un orden residencial espacial determinado por la disponibilidad a pagar de los hogares por el alquiler residencial. La idea básica detrás de este modelo es que los alquileres deben variar a través de los diferentes tipos de residencia de tal manera que los consumidores alcanzan el mismo nivel de utilidad independientemente del lugar en donde resida. Esta es la hipótesis conocida como la neutralidad del espacio (Abramo 2010, 149-159). La derivación formal comienza por señalar que, dado que se asume un consumidor con (y) ingresos para lograr utilidad $h(y)$, su canasta de consumo debe satisfacer:

$$u(z_1, z_2, q, x) = h(x)$$

Se debe añadir el alquiler para una vivienda (R) que ofrece los niveles de consumo dados de los bienes públicos; en este caso hace presencia en la restricción presupuestaria de la siguiente manera:

$$x + R = Y$$

La función de “subasta de rentas” de los consumidores es:

$$R = R(Z_1, Z_2, q : y)$$

De donde:

$$R = R(Z_1, Z_2, q : y) = \frac{u_i(z_1, z_2, q, y - R)}{u_4(z_1, z_2, q, y - R)} > 0, \dots, j = 1, 2, 3$$

Si el consumo de la vivienda se mantiene fijo a medida que aumenta la renta, el efecto de un cambio en los ingresos sobre los gastos de la vivienda es diferente del efecto ingreso estándar. El consumo de la vivienda dependerá del nivel de ingreso de los consumidores y de su disponibilidad a pagar y será influenciado además

por los niveles alcanzados en la provisión de los bienes públicos. Por su parte, el incremento en los ingresos fiscales se origina en los impuestos sobre la propiedad utilizando las tasas de impuestos a la propiedad (t_1, t_2) para los dos bienes públicos. El valor total de alquiler en un municipio con n casas se representa como:

$$\sum_{i=1}^n \frac{R(Z_1, Z_2, q : y_i)}{\beta + t_1 + t_2} = P_r$$

Donde β es la tasa de descuento del futuro. Estos resultados también conciernen a las viviendas ocupadas por sus propietarios y, por tanto, en equilibrio un propietario-ocupante deber ser indiferente entre la propiedad y el alquiler de su casa. El modelo orientado a la demanda del valor de la vivienda considera la naturaleza dinámica de la economía, lo que significa que mientras que el valor podría ser igual a los costos de producción de nuevas viviendas, la relación entre las dos se rompe a medida que pasa el tiempo, de modo que el valor de una casa “vieja” no necesita ser igual a su costo de reposición. El valor será determinado por la demanda y, por lo tanto, sensible a los niveles de las variables fiscales. Esto es igualmente aplicable a la propiedad empresarial en asunciones como:

$$P = P_r + P_b \frac{\sum_{i=1}^n R(Z_1, Z_2, q : y_i)}{\beta + t_1 + t_2} + \frac{\sum_{i=1}^n \pi(s_i, g)}{\beta + t_1 + t_2}$$

Donde P es el valor total de la propiedad del negocio. El equilibrio del presupuesto público para el gobierno local requiere que:

$$t_1 p + G_1 = C'(Z_1, n)$$

Esta misma ecuación se utiliza para el bien dos, donde C^k es la función de costo para la producción pública; $C_2^k = 0$ que es el apropiado si z_k es un bien público puro, $C^k > 0$ se mantendrá así en presencia de congestión. Después de agregar las transferencias intergubernamentales y obtener derivadas parciales, se llega a establecer la relación entre el valor de la propiedad total y los niveles de los bienes públicos z_1 y z_2 y como la base de la prueba para la asignación de recursos de manera eficiente.

El test empírico lo realizó Brueckner en 1976 para 54 municipios del Estado de Massachusetts, habiéndose detectado a cerca de 5.000 alumnos inscritos en los distritos escolares. La mayor virtud de la muestra es que los distritos escolares en

dicho estado son colindantes con los municipios, lo que garantiza el consumo de la educación y otros servicios municipales bajo cierta uniformidad. Casi en todos los Estados Unidos, los límites jurisdiccionales entre municipios y ciudades no estaban claramente demarcados, por lo que es excepcionalmente difícil deducir los niveles de gasto público correspondiente a un área determinada. En el proceso de estimación asumí como variables endógenas las viviendas que poseyeran más de un baño, el monto total de las transferencias intergubernamentales, los gastos totales en educación y en otros bienes públicos diferentes a la educación, mientras las exógenas son el ingreso promedio por habitante del municipio, el stock residencial del municipio, el empleo manufacturero y una variable *dummy* para distinguir a los suburbios que, por tanto, asume el valor de cero para la capital, Boston. Otras variables exógenas que consideré pero que no aparecen en la estimación son el porcentaje de residentes con al menos una educación secundaria, el porcentaje de familias con niños menores de seis años de edad, el porcentaje de empleados residentes, el porcentaje de viviendas ocupadas por sus propietarios, el porcentaje de unidades construidas desde 1960 y una variable *dummy* que toma el valor uno para un municipio rural y cero en caso contrario.

Los resultados de la estimación indican que el elevado coeficiente positivo de las viviendas con más de un baño conduce a un mayor valor de la propiedad agregada; así mismo, el coeficiente que el mayor número de unidades de vivienda (y por lo tanto, un mayor stock de estructuras comerciales) conduce a un mayor valor agregado. El coeficiente del empleo manufacturero es positivo pero insignificante; el coeficiente ingreso medio es significativamente negativo, lo que indica que, en igualdad de circunstancias, para los ingresos más altos se reducen los valores de propiedad. Estos resultados indican que los municipios de Massachusetts no muestran ninguna tendencia sistemática a la excesiva o insuficiente provisión de bienes públicos. No hay que perder de vista que, teniendo en cuenta la aprobación en 1980 de la *Proposición 2 ½*, cuya intención era reducir gravámenes de impuestos a la propiedad en Massachusetts, parece sorprendente a la luz de la evidencia actual pues, al parecer, la gran mayoría de los contribuyentes de Massachusetts desea una reducción del gasto público local, lo que sugiere que las salidas públicas fueran en general por encima de los niveles Pareto-eficientes.

El interés por encontrar la mejor estructura pública en las zonas metropolitanas es identificado por Post (2002) en varias investigaciones que la discuten en torno a la eficiencia del gobierno, la equidad y la política gubernamental de servicios,

intereses estrechamente vinculados con las decisiones de localización residencial y con la distribución de la riqueza en las zonas metropolitanas, pero hay diferentes posturas frente a la relación que tienen con el gobierno de cada área metropolitana. Quienes están a favor de un gobierno local fragmentado, siguen las premisas de Tiebout y argumentan que entre más gobiernos locales se promuevan existirá mayor competencia y por lo tanto mayor eficiencia política. Los que están de acuerdo con un gobierno local consolidado, afirman que los gobiernos locales tendrán mayores beneficios económicos al aprovechar las economías de escala mientras que la provisión de servicios sea universal. Ambas posturas concuerdan en los beneficios de la competencia a la que se refiere Tiebout, pero difieren en el impacto social y económico de dicha competencia. Post (2002) analiza dos nuevos elementos en el estudio del gobierno en el área metropolitana: la posibilidad para el gobierno metropolitano fragmentado de fomentar la cooperación intergubernamental local así como la competencia y un nuevo concepto de la fragmentación.

Los gobiernos locales fragmentados pueden cooperar por su propia iniciativa en la provisión de algunos bienes y servicios públicos en donde haya evidencia de economías de escala significativas. La relación geográfica entre las diferentes jurisdicciones puede afectar la cooperación entre los gobiernos locales, por cuanto un aumento en la concentración geográfica puede fomentar aún más la cooperación orientada a la provisión de algunos bienes y servicios públicos y colectivos, pudiéndose de esa manera enfrentar algunas desigualdades en la provisión de servicios sociales detectadas, en la mayor parte de los casos, en gobiernos fragmentados. ¿Son más propensos los gobiernos metropolitanos locales fragmentados o consolidados a realizar acuerdos intergubernamentales? ¿Qué rol juega la densidad geográfica del área metropolitana en la decisión de cooperar?.

La cooperación intergubernamental obedece a políticas que requieren un nivel de coordinación entre uno o más gobiernos locales, pudiendo desarrollarse a través de acuerdos formales o informales entre las jurisdicciones locales que, en ocasiones, acarrea cierto flujo de ingresos dentro de los gobiernos. Los acuerdos formales exigen comúnmente una división del trabajo entre los gobiernos cooperantes, mientras que los acuerdos informales conllevan una división de responsabilidades que se sobreentienden entre los participantes; en cualquier caso, la cooperación intergubernamental persigue objetivos políticos colectivos. Los defensores de los gobiernos locales consolidados afirman que la fragmentación trae más costos

que beneficios y que la externalidad originada por la existencia de información asimétrica y la ausencia de economías de escala, compensan cualquier aumento de la eficiencia derivado de la competencia entre gobiernos locales, mientras que atribuyen a los gobiernos locales fragmentados los costos sociales de la segregación racial y de la desigualdad en la prestación de servicios.

Un problema recurrente en los Estados Unidos, es que los límites sociales y municipales no siempre coinciden y, por tanto, es difícil dilucidar si los municipios fragmentados enfrentan alguna desigualdad en los recursos fiscales y si los niveles más altos de captación de recursos públicos equivalen a niveles igualmente altos de provisión de los servicios. Esto se ha configurado como una limitación en tanto la cooperación entre los gobiernos locales de un área metropolitana puede estar determinada por la relación geográfica pues, en muchos casos, si la densidad aumenta se torna más eficiente la cooperación que la competencia. El número de “socios” para la colaboración está limitado por la geografía de la zona que se soporta en cualidades inamovibles. La densidad geográfica influye en la capacidad que los residentes tienen para vivir, trabajar y recrearse y, por lo tanto, el aumento de la densidad geográfica promueve los movimientos de los residentes entre jurisdicciones, activando vínculos sociales y económicos.

Se sabe que si los bienes y servicios son intensivos en capital, su costo unitario disminuye cuando se compran en grandes cantidades, de manera que los proyectos que requieran de estos bienes y servicios captan economías de escala, razón por la que los gobiernos locales deberían ser más propensos a la cooperación para su provisión que a la competencia inter-jurisdiccional. A éste respecto, Altshuler et. ál. (1999, 106 citados por Post 2002), sugieren que “las pequeñas jurisdicciones (y, por lo tanto, las áreas metropolitanas caracterizadas por la fragmentación) son más eficientes en los servicios intensivos en mano de obra, mientras que unidades más grandes son más eficientes para los servicios de gran intensidad de capital (debido a las economías de escala) y para ciertas funciones generales”.

Los resultados de las estimaciones de Post (2002) confirman la hipótesis de que el parámetro de la densidad geográfica de las jurisdicciones en la zona metropolitana es significativo y está correlacionado de manera positiva con la incidencia de acuerdos intergubernamentales locales. Adicionalmente, que cuando el número de gobiernos locales aumenta, lo mismo ocurre con el número de acuerdos intergubernamentales. La densidad geográfica del área metropolitana

es más importante que el área metropolitana fragmentada para la predicción de la incidencia de los acuerdos intergubernamentales locales y, por tanto, es un predictor importante para la incidencia de acuerdos intergubernamentales, pues su impacto es mayor en bienes y servicios intensivos en capital que para los bienes y servicios con mano de obra usada de manera intensiva. Finalmente, un aumento en la densidad geográfica aumenta la probabilidad de que los efectos indirectos de la política, sean negativos o positivos, impacten a múltiples localidades y, para tratar de contrarrestar esos efectos secundarios, los gobiernos locales tienden a cooperar entre ellos.

1.3.2. Europa

El avance de la zona Euro, en tanto su ensanchamiento, puso de presente que las zonas más ricas de los países que se incorporaron al final de la década de los ochenta, se tornaron más ricas en desmedro de las regiones periféricas como resultado, principalmente, de que los fondos de inversión pública de la Eurozona se orientaron a la construcción de autopistas para facilitar la libre circulación de la fuerza de trabajo, condición inseparable de la integración aduanera. A escala subnacional, este fenómeno se tornó muy evidente en la Península Ibérica y, por tanto, es plausible pensar que la crisis reciente no está dissociada de ese tipo de intervenciones.

Hacia finales del siglo pasado, algunos trabajos académicos que, en algunos casos, trascendieron a la esfera política, alertaron sobre los riesgos de la competencia fiscal en razón de las diferencias de riqueza alcanzadas por varias regiones y la consecuente diversidad estructural de sus bases impositivas. Uno de los primeros que advierte tal situación es Madiès (1997, 200) para quien “la oferta ineficaz del bien público local es la resultante del comportamiento no cooperativo de los tomadores de decisiones local”. En Francia, la Ley Defferre (1982) concedió autonomías a los departamentos y regiones; en 2003 se amplió el alcance de esas autonomías y se introdujo el principio de la independencia financiera de los entes territoriales y en julio de 2013 se aprobó un nuevo estatuto para las metrópolis con más de 400.000 habitantes y, además, el alcance de las nuevas competencias es aún mayor para París, Lyon y Marsella, los núcleos de las principales aglomeraciones metropolitanas francesas:

El estatuto de esas metrópolis se basa en una estructura de cooperación intercomunal que ya existía, el Establecimiento Público de Cooperación Intercomunal –ECPI– que permite a los municipios asociarse para desarrollar competencias en común, tales como el transporte, la planeación del territorio o la gestión del medio ambiente. Los ECPI’s pueden recaudar impuestos, ampliando su autonomía financiera para realizar inversiones en los espacios de cooperación. De esa manera, la metrópoli es entonces una nueva categoría de ECPI, beneficiada con una fiscalidad propia, “destinada a reunir varios municipios integralmente y sin enclave y que se asocian en un espacio de solidaridad para elaborar y realizar conjuntamente un proyecto de planeamiento y de desarrollo económico, ambiental, educacional, cultural y social de su territorio, con el propósito de mejorar la competitividad y la cohesión a nivel europeo” (Chetry 2013).

Las tasas impositivas al capital están asociadas al tamaño de las localidades en competencia, pero las de mayor tamaño no pueden ajustarlas a las de las localidades de menor tamaño a riesgo de asumir una considerable presión fiscal. Las tasas más elevadas implican alguna presión para las firmas que operan en las metrópolis, pero a cambio captan externalidades positivas de la aglomeración; por tanto, las pequeñas localidades tienen más incentivos a aumentar las tasas que las grandes a reducir las. Asumiendo que los beneficios netos para los residentes en dos localidades, grande y pequeña, que entablan una “guerra tarifaria” son negativos, Madiès sugiere tres modalidades de intercomunalidad para inducir el comportamiento cooperativo:

- La intercomunalidad asociativa...bajo el fundamento de competencias delegadas voluntariamente (aducción del agua, transporte escolar, carreteras, recolección domiciliaria de basuras y saneamiento) y de recursos captados bajo la forma de contribuciones;
- La intercomunalidad federativa...que se realiza a partir de una voluntad de cooperación muy exigente, con el ejercicio obligatorio de ciertas competencias, de los recursos propios a través de la fiscalidad y del concurso financiero del Estado. Desde 1992 se han propuesto las comunidades de ciudades y las comunidades de municipios como nuevas formas de cooperación.
- La intercomunidad solidaria que se organiza alrededor de las necesidades de empleo que son de una parte las aglomeraciones (urbanas) y de la otra parte los países rurales (Madiès 1997, 2006)

Madiès, junto con Hugouneng y Le Cacheux (1999), advirtieron sobre los riesgos de la competencia fiscal en tanto que esta acarrearía la pérdida de soberanía fiscal que, por su parte, constreñía el margen de acción de las políticas redistributivas. Como resultado del Pacto de Estabilidad y Crecimiento y de las medidas que sucedieron al Tratado de Maastricht, las finanzas públicas de los estados europeos fueron sometidas a un severo ajuste pues se acordó que el déficit público no podía superar el 3% del PIB y el nivel de la deuda el 60%. Por su parte, “la armonización fiscal perseguía eliminar los entresijos a la libre circulación de mercancías y de los capitales y a eliminar –o al menos a reducir– las distorsiones de la competencia entre los Estados miembros” (Hugouneng et. al. 1999, 64). Los esfuerzos fueron modestos, al punto que la Comisión Europea insistía sobre el “carácter contraproducente de una competencia fiscal incontrolable” (Hugouneng et. al. 1999, 64) y, por tanto, esa armonización debería ser reforzada con la suscripción de un código de buena conducta por parte de las empresas consistente en una directiva para que ellas depositaran un 20% de los ingresos financieros a la manera de una retención en la fuente.

También hacia finales de siglo pasado se estimó que alrededor del 80% de la inversión extranjera directa fluía de los países desarrollados hacia otros países desarrollados, quedando entonces un restringido 20% que se irrígaba en el resto del mundo. Singapur, el país más pequeño del sudeste de Asia, una isla con una elevada densidad poblacional, es a la vez un país con una inversión productiva per cápita de origen extranjero igualmente elevada, que incluso supera a Bélgica, el primer país europeo con esa característica porque “los centros de coordinación de las multinacionales se benefician de las exoneraciones fiscales en Bélgica, lo que explica en buena medida esa buena clasificación” (Thisse & van Ypersele 1999, 26).

Como resultado de la reforma de 2013 en Francia, la Metrópoli del Gran París entrará a operar en enero de 2016 en un ECPI que congrega a la capital y a 124 municipios de su área de influencia directa, previéndose una reorganización territorial sobre la base de una escala de al menos 200.000 habitantes que participaran en la elección política de los consejeros metropolitanos.

1.4. Los escenarios latinoamericanos

El reordenamiento territorial propuesto por los ibéricos en el Siglo XVI, soportado en el interés de la extracción de metales preciosos, dejó una impronta imborrable

en el territorio latinoamericano debido, entre otras razones, a los escasos frentes de urbanización que promovió a costa de la barbarie militar y viral ejercida contra los aborígenes. Pero desde la entrada de la época republicana, América Latina se ha caracterizado por gobiernos extraordinariamente centralizados. La imbricación de estos fenómenos ha dado lugar a la configuración de un régimen de ciudades primadas a cuya cabeza se encuentra generalmente una ciudad dominante dotada como centro del poder político, administrativo y económico. En muchos casos, estas ciudades albergan una importante porción de la población del país configurándose entonces un fenómeno bautizado de manera imprecisa como “macrocefalía urbana”, con el que se alude a una ciudad que crece y alcanza un tamaño poblacional más que proporcional al del resto del país.

Las hiper-inflaciones y la persistencia de los gobiernos autoritarios entrada la década del setenta son fenómenos que anteceden a una época en la que la profundización de la democracia electoral alcanzada con la elección de las autoridades locales mediante el voto popular, contrasta con la casi inquebrantable mala distribución del ingreso y de la riqueza producida. La descentralización política, fiscal y administrativa ha promovido un modelo territorial de Estado fundado en el municipalismo y sus autonomías como garantía del acercamiento de ese Estado a la población más pobre y vulnerable por esa razón.

Las metrópolis latinoamericanas son, generalmente, de mayor tamaño que las de los países centrales en donde históricamente se abrieron más frentes de urbanización. El fenómeno metropolitano ha aparecido como un rasgo decisivo del proceso de urbanización de la población latinoamericana, pero su aparición ha sido más temprana en las zonas en donde los procesos fabriles así lo hicieron, mientras que en las que ha imperado el capitalismo comercial el fenómeno se ha detonado con posterioridad a la aparición de los conglomerados industriales. La interacción de las metrópolis con las jurisdicciones de su área de influencia directa se acrecienta de manera sostenida, alcanzando niveles de metropolización tan significativos que generalmente conforman un conjunto urbano en el que, de un lado, las fronteras jurisdiccionales son virtualmente imperceptibles y, del otro, los mercados de trabajo y residenciales conforman una sola área, fenómenos que delimitan la manera de apropiación de la estructura ecológica regional que le es común a las zonas metropolitanas en permanente gestación.

Los esquemas generales de segregación de las metrópolis tienden a difuminarse en esa área de influencia directa, produciendo un entorno territorial metropolitano diverso y, en ocasiones, polarizado, en el que contrastan los municipios pobres generalmente monoclasistas con los municipios en donde las capas medias-altas y altas de la metrópoli han optado por auto-segregarse. Las capas de ingresos muy altos no tienen ataduras a un territorio y, por ello, sus segundas residencias están localizadas en ciertas metrópolis de los países centrales, del Caribe o del Cono Sur del continente.

Las deficiencias en la dotación de capital público y la aludida desigualdad han operado simultáneamente para producir zonas metropolitanas con déficits en la dotación de bienes públicos e insuficiencia en la producción residencial. En la actualidad, las precariedades habitacionales de los hogares contrastan con la sofisticación de la modalidad de los *gated communities* que caracterizan la producción residencial para los segmentos de familias más adineradas.

La teoría del gobierno local, según se vio, sostenía la idea de un gobierno para la población que residía en un territorio, se encuentra en vías de renovación ante la emergencia del fenómeno de metropolización que, en algunos casos, anuncia ya la consolidación de megalópolis más concentradas. Las autonomías locales que defienden “los intereses del municipio”, se sienten amenazadas ante la idea anglosajona de *Gargantua*, esto es, la cesión de poder a un gobierno metropolitano para que atienda la regulación y provisión de los bienes públicos de escala metropolitana y asuma la regulación de otros fenómenos inmanentes a esa escala. Uno de ellos es la regulación del uso de la estructura ecológica regional que, generalmente, comparten dos o más jurisdicciones municipales en proceso de metropolización y en las que la autonomía de los poderes locales les permite tomar decisiones incompatibles con su uso ordenado. De esa manera, las autonomías fragmentan la unidad ecológica de los territorios metropolitanos.

En los períodos de contracción de las transferencias intergubernamentales acordadas al calor de los programas de descentralización, los poderes locales se ven igualmente limitados para enfrentar los desafíos que les impone la superación de la pobreza local y, como consecuencia de ello, la reproducción política entra a jugar un rol decisivo en la reorientación de los gastos públicos locales.

El surgimiento de los problemas de la gobernabilidad o, más precisamente, de ingobernabilidad local, suscitan el interés de los académicos de la región que, como

en el caso emblemático de la Argentina, vinculan los análisis desde el Derecho Administrativo de Sabsay et. ál. (2002) y de la Economía desde Coraggio (2000); el fenómeno a escala sub-continental es tratado desde la Ciencia Política por Rosembaun y Rodríguez-Acosta (2005). Obviamente, ellos ofrecen visiones diversas sobre un fenómeno que reviste una gran complejidad. Estos últimos realizan un análisis del “estatus de gobierno” de las áreas metropolitanas del subcontinente, comenzando por el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su Área Metropolitana que incluye a 19 municipalidades y que acogía en 2005 a cerca de 13 millones de personas, más de un tercio de la población de la Argentina.

Buenos Aires y su área metropolitana, al igual que las metrópolis latinoamericanas carentes de capital público para extender las infraestructuras de soporte de los bienes públicos, ha enfrentado serios problemas asociados a tal debilidad, tales como la provisión de agua potable, el saneamiento básico, la energía y el transporte. El marco legal de la Argentina no reconoce o permite oficialmente la creación de una “autoridad metropolitana”, y en el caso de la Ciudad de Buenos Aires y su área metropolitana, las diferencias y rivalidades políticas entre el gobierno de la Ciudad y los intendentes de los municipios circundantes hacen esto aún más difícil. Pero la legislatura provincial facilita a los municipios la conformación de consorcios entre los diferentes niveles jurisdiccionales.

Sabsay et. ál. (2002) precia que “en el ámbito de la región metropolitana de Buenos Aires coexisten una multiplicidad de poderes, organismos e instituciones—de los cuatro niveles de gobierno— que ejercen sus competencias de modo exclusivo y/o concurrente sobre las más variadas materias y parcelas de su territorio”. La ausencia de articulación regional de las políticas de alcance metropolitano es latente: “El orden jurídico argentino no prevé, a diferencia de otras legislaciones, instrumentos específicos para el ordenamiento de fenómenos metropolitanos, y por lo tanto, estas diferencias no han sido consideradas” (Sabsay et. ál. 2002). Por su parte Coraggio (2000), convencido de las bondades de la economía popular metropolitana, sostiene que hay quienes “tienden a concentrar la acción política en la lucha electoral por el poder estatal, incorporando discursivamente tanto una dosis de realismo económico como de idealismo humanista, pero en la práctica dejando el desarrollo local y nacional librado a la dinámica de procesos globales considerados ingobernables. Por la demás, un sistema político centrado en la competencia electoral, en el contexto de un mercado global todopoderoso

tiende a reproducir el clientelismo y la “responsabilidad” por la estabilidad financiera en las principales fuerzas políticas, estén en la oposición o en el gobierno”.

La figura del “consorcio”, con limitados alcances hasta el momento, ha sido impulsada por el gobierno de la Provincia de Buenos Aires y del Gobierno Nacional, habiendo contado con la aceptación del sector privado y de las organizaciones civiles que operan en el área, quedando aún por salvar ciertos inconvenientes como la carencia de personal propio y, como de costumbre, los recursos monetarios para su operación. El desafío de la gobernabilidad metropolitana, como lo señala Pérez (2009, 301), se origina en que:

Los cambios ocurridos en la sociedad argentina y en el Área Metropolitana de Buenos Aires, desde mediados de los setenta, han incrementado el peso de las orientaciones privadas, tanto en su producción como en sus productos, dando lugar a una ciudad más desigual, concentradora y segregada.

El área metropolitana de Santiago de Chile, con sus 34 comunas, ejerce una considerable primacía sobre la vida política y económica del país, siendo la contaminación del aire el problema más conocido. Según se deduce de los argumentos de Rosenbaun y Rodríguez Acosta (2005), la descentralización ha sido muy limitada mientras que la burocratización es considerable. La CEPAL ha insistido en que el mejoramiento de la administración pública de la región metropolitana de Santiago requiere esclarecer el rol, las atribuciones y responsabilidades de cada agencia del Estado involucradas a nivel central, regional y local. En el plano del ordenamiento territorial metropolitano, la modificación del 2008 al Plan Regulador Metropolitano de Santiago procuró:

Desplazar el límite urbano e incorporar 9.300 hectáreas y reconvertir 1.600 hectáreas de suelo industrial a residencial. De estas 10.900 hectáreas se pretende destinar 60 por ciento para uso residencial y 40 por ciento para áreas verdes, exigiendo a los dueños de la tierra el cumplimiento de una serie de condiciones como el financiamiento de áreas verdes, infraestructura y equipamiento, y el destino del 18 por ciento de las viviendas nuevas a programas sociales, condiciones que aún no han sido formuladas en detalle (Trivelli 2009, 221).

Esos desafíos de la expansión urbana, originados casi siempre en la escasez física y económica de suelo edificable, son comunes a otras zonas metropolitanas latinoamericanas que, como en el caso de Lima – El Callao, compuesta por más de 40 municipios, enfrenta también los problemas del desempleo, el déficit de vivienda, la provisión de los servicios públicos y colectivos domiciliarios y la infraestructura de transporte, a más de la escalada del crimen y la violencia. Entrados los noventa, la estructura económico-espacial metropolitana ha sufrido grandes transformaciones:

Por muchas décadas, la mayoría de las actividades industriales en Lima Metropolitana se había concentrado en corredores industriales dedicados a la industria pesada y plantas de producción en serie. Mientras el número de negocios y trabajadores en estos corredores industriales permanecía estable o se reducía, muchas actividades industriales se trasladaron a nuevos centros especializados, los cuales definen las nuevas formas de organización espacial que el caso de Gamarra ejemplifica (Chion 2009, 84).

En 2002 la provincia del Callao se autonomizó de Lima, pues fue erigida como provincia constitucional con autonomía regional, hecho paradójico en el contexto latinoamericano en el que, por lo general, los gobiernos metropolitanos enfrentan como gran limitación la persistencia de esas autonomías. El Brasil las ha enfrentado con relativo éxito. Una ley Federal promulgada en 1973 estableció un grupo de ocho áreas metropolitanas, entre ellas la de São Paulo, y posteriormente fue organizada la Región Metropolitana de Río de Janeiro. El nivel central de gobierno continúa interviniendo con sus políticas fiscales en la industria, pero sus resultados son poco eficaces como lo revela la experiencia reciente de la industria de los automóviles que, en 2012, recibió una reducción en el IPI (impuesto sobre los productos industrializados) de acuerdo al cilindraje de los vehículos manufacturados en el Brasil que, según un concesionario, son rebajas tributarias que se “aprovecharon para recomponer ganancias” (Leite 2012, 35). Los niveles de empleo en la industria se mantuvieron, pero el precio de los vehículos no se redujo.

La Agencia Metropolitana para el Gran São Paulo (EMPLASA) asumió responsabilidades sobre el transporte y el manejo de los recursos del agua de la región paulistana desde 1975, pero su injerencia se ha ido diluyendo con el paso del tiempo. El Gran ABC Paulista lo conforman además Santo André, São Bernardo y São Caetano, y hoy en día la D de Diadema que, junto con la Baixada Santista y

la zona metropolitana de Campinas, conforman una megalópolis de reconocida dinámica socio-económica en el mundo. La Región Metropolitana de São Paulo la conforman 39 jurisdicciones, pero no es una unidad política única, y en su dinámica poblacional reciente se advierte la llegada de un fenómeno secular:

La RMSP constituye el área con el mayor volumen poblacional del país, de mayor dinamismo migratorio y de mayor destaque en términos de las alteraciones en su reciente dinámica demográfica. En ese sentido, un hecho marcante para la próxima década del siglo XXI en la RMSP es también el envejecimiento de la población; como esa área ya no viene contando con el “rejuvenecimiento” de su población debido a las migraciones, con contingentes poblacionales más jóvenes, tenderá a caracterizar nuevos espacios y nuevas pobreza urbanas para grupos etarios específicos, en particular para aquel que abarca a los habitantes con más de 60 años de edad (Baeninger 2011, 227).

El paulatino envejecimiento de la población que mueve a una porción significativa a localizarse en el ciclo improductivo de la vida guarda relación, generalmente, con el declive urbano de la economía asociado a la contracción de la productividad aparente del trabajo metropolitano y, por tanto, desencadena el ciclo de desurbanización. Ese fenómeno puede alcanzar considerables dimensiones que, de hecho, pueden ser paliadas con ciertas políticas demo-económicas. En otras megalópolis latinoamericanas, como en el caso de Ciudad de México, en donde reside cerca del 30% de los 100 millones de habitantes de México, los valles de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla acogen las dinámicas poblaciones metropolitanas de mayor dinamismo. El Distrito Federal ha sido sometido a varias reformas políticas que han alterado su gobernabilidad así como las formas de interactuar con otros municipios de su área de influencia inmediata y con el Gobierno Federal. En relación con su cuestión fiscal, el Distrito Federal de México y sus delegaciones enfrentan serias dificultades:

En el caso del DF, su estructura fiscal presenta, por otra parte, serias distorsiones. Los ingresos tributarios y por el pago de derechos por la prestación de servicios, aunque deberían constituir la principal fuente de recursos, presentan una debilidad estructural que se ha profundizado en los años recientes. A esta estructura distorsionada de los recursos propios se agrega un alto índice de evasión fiscal, que en el año 2004 fue del orden del 52% (Santacruz, 2005). Según Emilio Pradilla, esta subrecaudación fiscal ha llevado al gobierno del DF

a recurrir al endeudamiento creciente, mientras “se rechaza cualquier reforma de fondo a la inequitativa e injusta estructura fiscal para evitar el costo político electoral que esta reforma implica” (Coulomb 2012, 359).

El devenir de la zona metropolitana ha estado mediado por la realización de esfuerzos de coordinación metropolitana a través de comisiones y comités para la provisión de ciertos servicios públicos, habiendo dado los magros resultados esperables de estructuras institucionales endebles.

1.5. Corolario: de la ingobernabilidad al enriquecimiento metropolitano en Colombia

La teoría económica convencional del gobierno local sostiene la idea de que una población que habita un territorio requiere de un gobierno local. Los votantes eligen sus gobernantes locales, pagan los tributos inmanentes al uso del territorio de cierta jurisdicción y exigen la provisión de los bienes públicos que faciliten la habitabilidad, la accesibilidad y la sociabilidad para sus residentes-electores. Se sabe que sobre los gobernantes de tal jurisdicción recaen ciertas responsabilidades que le fueron encomendadas en el marco de la descentralización política y administrativa y que, por tanto, su eficaz realización acerca el Estado al ciudadano de manera más pertinente que el nivel central de gobierno que, de un lado, desconoce las aspiraciones locales en materia de esos bienes públicos y, del otro, propone una oferta relativamente inflexible. La nación le cede unas rentas que, sumadas a los tributos locales, conforman un flujo para el gasto en burocracia y bienes públicos que se incrementa con las transferencias intergubernamentales y, en ciertas ocasiones, por otras transferencias de capital provenientes del nivel central de gobierno.

¿Qué tan difícil es gobernar un municipio? La disputa política por la reproducción partidaria en el poder es una de los grandes escollos de los gobiernos de elección popular, a la que habrá que añadir la colusión del cacicazgo local con el interés privado para acelerar su enriquecimiento a costa del erario. *Ceteris paribus* la corrupción y la disputa política, las tareas de los gobiernos se tornan más fáciles de realizar cuando gozan de la legitimidad ganada en la contienda democrática y en su transparencia, cuando las metas difundidas en los planes de gobierno se alcanzan con celeridad, cuando la vida se torna más llevadera porque el gobierno ejecuta con

eficiencia su presupuesto y cuando, como resultado de todo lo anterior, el riesgo y la incertidumbre de los mercados locales son reemplazados por su estabilidad.

¿Qué tan difícil es gobernar un municipio metropolizado? El territorio metropolitano requiere un gobierno metropolitano. Los gobernantes de un municipio que hace parte de una zona metropolitana enfrentan, por tanto, desafíos adicionales que pueden tornarse ventajosos o desventajosos para su gestión la que, por su parte, tiene la potencia para dejar huellas imborrables en el territorio. Además de las condiciones mencionadas, el gobierno de un municipio metropolizado no puede abstraerse de que le ha sido encomendado una porción de un territorio y que, por tanto, la manera como lo intervenga lo afectará a sí mismo y a todos los demás: son las externalidades metropolitanas.

Cuando un gobernante decide que va a universalizar la provisión de los bienes públicos que facilitan la habitabilidad, la accesibilidad y la sociabilidad local, constata que buena parte de esos esfuerzos benefician a una porción de no residentes y, por tanto, no votantes los que, además, seguramente tributarán en otro municipio vecino. En los casos en los que la metropolización de la población toma la forma de un cambio de residencia permanente, la presión del crecimiento poblacional inducido por esas migraciones inter-metropolitanas le exigen la realización de más esfuerzos colectivos que los que deberían realizarse para la provisión de la población autóctona y su crecimiento vegetativo. La movilidad cotidiana intra-metropolitana de pasajeros, cuando prevalecen las autonomías locales y estas se emplean para restringir su flujo, genera distorsiones en el mercado de trabajo que se revelan en la contracción de la productividad laboral. El uso de los cuerpos de agua entraña una externalidad negativa cuando los municipios localizados aguas-arriba no tratan adecuadamente los vertimientos y, de la misma manera, los ubicados aguas-abajo lo serán cuando el municipio no trata las aguas residuales. De conjunto la cuenca se degrada, encontrando en las descargas de los establecimientos industriales un elemento acelerador del deterioro ambiental.

En el mismo sentido, si todos los municipios o jurisdicciones de una zona metropolitana comparten un mismo territorio, en todos se han de tener las mismas reglas de tributación. Pero cuando los gravámenes de la jurisdicción vecina han sido relajados en uso de la autonomía local, los gobernantes tienen la intención de seguir esa conducta a fin de captar una porción de las nuevas actividades humanas que se juzga benéfico acoger en el municipio. Ese comportamiento es elogiado

los adversos a la tributación que ven institucionalizada una forma de eludir los gravámenes hasta que, tarde o temprano, constatan el empobrecimiento local fruto de las limitaciones en la provisión de los gobiernos locales para la provisión de los bienes públicos con los que se favorecería la valorización de sus capitales. La génesis de la competencia local con exoneraciones tributarias locales se encuentra en el desconocimiento de los poderes locales del devenir de la competencia global pues, de entrada, se desconoce el contrincante pues, en efecto, el modo global de acumulación de capital ha colocado en el centro del proceso la competencia inter-metropolitana. Cuando ocurre la competencia intra-metropolitana sus resultados inmediatos son, como en una guerra de secesión, el desangre de las huestes en contienda de la que los generales saldrán derrotados pero con su armamento al hombro, es decir, con sus autonomías intactas.

La ingobernabilidad metropolitana aparece entonces como una regla de vida dura que es inmanente a la persistencia de las autonomías irreflexivas. Es una situación en la que los poderes locales aspiran: i) a producir beneficios locales en tanto perjuicios a los vecinos empleando instrumentos poco idóneos; ii) a buscar en los núcleos metropolitanos el chivo expiatorio para justificar el fracaso en el logro de sus metas; iii) a ceder ante el poder de gremios y corporaciones que buscan extraer sobre-ganancias del territorio sin retribuir con los gravámenes equivalentes; y, iv) a legitimar sus actitudes frente a la metropolización como el resultado de la defensa ante las aspiraciones anti-democráticas de los municipios con mayor jerarquía poblacional y funcional.

En el armisticio metropolitano que permita superar el estadio de ingobernabilidad es ineludible la cesión de poder. Esa cesión no tiene rasgos anti-democráticos ni atenta contra la autonomía municipal cuando la universalización en la provisión de bienes públicos se alcanza más rápidamente con la gestión metropolitana que con la provisión local y, además, cuando el costo de provisión se reduce sustancialmente para el usuario; es decir, cuando la autonomía se emplea en aras del beneficio general de la población metropolitana y no en pro de la mera reproducción política local. La densidad poblacional alcanzada por las jurisdicciones metropolitanas, forma peculiar de la ocupación territorial, tiene un potencial inédito para viabilizar la gestión metropolitana de los servicios públicos y colectivos domiciliarios, así como de los bienes públicos de escala metropolitana. Las autonomías son un instrumento muy dúctil para encarar la oferta cualificada de servicios públicos de escala auténticamente local; es decir, aquellos en los que no hay ninguna garantía

en el aprovechamiento de economía de escala y que, en cambio, son de mayor interés para los sufragantes locales tales como la educación básica o la atención a la tercera edad. El campo de la competencia intra-metropolitana más propicio para promover elevaciones sustanciales en los niveles de vida de los residentes, así como para mejorar la competitividad metropolitana por una vía diferente a la destrucción de las bases fiscales, es la oferta de amenidades que enriquezcan el territorio las que, en el modo de gestión privado, se concretan en los bienes club metropolitanos tales como los autódromos, los parques privados o ciertas clínicas especializadas.

La competencia fiscal, en su forma actual, se soporta en dos grandes falacias: la primera es la creencia de los poderes públicos locales de los municipios circunvecinos de que la competencia es con Bogotá y, la segunda, que los instrumentos más idóneos para entablar tal competencia son las exoneraciones de los tributos locales a los capitalistas industriales. En relación con la primera falacia habría que considerar que: i) Puesto que el capital requerido para la instauración de procesos industriales nuevos no abunda en Colombia, ese capital fluirá hacia donde encuentre mejores opciones para su valorización y, por ello, las dotaciones de bienes públicos y su incidencia en la productividad del trabajo son de mayor trascendencia en la elección de localización que una exoneración temporal de los gravámenes locales; ii) Tal escasez de capital contrasta con la abundancia de suelo producido para actividades industriales, de manera que el exceso en la producción de suelo en polígonos industriales y zonas francas afecta negativamente el recaudo de tributos a la propiedad; iii) Las potencialidades de la relocalización de establecimientos oriundos de Bogotá se reducen a medida que los procesos fabriles se tornan más propensos al aprovechamiento de las economías externas surgidas de una estructura con mayores niveles de aglomeración, tornando inocuas esas desgravaciones; y, iv) Cuando un municipio recurre a las exoneraciones tributarias para entablarle competencia a Bogotá por las localizaciones y relocalizaciones industriales, también compite con otros municipios de la zona que tendrán la tentación a exonerar por un mayor lapso de tiempo o a relajar ciertas regulaciones ambientales, dando como resultado un costo socio-territorial mayor que los beneficios perseguidos.

La competencia fiscal intra-metropolitana empleando las exoneraciones de los tributos locales por cierto lapso de tiempo y con arreglo al cumplimiento de ciertas regulaciones en materia ambiental y de contratación de personal oriundo

del municipio adolece: i) De un sistema de verificación de las reglas ambientales como la no contaminación o la implantación de procesos de bajo y medio impacto ambiental pues, de hecho, elementos de la estructura ecológica regional como el Humedal de Canavita han sido virtualmente pavimentados para acoger este tipo de establecimientos y sus ensanches; ii) De un sistema de verificación de las reglas de residencia de los empleados contratados tales como que ellos sean oriundos del municipio, que previamente a la contratación hayan residido allí por al menos tres años o que comprueben el domicilio; iii) La consideración de que la productividad del trabajo industrial es notoriamente más elevada que el salario promedio del trabajador fabril sabanero, siendo esa brecha una determinante de localización que opera aún sin el régimen de exoneraciones locales; iv) Un análisis que demuestre las ventajas de exonerar a los grandes capitales pues, como se ha visto, esas exoneraciones operan, en especial, para las firmas de mediano y gran tamaño y, por tanto, discriminan en contra de los pequeños establecimientos y fami-empresas manufactureras; y, v) Las exoneraciones les ha permitido ampliar las bases tributarias a los primeros municipios que lo hicieron, Cota y Tocancipá, y en tercer lugar a Mosquera pero, de allí en adelante, operan en el sentido contrario; es decir, de limitar considerablemente la capacidad de gasto local.

Esa competencia fiscal, así de mal entendida, se ha entablado al amparo de la autonomía local consagrada en el artículo 287 de la Constitución Política de Colombia. Pero ella misma tiene un potencial diferente cuando es empleada, inclusive con el mismo propósito de la competencia, pero en escenarios institucionales diferentes.

Tal como se presenta en la Tabla 1, la situación actual es la de una *fragmentación* acelerada pues se basa en unas exoneraciones fiscales falaces y en un esquema rígido de poderes en pues ninguno de los entes territoriales con dinámicas de interacción perseverantes han considerado la posibilidad de la cesión de una parte de los poderes legados por el nivel central bajo la creencia, débilmente argumentada, de que otra jurisdicción, generalmente la metrópoli, usurpará una parte de su autonomía. Al usar los instrumentos inadecuados para competir y, además, tener un objetivo errado al hacerlo, el resultado es el empobrecimiento persistente de la población residente en la jurisdicción y en la zona metropolitana.

En el escenario de la *fragmentación paulatina*, las jurisdicciones no ceden poder pero tampoco compiten y, por tanto, los resultados esperables son, de un lado, la preservación del *statu quo* en términos de creación de riqueza y su distribución

y, por el otro, la pérdida paulatina de competitividad de la zona ante el avance de otras zonas metropolitanas del país, del continente y del mundo, que se han puesto en marcha otro tipo de arreglos institucionales.

Tabla 1 Modalidades de metropolización a partir de la cesión de poder y la competencia fiscal como determinantes de los acuerdos institucionales metropolitanos

Escenarios institucionales posibles en una Región Metropolitana		Cesión de Poder	
		No	Si
Competencia Fiscal	Si	Consolidación paulatina	Fragmentación acelerada
	No	Consolidación acelerada	Fragmentación paulatina

La *consolidación paulatina* es una modalidad de mayor jerarquía que las dos precedentes, algo así como *Gargantua*, en la que en efecto la gestión, el control y la regulación de los fenómenos supralocales de alcance metropolitano se cede a una autoridad metropolitana pero en la que, siguiendo la estrategia mixta sugerida por BRIFFAULT (1996), tienen injerencia los poderes locales y, de hecho, alguno de los gobernantes locales de hoy puede regir los destinos metropolitanos del mañana. La cuestión problemática en este escenario es que las jurisdicciones enfrentarían ciertas limitaciones para competir y, con ello, la riqueza producida y su distribución se regirán por el principio de la austeridad.

En el escenario de la *consolidación acelerada*, que es el ideal tipo pretendido, actividades como la gestión, el control y la regulación ambiental y del suelo edificable, y de la movilidad cotidiana e inclusive del empleo, corresponden a una autoridad metropolitana elegida democráticamente y, como lo sugiere LÈFEVRE (2010), dotada de un equipo de técnicos que formulan y gestionan las políticas metropolitanas en la materia ¿Por qué es deseable la competencia fiscal en este escenario? Porque al ceder esas responsabilidades a una autoridad metropolitana, las autoridades locales tienen injerencia formal en la formulación de las políticas metropolitanas y encuentran que, por efecto de las economías de escala, los aportes que realizan son menores a los beneficios que obtienen. Simultáneamente, la gestión de los asuntos puramente locales como la educación básica, por ejemplo, puede ser ampliada mediante la competencia con la producción de nuevas amenidades locales. Es decir, que la competencia es deseable cuando se sustituye el instrumento de la exoneración por el de la ampliación de los bienes públicos locales.

La armonización de las reglas que orientan la construcción y operación de las bases tributarias en cualquier zona metropolitana de Colombia, es un propósito estratégico por cuanto estas zonas que de por sí cuentan con un tamaño poblacional considerable, tienden a acoger la mayor proporción del crecimiento poblacional y, por tanto, es necesario fortalecer las bases tributarias en las que reposan las posibilidades de ensanchamiento del gasto público local requerido para atender esas demandas crecientes, procurando a la vez elevar el nivel de vida y su calidad para los residentes en esas zonas. Las economías de enclave que han permitido a algunas regiones ensanchar su gasto, son efímeras. Más aún, se prevé que agotada esa riqueza mineral y luego de que se hayan agotado los fondos para distribuir las regalías de esa explotación, los costos de la regeneración de la tierra serán cuantiosos. Por tanto, esos acuerdos para la armonización fiscal promueven recaudos estructuralmente más estables.

En el caso de la zona metropolitana de Bogotá y los municipios identificados, la agenda para la armonización fiscal que se establezca no puede abstraerse ni de los procesos de conformación del Área Metropolitana Bogotá-Soacha, como tampoco de la existencia de clubes de convergencia metropolitana en los que impera un ambiente político reticente a este tipo de acuerdos.

2. CAPÍTULO II. METROPOLIZACIÓN, ESTRUCTURA ECONÓMICO ESPACIAL Y RASGOS DE LA TRIBUTACIÓN A LA PROPIEDAD Y A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA ZONA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

El interés por armonizar la estructura tributaria de la zona metropolitana de Bogotá, es una iniciativa que, hoy por hoy, comparten algunos de los poderes locales que operan en el territorio. Del lado de la metrópoli, se intenta superar el discurso de la “guerra tributaria” para establecer un diálogo inter-jurisdiccional fundado en el convencimiento de la necesidad de unas reglas tributarias comunes que permitan relocalizar una porción de los beneficios de la aglomeración en los poderes públicos locales, evitando las externalidades negativas que se puedan originar en la competencia vertical que suscitan las reformas tributarias regresivas del orden nacional. Puesto que, como se verá, la presión fiscal derivada de los gravámenes a la actividad económica y a la propiedad son muy bajos, este es un propósito alcanzable con los que se alcanzarían mejores resultados socio-espaciales que los obtenidos hasta el momento en la zona.

2.1. Identificación de la zona metropolitana de Bogotá y los clubes de convergencia en la región

¿Qué jurisdicciones conforman la región metropolitana de Bogotá? Con el uso del *Índice de Metropolización* (ver Recuadro 1), es posible responder a esa cuestión sin recurrir a criterios ad hoc. Su revisión periódica permite, además, constatar tanto el nivel alcanzado como la prolongación territorial del fenómeno. Empleando las estadísticas censales es posible establecer los lugares de nacimiento y los de residencia para verificar, con su empleo, con qué jurisdicciones interactúa más intensamente el núcleo metropolitano y, además, como lo hacen de conjunto todas las jurisdicciones hasta conformar una unidad espacial nueva a la que se denomina como zona metropolitana. Pero, en ocasiones, esa medida puede ser

cuestionada con criterios geográficos y, para ello, es pertinente que los resultados obtenidos sean verificados con la cartografía de la zona en que se establezca su unidad geográfica en tanto jurisdicciones que componen un territorio en común.

Recuadro 1: Índice de Metropolización

El Índice de Metropolización –Z- es una magnitud que indica en principio la proporción de migrantes del núcleo urbano principal a un centro secundario de su área de influencia inmediata sobre el total de residentes en éste último; es decir, sólo el segundo componente del Índice de Interacción. Para construirlo se mide el número efectivo de emigrantes del núcleo urbano principal al centro secundario metropolizado (nacidos en NUP que emigran hacia m) y se compara con el total de residentes en m que provienen de M (nacidos en NUP que residen en m y residentes en m que nacieron allí mismo):

$$A = \frac{NUP_m}{M_m} = \frac{NUP_m}{NUP_m + m_m}$$

Donde,

- NUP_m son los nacidos en NUP que residen en m ;
- M_m son los nacidos en M que residen en m ; y,
- m_m son los nacidos en m que residen en m .

Esta medida se compara con la misma proporción pero referida al total de la zona metropolitana M . En el numerador están los nacidos en NUP que residen en M , es decir los nacidos en NUP que residen en m y los que permanecen en NUP . En el denominador están los nacidos en M que permanecen en M , es decir la suma de los nacidos en NUP que permanecen en NUP y de los que residen en m , y los nacidos en m que permanecen en m y de los que residen en NUP .

$$B = \frac{NUP_M}{M_M} = \frac{NUP_{NUP} + NUP_m}{NUP_m + m_{NUP,m}}$$

Donde,

NUP_M son los nacidos en NUP que residen en M ;
 M_M son los nacidos en M que residen en M ;
 NUP_{NUP} son los nacidos en NUP que residen en NUP ;
 NUP_m son los nacidos en NUP que residen en m ;
 $m_{NUP,m}$ son los nacidos en m que residen en NUP y en m .

El Índice de Metropolización – Z – es la relación A/B . Será igual a 1 cuando las distribuciones de nacidos en NUP y en m se comportan exactamente igual en NUP y en m y es inferior a la unidad cuando la asimilación sólo es parcial (Fuente: Jaramillo y Alfonso 2001; Alfonso 2010).

Los resultados de la Tabla 2 indican que, en conjunto, los 20 municipios de la Sabana de Bogotá tienen un saldo migratorio positivo con Bogotá, primer rasgo definitorio de una interacción diferente a la que la metrópoli establece con el resto del departamento de Cundinamarca y del país pues, en efecto, el saldo migratorio es de signo contrario. Podrá argumentarse que lo mismo ocurre con Facatativá, Zipaquirá, Fusagasugá, Subachoque, Gachancipá y Tenjo, pero tales jurisdicciones hacen parte de la zona porque, de un lado, no obstante ese saldo migratorio negativo el índice de metropolización es positivo y cuantificable y, en segundo lugar, porque tal como se verifica en el Mapa 2, hacen parte del territorio aludido inicialmente. Más aún, el valor del índice para Fusagasugá, Facatativá y Zipaquirá está asociado a la distancia a Bogotá, delimitando esas tres jurisdicciones en el umbral metropolitano en el tiempo presente. El municipio de Silvania, intersticio metropolitano próximo a Fusagasugá, no sostiene aún interacciones considerables con la metrópoli y, por tal razón, su índice es casi incuantificable, pero las razones geográficas exigirán introducirlo en el futuro (ver Mapa 2b).

Tabla 2 Impacto migratorio de Bogotá sobre su área de influencia directa, 2005

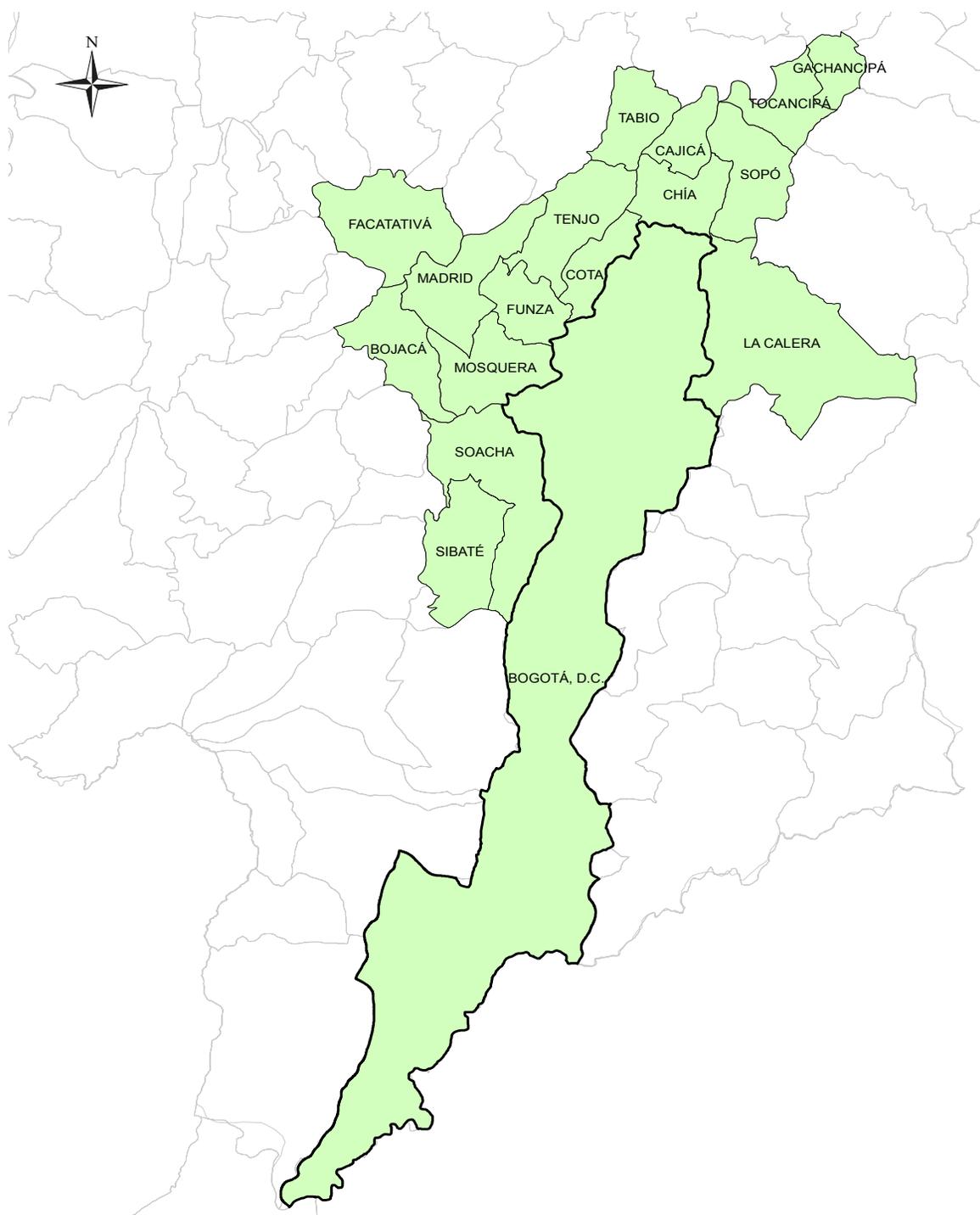
Municipio	Saldo migratorio con Bogotá	Proporción (%) del saldo migratorio en relación con:		Z Índice de Metropolización
		La población autóctona	La población residente	
Soacha	152.995	207,3	38,4	0,724
Mosquera	18.566	199,7	29,2	0,689
Funza	13.259	76,4	21,9	0,497
Chía	16.998	50,0	17,4	0,428
Tocancipá	2.214	45,5	9,2	0,384
Cota	4.157	70,3	21,4	0,452
Sibaté	4.948	39,4	15,9	0,358
Cajicá	4.542	34,4	10,2	0,347
Madrid	6.102	31,0	9,9	0,342
Bojacá	(105)	(3,7)	(1,2)	0,211
Gachancipá	(35)	(1,3)	(0,3)	0,278
Sopó	1.124	15,2	5,4	0,276
Tenjo	(205)	(3,0)	(1,2)	0,225
Tabio	1.412	19,6	6,8	0,288
La Calera	384	2,8	1,7	0,220
Facatativá	(2.408)	(4,8)	(2,3)	0,201
Zipaquirá	(4.374)	(7,5)	(4,4)	0,126
Fusagasugá	(11.473)	(18,1)	(10,7)	0,128
Subachoque	(2.003)	(22,6)	(15,4)	0,087
El Rosal	1.007	26,5	7,5	0,242
Total Sabana	207.106	15,8	49,8	
Resto de Cundinamarca	(450.757)	(43,4)		
Resto del País	(1.776.186)	(6,0)		

Fuente: Cálculos con base en Estadísticas Poblacionales Ajustadas del DANE para 2005.

Mapa 2 El Departamento de Cundinamarca, su relieve y a zona metropolitana de Bogotá



(a) El relieve de Cundinamarca



(b) Los municipios de la zona metropolitana

Fuente: Gobernación de Cundinamarca, Secretaría de Planeación de Cundinamarca

El índice de metropolización, en sentido amplio, capta los efectos de desborde poblacional inter-jurisdiccional de mayor intensidad hasta el 2005, año del que datan las estadísticas censales de mayor cobertura espacial. Esos efectos de

desborde son un fenómeno estructural inherente a las regiones metropolitanas que, aún en los países centrales como en Norteamérica y Europa, se revisten de una considerable heterogeneidad. En el caso de Europa, Dall’erba y Le Gallo (2005, 127-128) establecieron, mediante el empleo de instrumentos estadísticos y una matriz de puntos espaciales para captar los efectos de derrame en 145 regiones europeas, dos regímenes espaciales o clubes de convergencia: 96 regiones pertenecientes al régimen espacial del “centro” y 49 pertenecientes al de la “periferia”. Siguiendo la metodología de Dall’erba y Le Gallo (2005, 127), se propone a continuación un estadístico para la detección de los regímenes espaciales de la región metropolitana, en cuya construcción se emplea el Índice de Metropolización (Z) calculado en la Tabla 2, como proxy de los efectos de desborde inherentes a la dinámica supra-jurisdiccional de la zona de influencia directa del núcleo metropolitano. Tal estadístico se calcula como:

$$CCnv = \frac{Z - \bar{x}}{\sigma \left\{ \frac{[(NS) - Z]}{N-1} \right\}^{\frac{1}{2}}} \quad (1)$$

donde Z es el índice de metropolización, \bar{x} será la media armónica de la muestra, σ es la desviación estándar de la muestra, N es el tamaño de la muestra y $S=Z^2$. Este estadístico es realizado para cada región y el cálculo de este permite observar la presencia de autocorrelaciones espaciales: un valor positivo del estadístico para la región que se quiera calcular indicará un conjunto de municipios que se encontrarán en el club de convergencia más alto o de mejores condiciones y un valor negativo del estadístico indicará, análogamente, que el municipio pertenecerá a un conjunto o club de convergencia inferior. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3 Clubes de convergencia en Cundinamarca, 2005

Municipio	Z-x	$\{[(NS)-Z]/(n-1)\}^{1/2}$	$\sigma\{[(NS)-Z]/(n-1)\}^{1/2}$	CCnv
Primer club				
Soacha	0,488149815	3,276658118	0,561906542	0,868738444
Mosquera	0,443149815	3,075411654	0,52739525	0,840261293
Funza	0,251149815	2,21675937	0,380146951	0,660665079
Cota	0,206149815	2,015512472	0,345635585	0,596436896
Chía	0,182149815	1,908180726	0,327229511	0,556642384
Tocancipá	0,138149815	1,711405701	0,293485016	0,470721869
Sibaté	0,112149815	1,595129429	0,273545066	0,409986613
Cajicá	0,101149815	1,545935588	0,265108928	0,381540584
Madrid	0,096149815	1,523574744	0,261274318	0,368003315

Municipio	Z-x	$\{[(NS)-Z]/(n-1)\}^{1/2}$	$\sigma\{[(NS)-Z]/(n-1)\}^{1/2}$	CCnv
Primer club				
Tabio	0,042149815	1,282077262	0,219860472	0,191711656
Gachancipá	0,032149815	1,237355414	0,212191226	0,151513406
Sopó	0,030149815	1,22841104	0,210657376	0,143122524
Segundo Club				
El Rosal	-0,003850185	1,076356427	0,184581881	-0,020858953
Tenjo	-0,020850185	1,000328893	0,171544094	-0,121544171
La Calera	-0,025850185	0,977967818	0,167709445	-0,154136726
Bojacá	-0,034850185	0,937717834	0,160807068	-0,216720478
Facatativá	-0,044850185	0,89299555	0,153137747	-0,292874785
Fusagasugá	-0,117850185	0,566518453	0,097150943	-1,213062698
Zipaquirá	-0,119850185	0,557573691	0,095617026	-1,253439786
Subachoque	-0,158850185	0,383146255	0,065704867	-2,417631919
Tercer Club				
96 municipios				

Fuente: Cálculos con base en Estadísticas Poblacionales Ajustadas del DANE para 2005.

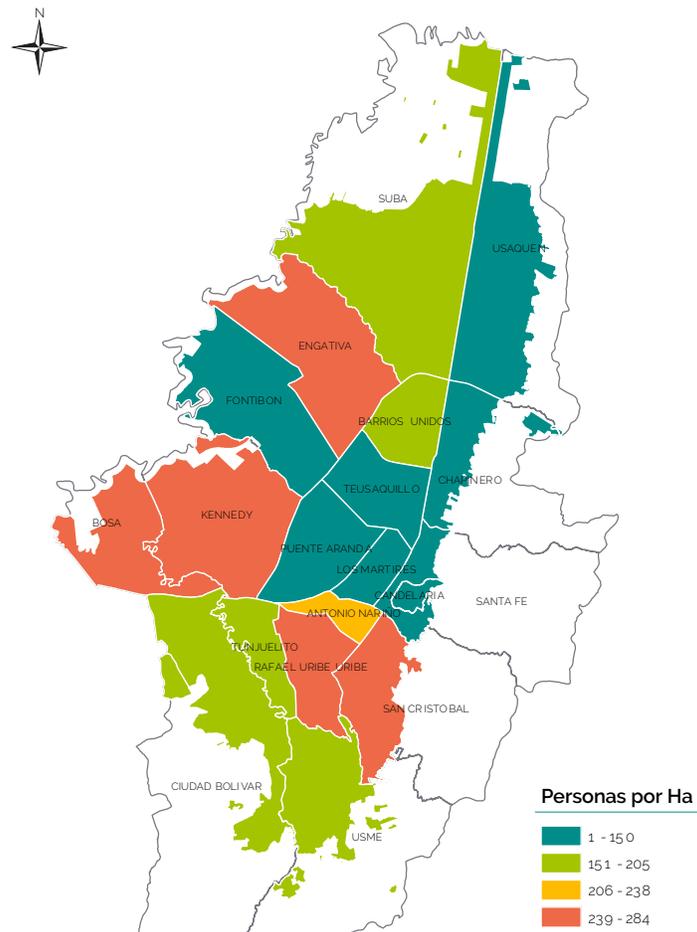
La existencia de esos clubes de convergencia regionales es una de las preocupaciones de las que se ocupan las políticas de desarrollo en la fase contemporánea de la acumulación global de capital. En el caso metropolitano que no ocupa también lo es pues tratándose de un territorio común, no es tolerable la existencia y aún ampliación de las brechas en el nivel y calidad de vida de sus residentes y, por tanto, se requieren intervenciones deliberadas que reduzcan el tiempo en que se presentará la convergencia a niveles de vida más elevados de los que en la actualidad detenta el conjunto de la población metropolitana. En tal búsqueda, a continuación se presenta un análisis inter-temporal y metropolitano de la estructura industrial de la zona.

2.2. La estructura económico-espacial de la región metropolitana y las particularidades de la organización fabril reciente

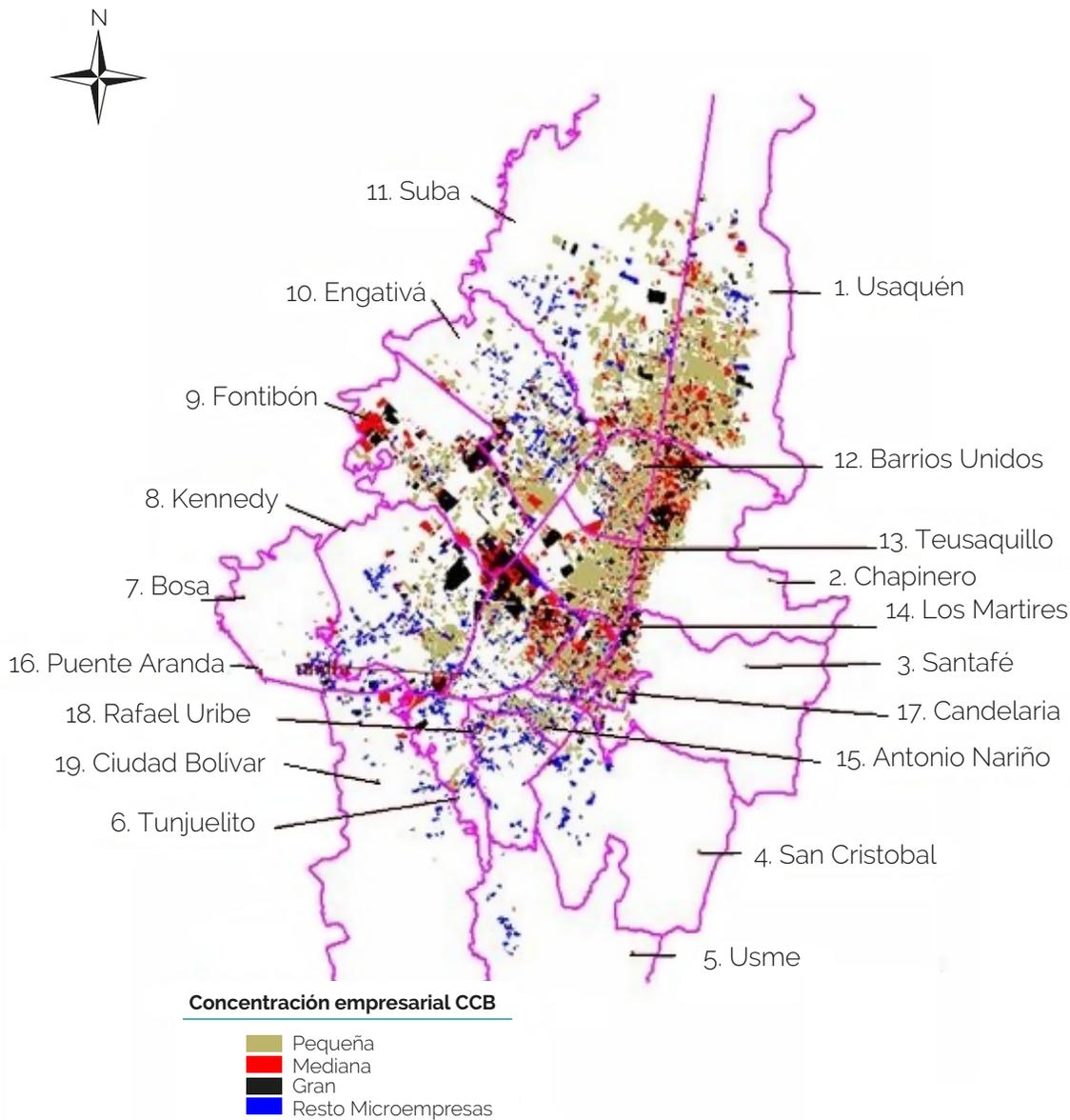
La configuración económico-espacial de Bogotá es policéntrica, destacándose el centro tradicional como sede de los servicios terciarios superiores de la educación y de la administración pública, Chapinero organizado alrededor de una poderosa centralidad axial del comercio, la Avenida Chile como centro de las actividades financieras y San Victorino y el barrio Restrepo como centralidades del comercio popular, entre otras. Una visión de conjunto de la densidad poblacional y de la disposición de la actividad económica en Bogotá se puede hacer analizando el Mapa 3.

Por su parte, la estructura residencial es muy densa en las localidades populares del sur-occidente, Bosa y Kennedy, y del nor-occidente, Suba. Sin embargo, de nuevo es la localidad de Chapinero sobre la que gravita la mayor porción del recaudo del impuesto predial, en razón a que es el eje históricamente constituido de la segregación socio-espacial bogotana, que desde 1919 comenzó a acoger a familias de ingresos altos y muy altos. Por tanto, es una localidad, junto con su vecina de Teusaquillo, con familias que residen en viviendas de estratos socioeconómicos relativamente más homogéneos que en el resto de localidades como, por ejemplo, la de Usaquén que acoge familias adineradas pero también desarrollos residenciales populares como los de San Cristóbal Norte y el sector de El Codito.

Mapa 3 Bogotá, densidad poblacional y policentrismo



(a) Densidad Poblacional 2010 - Fuente: Secretaría Distrital de Planeación 2011



(b) Estructura Empresarial 2010 - Fuente: Molina 2010 con base en R Cubillos - CCB

En relación con las actividades manufactureras, Amézquita y Palencia (2013) construyen un índice de concentración normalizado que es una combinación lineal del cociente locacional, del indicador de concentración y de la participación relativa, destacándose dentro de sus resultados, en primer lugar, la identificación de 10 ramas de actividad industrial en las que Bogotá ha acumulado el mayor potencial de desarrollo empresarial industrial, siendo estas las prendas de vestir, muebles, alimentos y bebidas, edición e impresión, productos metálicos simples, textiles, sustancias químicas, caucho y plástico, cuero y maquinaria y equipo y, en segundo lugar, que esas firmas se dispersan en el territorio bogotano sin que se pueda

establecer con alguna claridad la existencia de un distrito industrial consolidado. En este enfoque se emplean las localizaciones de las sedes empresariales reportadas al momento de realizar o renovar el registro mercantil en la Cámara de Comercio y, por tanto, no necesariamente el resultado se refiere a la localización del proceso productivo. El bajo grado de diferenciación del producto de esas ramas y la existencia de un régimen de costos de transporte soportable por las firmas fabriles de cualquier escala de planta, dan lugar a tal difuminación espacial de la actividad industrial que se imbrica en el aludido policentrismo. En la Tabla 4 se presentan las variables de caracterización de la industria bogotana en 2004 con base en esta taxonomía.

Tabla 4 Variables de caracterización de la industria por ramas de actividad, Bogotá 2004

Ramas de actividad industrial	Participaciones (%)		Variables del trabajo (\$ por trabajador/año)		Proxy de la mecanización (Valor de la producción/energía consumida)
	Valor agregado	Personal ocupado	Productividad media	Remuneración media	
Fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles	3,7	11,1	18.480.895	8.129.918	17.780
Fabricación de muebles; industrias manufactureras ncp	4,8	5,9	44.142.664	10.705.163	20.702
Elaboración de productos alimenticios y de bebidas	23,6	15,3	84.817.734	15.172.840	18.236
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	8,8	7,7	63.315.009	20.103.421	22.609
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	3,3	4,2	43.206.981	13.308.428	13.110
Fabricación de productos textiles	7,7	10,5	40.033.016	12.918.174	5.010
Fabricación de sustancias y productos químicos	17,6	11,7	82.674.276	24.602.217	22.701
Fabricación de productos de caucho y plástico	7,8	9,2	46.864.093	14.248.860	5.739
Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado, fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos	1,5	3,5	23.858.456	8.657.089	14.720
Fabricación de maquinaria y equipo ncp	2,3	4,3	30.121.842	11.637.175	15.098
Sub-total ramas con potencial	81,1	83,3	53.566.010	14.766.614	12.112
Resto de la industria	18,9	16,7	62.227.466	17.073.037	19.803
Total	100	100	55.013.042	15.151.938	13.392

Fuente: Cálculos con base en la Encuesta Anual Manufacturera de 2004, DANE

De conjunto, los procesos fabriles en Bogotá orientan alrededor de una quinta parte de su producción a los bienes de capital, mientras que dos quintas partes se dedican a la producción de bienes para el consumo final y otra porción semejante para el consumo intermedio. Las localidades de Puente Aranda y Fontibón se concentran algo más de la mitad del personal ocupado y de la producción del valor agregado industrial de la ciudad, habiéndose aglomerado allí un conjunto de establecimientos que se desenvuelven, principalmente, en las ramas de la Elaboración de productos alimenticios y de bebidas, la fabricación de productos textiles y prendas de vestir y la fabricación de sustancias y productos químicos y de productos de caucho y plástico. Como se infiere de las variables de caracterización, en la rama de la fabricación de sustancias y productos químicos se encuentra la productividad aparente del trabajo más elevada y la mejor remuneración promedio, además de que las firmas tienen un elevado grado de mecanización de sus procesos productivos en relación con el resto de los procesos fabriles metropolitanos.

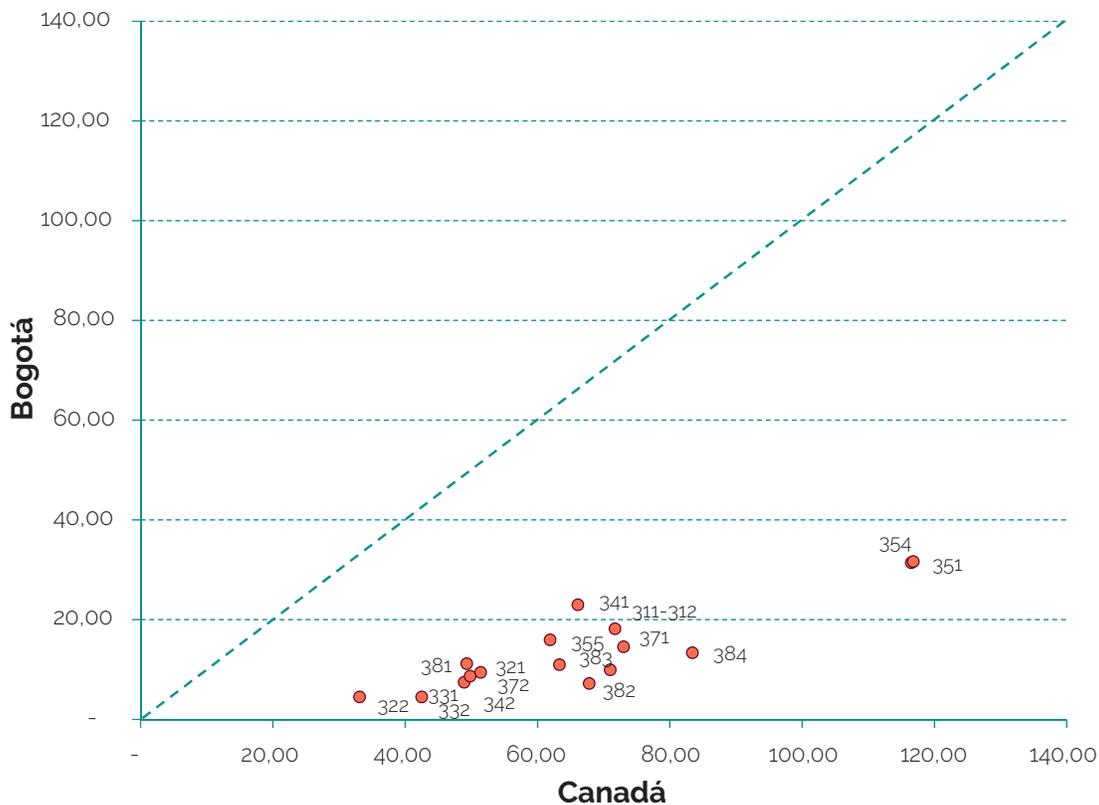
2.2.1. Las comparaciones internacionales como punto de partida

Las diferencias en los ritmos de acumulación de capital, los diferenciales en los niveles de vida y las brechas en el disfrute del bien-estar planetario, se acostumbran encuadrar en la taxonomía “países industrializados” y los que no lo son o intentan serlo. Como se discutió en acápite 1.2, una manera más consecuente de verificar esas diferencias tiene que ver, en lo estrictamente económico, con el análisis de la productividad aparente del trabajo, entendida como el aporte promedio al valor agregado industrial por trabajador ocupado en la manufactura. El crecimiento tendencial de la productividad aparente, recuérdese, es una proxy poderosa de la incorporación del cambio técnico que, según se argumentó, desencadena de manera coetánea dos transformaciones: la reestructuración productiva y la recomposición de la estructura económico-espacial de las regiones metropolitanas.

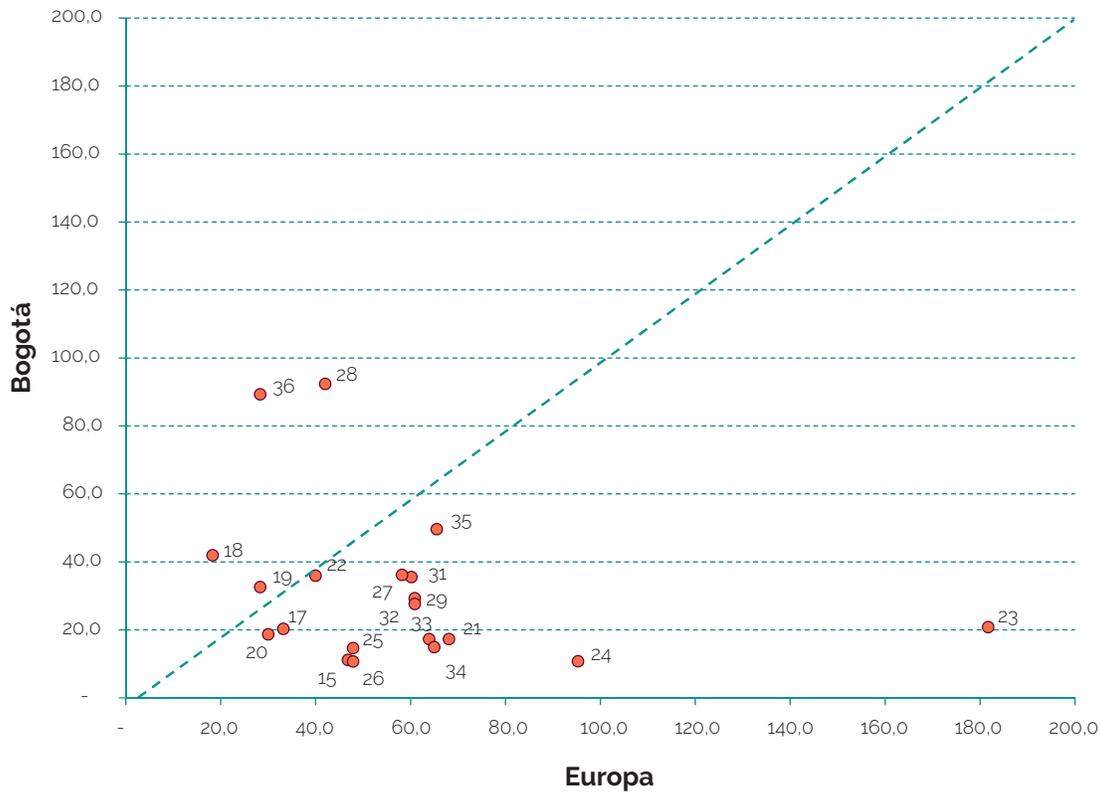
Los países centrales, esto es, los países industrializados, acceden más velozmente al cambio técnico porque, entre otras razones, la elasticidad-precio de la demanda de los nuevos bienes manufacturados lanzados al mercado es muy elevada y permite, además, la asimilación por los consumidores y la maduración de tales bienes por sus productores. Por tanto, las brechas en la productividad aparente agregada —el sector secundario— deben reflejar tal regla. Pero, a escala sectorial, esto no necesariamente debe ocurrir.

El análisis que se propone a continuación pretende, de un lado, verificar la magnitud de esas brechas en dos momentos del tiempo y, en segundo lugar, precisar la veracidad de ciertas magnitudes de la productividad aparente mediante la comparación internacional. La Gráfica 1-a permite inferir la existencia de considerables brechas de la productividad aparente del trabajo con el Canadá, en todas las agrupaciones industriales hacia mediados de los años noventa, situación que ubicaría a Bogotá como una metrópoli en vías de industrialización. Pero en la Gráfica 1-b se detecta que, recientemente, tales brechas se han acotado con Europa, de manera que la productividad aparente del trabajo en Bogotá es muy superior en la fabricación de productos elaborados de metal y en la fabricación de muebles de madera, y levemente superior en la fabricación de prendas de vestir y en el curtido y fabricación de calzado. Las metrópolis europeas, por su parte, son más competitivas/productivas en el resto de divisiones industriales pero, más notoriamente, en la coquización y derivados de la refinación del petróleo y en la fabricación de las sustancias y productos químicos.

Gráfica 1 Las brechas de la productividad aparente del trabajo de Bogotá con Canadá (1996) y con Europa (2010)



(a) Canadá 1996 – CIU Rev. 2 (en miles de dólares canadienses)



(b) Europa 2010 – CIU Rev. 4 (en miles de Euros)

Fuente: Cálculos con base en estadísticas de la Encuesta Anual Manufacturera para Colombia; Rao et. al. 2002, 20 para Canadá y Eurostat (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Manufacturing_statistics_-_NACE_Rev_2) para Europa.

Esas brechas, en tanto sus órdenes de magnitud, no son exuberantes y, por tanto, no hay razón para escandalizarse con los resultados que se presentan a continuación pues son los mismos valores pero expresados en moneda nacional. El análisis por divisiones industriales es pertinente pero, no hay que olvidar que la escala de planta incide decididamente en la productividad aparente del trabajo pues, en efecto, la diferenciación de tareas aumenta con el tamaño de las firmas. En nuestro medio abundan las firmas de mediana y pequeña escala y, además, la satelización de la producción en talleres fabriles como en el caso de los textiles, la subcontratación y la maquila, son fenómenos inmanentes a una estructura económico-espacial difusa.

2.2.2. Transformaciones en la estructura industrial bogotana 2004-2010

La estructura industrial bogotana a comienzos del presente siglo, en el que el mercado metropolitano de las localizaciones ha aflorado bajo el signo de la competencia fiscal por la vía de las exoneraciones tributarias locales, tiene como rasgo central la volatilidad de los indicadores fundamentales de desempeño en las divisiones industriales con mayor complejidad productiva, y la estabilidad en aquellas divisiones orientadas fundamentalmente al mercado interno. En la Tabla 5 se detecta el conjunto de fenómenos en que se expresa tal volatilidad. En primer lugar, de las 21 divisiones industriales en que se agrupa el conjunto de firmas fabriles, la de fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática es de reciente aparición en la estructura económico-espacial de la ciudad; en segundo lugar, entre 2004 y 2010 la mitad de las restantes divisiones perdieron participación en el empleo y el valor agregado industrial, en tanto que las diez restantes lo ganaron, destacándose el considerable avance relativo de la fabricación de prendas de vestir y de las actividades de edición e impresión y el notable retroceso de la elaboración de productos alimenticios y bebidas.

Tabla 5 Participación (%) en el personal ocupado y en el valor agregado por divisiones industriales, Bogotá 2004-2010

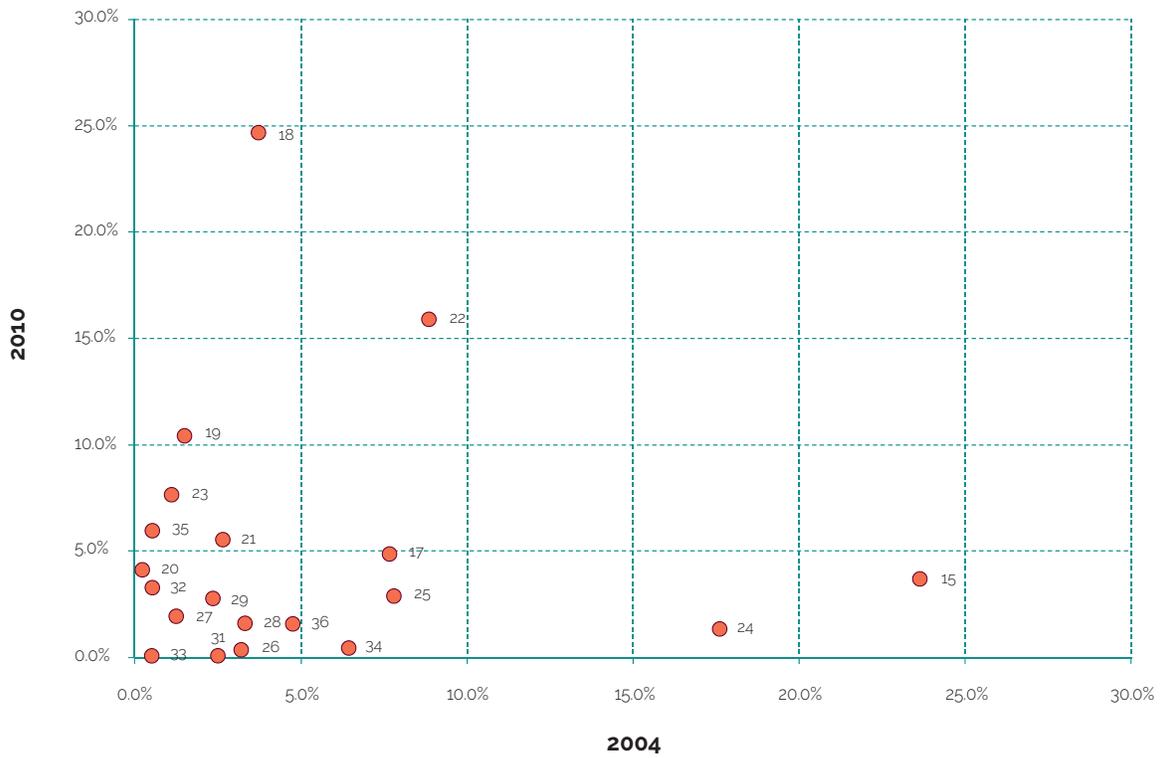
División CIU Rev. 3		Personal Ocupado		Valor Agregado	
#	Descripción	2004	2010	2004	2010
15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	15,3	8,9	23,6	3,7
17	Fabricación de productos textiles	10,5	6,5	7,7	4,9
18	Fabricación de prendas de vestir	11,1	15,9	3,7	24,6
19	Curtido y fabricación de calzado	3,5	8,7	1,5	10,5
20	Transformación de madera y fabricación de sus productos	0,7	6,0	0,2	4,1
21	Fabricación de papel y cartón y elaboración de sus productos	2,8	8,6	2,6	5,5
22	Actividades de edición e impresión	7,7	12,0	8,8	15,9
23	Coquización y derivados de la refinación de petróleo	0,2	10,0	1,1	7,6
24	Fabricación de sustancias y productos químicos	11,7	3,4	17,6	1,3
25	Fabricación de productos de caucho y plástico	9,2	5,4	7,8	2,9
26	Fabricación de productos minerales no metálicos	2,3	0,8	3,2	0,3
27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	1,0	1,5	1,3	1,9
28	Fabricación de productos elaborados de metal	4,2	0,5	3,3	1,6
29	Fabricación de maquinaria y equipo NCP	4,3	2,5	2,3	2,7
30	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática	-	1,2	-	0,8

División CIU Rev. 3		Personal Ocupado		Valor Agregado	
#	Descripción	2004	2010	2004	2010
31	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos NCP	3,1	0,1	2,5	0,1
32	Fabricación de equipos y aparatos de comunicación	0,9	3,2	0,5	3,2
33	Fabricación de instrumentos médicos y de precisión	0,8	0,2	0,5	0,1
34	Fabricación de vehículos automotores	4,4	0,9	6,4	0,5
35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	0,5	3,3	0,5	6,0
36	Fabricación de muebles, Industrias manufactureras NCP	5,9	0,5	4,8	1,6
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cálculos con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

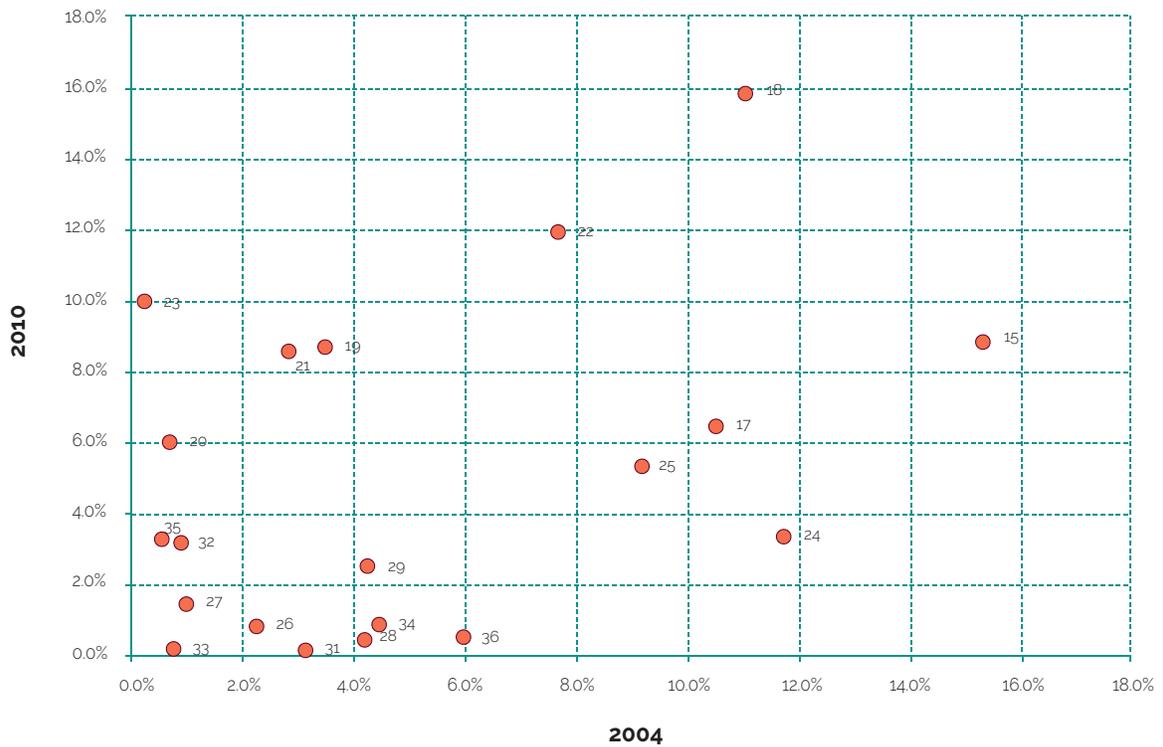
Tal rasgo puede ser atribuido a la exposición del aparato productivo colombiano a la competencia global y a la pérdida de competitividad de ciertas divisiones industriales con elevado perfil exportador debido al impacto negativo del pacto revaluacionista iniciado en 2003, como también a la incidencia del declive de la demanda en el mercado interno ocasionada en las reiteradas crisis, ceteris paribus los problemas originados en la mala distribución del ingreso. Pero la cuestión a dilucidar es si el declive de ciertas divisiones en Bogotá es atribuible al mercado de localizaciones. Las divisiones industriales que más repuntaron en su participación en el valor agregado industrial bogotano fueron la fabricación de prendas de vestir, las actividades de edición e impresión y el curtido y fabricación de calzado, mientras que la elaboración de productos alimenticios y bebidas y la fabricación de sustancias y productos químicos se han rezagado notablemente. Si se contrastan estos resultados que se presentan en la Gráfica 2 con los de la participación en el personal ocupado que se presentan en la Gráfica 3, el resultado no difiere sino en ciertos órdenes de magnitud.

Gráfica 2 Cambios en la participación de las divisiones industriales en el valor agregado, Bogotá 2004-2010



Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

Gráfica 3 Cambios en la participación de las divisiones industriales en el personal ocupado, Bogotá 2004

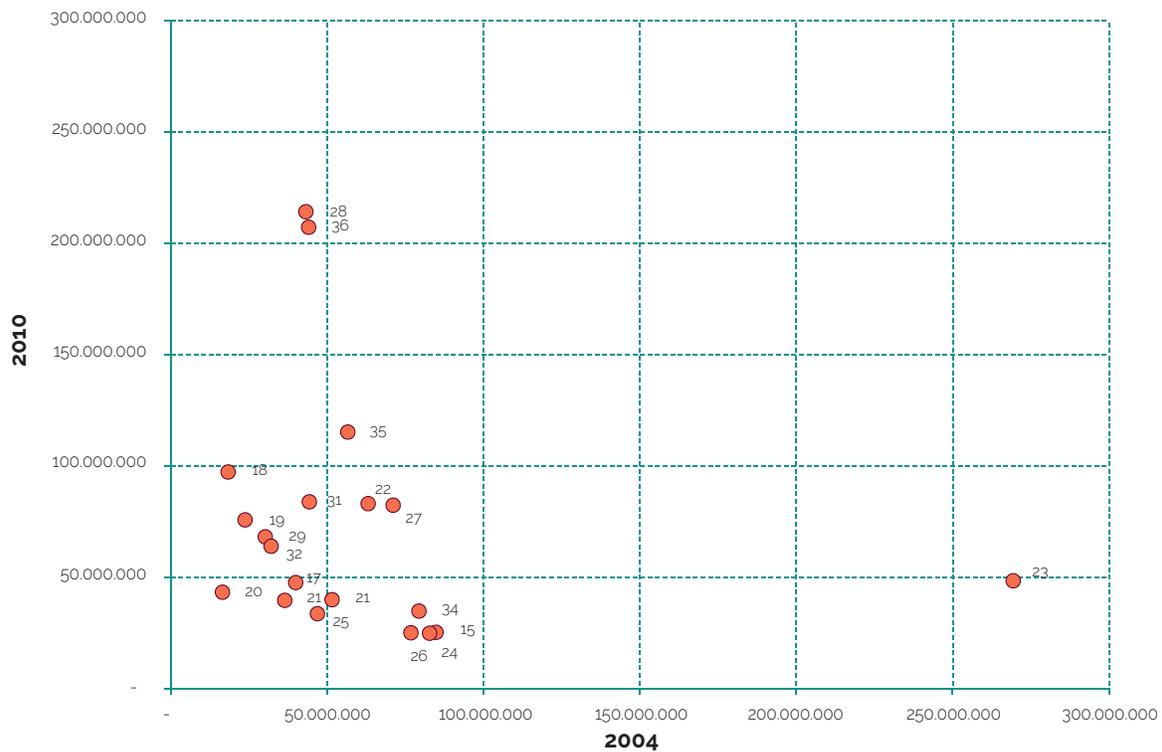


Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

En 2010 el DANE detectó 158 establecimientos adicionales a los que había en 2004 dedicados a la elaboración de productos alimenticios y bebidas, esto es, un aumento considerable del 51,1%, mientras que en la fabricación de sustancias y productos químicos ese incremento fue de 112 establecimientos, un 44,4% adicional. Por tanto, hay incentivos para que las firmas de estas divisiones se instalen en la metrópoli pero, como se analizará más adelante, también los tienen para instalarse en su área de influencia directa, tornando de esa manera inocuo el mercado de las localizaciones, al menos en estas divisiones industriales. La cuestión es indagar ahora por la contracción de estas en su participación en el personal ocupado y en el valor agregado industriales.

Durante este atribulado período económico, ocurrió tanto una crisis económica mundial originada en el mal funcionamiento de los mercados inmobiliarios e hipotecarios en los Estados Unidos, como un desabastecimiento mundial de alimentos que, de una u otra forma, irradiaron sus secuelas a los aparatos productivos locales del planeta. Los ajustes de las firmas para enfrentar las crisis pasan, en primer lugar, por las variables asociadas al empleo y, en segundo lugar o en algunos casos de manera simultánea, por las negociaciones financieras con los acreedores. En el caso de la industria bogotana, las firmas de seis de las 21 divisiones industriales estudiadas contrajeron sensiblemente la productividad aparente del trabajo, ocho la incrementaron sensiblemente y en las restantes siete divisiones las oscilaciones no fueron tan abruptas, contándose en este último grupo precisamente a las aludidas divisiones que contrajeron su nivel de actividad económica. Este fenómeno se aprecia en la Gráfica 4, en donde además se revela que en la coquización y fabricación de derivados del petróleo, la contracción de la productividad aparente del trabajo ha sido la más abrupta, mientras que en la fabricación de productos elaborados de metal y de muebles e industrias manufactureras no clasificadas previamente en otra división se detecta el incremento más notable.

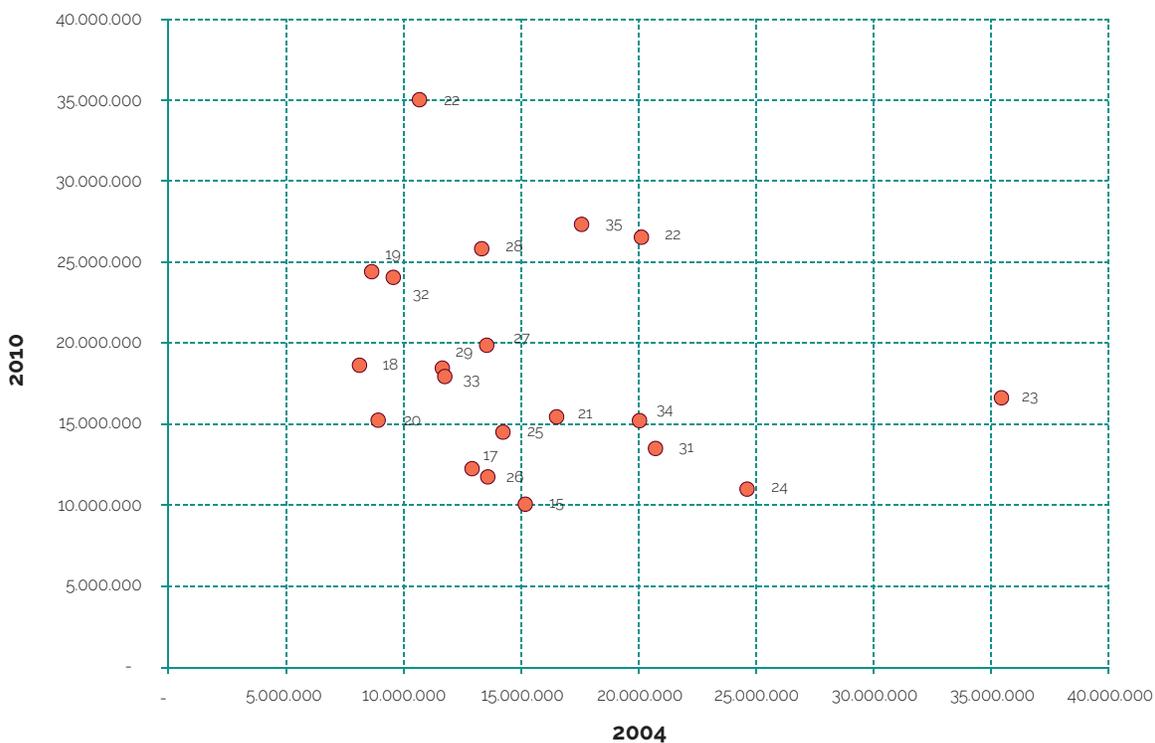
Gráfica 4 Cambios en la productividad aparente del trabajo por divisiones industriales, Bogotá 2004-2010



Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

En estas dos últimas ramas es en las que la remuneración al trabajo se ha mejorado ostensiblemente según se muestra en la Gráfica 5, mientras que en las firmas que contrajeron el producto y el empleo se evidencia una contracción abrupta de la remuneración al trabajo. Si en las demás divisiones se hubiese seguido la misma conducta, el resultado agregado hubiese alcanzado mayores proporciones que las que alcanzó en su momento, lo que pone de manifiesto la necesidad de una política industrial que oriente de mejor manera la conducta de los tomadores de decisión industriales; pero, más allá de esta especulación, es pertinente verificar lo ocurrido con estas divisiones industriales en la Sabana de Bogotá para inferir si hay complementariedades o sustituciones en las pautas de localización que incidan en las aludidas contracciones en el empleo y en el producto.

Gráfica 5 Cambios en la remuneración media al trabajo por divisiones industriales, Bogotá 2004-2010

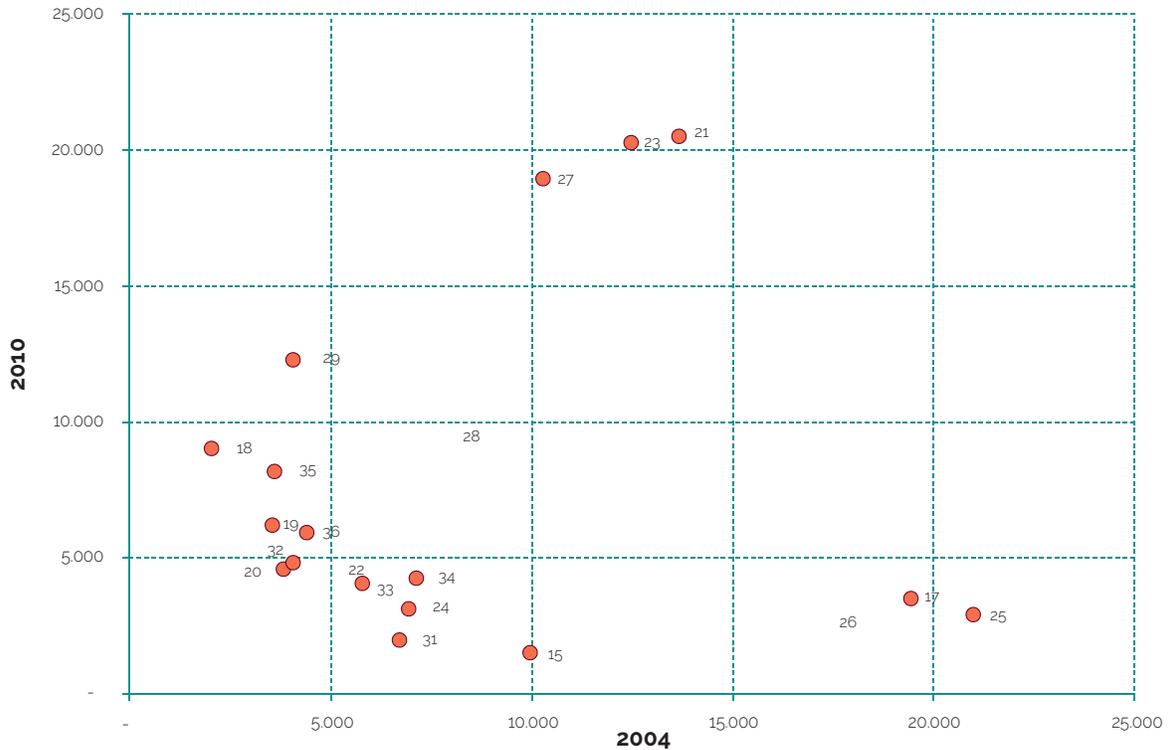


Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

Las firmas fabriles operan, generalmente, en mercados oligopólicos o cuasi-oligopólicos, en los que una de las características del desempeño es el exceso de capacidad instalada, que es empleado para enfrentar ciertas coyunturas en las que se puedan presentar demandas súbitas en el tiempo inmediato. Esta es una condición de la permanencia de esas firmas en los mercados que, en alguna medida, se puede captar con una medida del grado de mecanización de la producción, de manera que ciertos incrementos en la producción bruta, esto es, en la transformación de bienes de consumo intermedio y la consecuente generación de valor agregado que se distribuirá en la remuneración al capital y a los trabajadores, están asociados a un crecimiento menos que proporcional en el consumo de energía al interior de las firmas. Como se aprecia en la Gráfica 6, la fabricación de papel y cartón y la elaboración de sus productos, la coquización y derivados de la refinación de petróleo y la fabricación de productos metalúrgicos básicos son divisiones que mantienen un elevado nivel de mecanización que, además, se ha incrementado en el lapso de tiempo analizado, al contrario de lo que ocurrió con la fabricación de productos de caucho y plástico, de productos textiles y de productos minerales no metálicos, divisiones en las que el grado de mecanización se contrajo sensiblemente y, por

tanto, es presumible que en sus firmas se haya ampliado la capacidad instalada excedente.

Gráfica 6 Cambios en la proxy de mecanización, Bogotá 2004-2010 (Kwh por trabajador)



Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

El análisis de la utilización de la capacidad instalada es pertinente, en tanto los costos que entraña su sub-utilización son elevados y, en algunos casos, puede constituirse en un determinante del cierre de las firmas, con las implicaciones no deseadas en producto y en empleo. La política industrial que atenúe tales efectos y torne menos vulnerables a las firmas fabriles a los efectos de la inestabilidad en la demanda tiene, sin embargo, un espectro espacial que trasciende al espacio económico de la metrópoli pues, en efecto, el mundo asiste a la configuración de regiones metropolitanas que, por tanto, se configuran como el espacio llamado a ejercer la regulación del capitalismo contemporáneo. Se propone entonces un análisis ya no inter-temporal de la industria bogotana, sino un análisis intra-metropolitano con el empleo de los mismos indicadores, cuyos resultados se presentan a continuación.

2.2.3. Estructura industrial metropolitana en 2010

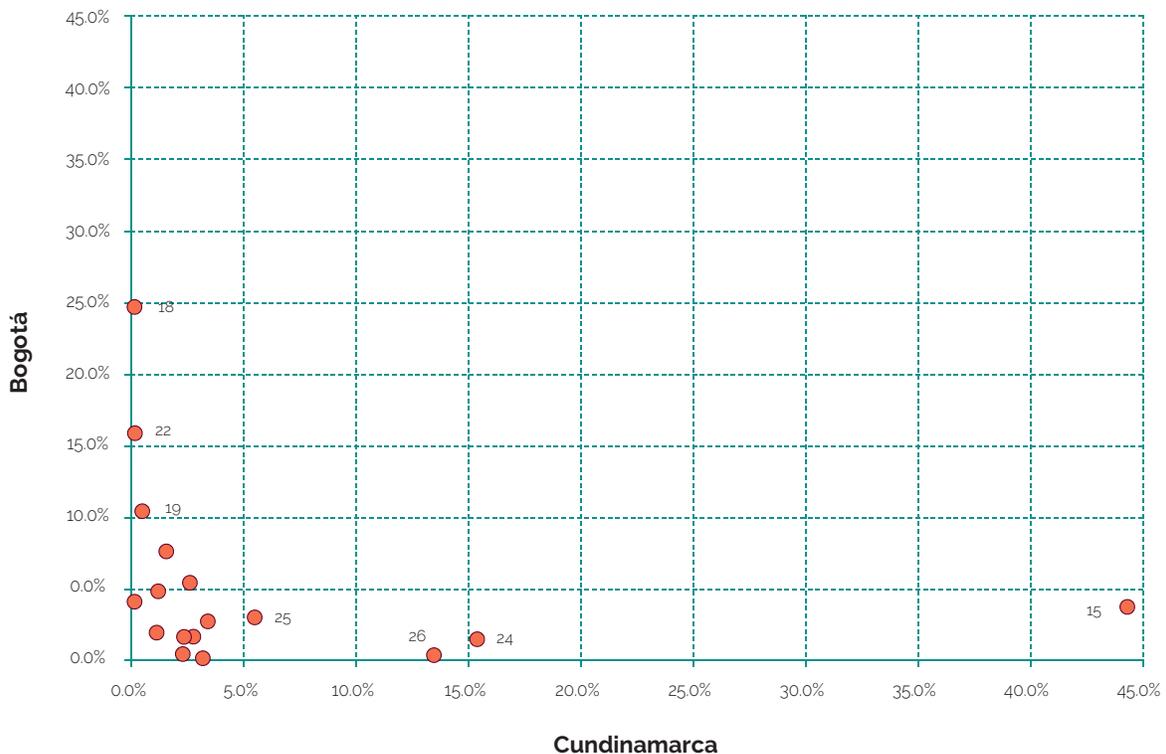
La Encuesta Anual Manufacturera de 2010 del DANE abarcó 3.868 establecimientos fabriles localizados en Bogotá que, como se analizó en el acápite precedente, operan en 21 divisiones industriales, mientras que el operativo en Cundinamarca recogió información de 481 establecimientos industriales que operan en 17 divisiones industriales, no teniendo presencia en el Departamento hasta entonces la fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática, la de equipos y aparatos de comunicación, la de instrumentos médicos y de precisión y la de otros tipos de equipo de transporte. Como resultado del mercado de localizaciones, el traslado de la Siemens al municipio de Tenjo en 2009 va a alterar estos resultados pues, en efecto, su actividad se centra en la fabricación de “transformadores, motores monofásicos y trifásicos que incluyen motores de alta eficiencia, tableros de control, de mando, de protección, de maniobra y distribución de energía, de baja, media y alta tensión (fabricación y ensamble), celdas para instalaciones de maniobra y distribución de energía, de baja, media y alta tensión y los Siemens Power Rooms, [que es una] solución compacta para transformación y distribución de energía en media y baja tensión con alojamiento de equipos de potencia y control, junto con equipos de comunicación, que permiten un fácil traslado e instalación en distintas locaciones” (Siemens 2013, 5); recientemente esta firma está desarrollando innovaciones en el campo de los “transformadores ecológicos, motores eficientes que ahorran energía y transformadores para parques eólicos y solares”. La relocalización de esta firma es presentada como un caso emblemático del mercado de localizaciones que afecta negativamente el recaudo de los impuestos locales al capital y la pérdida de puestos de trabajo en la metrópoli. El análisis que sigue intenta aportar reflexiones agregadas en dirección de dilucidar los determinantes e impactos intra-industriales metropolitanos de estas decisiones.

Un primer resultado que se vislumbra en la Gráfica 7 es que, precisamente las dos divisiones en las que la metrópoli ha experimentado una contracción notable en materia de valor agregado y personal ocupado -la elaboración de productos alimenticios y bebidas y la fabricación de sustancias y productos químicos-, son las divisiones que tienen la mayor participación en la estructura industrial de Cundinamarca. El desempeño de las firmas productoras de bebidas es especialmente sensible al costo del consumo intermedio del agua apta para el consumo humano, cuya provisión es más costosa en Bogotá que en la Sabana y, por tanto, ese diferencial es un poderoso incentivo para su relocalización. Este fenómeno ha sido impulsado, recientemente, por la salida del mercado de la floricultura de exportación de unas firmas que se auto-

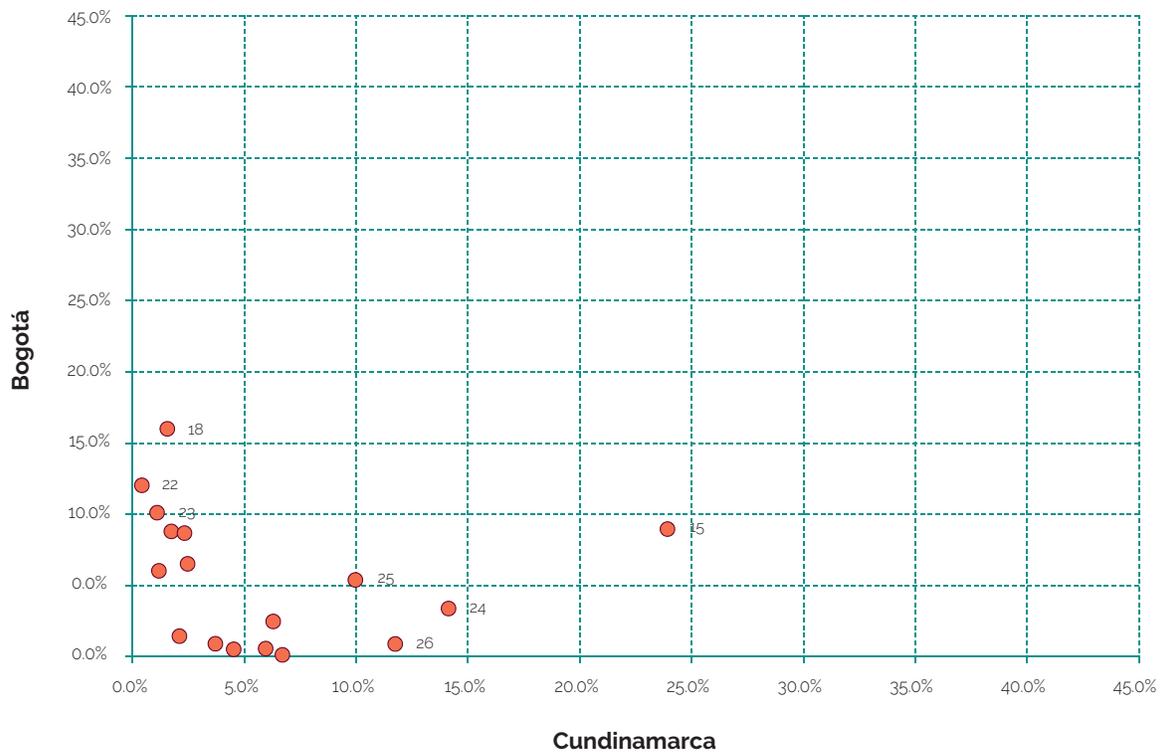
proveían del agua con el empleo de la técnica de los pozos profundos y que, como resultado del pacto revaluacionista, han enfrentado dificultades financieras que las han conducido a la quiebra. Los municipios que las acogían acarrear entonces con los costos ambientales de la auto-provisión del agua y con los costos sociales de la mano de obra desempleada con la quiebra de las firmas agroindustriales, poniendo entonces de presente que la política industrial debe incorporar la demanda de compensaciones al nivel central de gobierno cuyas políticas han propiciado tal situación.

En el intertanto, la fabricación de prendas de vestir, las actividades de edición e impresión y el curtido y fabricación de calzado son divisiones dominantes en la estructura industrial bogotana y no lo son en el caso cundinamarqués, de manera que la complementariedad industrial intra-metropolitana es evidente. El valor peso de sus productos finales es marginalmente influenciado por el de los bienes que transforman y, por tanto, la localización está poco asociada a los costos de transporte de los insumos y bienes mejorados o a la estructura del consumo intermedio como en la caso de la fabricación de bebidas.

Gráfica 7 Participación (%) de las divisiones industriales en el valor agregado y en el personal ocupado, Bogotá y Cundinamarca, 2010



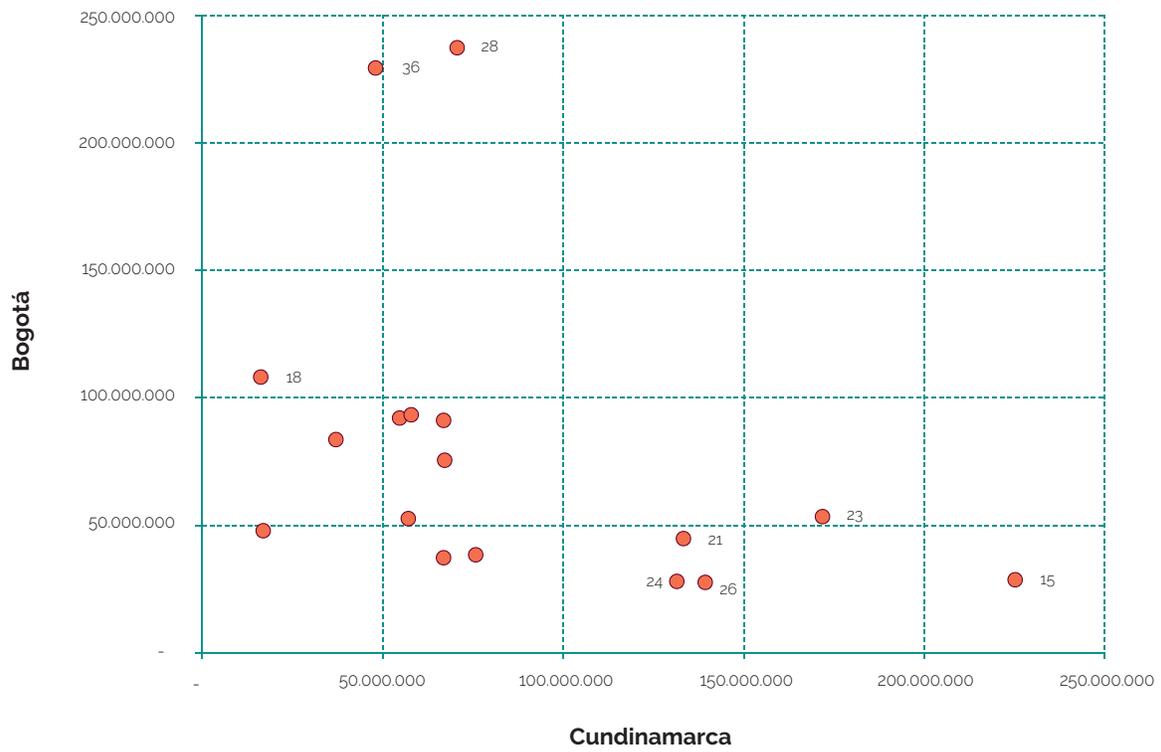
(a) Valor Agregado - Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE



(b) Personal Ocupado - Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

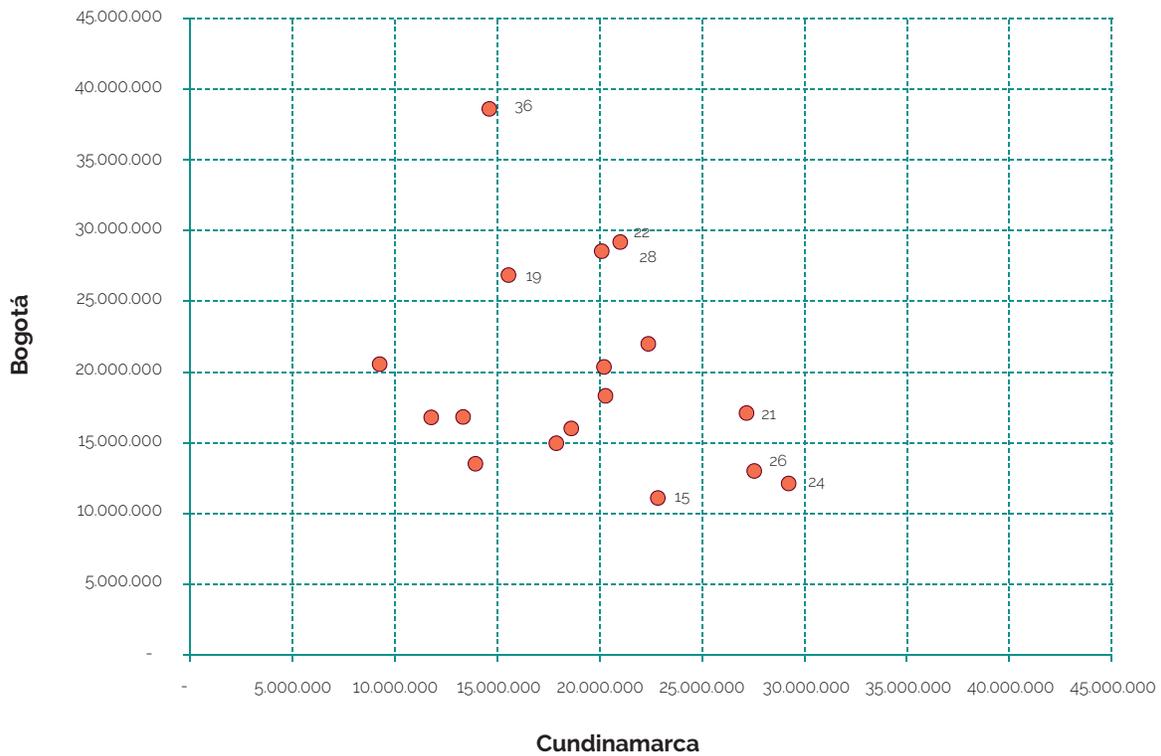
El análisis de los diferenciales de productividad laboral, de las remuneraciones al trabajo y del grado de mecanización de los procesos productivos y su conexión con el nivel de utilización de la capacidad instalada es indispensable para comprender la estructura industrial metropolitana y los incentivos que de allí se deducen incidir en el equilibrio o desequilibrio del mercado de localizaciones industriales. El análisis transversal que se presenta revela que en cinco divisiones industriales –la elaboración de productos alimenticios y bebidas, la coquización y derivados de la refinación de petróleo, la fabricación de productos minerales no metálicos, de papel y cartón y elaboración de sus productos y de sustancias y productos químicos– la productividad media laboral cundinamarquesa es notablemente superior a la de las firmas de esas mismas divisiones que se localizan en Bogotá, al contrario de lo que ocurre en la fabricación de productos elaborados de metal, de muebles y otras industrias manufactureras no clasificadas previamente y de prendas de vestir, mientras que en las restantes divisiones los diferenciales no son tan elevados. Si se contrastan estos resultados de la Gráfica 8 con los de la remuneración media laboral de la Gráfica 9 se deduce, primero, que los diferenciales intra-metropolitanos no son tan elevados y, segundo, que en general las remuneraciones por divisiones industriales están asociadas positivamente con las de la productividad media.

Gráfica 8 Productividad aparente del trabajo por divisiones industriales, Bogotá y Cundinamarca, 2010



Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

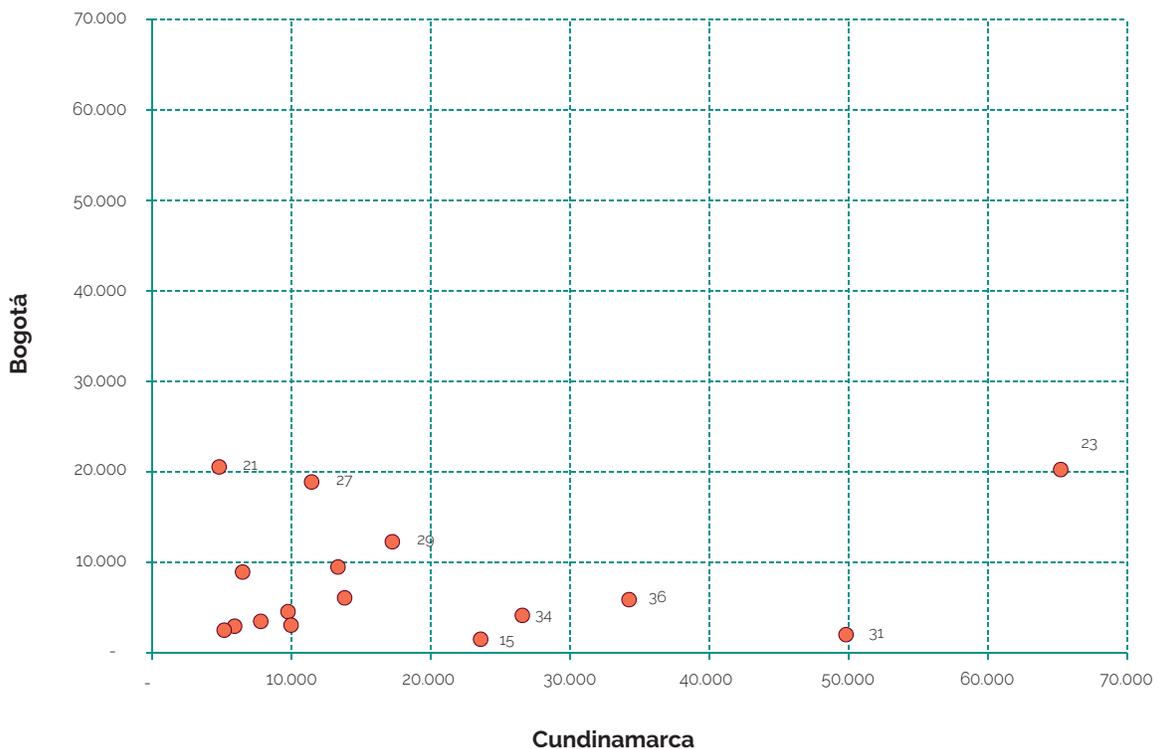
Gráfica 9 Remuneración media al trabajo por divisiones industriales, Bogotá y Cundinamarca,



Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

El grado de mecanización de los procesos fabriles es, según se desprende del análisis de la Gráfica 10, menor en Bogotá que en el resto de la zona metropolitana. Esto puede estar asociado con la vetustez del complejo de máquinas. Las divisiones industriales de las firmas localizadas fuera de Bogotá y dedicadas a la coquización y los derivados de la refinación de petróleo, la fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos, la fabricación de muebles y otras industrias manufactureras no clasificadas previamente, la fabricación de vehículos automotores y la elaboración de productos alimenticios y bebidas, son en las que se presentan los indicios de mecanización más elevada y, por tanto, de mayor nivel de utilización de la capacidad instalada.

Gráfica 10 Proxy del grado de mecanización de los procesos productivos por divisiones industriales, Bogotá y Cundinamarca, 2010



Fuente: Elaborada con base en la Encuesta Anual Manufacturera, DANE

2.2.4. Particularidades espaciales de la estructura industrial metropolitana en 2010

Con el fin de verificar la existencia de particularidades espaciales o determinismos metropolitanos de la industria localizada por fuera de la metrópoli, se realizó en junio de 2013 un reconocimiento visual de la actividad industrial en el área de

influencia inmediata de Bogotá realizado desde las vías principales, que permitió identificar ciertos rasgos generales de la ocupación del territorio sabanero, tales como la intervención de la riqueza natural de la estructura ecológica principal en tanto la ocupación del abundante manto verde y de los cuerpos de agua aprovechables para usos humanos; la baja densidad de ocupación del territorio coherente con su geografía física, fenómeno que contrasta con la elevada densidad media de otras zonas como la de Medellín -Valle de Aburrá o Bucaramanga y la meseta; y el persistente desorden territorial constatable en la proliferación de mezclas de usos del suelo en las zonas urbanas y suburbanas. Por su parte, los principales rasgos particulares son:

- i. *La proliferación de los parques industriales y de espacio construido dentro de ellos para el bodegaje.* Celta es uno de los pioneros y su capacidad instalada es, a la vista, la más elevada del conjunto sabanero, habiendo asumido, además, la promoción de nuevos emplazamientos fabriles en el mercado de localizaciones de la zona metropolitana mediante la difusión de las exoneraciones tributarias que ofrece el municipio de Tenjo. Pero Celta enfrenta ahora una competencia que se capta en la aludida proliferación de parques de menor escala, aproximadamente de una hectárea en promedio, localizados desde el norte de Bogotá como a lo largo de la vía que conecta a la conurbación de occidente. Uno de los más llamativos es Acrópolis en la Vereda Canavita de Tocancipá por cuanto, como se verá, es un conjunto de zonas duras implantadas en inmediaciones del manto verde que sobrevive del humedal de Canavita. Desde Funza y en dirección sur se han implantado las zonas duras de parques industriales tales como San José, Santa Lucía, El Cacique, La Gloria, Argelia, Perú, San Diego y San Jorge, que ofrecen espacios para bodegaje, oficinas, locales y terrenos con bajos índices de ocupación. A diferencia de Celta y Corona, estos parques son iniciativas inmobiliarias recientes en las que se evidencia una considerable vacancia surgida de una expectativa industrializante muy riesgosa.

- ii. *Esbozos de distritos industriales.* El bajo grado de diferenciación de la producción manufacturera ha permitido la difusión espacial de ciertas actividades en el territorio metropolitano y la implantación de procesos a diferentes escalas de planta. En los distritos industriales propiamente dichos, la diferenciación del producto y la complejización de los procesos productivos es notable y, por tanto, las economías de proximidad y de aglomeración

son muy elevadas. Aunque escasos, poco estudiados y resultantes de la espontaneidad y no de la planificación, es posible detectar algunos trazos de distrito industrial como en el caso de los productos cerámicos para la mampostería entre Sopó y Tocancipá, actividades clasificadas en la división de fabricación de productos minerales no metálicos. El consumo intermedio de la arcilla cuyo valor-peso es elevado y, por tanto, sus costos de transporte también lo son, es probablemente el principal determinante de la localización in situ de firmas como el Parque Industrial de Corona, Celmat, Carrara, San Lorenzo y Matco. Procesos complementarios como la fabricación de vidrios templados han comenzado a ubicarse en inmediaciones a estos esbozos de distrito industrial. Otro tanto ocurre con la fabricación de artículos de papel, cartón y otras pastas celulósicas en plantas como las de Colpapel, Packing, Pulpack y Jospser en Tocancipá, Protisa en Gachancipá y Greenpack, Omega, Tapon y Karton en Mosquera.

iii. *El elevado impacto ambiental de algunas implantaciones manufactureras.* En contraste con el discurso del bajo impacto ambiental promovido en los acuerdos tributarios locales como condición de localización para el acceso a las exoneraciones tributarias, se verifican en el territorio iniciativas de muy elevado impacto ambiental. Desde la ladrillera Matco y en dirección de la carreta Central del Norte, en donde se instaló inicialmente cervecería Leona (1992) que, desde el 2007 es la cervecería Bavaria habiendo recibido años atrás reconocimientos por su labor ecológica, se han localizado las zonas duras del parque industrial Acrópolis, Colpapel y otras firmas que han degradado el manto verde del humedal y regulado arbitrariamente los caudales. Entre Sopó y Tocancipá se ofrecen para la venta alrededor de 60.000 m² de suelo para uso industrial de “alto impacto ambiental”, mientras que la producción residencial para ingresos medios y medios-bajos se localiza en los intersticios o en proximidades de algunos de estos procesos fabriles. Finalmente, los procesos de cargue y descargue de mercancías que son realizados dentro de las instalaciones fabriles, ocasionan congestión y ruido y, como en el caso de Canavita, ocupan lugares no aptos para el parqueos de camiones contenedores y su mantenimiento.

iv. *La terciarización de la innovación.* A diferencia de los servicios superiores localizados en las zonas urbanas tales como las actividades de consultoría, la educación superior y las actividades calificadas de la hotelería, entre otras,

en las zonas suburbanas de la zona metropolitana la actividad terciaria más prominente es la de los servicios a la explotación de petróleo, con firmas nacionales que ofrecen el mantenimiento, rectificación y reparación de válvulas y otros aditamentos empleados por las petroleras, pero también con presencia de firmas multinacionales como SLA-COL y Weatherford que ofrecen tecnología y servicios superiores para “optimizar” y “maximizar las operaciones de perforación, evaluación, completamiento, producción e intervención” de los pozos. La relativa lejanía de las zonas de exploración o explotación petrolera y de los gasoductos, indica que este tipo de firmas son poco sensibles a los costos de transporte y, por tanto, las decisiones de localización en la zona metropolitana obedecen a razones como la abundancia del capital humano requerido y las potenciales economías de proximidad y de aglomeración que captan en la Sabana.

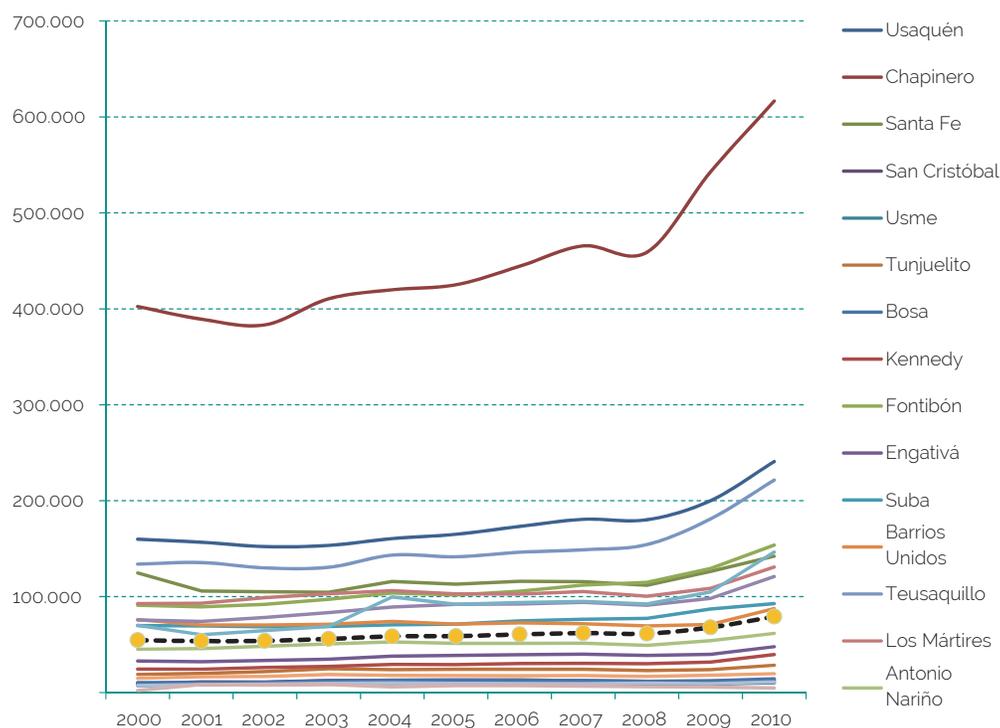
La caracterización inter-temporal y metropolitana de la industria que se acaba de presentar es el telón de fondo para la interpretación de la obra del mercado de localizaciones fabriles que tiene a los gobiernos locales como uno de sus principales representantes.

2.3.

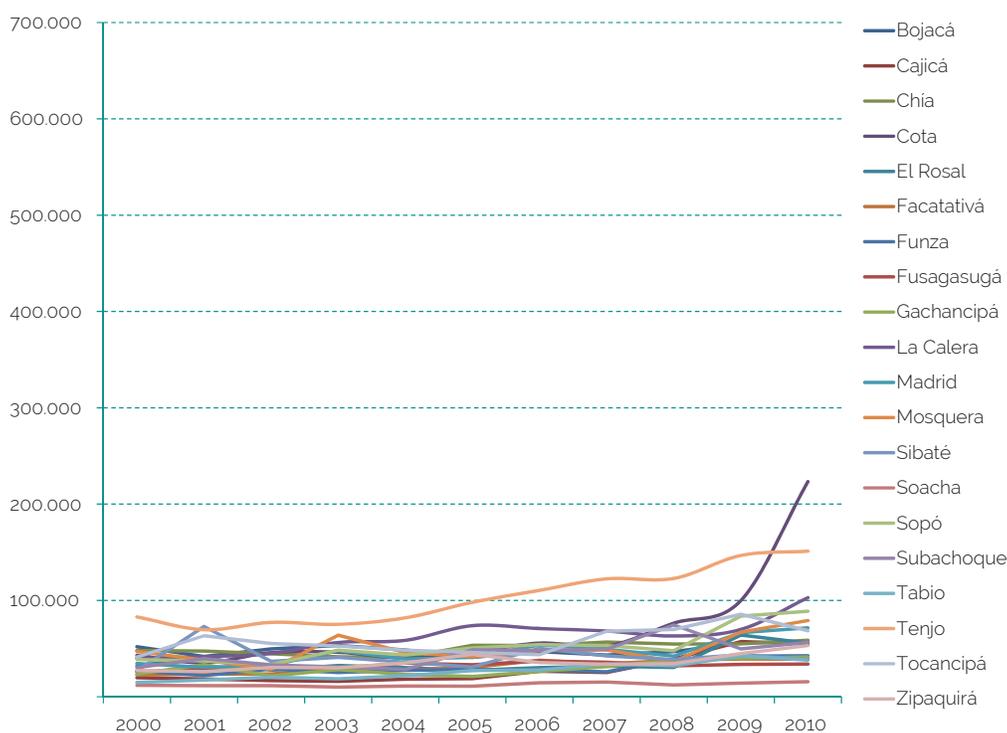
Tributación y estructura económico-espacial metropolitana

Como se aprecia en la Gráfica 11 A, la centralidad comercial de Chapinero es la que realiza el mayor aporte a la tributación sobre la actividad económica de la metrópoli y, de lejos, el recaudo en la ciudad depende en buena medida del devenir del comercio. Paradójicamente, la centralidad industrial conformada alrededor de Central Montevideo en Puente Aranda no produce tributos tan considerables como Chapinero que solo participa con cerca del dos por ciento del valor agregado y del empleo fabril y, de hecho, es una localidad atravesada por una centralidad comercial axial de notable dinámica. En Chapinero hay otras centralidades como la financiera alrededor de la Avenida Chile, El Nogal y, recientemente, Quinta Camacho, que aglomera las principales sedes del sistema financiero con presencia en el territorio nacional, pero que no tributan por industria y comercio allí pues este tributo se realiza en el sitio en donde se realiza la actividad, es decir, en las localidades y ciudades en donde el sistema financiero tiene sus sucursales y agencias.

Gráfica 11 La tributación predial per-cápita en la zona metropolitana de Bogotá 2000-2010 (Precios constantes de 2000)



(a) Bogotá y sus localidades - Fuente: Cálculos con base en estadísticas de la Secretaría de Distrital de Hacienda, el Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República

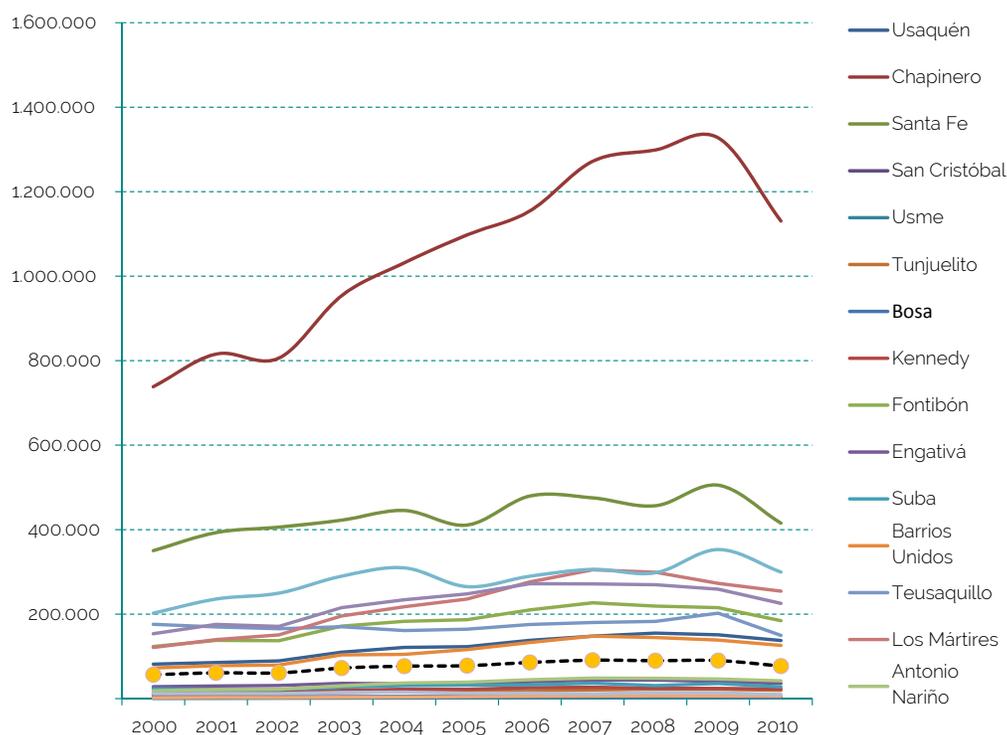


(b) Los municipios de la Sabana - Fuente: Cálculos con base en estadísticas de la Secretaría de Distrital de Hacienda, el Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República

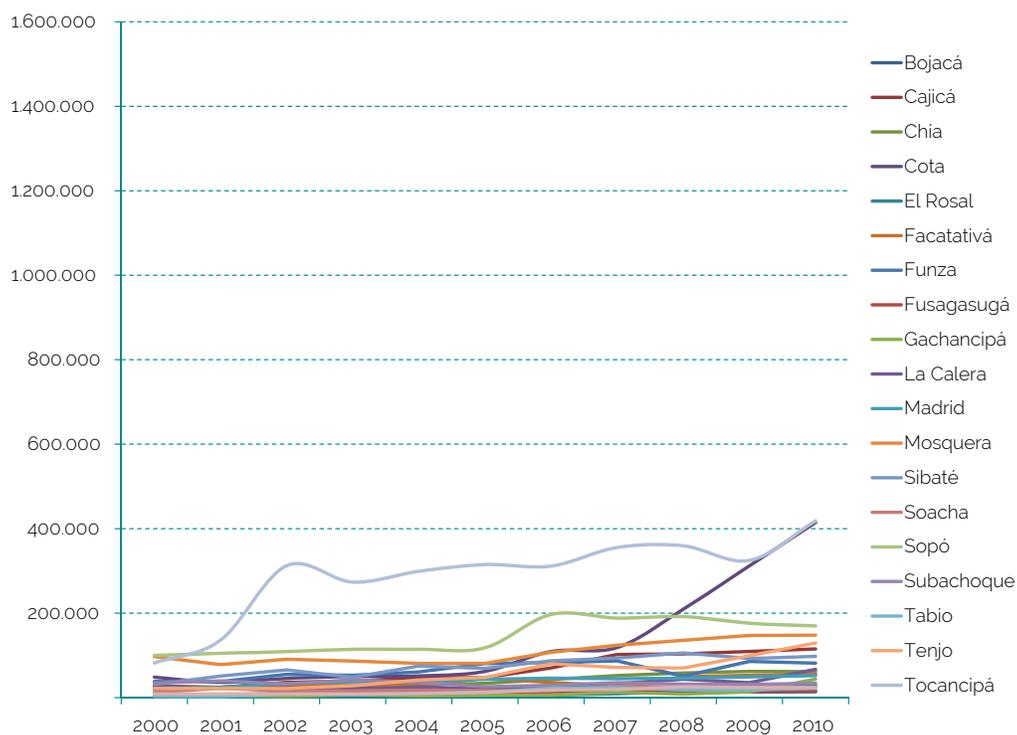
El recaudo depende, entre otros factores, de la distribución espacial de los sujetos pasivos los que, por su parte, responden a pautas de localización relativamente autónomas de las tarifas de los tributos locales a la actividad económica. La ausencia de instrumentos idóneos para clarificar la estructura redistributiva del tributo a la propiedad, tales como una estratificación socioeconómica universal y ajustada a la producción segmentada de activos inmobiliarios así como las reglas de actualización periódica de los avalúos catastrales, no ha sido óbice para que las familias tomen sus decisiones de localización residencial, como tampoco los comerciantes y prestadores de servicios.

En el caso de los municipios de la Sabana, el recaudo del impuesto local a la actividad económica exhibe un particular dinamismo en Cota y Tocancipá y, seguidamente, de Mosquera (ver Gráfica 12). Se tiene noticia de que los dos primeros iniciaron, hacia 1990, las estrategias de exoneración del tributo de industria y comercio a los procesos fabriles, momento en el que, además, el precio del suelo en la metrópoli era sometido a las prácticas especulativas con particular intensidad. La Cervecería Leona se erigió en su momento como el establecimiento emblemático de la industrialización sabanera contemporánea, al que le sucedieron la ladrillera Matco y Colombiana Kimberly Colpapel, entre otros. En Sabana Occidente se erigió un eje de desarrollo local muy diversificado y que gravita sobre el municipio de Mosquera, en el que se aglomera la mayor porción de la floricultura de exportación con actividades industriales especializadas en la producción de alimentos para humanos y para animales, así como algunas actividades de apoyo a las empresas como la plataforma logística Celta y a los gobiernos locales. La estructura residencial sabanera tiene en Soacha la principal puerta de entrada de los hogares de bajos ingresos a la zona metropolitana y, por tanto, el recaudo predial no es tan significativo como debería ser en otros municipios que, mediante instrumentos de intervención estatal sobre el suelo, le han cerrado el acceso a los pobres como en el caso de Chía, cuyo nivel de recaudo es muy bajo si se le mira en relación con su dinámica residencial suburbana y con el recaudo de otros municipios pluriclacistas.

Gráfica 12 La tributación en industria y comercio per-cápita en la zona metropolitana de Bogotá 2000-2010 (Precios constantes de 2000)



(a) Bogotá y sus localidades - Fuente: Cálculos con base en estadísticas de la Secretaría de Distrital de Hacienda, el Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República



(b) Los municipios de la Sabana - Fuente: Cálculos con base en estadísticas de la Secretaría de Distrital de Hacienda, el Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República

Otro aspecto decisivo que incide en el nivel de recaudo es la conducta estratégica de ciertos contribuyentes que conocen una falencia estructural del sistema de recaudo cuál es la prescripción del cobro de los tributos transcurridos cinco años de la exigencia del pago sin que haya mediano mandamiento de pago, juicio coactivo o procedimiento administrativo alguno para hacerlo efectivo. La propensión a esa forma institucional de elusión de los tributos está asociada positivamente con el monto del gravamen y obedece tanto al desgüeño administrativo como a la incapacidad de ciertos municipios para contar con el equipo de abogados que requiere la instauración y seguimiento de un procedimiento judicial para el cobro coactivo a los morosos. La vía persuasiva exigiendo, mediante el mandamiento de pago, la cancelación de las acreencias con los municipios, opera eficazmente sobre pequeños contribuyentes que entraron en un período de insolvencia y que acuerdan actualizarse en los pagos de los tributos ante el temor de la inmovilización de sus activos, principalmente los financieros.

La presión fiscal sobre el nivel de la actividad económica local es relativamente baja en Bogotá si se le compara, por ejemplo, con la de los países centrales y en particular con los de Europa (cfr. Hugounenq ét. al. 1999, 67). Analizadas según el tipo de gravamen, tal como se presenta en la Gráfica 13, ellas exhiben cierta complementariedad, pues cuando la presión fiscal surgida de la imposición a la actividad económica se eleva, la atribuible a la propiedad se contrae y viceversa, siendo el primero el movimiento dominante del 2003 al 2008, pero a partir del 2009 la presión fiscal predial tiende a compensar el descenso en la del impuesto de industria y comercio.

Gráfica 13 Presión fiscal relativa de los impuestos a la actividad económica y a la propiedad en Bogotá, 2000-2010



Fuente: Cálculos con base en estadísticas fiscales de la Secretaría Distrital de Hacienda y de cuentas nacionales del DANE

Por último, viene haciendo carrera el discurso de la desindustrialización basado, erróneamente, en el argumento de la reducción paulatina de la participación del valor agregado industrial en el producto interno bruto nacional y regional, ante el avance de la actividad extractiva de la minería y de las ramas de los servicios. Lo cierto es que tanto el valor agregado, como la producción bruta, determinantes cruciales del recaudo del impuesto de industria y comercio, vienen creciendo tendencialmente, así tal crecimiento se haya ralentizado en ciertos períodos (Alfonso y Alonso 2013). Ese discurso es aprovechado estratégicamente por una fracción de la dirigencia industrial metropolitana para reclamar las exenciones a los gravámenes locales que, a su juicio, les permitirán responderle a la región metropolitana con más empleo y más producto industrial.

2.4. El mercado de las localizaciones industriales en la región metropolitana

Aunque el Artículo 294 de la Constitución Política establece que “la ley no podrá conceder exenciones ni tratamientos preferenciales en relación con los tributos de propiedad de las entidades territoriales” resulta que, desde 1904, a los entes territoriales les está prohibido gravar ciertas actividades, entre las que se cuenta la agroindustria de exportación, prohibición que fue reafirmada en 1983 por medio de la Ley 14. Además de esa prohibición, el artículo 38 de esa última ley confiere a los municipios la potestad para exonerar de los tributos locales a ciertos sujetos pasivos de los tributos locales por un período de hasta 10 años. Al incorporar esas reglas en sus estatutos de rentas, los municipios de la zona metropolitana impulsan la dinámica de fragmentación territorial que termina empobreciendo la zona. Esas autonomías dan lugar a múltiples formas de exención que, para el caso del tributo a la actividad económica, se sintetizan en Tabla 6. Cuando además, y como ocurre con frecuencia, las normas del ordenamiento territorial que afectan la estructura ecológica regional no coinciden con las que toman los municipios circunvecinos, el daño a la base territorial de la reproducción de la vida es aún más duradero.

Tabla 6 Regímenes de exenciones al impuesto de industria y comercio para establecimientos industriales que se localicen en la jurisdicción de los municipios de la zona metropolitana de Bogotá

Municipio	Rango de la Tarifa (Por mil)	Régimen de exenciones
Bogotá	4.14 -11.4	No hay
Al sur: Soacha, Sibaté y Fusagasugá		
Soacha	4.0 - 10.0 (2010)	Exenciónese por un término de dos (2) años a partir de la fecha de su instalación, en la forma como se dispone en el Artículo 203 del Acuerdo 043 de 2000, del pago de los impuestos de Industria y Comercio y su Complementario de Avisos y Tableros de las empresas industriales, comerciales y de servicios, sector solidario y de la construcción, que establezcan su domicilio u operaciones en el Municipio de Soacha. Deben generar al menos 2 a 5 empleos. Para el primer año el 50% y para el segundo el 25%.
Sibaté	5.0 - 7.0 (2010)	Las empresas que se instalen en el Municipio de Sibaté tendrán una exención del Impuesto de Industria y Comercio, durante los primeros cinco (5) años de actividades en los siguientes porcentajes: año 1 el 70%, año 2 el 35%; año 3 el 20%; año 4 el 15% y año 5 el 10%. Debe desarrollar una actividad no contaminante y en su nómina debe contener al menos un 20% de residentes en el municipio.
Fusagasugá	5.0 - 7.0 (2012)	Con una participación de los residentes en al menos 50% de la nómina tienen derecho a una exoneración del 80% en el primer año; 60% en el segundo; 40% en el tercero; 20% en el cuarto y 10% en el quinto. La exención se puede prorrogar hasta por diez años.
Al occidente: Sabana Occidente		
Facatativá	6.0 - 7.0 (2009)	No hay.
Tenjo	3.0 - 7.0 (2009)	90% el primer año; 80% el segundo; 60% el tercero; 40% el cuarto y 20% el quinto. Las empresas “podrán obtener un beneficio adicional consistente en una exoneración del veinte por ciento (20%), si más del cuarenta por ciento (40%) de sus empleados y trabajadores operativos y el diez por ciento (10%) del personal administrativo, profesional y técnico de su nómina es personal residente en Tenjo, por más de cinco (5) años y posean una antigüedad o permanencia en la empresa mayor a un (1) año”.
El Rosal	5.5 - 7.0	Cualquier industria no contaminante que se instale en la jurisdicción del municipio y que genere empleos directos a personas residentes en el municipio con mínimo 3 años de antigüedad, estará exento del impuesto de industria y comercio durante 2 años de la siguiente forma: 10 a 50 empleos, 20%; 51 a 100 empleos, 30%; y, 100 en adelante el 40%.
Subachoque	3.0 (2002)	Se exime por tres años del pago del impuesto a empresas “no contaminantes” en un 30% si genera entre 10 y 50 empleos, 40% si genera entre 51 y 100 empleos y en 50% si genera más de 100 empleos. Las fami-empresas que generen al menos 5 empleos disfrutarán por dos años de esa exención.
Funza	4.5 (2009)	Primer año el 20%; segundo año el 40% y del tercer al quinto año el 70%. “Adicionalmente las nuevas empresas podrán obtener un 10% adicional en la exoneración si los empleados y trabajadores de nómina son en un 20% personal discapacitado y/o madres cabeza de familia residentes en el municipio”
Madrid	5.0 - 8.0 (2010)	Las empresas que desarrollen actividades industriales no contaminantes que empleen al menos el 50% de su planta con residentes en el municipio podrán reducir su base gravable en 90% de los ingresos brutos durante el primer año, 70% en el segundo, 50% en el tercero, 30% en el cuarto y 10% en el quinto año.
Mosquera	6.0 - 7.0 (2008)	Grandes contribuyentes del impuesto de industria y comercio que generen empleos directos en un 50% del personal que requieran para el desarrollo de sus actividades y que sean oriundos o con domicilio probado en el municipio, serán exonerados del pago de impuesto de Industria y Comercio en el 50% durante los cinco primeros años continuos.

Municipio	Rango de la Tarifa (Por mil)	Régimen de exenciones
Bojacá	6.0 (2008)	Las actividades industriales no contaminantes en cuya nómina aparezcan al menos el 50% de residentes, tendrán un descuento en los ingresos brutos del 50% en el primer año; 40% en el segundo año; 30% en el tercer año; 20% en el cuarto año y 10% en el quinto año.
Al norte: Sabana Centro		
Cota	4.0 - 6.0 (2010)	Primera exención: 70% el primer año; 60% el segundo año; 50% el tercer año; 40% el cuarto año; 30% el quinto año; 20% el sexto año y 10% el séptimo y octavo año. Segunda exención: “veinte por ciento (20%), si más del veinte por ciento (20%) de sus empleados y trabajadores operativo y el tres por ciento (3%) del personal administrativo, profesional y técnico de su nómina es personal residente en Cota, por más de cinco (5) años, conforme con el certificado expedido por la autoridad competente, porcentaje que deberá sostenerse durante todo el periodo de la exoneración”.
Zipaquirá	3.0 - 6.0 (2005) 4.1 - 7.0 (2009)	Estímulo a la constitución de empresas nuevas: primer año, 100%; segundo año, 100%; tercer año, 90%; cuarto año, 80%; quinto año, 70%; sexto año, 60%, y, séptimo a décimo año, 50%.
Tabio	3.5 - 7.0 (2010)	El 100% para el primer año; el 80% para el segundo; el 60% para el tercero; el 40% para el cuarto y el 20% para el quinto, comprobando “la vinculación continua y permanente desde la iniciación de la empresa durante los años que se beneficie de estas exenciones y por los siguientes cinco (5) años más, de por lo menos el 20% de la totalidad de su nómina como empleados que vivan en el municipio”.
Gachancipá	3.0 - 7.0	Se exonera por diez (10) años del pago de los impuestos de industria y comercio predial unificado a las empresas industriales, comerciales y de servicios, sector solidario y de la construcción, así: primer año, 50%; segundo año, 40%; tercer año, 30%; cuarto año, 20%, y quinto año, 10%. Del sexto año en adelante la exoneración será del 5%.
Chía	2.0 - 7.0 (1994-2000)	Si genera más de 20 empleo directos la exención es del 50% en el primer año, 50% en el segundo, 40% en el tercero, 40% en el cuarto y 30% en el quinto; si genera más de 10 y menos de 20, la exención es de 50%, 40%, 30%, 20% y 10%, respectivamente.
Cajicá	5.0 - 7.0 (2008)	Exención por tres años para empresas industriales que realicen actividades de bajo y medio impacto ambiental y que empleen al menos el 50% de su planta con residentes en el municipio: el primer año, el 35%; el segundo, el 30% y el tercero, el 15% del impuesto. Para las inversiones de las firmas ya instaladas en el municipio la exención es del 30, 20 y 10%, siempre que esa inversión supere los 3.000 salarios mínimos legales vigentes y la planta lo haga al menos en un 5%.
Sopó	5.0	Se concede exención parcial del impuesto de industria y comercio, por tres años, a todas las empresas que se establezcan en el municipio, demostrando que mínimo el 60% de sus empleados son residentes en Sopó. La exención parcial será: primer año, el 50%, del impuesto a pagar, el segundo año, el 30% del impuesto a pagar y el tercer año, 15%, y partir del cuarto año toda empresa pagará el 100% del impuesto.
Tocancipá	4.5 - 7.0 (2008)	Exención por cinco años del impuesto en cuantía que va del 50 al 10% a empresas industriales de bajo y medio impacto ambiental que contraten a residentes en el municipio como personal no calificado (del 55% de la planta de personal en el primer año hasta el 75% en el quinto año), técnico (del 40 al 70%), administrativo (del 20 al 30%) y profesional (del 10 al 30%). Esas exenciones operarán también cuando hayan inversiones de ampliación que superen los 1.000 salarios mínimos legales y se amplíe la planta en al menos un 20%.
Al oriente: La Calera		
La Calera	4.0 - 7.0	Entre 20 y 30%

Fuente: Elaborada con base en los estatutos de rentas o tributarios locales.

Un análisis somero de estas estrategias pone de presente las estrategias de 19 de los 20 municipios de la zona metropolitana con las que, en uso de su autonomía, le

entablan la competencia por localizaciones industriales a Bogotá y a los municipios circunvecinos. Según la Secretaría Distrital de Hacienda, para la vigencia fiscal de 2010 el impacto del cambio del lugar de tributación de firmas que tenían sede en Bogotá se estimó en el 1% del recaudo, siendo los municipios de Cundinamarca los principales receptores de esas firmas, seguidos de lejos por los de Boyacá, el Valle del Cauca y Santander.

Los diferenciales en las tasas son notables, salvo en el caso de Soacha, mientras que las modalidades de la exención difiere tanto el monto, en la base y en el tiempo de duración, como en las sofisticadas exigencias a los sujetos pasivos para acceder a la exoneración que, en la mayoría de los casos, son virtualmente inverificables. En el caso del empleo, por ejemplo, la verificación de la antigüedad de la residencia en el municipio se ha intentado realizar con los informes periódicos de las agencias que captan las cotizaciones financieras obligatorias del régimen de salud pero, como se sabe, cuando se instalan allí, esas firmas llegan con una planta de personal directivo de las firmas manufactureras y de mandos medios que residen en otro lugar, generalmente en la metrópoli o en alguna zona suburbana, y cuyos costos familiares de relocalización son muy elevados, de manera que es el trabajo no calificado el que potencialmente se contrataría en el municipio, asumiendo las firmas los costos del aprendizaje de ciertas rutinas –“aprender haciendo” – en procesos productivos cada vez más mecanizados que garantizan un incremento constante en la productividad factorial.

2.5. Los costos de la competencia fiscal

¿Existe alguna asociación entre los diferenciales fiscales con Bogotá de los municipios metropolizados de acuerdo con los clubes de convergencia? Para resolver esta cuestión central se formulan dos modelos que con los que se busca identificar los costos y/o beneficios de la armonización fiscal y que reflejan las diferencias en los regímenes espaciales metropolitanos. El primer modelo se refiere al impacto de las tarifas sobre el recaudo y el segundo al del recaudo de los dos gravámenes sobre el nivel de gasto per cápita en cada jurisdicción. El punto fijo es el recaudo y el gasto per cápita de Bogotá (X) contra el que se calculan las diferencias con cada municipio (Y_j) para establecer las diferencias porcentuales que será la variable dependiente y que se buscará explicar con las diferencias porcentuales en las tarifas de los impuestos de industria y comercio y de predial (T_j) y con una variable

dummy (denotada por C) que indica la pertenencia del municipio a uno de los dos regímenes espaciales previamente detectados:

$$\frac{Y_j - X}{X} = \beta_0 + \beta_1 \frac{T_j - T_x}{T_x} + \beta_2 C + \mu \quad (2)$$

Los diferenciales en la tarifa del impuesto de industria y comercio se establecieron con base en la tarifa más elevada a la actividad fabril en cada uno de los veinte municipios (ver Tabla 6), procedimiento que no es factible de hacer en el caso del impuesto predial por cuanto esas tasas varían por zona—urbana, rural o suburbana—, clase de uso, rango de avalúo o estrato socioeconómico. Se optó entonces por calcular una tasa nominal resultado de dividir el monto del recaudo por el avalúo catastral total de los inmuebles en cada municipio. La hipótesis nula es que el diferencial de los recaudos no está correlacionado con el diferencial de las tasas ni con los regímenes espaciales metropolitanos, caso en el cual no se justificaría un pacto de armonización tributaria.

La variable dependiente en el segundo modelo es el diferencial en el gasto per cápita municipal, de nuevo tomando como punto fijo el gasto *per cápita* de la Capital (G_x). Las variables explicativas son la diferencia en el recaudo *per cápita* de ambos gravámenes (Y^* y X^*), los diferenciales de las tasas impositivas locales (T) y la pertenencia del municipio a algún régimen espacial (C). La hipótesis nula es que el diferencial del gasto no es afectado por los diferenciales en el recaudo y en las tasas ni por la pertenencia a algún régimen espacial y, por tanto, tampoco se justificaría en este caso un pacto de armonización tributaria.

$$\frac{G_j - G_x}{G_x} = \beta_0 + \beta_1 \frac{Y_j^* - X^*}{X^*} + \beta_2 \frac{T_j - T_x}{T_x} + \beta_3 C + \mu \quad (3)$$

Cuando se rechace la hipótesis nula y el valor de los parámetros β_1 y β_2 sean positivos y tengan significancia estadística, el resultado indicará un costo relativo de los diferenciales en las tasas impositivas sobre el recaudo y del recaudo agregado sobre el gasto *per cápita* municipal, resultado que indica que si se requiere el pacto de armonización. De manera complementaria se propone un sencillo ejercicio predictivo, que no tiene el propósito de anticipar el futuro sino el de advertir si es previsible que la tendencia observada sea duradera, razón que torna el pacto de armonización no solamente necesario sino perentorio. Si el parámetro β_3 tiene las mismas características, indica que esos diferenciales afectan significativamente a los municipios del primer club de convergencia. Sin embargo, hay que advertir que

el impacto de los diferenciales de las tasas impositivas puede cambiar de manera significativa en el tiempo y la razón de tal inestabilidad se debe buscar en el manejo de las tarifas de los gravámenes en un ambiente territorial *fragmentado*; es decir, en el desorden fiscal metropolitano. Esta última cuestión acarrea dos decisiones metodológicas: la realización de estimaciones inter-temporales coherentes con la vigencia de los estatutos tributarios y, de verificarse tal inestabilidad, realizar las estimaciones omitiendo tales diferenciales con lo que se obtendrían estadísticos con mejor representatividad.

$$\frac{G_j - G_x}{G_x} = \beta_0 + \beta_1 \frac{Y_j^* - X^*}{X^*} + \beta_2 C + \mu \quad (4)$$

En el plano metodológico hay otro desafío y es convertir las series de tiempo de las variables dependientes en vectores columna que expliquen de manera sintética el comportamiento intertemporal, para lo que se sugiere emplear el componente principal de la serie o, alternativamente, una media armónica que resuma su comportamiento estructural. Adicionalmente, estos modelos teóricos precisan, para su estimación, de los valores monetarios a precios reales, lo cual se ha realizado empleando el deflactor implícito en la demanda final de la administración pública. Los cálculos per cápita se han conseguido con el empleo de las estadísticas poblacionales y sus proyecciones para los dos últimos períodos intercensales. El diferencial de las tarifas del ICA se calculó, como ya se dijo, con base en el más elevado a la manufactura en los estatutos tributarios de cada municipio cuya vigencia data de comienzos de siglo, en su mayoría y, por tal razón, las estimaciones se realizarán para dos sub-períodos (1984-1998 y 1999-2011), esperándose mejor representatividad en las estimaciones robustas para el último sub-período. La mencionada heterogeneidad estructural de las tarifas del impuesto predial no permite realizar el mismo cálculo efectuado para el ICA. Se recurrió entonces a calcular unas tasas nominales para cada jurisdicción resultantes de dividir el recaudo de una vigencia por el valor de los activos inmobiliarios que conforman la base del gravamen.

2.5.1. El impuesto a la propiedad, el predial

Los resultados de la estimación del modelo (2) que se presentan en la Tabla 7, indican que el anterior modelo no explica satisfactoriamente la variable dependiente ya que las variables independientes no son estadísticamente significativas para

explicar las variaciones de la variable dependiente. El R^2 es de 5,4%, siendo también un argumento para afirmar que el modelo no sirve para explicar, en este caso, la diferencia entre el recaudo del predial de Bogotá y el de los municipios de su área de influencia directa. Asimismo, la significancia conjunta muestra que las variables tampoco son significativas para explicar la variable dependiente. ¿Qué ocurre si se robustecen las estimaciones?. La respuesta se deriva de los resultados de la Tabla 6. Para el modelo robusto, el R^2 es de 5,4% también. Pese a la robustez de la estimación las variables explicativas tampoco son estadísticamente significativas. Tanto el club al que pertenece cada municipio como la diferencia de las tasas del predial no explican la diferencia en el recaudo de este impuesto entre Bogotá y cada uno de los municipios.

Tabla 7 Resultados de estimación del modelo asociado al impuesto predial, 1984-1998

Parámetro		t	P> t	R ²	F
Modelo (2) - Impuesto Predial					
β_0	-0.4049335	-3.89	0.01	0.0545	0.6213
β_1	-0.0422038	0.83	0.417		
β_2	0.1122581	-0.36	0.725		
Modelo (2) - Impuesto Predial - robusto					
β_0	-0.4049335	-3.54	0.003	0.0545	0.6273
β_1	-0.0422038	-0.51	0.620		
β_2	0.1122581	0.84	0.411		

Fuente: Estimaciones realizadas con base en estadísticas fiscales del Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, poblacionales del DANE y catastrales del IGAC.

¿Ocurre lo mismo en el siguiente subperíodo?. Los resultados de la Tabla 8 para el sub-período 1999-2011, arrojan un R^2 mayor que las anteriores dos regresiones (11,54%), pero los valores p de cada una de las variables explicativas continúan siendo mayores que su nivel de significancia (5%), por lo que se afirma que dichas variables no son estadísticamente significativas.

Tabla 8 Estimaciones del modelo asociado al impuesto predial, 1999-2011

Parámetro		T	P> t	R ²	F
Modelo (2) - Impuesto Predial					
β_0	-0.2846431	-2.70	0.015	0.1154	0.3528
β_1	-0.1472565	-1.23	0.234		
β_2	-0.1458156	-1.07	0.301		
Modelo (2) - Impuesto Predial - robusto					
β_0	-0.2846331	-2.05	0.056	0.1154	0.0972
β_1	-0.1472565	-1.67	0.113		
β_2	-0.1458156	-2.05	0.056		

Fuente: Estimaciones realizadas con base en estadísticas fiscales del Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, poblacionales del DANE y catastrales del IGAC.

La robustez de este modelo mejora la significancia de la diferencia de la tarifa del predial, mientras que el valor-p del club al que pertenece aumenta su valor. Sin embargo, las variables explicativas no son estadísticamente significativas a un nivel del 5%. Por el lado del R^2 la robustez no cambia su valor respecto a la anterior estimación, por lo que la diferencia en la tarifa del predial y el club no estarían explicando la diferencia del recaudo entre Bogotá y cada municipio. Con estos resultados no es pertinente el ejercicio predictivo. Los resultados pueden mejorar significativamente si se realizan estas mismas estimaciones considerando los diferentes segmentos inmobiliarios, lo que exige mayores recursos humanos y más tiempo.

2.5.2. El impuesto al capital, el ICA

La notación de las variables es semejante a la del impuesto predial. Los resultados de estimación para el primer sub-período se presentan en la Tabla 9. El R^2 es de 22.22% y en la estimación de las variables se deduce que el modelo capta el efecto de pertenecer al primer club que indica que, de manera estadística, el parámetro es significativo al 5%, pero, por otro lado, el parámetro del diferencial de tasa no lo es.

Tabla 9 Estimaciones del modelo planteado para el ICA, 1984-1998

Parámetro		t	P> t	R ²	F
Modelo (2) _ Impuesto de Industria y Comercio					
β_0	-1.006905	-2.26	0.037	0.2222	0.1182
β_1	-0.3478192	-0.37	0.714		
β_2	0.4951679	2.20	0.042		
Modelo (2) - Impuesto de Industria y comercio - robusto					
β_0	-1.006905	-3.94	0.001	0.2222	0.0508
β_1	-0.3478192	-0.63	0.539		
β_2	0.4951679	2.65	0.017		

Fuente: Estimaciones realizadas con base en estadísticas fiscales del Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, poblacionales del DANE y los estatutos tributarios municipales.

En cuanto al modelo robusto, el parámetro del régimen territorial referente al primer club de convergencia es estadísticamente significativo en un 5% y el del diferencial de la tasa no lo es, por lo que se concluye que aunque el R^2 es relativamente bajo, en cada variable se ve una situación diferente ya que una es significativa y la otra no. ¿Ocurre lo mismo en el sub-período 1999-2011? Los resultados de la Tabla 10 indican que no.

Tabla 10 Estimaciones del modelo planteado para el ICA, 1999-2011

Parámetro		t	P> t	R ²	F
Modelo (2) _ Impuesto de Industria y Comercio					
β_0	-1.232501	-2.98	0.008	0.2379	0.0994
β_1	-0.9783089	-1.13	0.275		
β_2	0.4550784	2.18	0.044		
Modelo (2) - Impuesto de Industria y comercio - robusto					
β_0	-1.232501	-5.50	0.000	0.2379	0.0211
β_1	-0.9783089	-1.92	0.072		
β_2	0.4550784	2.61	0.018		

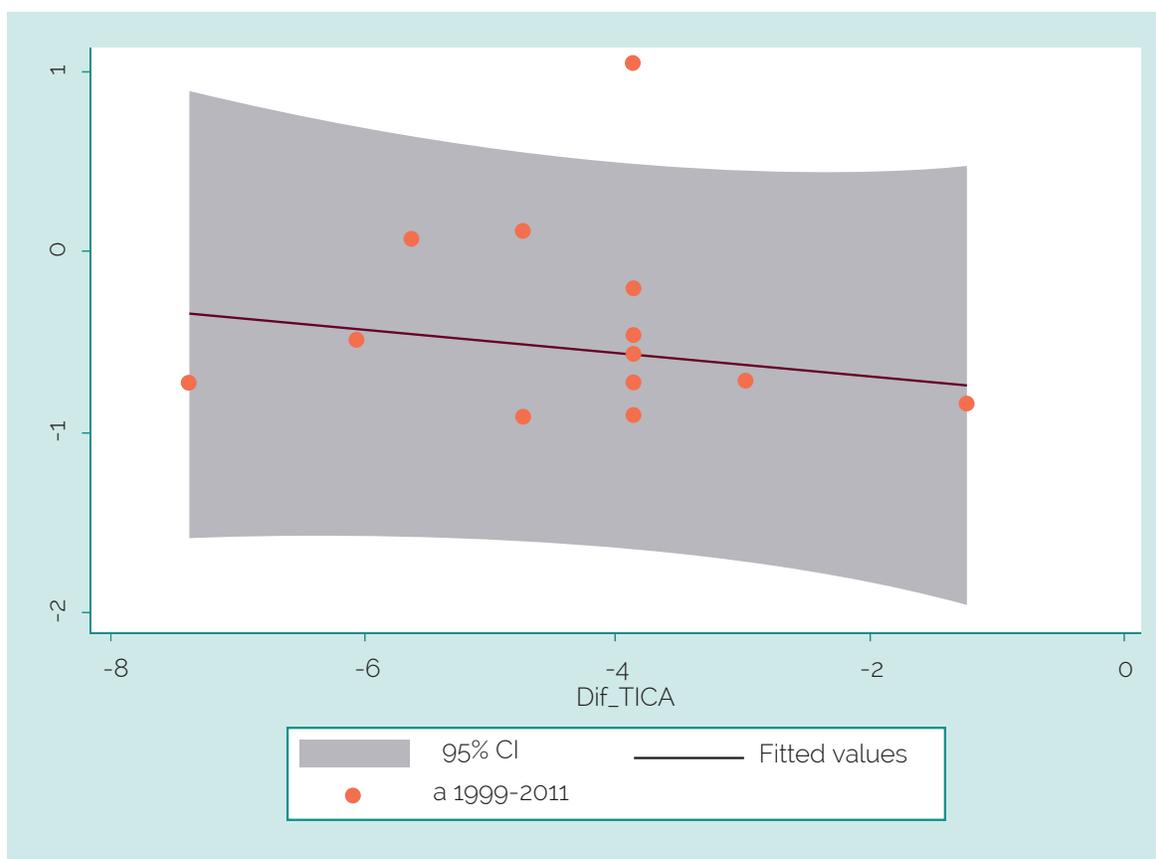
Fuente: Estimaciones realizadas con base en estadísticas fiscales del Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, poblacionales del DANE y los estatutos tributarios municipales.

El parámetro β_2 tiene una significancia del 5%, pero el β_1 no es muy significativo estadísticamente, mientras que el R^2 de 23.79% es un tanto mejor que lo encontrado en el caso del impuesto predial. Los resultados robustos explican mucho mejor el modelo ya que, estadísticamente se encuentra que β_1 es significativo en un 7%, al igual que β_2 sigue siendo significativo al 5% para el sub-período 1999-2011, con un R^2 que es menor para la significancia que las variables presentan. Los resultados para este sub-período indican que la diferencia de las tarifas de industria y comercio, al igual que la pertenencia al primer club de convergencia, si explican las diferencias en el recaudo. Otras variables como el número de establecimientos y, más aún, el régimen de desgravaciones podrían mejorar el poder explicativo del modelo y, sin embargo, no modificarían sustancialmente los resultados encontrados que revelan la existencia de un notable desorden fiscal territorial en materia del gravamen al capital.

Asociando el vector de errores con el diferencial de tarifas de impuesto ICA se estableció la ausencia de correlación, lo que también sucede con la pertenencia a algún club de convergencia. Esa ausencia de correlación indica que ante un aumento en la tarifa del impuesto el residuo disminuye, siendo un resultado favorable al modelo de armonización tributaria. En el caso del diferencial de tarifas del sub-período 1984-1998, existe correlación ya que, con el transcurso de los años, el diferencial de tasas va aumentando, corroborando así que la armonización tributaria en curso es menor a medida que nos aproximamos a los años más recientes. Por tanto, nos encontramos en un proceso de fragmentación territorial que genera inequidad en los planos económico y social. El pronóstico se realizó para el modelo de recaudo del impuesto de industria y comercio del sub-período 1999-2011, ya que no tendría sentido si se realiza el ejercicio para el sub-período 1984-1998 puesto que ya sabemos cuál fue el comportamiento y los acontecimientos ocurridos.

En la Gráfica 14 se evidencia que las observaciones se encuentran dispersas e, incluso, una está fuera de la banda de confianza y solo una se encuentra sobre la tendencia, caso último que indicaría un tipo de armonización metropolitana asociado a las políticas que se tomen frente al ICA. También se observa que la banda de confianza es ancha en comparación con las que se observarían para el caso del gasto, pero no es consistente en todo su recorrido a un mismo intervalo de confianza, abarcando casi la totalidad de las observaciones, excepto en el caso mencionado.

Gráfica 14 Forecasting del modelo de ICA 1999-2011



El hecho de que la línea de tendencia vaya en descenso, indica que el recaudo per cápita disminuirá a medida que pasen los años. Reconocido este fenómeno, conviene entonces inferir si tal comportamiento del recaudo per cápita es inocuo o si tiene alguna incidencia relevante en la convergencia del gasto per cápita en la zona metropolitana; es decir, si contribuirá decididamente a la inequidad subsecuente a la fragmentación territorial.

2.5.3. Los impuestos predial e ICA como explicación del gasto público local per cápita

En esta sección se presentan las estimaciones resultantes del modelo (3). Nuevamente, las estimaciones se realizarán para los dos sub-períodos. La primera estimación arrojó los siguientes resultados:

Tabla 11 Estimación del modelo del Gasto, 1984-1998

Parámetro		t	P> t	R ²	F
Modelo (3) - Gasto per cápita					
β_0	-0.2819216	-0.89	0.387	0.6191	0.0015
β_1	0.7333063	3.50	0.003		
β_2	-0.7811183	-1.42	0.177		
β_3	-0.0289505	-0.30	0.767		
β_4	0.1089751	0.65	0.527		
Modelo (4) - Gasto per cápita con omisión de tarifas					
β_0	0.1049049	0.70	0.494	0.5610	0.0003
β_1	0.7876213	4.13	0.001		
β_2	0.0620537	0.43	0.671		

Fuente: Estimaciones realizadas con base en estadísticas fiscales del Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, poblacionales del DANE, catastrales del IGAC y los estatutos tributarios municipales.

El valor del estadístico R^2 es elevado (0.6191). Al igual que en las anteriores estimaciones que se llevaron a cabo dentro de un ámbito espacial, el hecho de reportar los resultados de manera robusta es clave para controlar el problema de endogeneidad dentro de las regiones y esto permite tener unos estadísticos más consistentes de lo que se trabajan normalmente. Al estimar el efecto conjunto del recaudo de los gravámenes al capital y a la propiedad, los resultados son significativos para explicar el nivel de gasto dentro de los municipios puesto que el estadístico t toma un valor de 3.5 y el valor-p del mismo es igual a 0.003. No obstante lo anterior, se puede observar que los diferenciales de las tarifas, tanto del ICA como del Predial, no son significativos, siendo el peor de ellos el asociado al Predial con un valor-p del 0.767. Lo anterior se explica por las razones teóricas ya explicadas. Reconocidos los resultados obtenidos se procedió a estimar el modelo (4) con las omisiones sugeridas y cuyos resultados se presentan en la Tabla 11.

Como se reporta en el título de la Tabla 11, el procedimiento realizado fue la omisión de los diferenciales de las tarifas, tanto de predial como de ICA. Nótese que aunque el valor del R^2 disminuyó, sigue siendo un resultado significativo. Adicionalmente, el valor del estadístico F aumenta, lo que sugiere que a pesar de que las variables

del modelo de manera estadística expliquen en menor medida el sentido causal que se persigue, de manera conjunta las variables tienen un mejor uso que el del modelo presentado en la Tabla 12. Los resultados para el sub-período 1999-2011 se reportan en la Tabla 12.

Tabla 12 Estimación del modelo del Gasto, 1999-2011

Parámetro		t	P> t	R ²	F
Modelo (3) - Gasto per cápita					
β_0	-0.0992081	-0.62	0.546	0.7759	0.001
β_1	0.6118544	6.29	0.000		
β_2	0.0119112	0.04	0.968		
β_3	-0.0725204	-1.18	0.258		
β_4	-0.0912067	-0.62	0.546		
Modelo (4) - Gasto per cápita con omisión de tarifas					
β_0	-0.0745791	-1.06	0.305	0.7547	0.0000
β_1	0.6421402	7.87	0.000		
β_2	-0.0811836	-1.31	0.206		

Fuente: Estimaciones realizadas con base en estadísticas fiscales del Departamento Nacional de Planeación y el Banco de la República, poblacionales del DANE, catastrales del IGAC y los estatutos tributarios municipales.

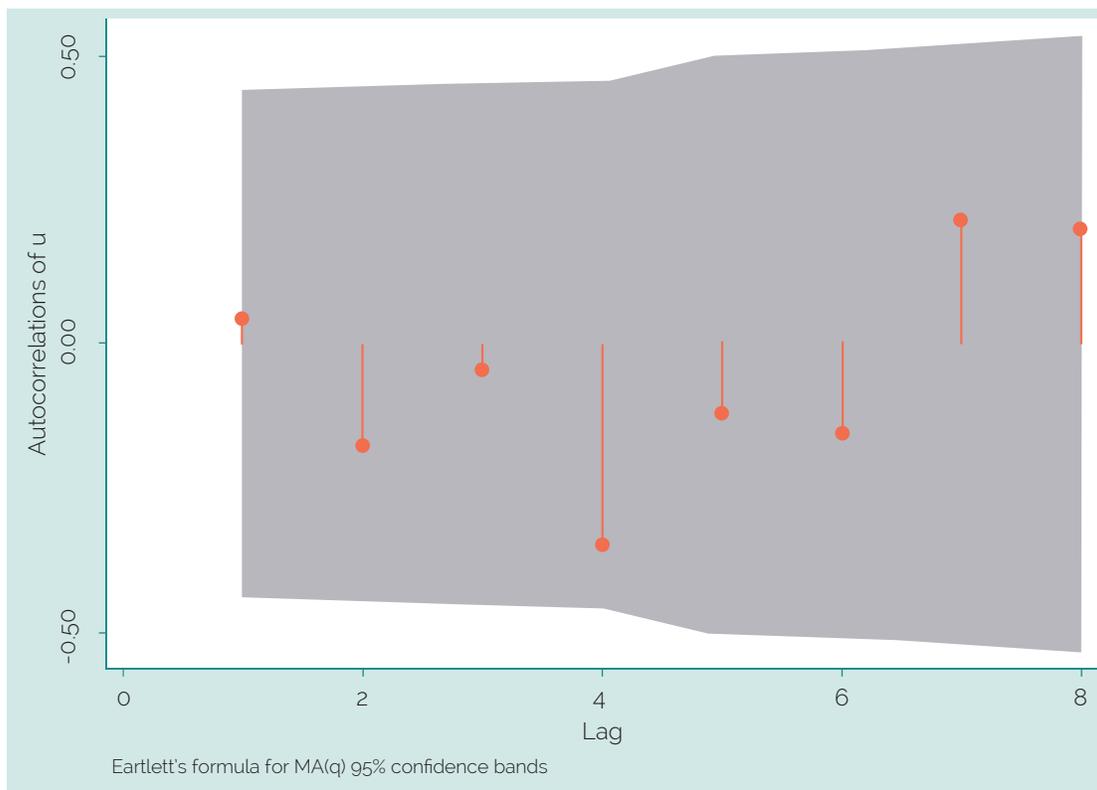
Obsérvese que, a diferencia de lo reportado en las estimaciones del sub-período 1984-1998, los diferenciales de tasas cambian de manera sustancial siendo el menos estable de ellos el del ICA y no el del predial como era el caso contrario. Adicionalmente, el pertenecer al primer club de convergencia se vuelve más significativo dentro de este período de tiempo; además, como bien lo denota el alto valor del estadístico t para el recaudo conjunto del predial y del ICA, esto resulta ser de gran explicación para el modelo. Al igual que se trató en el primer caso, se procedió a realizar otra estimación con la omisión de los diferenciales de las tarifas, resultados que se presentan en la Tabla 12.

Como se reporta en los resultados obtenidos en la Tabla 12, la recaudación conjunta es significativa para explicar el nivel de gasto en los municipios de estudio. Adicionalmente, se puede ver que como una diferencia importante entre

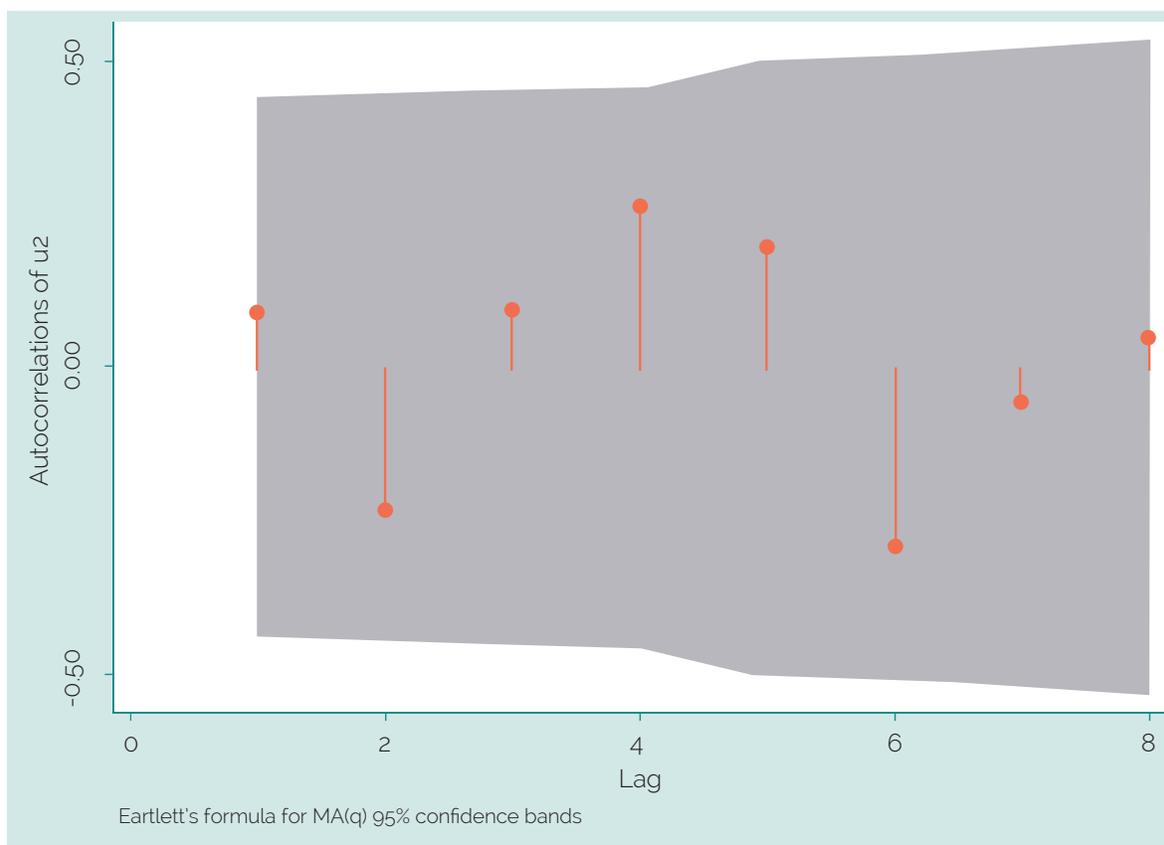
ambos períodos estudiados, resulta ser más relevante pertenecer al primer club de convergencia durante el período 1999-2011 que para el período 1984-1998. Lo anterior se explica por el hecho de que a lo largo del tiempo, las relaciones entre quienes poseen la autoridad entre las distintas jurisdicciones ha prevalecido como una relación destructiva antes que una constructiva lo que de forma inmediata otorga un proceso contrario al de armonización dentro de las regiones. No se está haciendo mucho por cambiar la situación como bien indican los resultados obtenidos y, por encima de todo, cada vez son más las inequidades entre regiones y cada vez más se ve distante la meta que se persigue con un escenario de *consolidación duradera*.

Como ya se mencionó es conveniente, al tratar un análisis de series de tiempo, observar si efectivamente las condiciones de ruido blanco se están cumpliendo en los errores puesto que esto asegura una correcta estimación del modelo al no incurrir en correlaciones con períodos atrás y, asimismo, proseguir a realizar un ejercicio de pronóstico el cuál es fundamental para determinar el impacto de las políticas vigentes en un período futuro de continuar el escenario presente. Los resultados de este ejercicio se observan en los Gráficos 15 y 16.

Gráfica 15 Autocorrelación de los errores: Modelo Gasto 1984-1998



Gráfica 16 Autocorrelación de los errores: Modelo Gasto 1999-2011

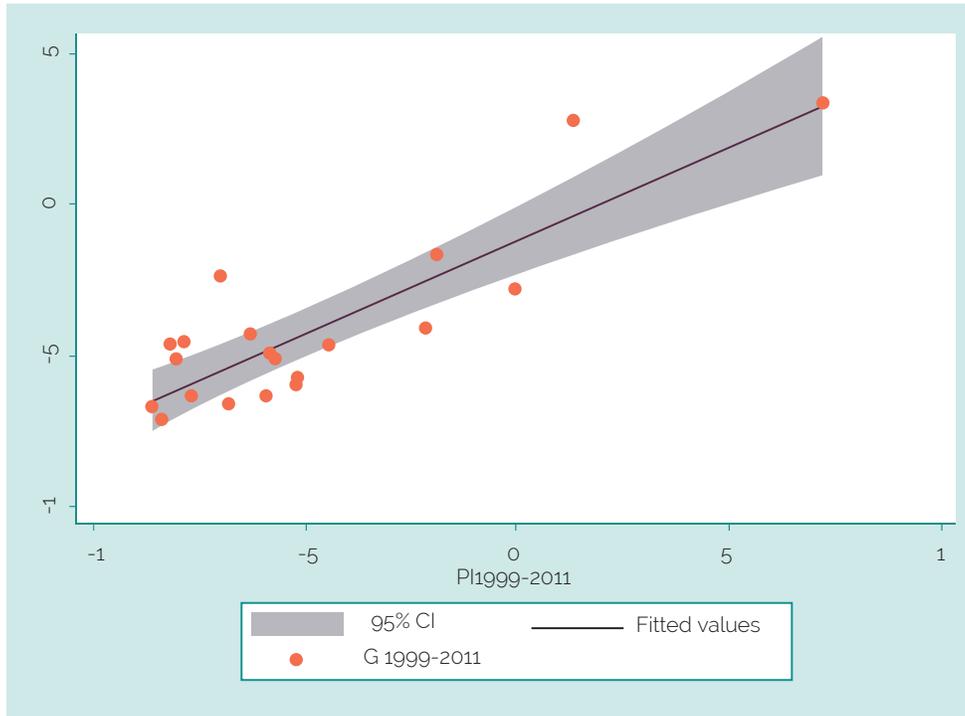


Como se puede observar en ambos gráficos, al determinar el coeficiente de autocorrelación de los errores con sus períodos inmediatamente anteriores, cada uno de ellos, con apenas 8 períodos de rezago, se mantienen dentro de las bandas de confianza lo cual indica un comportamiento óptimo a medida que la serie va avanzando en el tiempo. El hecho de que no haya autocorrelación en los errores indica que factores exógenos están siendo controlados de manera adecuada. Por otro lado, si bien es cierto que el hecho de que exista un problema de endogeneidad entre los municipios ha representado una barrera en el desarrollo del ejercicio, el dividir la serie de tiempo entre dos períodos permite que se delimite la presencia de cambios estructurales en la serie y, en especial, permite abordar el problema de endogeneidad en las regiones por cuestiones estructurales.

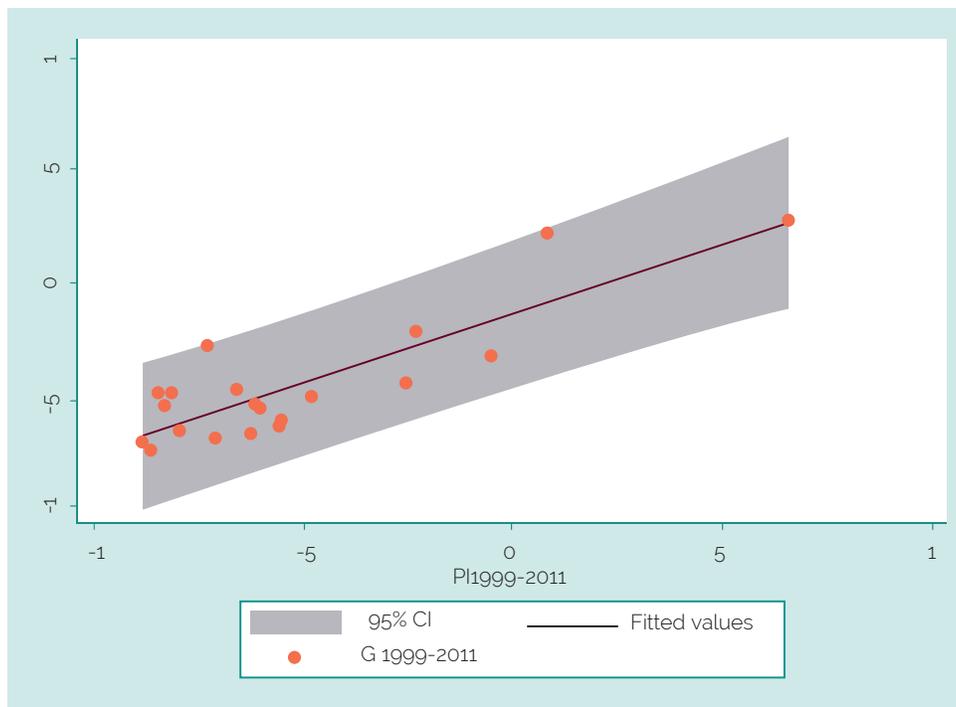
Finalmente, como se observa en las Gráficas 17 y 18, la predicción y el *forecasting* realizados para el segundo período de análisis (1999-2011), los resultados son más consistentes en el pronóstico que en la predicción. Puesto que durante el subperíodo 1984-1998 se detectó la misma tendencia y esto, de manera intuitiva, indica una pauta en la que se puede pensar que en 26 años de interacción –siendo débil al principio y fuerte en los últimos años- entre el núcleo metropolitano más

importante del país con los demás municipios de su área de influencia inmediata, no se ha alcanzado y no hay signos de un proceso de consolidación territorial sino, más bien, de *fragmentación persistente*.

Gráfica 17 Predicción del Gasto para el período 1999-2011



Gráfica 18 Forecasting del Gasto para el período 1999-2011



Como se mencionó, obsérvese que para el escenario del pronóstico, las bandas de confianza abarcan más ampliamente las observaciones correspondientes al gasto per-cápita, a diferencia de lo que se presenta para el ejercicio de predicción haciendo uso del mismo intervalo de confianza. Adicionalmente, nótese que las observaciones en el pronóstico tratan de distribuirse de una manera más normal a diferencia de lo presentado en el gráfico precedente. No obstante lo anterior, el hecho de que los valores tomen relevancia en la parte izquierda del gráfico es un indicio de lo descrito a lo largo del trabajo, pues se puede ver que definitivamente no se está presentando una equidad frente al gasto y los recaudos del predial y del ICA; sin embargo, el encontrarse uno de los valores situados sobre la línea de tendencia es esencial para demostrar que la posibilidad de armonización tributaria está abierta al cambio en las políticas fiscales de las regiones. Adicionalmente, pareciese que de manera definitiva las políticas fiscales locales trazan un sesgo en la interacción del núcleo con los municipios considerados y las diferencias que se suscitan por medio de la competencia por localizaciones, mas no de la cesión de poder, hacen que el efecto spillover sea significativo al momento de tomar decisiones de política económica en la región metropolitana.

3. CAPÍTULO III. DE LA COMPETENCIA TRIBUTARIA LOCAL A LA CONSOLIDACIÓN DE LA REGIÓN METROPOLITANA A TRAVÉS DE UNA AGENDA PARA LA ARMONIZACIÓN FISCAL

La búsqueda de un territorio consolidado es un propósito que, con los instrumentos actuales, difícilmente se alcanzará en los próximos siglos. Por tanto, es perentorio intervenir para contener la fragmentación territorial perseverante y avanzar en la convergencia en el nivel y calidad de vida de la región metropolitana de Bogotá. En este capítulo se presenta una propuesta de agenda que toma como referente la armonización fiscal, pero que trasciende a otros componentes que inevitablemente serán discutidos, no sin antes presentar un somero balance de algunos antecedentes nacionales concernientes a la descentralización fiscal y el papel de las autonomías locales, sobre el que se ha insistido a lo largo del trabajo.

3.1. Antecedentes nacionales

El panorama político en la zona metropolitana de Bogotá para la concreción de una estrategia metropolitana de armonización tributaria, universal y duradera, no es plenamente favorable en la actualidad a ese propósito, como tampoco lo ha sido en las últimas décadas pues, en efecto, las autonomías locales han sido empleadas erróneamente, contribuyendo ello al deterioro las bases tributarias locales y restringiendo el avance del gasto público local en la provisión de bienes públicos sobre el que reposa, en buena medida, los avances potenciales en el nivel de vida de los residentes de la zona metropolitana de Bogotá. Las ideologías de izquierda o de derecha e, inclusive, las auténticamente moderadas, no tienen en su agenda la cuestión metropolitana, y continúan debatiendo el modelo territorial de Estado en la arena de la rancia polarización entre centralistas y federalistas. Hace una década, los voceros más acreditados del nivel central de gobierno sostenían que:

El caso colombiano, por su carácter de modelo híbrido, hace bastante difícil la definición precisa de responsabilidad y la coordinación de fuentes de financiamiento de los distintos sectores. Las dificultades que se han enfrentado en uno y otro frente, así como múltiples obstáculos de carácter institucional, han determinado la historia reciente de la descentralización en nuestro país (Ocampo 1995, 13).

Esa hibridación comprende, de un lado, un esquema en el que los entes territoriales (agentes) son los ejecutores de las políticas del nivel central de gobierno (principal) a quién, además, deben rendirle cuentas y, del otro, otro esquema en el que esos agentes gozan de autonomía en el diseño y ejecución de políticas (elección pública local), le rinden cuenta a sus electores/residentes y captan la mayor parte de sus ingresos tributarios de los gravámenes locales. Este discurso le asignó las fallas del modelo a la ausencia de liderazgo del nivel central de gobierno y las limitaciones para la gestión local a medida que se abocan procesos de mayor envergadura. La agenda reformista se refería al sistema de transferencias, a las reglas para la cofinanciación y a las restricciones al endeudamiento territorial, ideas enmarcadas en el discurso de los “sanos principios de eficiencia tributaria”:

En su ponencia en este seminario, el profesor Charles McLure ha puesto en evidencia, utilizando como ejemplo la situación de nuestro vecino Brasil, la necesidad de que la estructura tributaria territorial se adecue a las exigencias impuestas por un manejo más descentralizado de la hacienda pública. En Colombia, el impuesto sobre la renta y el IVA están en cabeza del gobierno nacional, asignación que se ajusta a sanos principios de eficiencia tributario. A nivel territorial, sin embargo, tenemos ejemplos en los que no ocurre lo mismo. Algunos impuestos están asignados a los municipios cuando por sus características administrativas y técnica corresponderían al nivel departamental, y viceversa. Otros impuestos, especialmente los heredados de la época colonial, sencillamente son anacrónicos. Tenemos aquí una importante tarea que realizar, pero hay necesidad de convencer a las autoridades territoriales de que no siempre la tradición va de la mano con la eficiencia (Perry 1995, 37).

En el intertanto, el proceso de metropolización continuó configurándose como el rasgo dominante del proceso de urbanización de la población colombiana iniciado cuatro décadas atrás, pero en la mente de los cuadros del nivel central de gobierno, como el director del Departamento Nacional de Planeación y el Ministro de

Hacienda y Crédito Público, prevalecía la idea tradicional de que el municipio y el Departamento eran las unidades territoriales llamadas a organizar la presencia del Estado en el territorio. Una década después, son escasos los aportes intelectuales que actualicen los debates sobre el modelo territorial de Estado y, por tanto, es pertinente destacar ese tipo de contribuciones:

De todas formas, la ventaja competitiva en los municipios periféricos de Bogotá requiere con urgencia la adopción del área o la región metropolitana (Revéz 2013, 222).

Pero el conjunto metropolitano Bogotá-Sabana continúa su fragmentación con su impronta empobrecedora, mientras que en otras zonas metropolitanas del país y del mundo el avance de la cultura metropolitana se traduce en acuerdos duraderos que promueven mejores condiciones de competitividad y niveles de vida más elevados para sus residentes. La armonización tributaria entre jurisdicciones que hacen parte de la zona metropolitana se ha tornado perentoria y puede promoverse de diversas maneras y con diversos participantes, dependiendo de los municipios que involucre y de los tributos en juego, pero también de la cultura metropolitana que exista pues, en ausencia de esta última, la inflexibilidad de las autonomías en contra de la consolidación territorial continuará imperando.

La participación de la Nación en cabeza del nivel central de gobierno es crucial por cuanto el régimen de prohibiciones vigente desde 1904, ratificado por el artículo 39 de la Ley 14 de 1983 y que ha pasado incólume en las reformas tributarias sucesivas, es un régimen inconveniente en lo que corresponde a la minería y a la agroindustria de exportación pues, luego de más de un siglo, esas actividades y las formas empresariales que las gestionen han tenido el tiempo más que necesario para tornarse competitivas en los mercados internacionales y, además, porque otras actividades emergentes podrían reclamar ese mismo tratamiento. La actividad agroindustrial, en particular la floricultura, usa el territorio de manera intensiva y los pozos profundos para la utilización del agua de los acuíferos aceleran el transumo material de la tierra de la Sabana. Las divisas reintegradas son de propiedad de la nación que las compra a los floricultores sin que los entes territoriales perciban ningún beneficio pues, de hecho, el empleo que producen es de baja calidad y, generalmente, le corresponde a los municipios atender la mayor porción de los costos sociales de la migración que acarrearán, mientras que la responsabilidad social de los empresarios se ha traducido en marginales planes de vivienda. Por tanto, la

responsabilidad de la Nación debe expresarse en la derogatoria de la prohibición para el cobro de tributos locales a esas actividades o, de manera equivalente, en la compensación a los municipios floricultores por los tributos locales no cobrados y por el deterioro ecológico causado por la agroindustria.

El escenario más pertinente para la armonización tributaria es el de la consolidación territorial duradera, por cuanto es un acuerdo que evita los elevados costos de transacción inmanentes a la reedición de pactos y/o acuerdos cada que ocurra el relevo de las administraciones locales comprometidas. En ese escenario y como se explicó en la parte teórica, tanto los municipios metropolizados como el núcleo urbano ceden la parte de su poder que opera sobre asuntos de escala metropolitana, a sabiendas de que tal cesión les representa más beneficios que costos a las administraciones locales. Al usar de esta manera las autonomías, se restaura la unidad de un territorio que su inadecuado uso fragmentó. La cuestión que queda irresoluta es la de una agenda que promueva la armonización de manera eficaz. La ausencia de cultura metropolitana y el ambiente político en contra se imbrican para crear la necesidad de una negociación estratégica que, en principio, debe involucrar a los dirigentes locales que reconozcan las ventajas de la armonización para, ulteriormente, vincular a los que gradualmente también las reconozcan. En tal perspectiva, le corresponde a la metrópoli dar las señales necesarias para restaurar la confianza de una negociación horizontal, entre pares, y no una entre un superior y un inferior.

Los beneficios de la armonización fiscal son considerablemente superiores a sus costos. Si la relación costo/beneficio es muy favorable a la armonización fiscal ¿Por qué razón no existe un tratamiento tributario común al capital y a la propiedad en el mismo territorio? O, en otras palabras: ¿por qué no ha existido armonía fiscal en la región metropolitana de Bogotá, al menos desde iniciado el programa de descentralización? La conducta no cooperativa de los poderes locales acostumbra justificarse en la competencia con la metrópoli por lo mejor del capital, esto es, las actividades industriales y comerciales más promisorias en términos de empleo, y por lo mejor de la propiedad, es decir, los hogares más adinerados que demandan activos residenciales costosos. Y el instrumento para librar esa competencia ha sido la autonomía en el manejo de los gravámenes locales, el impuesto de industria y comercio y, en menor medida, el impuesto predial.

3.2. Hacia un pacto para la armonización tributaria

Detrás de la conducta no cooperativa de los mandatarios locales, existe un fenómeno de considerable trascendencia socio-económica y político-territorial que es la ausencia de un interés diáfano de los poderes de la región metropolitana en el futuro de la misma o, en términos de Latour (1992, 106-110), de la traducción de intereses para gestar aliados para esa causa. En el plano económico, tal ausencia se ha gestado en el seno de la contradicción de una república unitaria organizada de manera descentralizada que, en la economía del tiempo presente, se verifica en la imposición de tratados de libre comercio por el nivel central de gobierno a unas regiones metropolitanas sumisas en cuya agenda no se encuentra la formulación de una política industrial en que se plasme su interés o, en el mismo sentido, el interés nacional no coincide con el interés regional, pero se impone el primero. Para traducir esos intereses, se sugiere a continuación los elementos que orientarían un pacto de armonización tributaria, en el entendido que lo que es bueno para la metrópoli también lo es para los municipios con los que comparte el territorio.

3.2.1. Los principios

La incoherencia entre los principios que orientan los desarrollos legislativos y las normas que de ellos se desprenden ha sido uno de los grandes vicios de una tradición poco eficaz en materia de resultados de leyes orgánicas, principalmente. En casos como el de la LOOT, son tantos los principios que, en más de una ocasión, se tornan contradictorios. Por el contrario, la experiencia brasileña en tanto legislación urbana muestra que un amplio debate para alcanzar claridad en unos pocos principios orientadores, es más deseable que un decálogo de propósitos. Siguiendo esta regla de la entropía de los principios, o sea, que aquellos más comúnmente enunciados son los que menos ayudan al logro de los objetivos pretendidos, se sugieren solamente tres principios para la discusión del contenido del pacto de armonización tributaria:

- a. *Progresividad*. La progresividad temática, en el tiempo y en el territorio persigue que el pacto muestre resultados y que, producto de ello, sea seguido por la ciudadanía en aras de avanzar en la cultura metropolitana. En seguimiento de este principio, los participantes refinarán la agenda estableciendo los tributos que se van a armonizar, las vigencias fiscales

en que entrará a operar el pacto y las jurisdicciones que, por razones de eficacia en la discusión, estén involucradas. A este último respecto se sugiere que la agenda involucre secuencialmente a los tres clubes de convergencia.

- b. *Perdurabilidad.* El principio de perdurabilidad busca reducir los costos de transacción de un acuerdo público y la garantía para los sujetos pasivos que esos acuerdos tendrán estabilidad en el tiempo. Por tanto, las autoridades que suscriban el pacto diseñarán y adoptarán los mecanismos más idóneos para garantizar que los términos del pacto trasciendan a los períodos de gobierno de los mandatarios locales.
- c. *Solidaridad territorial.* El mercado de las localizaciones y, en especial, el uso inadecuado de los instrumentos fiscales locales, ha retrasado el ya parsimonioso ritmo hacia la convergencia en nivel de vida de los residentes en la región metropolitana y, por tanto, el principio de la solidaridad territorial persigue revertir esa tendencia, tornándola más veloz a partir de las iniciativas regionales que deriven en un mayor bienestar de la población residente en los municipios con mayores limitaciones. En el mismo sentido, si un municipio llegará a ser afectado negativamente con el pacto en su economía o en su ordenamiento, los demás suscribientes convergerán en su apoyo.

3.3.

Agenda para acelerar la convergencia de los municipios que componen la zona metropolitana de Bogotá y la región central

La suscripción de un pacto interinstitucional en torno a un modelo de armonización fiscal es un imperativo para las jurisdicciones de la zona metropolitana de Bogotá, en tanto la persistente fragmentación territorial en curso es riesgosa en tanto al deterioro de la estructura ecológica principal y en la pérdida innecesaria del potencial de ejecución local en la provisión de bienes públicos.

Los problemas de coordinación inter-jurisdiccional en la zona metropolitana de Bogotá son más evidentes que en el resto de zonas semejantes del país. Esos problemas no permiten enfrentar las amenazas que día a día se ciernen sobre las

estructuras residenciales y económicas y que han colocado a zonas de diferentes partes del mundo, inclusive de los países centrales como Detroit, en un acelerado proceso de desurbanización de la población asociado al deterioro en el acceso a los principales determinantes del nivel de vida, el ingreso personal y el sobresalario representado en una adecuada provisión de bienes públicos.

Con el proceso de armonización tributaria de Bogotá y los municipios de su área de influencia inmediata, mediante la concertación, se pretende avanzar en un proceso de integración orientado a establecer reglas comunes y duraderas de tratamiento tributario al capital y a la propiedad en cada jurisdicción y, de manera complementaria, establecer las áreas prioritarias que la zona en su conjunto requiere atender para ampliar la provisión de bienes públicos de escala metropolitana y facilitar su administración. La proliferación de tarifas, de estrategias locales de desgravación y de calendarios tributarios, así como el uso discrecional de los mecanismos de cobro de los gravámenes en mora previos al coactivo, son los síntomas más evidentes de la descoordinación interjurisdiccional que está ocasionando la fragmentación territorial de la zona metropolitana de Bogotá.

Esa fragmentación, antagónica a la de un territorio consolidado que resiste a embates como los de la variabilidad del clima, entre otros, se le busca hacer frente al “adoptar acciones de planificación concertadas, las cuales garanticen el respeto y protección de las estructuras sociales y ambientales regionales existentes, propendiendo por la convergencia en términos de calidad de vida de todos los habitantes de la región” (PD 2012-2016, art. 24). La estrategia de las acciones concertadas con las autoridades de la región en materia de armonización tributaria se espera concretar en el marco de la institucionalización de la integración regional y debe estar operando antes de concluir el período de esta administración.

3.3.1. Directrices comunes

Los principios filosóficos que orientan el desarrollo de la agenda de armonización son:

- i. Construir una temporalidad propia para desarrollar las tareas inmanentes a la armonización en el entendido que, como acumulado histórico, la descoordinación latente conlleva la concreción de acuerdos de diferente envergadura institucional;

- ii. Sumar las autonomías municipales, distritales y departamentales para enfrentar satisfactoriamente la competencia con otras regiones metropolitanas de Colombia y del mundo que, en la actualidad, sitúan a la nuestra en el campo de las perdedoras;
- iii. Evitar las limitaciones de las autonomías municipales, pues ellas son la base sobre la que se edificarán las nuevas fuentes del mejoramiento de la calidad de vida de los residentes en la zona metropolitana y en el conjunto de la Región Central;
- iv. Promover la localización duradera de firmas industriales que sean competitivas y que, por tanto, generen empleo estable y contribuyan con sus tributos al enriquecimiento del territorio; y,
- v. Propiciar mecanismos de toma de decisión que superen la visión limitada de la mayoría por aportes, privilegiando los mecanismos de cooperación solidaria entre las jurisdicciones partícipes del proceso de armonización.

3.3.2. El contenido del proyecto de armonización y sus horizontes temporales

El proyecto de armonización persigue concretar acuerdos orientados a la cooperación recíproca en materia de estrategias y mecanismos para mejorar la eficacia en la realización de los encargos misionales de los entes encargados de la fiscalización y el recaudo, a la adopción de calendarios tributarios comunes, a la actualización permanente de las bases tributarias, a la adopción de reglas comunes de tratamiento tributario al capital y a la propiedad en tanto tarifas y régimen de exenciones, y a la adopción de un modelo de recaudo de escala metropolitana que haga transparente el proceso para los sujetos pasivos, y confiable para las unidades de gasto.

Los acuerdos son de diferente envergadura institucional y, por tanto, exigen de diferentes esfuerzos en el tiempo histórico. El *largo plazo* es el requerido para que el área metropolitana esté formalmente constituida y la autoridad metropolitana esté ejecutando los programas supralocales de alcance regional; el *mediano plazo* es el requerido para que los acuerdos metropolitanos concertados estén incorporados como parte de la legislación local de todas las jurisdicciones que hacen parte de la zona metropolitana, aunque no se haya conformado formalmente el área metropolitana; y, el *corto plazo* es el requerido para que algunos acuerdos concertados entre las diferentes jurisdicciones, que no requieren ser incorporados en la legislación local, estén operando.

3.3.2.1. El Corto Plazo

Dentro de los acuerdos que son factibles de ejecutar por la vía de los *convenios de actuación*, por las secretarías con competencias en materia de tributación y de fiscalización, se han identificado como prioritarios y factibles de ejecutar en este horizonte temporal:

- i. El establecimiento de un calendario tributario común;
- ii. La realización de actividades conjuntas para el diseño de un programa fiscalización, de control de la evasión y de lucha contra el contrabando;
- iii. La ejecución de acuerdos de cooperación horizontal en materia de asistencia recíproca en asuntos como el sistema de cobros pre-jurídicos que eviten la prescripción del cobro de los tributos en mora, mediante la vinculación de los funcionarios haciendistas de la región a la *Escuela Tributaria Distrital*, entre otros instrumentos, espacio propicio para acordar estrategias comunes en materias como el impuesto a los vehículos y al consumo de licores;
- iv. La exigencia mancomunada de una compensación fiscal a la Nación por las prohibiciones de cobro de gravámenes locales a la agroindustria exportadora y la ulterior abolición de esa parte del régimen de prohibiciones;
- v. La reciprocidad en el intercambio de la información sobre transacciones inmobiliarias para evitar la evasión del tributo a la Beneficencia y a las tesorerías distrital y municipales; y,
- vi. La realización de los estudios técnicos de soporte para los tópicos a concertar en el mediano plazo.

La entrada en operación de esta etapa de la agenda de armonización tiene un valor en tanto *hecho emblemático o simbólico* que emite una señal positiva para la realización de los demás acuerdos concertados de mediano y largo plazo. Los beneficios públicos que se derivan de ese pacto son, en el plazo inmediato, el incremento en el recaudo y la consecuente ampliación en la capacidad de gasto local de las jurisdicciones que hagan parte del pacto y, en el mediano plazo, el alcance de la estabilidad fiscal requerida para atender el incremento en la demanda de bienes públicos derivados del notable crecimiento poblacional que enfrentan los municipios comprometidos. El costo de la reproducción política de los poderes locales es menor cuanto mayor sea el número de jurisdicciones que suscriban

el pacto, mientras que la ampliación de la capacidad de producción de bienes públicos compensa ese costo pues ella se traduce en la ampliación del potencial de electores.

3.3.2.2. El Mediano Plazo

La agenda de armonización tributaria requiere de un esfuerzo adicional que solo es factible de realizar en el mediano plazo cuando, por fuerza de la deliberación en los cabildos locales, se eleven a acuerdo municipal:

- i. Un articulado común en materia de tratamiento tributario similar al capital y a la propiedad, con énfasis en las tarifas y en los descuentos y/o exoneraciones, así como en la aplicación de las reglas de actualización catastral y de procedimientos administrativos de cobro para evitar la prescripción de los impuestos y en la participación de los municipios en el efecto plusvalía que genere su intervención urbanística;
- ii. Las reglas y entrada en operación de un modelo unificado de recaudo; y,
- iii. La clarificación de la territorialidad para el cobro del ICA.

El fortalecimiento de la cultura tributaria y el incremento en los recaudos que son esperables con la realización de la agenda de mediano plazo, son deseables como antecedentes de la formalización del área metropolitana.

3.3.2.3. El Largo Plazo

Las cesiones de poder local en favor de la creación y consolidación de una autoridad metropolitana, exige que ciertas autonomías que ya poseen los entes territoriales involucrados –el Distrito Capital, los municipios de las provincias de Soacha, Sabana Centro y Sabana Occidente, La Calera y el departamento de Cundinamarca– sean movilizadas hacia tal autoridad que, superado el vacío legal creado por el parágrafo del artículo 1º de la Ley 1625 de 2012, debería ser organizada democráticamente hasta alcanzar la etapa en que sus consejeros y directores sean de elección popular. Las funciones que desarrollaría el área así conformada girarían en torno a dos propósitos misionales: la formulación de las políticas públicas territoriales y la identificación y ejecución de proyectos de desarrollo de alcance metropolitano y regional.

A. Formulación de las políticas públicas territoriales

Este propósito misional implica una ruptura con los paradigmas vigentes en la materia, encasillados en las opciones centralistas que promueven la República Unitaria y las federalistas que acostumbran justificar la profundización de la descentralización. Las zonas metropolitanas emergen como el paradigma dominante para la organización territorial, en tanto su dinamismo demo-económico y la geopolítica del desarrollo en el mundo global.

Política Industrial

Las zonas metropolitanas de mundo son el corazón de las regiones más atractivas para el capital industrial debido al tamaño del mercado, la posibilidad de captar considerables economías de aglomeración y de economías externas a las firmas. La regulación del capital industrial con reglas estables y la promoción de ramas y divisiones que cualifiquen el perfil productivo de la zona metropolitana, es una tarea necesaria para eliminar las secuelas del pacto revaluacionista iniciado en 2003 y que por ahora luce infranqueable pese a las intervenciones del Banco de la República, para enfrentar la competencia que le plantean otras zonas metropolitanas del país y del exterior, aupada esta última por la entrada en vigencia de los Tratados de Libre Comercio, para prevenir la desindustrialización material y, en especial, para superar la confrontación fratricida propiciada por la competencia inter-jurisdiccional en la zona metropolitana de Bogotá. En el análisis de la política industrial en las zonas metropolitanas de Europa (Carré & Levratto 2013) y de Asia (Nishijima 2009), se han identificado como ejes de la misma:

- La promoción de una articulación virtuosa de los circuitos de investigación, innovación y actividad industrial;
- La eliminación de las asimetrías que redundan en deficiencias de coordinación de las firmas industriales y que provienen de la submovilización de las capacidades de innovación presentes en la región metropolitana y del desperdicio de los efectos positivos de la aglomeración;
- El fomento de las industrias en desarrollo y la facilitación de la salida de las industrias decadentes;
- La intervención deliberada para crear nuevas estructuras industriales con las que se puedan enfrentar los ciclos pronunciados de la economía (i.e. cártel contra la recesión);

- El favorecimiento de la cooperación y la aglomeración que entraña un trabajo en red, se juzga benéfico, en el marco de la competencia mercantil, el diseño concertado de incentivos que faciliten el desarrollo y la especialización de territorios estratégicos; y,
- El diseño de estrategias territorializadas que, además de propiciar el surgimiento de nuevas divisiones, polos y sistemas productivos, procure la valorización de las relaciones de proximidad.

En los Estados Unidos la adopción de una política industrial se justifica solamente en los casos en los que se intenten subsanar o eliminar las fallas de mercado. En el resto del mundo desarrollado, el contenido de la política industrial corresponde, salvo en los aspectos de orden macroeconómico, a las regiones metropolitanas y se trata de intervenciones deliberadas para enfrentar la competencia industrial en un mundo global.

Política de usos del suelo

El uso del suelo es asignado en un mercado de anticipaciones acerca del orden económico-espacial del futuro sobre el que los agentes que participan especulan y toman decisiones para captar rentas extraordinarias o para blindarse ante la posibilidad de la implementación de la regulación urbana o suburbana. En el caso del suelo de uso agrícola, la reiteración de los paros campesinos ha puesto en evidencia que el mercado no asigna adecuadamente tales usos y genera pobreza y advierte sobre la potencial reducción de la oferta alimentaria interna, principalmente. Reconocidas las dinámicas urbanas, suburbanas y rurales prevaecientes en la zona, la política de usos del suelo debería perseguir cuatro propósitos básicos:

- La producción activa de suelo edificable para hogares de bajos ingresos, con lo que se garantizaría el objetivo de inclusión local y la moderación sustancial de los costos de la intervención urbanística estatal en proyectos de regularización de la propiedad y mejoramiento barrial;
- La concertación metropolitana de áreas para parques industriales que eviten el desorden territorial en curso y que faciliten la valorización de la proximidad industrial;
- La regulación de la ocupación residencial e industrial suburbana para contener el incremento en el costo de la provisión de los bienes públicos de escala metropolitana; y,

- La promoción de las actividades agrícolas con mayor potencial productivo de la región metropolitana, esto es, las de mayor rendimiento por hectárea en relación con los estándares nacionales, y con menor proporción de pérdida de área sembrada con base en estándares de esa misma escala.

A diferencia de la geografía física y de los procesos de ocupación del territorio de otras zonas metropolitanas que, como en el caso de Medellín y el Valle de Aburrá operan bajo un modelo denso, en la Sabana de Bogotá se trasluce un modelo disperso debido a su extensión física y a la proliferación de intersticios metropolitanos que tienden a ocuparse de manera desordenada. Los sistemas de transporte colectivo son los llamados a reordenar en el futuro cercano los usos y las densidades de ocupación.

Políticas ambientales y de ordenamiento territorial

En el plazo inmediato son inaplazables las medidas para enfrentar la *variabilidad del clima*, mientras que para el mediano y largo plazo lo son las que requiere adaptarse activamente al cambio climático

- La disminución de la afectación humana a la estructura ecológica principal, procurando evitar el desvío de los cauces originales de las fuentes superficiales con el uso de elementos artificiales y el uso sostenible del manto verde;
- La renovación y descontaminación de las fuentes superficiales y subterráneas de agua y la regeneración del manto verde en vías de desertificación;
- La reposición al agro del equivalente de las tierras ocupadas por la residencia suburbana, en condiciones semejantes de fertilidad y accesibilidad;
- La adopción de una política metropolitana del agua que contemple las etapas del ciclo del consumo humano desde la aducción, la potabilización, la conducción, el tratamiento y la disposición final de las aguas usadas bajo el principio del *vertido cero*; y,
- El diseño de una estrategia de fiscalización a los usuarios de los servicios ambientales de la región orientada al cobro de tales servicios.

El PRICC es el más adelantado en la materia, en tanto diagnosticó, iniciativas concertadas como la Red de Páramos, por ejemplo, y estrategias regulatorias como las diseñadas para enfrentar el aumento de caudales en la cuenca del Río Blanco y la sustitución de usos agrícolas por usos residenciales suburbanos en municipios de clima cálido.

B. Instrumentos para la identificación de prioridades de inversión para el desarrollo y consecución de fondos complementarios

La magnitud de esta tarea es considerable y comienza por la recapitulación de lo ya hecho. El punto de arranque está en el balance del *inventario analítico de proyectos regionales* realizado por los funcionarios del departamento de Cundinamarca, la CAR, el Distrito Capital y la Nación que participaron en el proceso de la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca y en los grupos de gestión del Consejo Regional de Competitividad Bogotá-Cundinamarca. La información en cuanto a la localización de las iniciativas de proyectos de desarrollo y la inversión requerida y sus fuentes de financiación, así como el tiempo necesario para su ejecución, se basó en los proyectos registrados en los bancos de proyectos de inversión hasta 2004. Los 145 proyectos identificados se clasificaron en siete grupos dependiendo de su naturaleza y vocación: i) estructura productiva; ii) medio ambiente; iii) transporte, movilidad y accesibilidad; iv) servicios públicos; v) vivienda y equipamientos comunitarios; vi) marco institucional, legal y financiero; y, viii) sistema de información geográfica. Durante el primer semestre de 2005 se detectaron otros 38 proyectos que fueron clasificados en estos grupos.

Las administraciones que sucedieron a este esfuerzo público no impulsaron su continuidad, pero a medida que se fueron renovando los mandatarios se fueron formulando otras prioridades, siendo cruciales en la actualidad los proyectos asociados al agua y a la seguridad alimentaria regional y, en segunda escala, los de movilidad y vivienda. La anuencia de la participación de los departamentos del Meta, Boyacá y el Tolima en el proyecto de *Región Capital*, exige una depuración y actualización de este inventario y la necesidad de un banco de proyectos de inversión regional.

4. REFLEXIONES FINALES

Un pacto de armonización tributaria no sataniza la competencia. Tal como se analizó en el segundo capítulo, la ausencia de reglas en el mercado de localizaciones en el territorio metropolitano ha creado una restricción duradera a la capacidad de ejecución local en la provisión de bienes públicos. Las reglas que se acuerden en el pacto deben contribuir a conseguir mejores resultados sociales y territoriales que permitan elevar el nivel general de vida y acelerar la convergencia hacia ese nivel de los residentes de todas las jurisdicciones; es decir, alcanzar la consolidación territorial de la región metropolitana. En un estado como ese, es posible que subsista la competencia que se juzga favorable, en tanto contribuye a resolver demandas sociales no consideradas en el pacto, como en el caso de los servicios locales de educación básica, media y superior, cuya calidad/costo será un elemento decisivo de apalancamiento del perfil productivo objeto de la política industrial y de ordenamiento territorial de la región metropolitana.

Otra área poco explorada en la que es factible y necesaria la competencia inter-jurisdiccional es la provisión de bienes club de escala metropolitana, cuya oferta no satisface adecuadamente la demanda de turismo hebdomadario ciudadano. Es reconocida la deficiencia en la dotación de bienes públicos de escala local en la metrópoli y la creciente demanda de movilización con motivo turismo del fin de semana. Clubes como el Serrezuela en Mosquera, el autódromo y el parque Jaime Duque de Tocancipá, el Parque Natural Chicaque y los más frecuentes usos del ecosistema por los escaladores en Suesca, son ejemplos de tales bienes club.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Abramo, P. Mercado y orden urbano: del caos a la teoría de la localización residencial. Colección *Economía Institucional Urbana*, n.o 2. Bogotá, Universidad Externado de Colombia. 2010.
- Alfonso, R. Ó. y C. Alonso M. Hacia un índice de convergencia de Bogotá con su área de influencia directa. Informe final de consultoría. Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación, 2012.
- . Impactos socioeconómicos y demográficos de la metropolización de la población colombiana y de los mercados de trabajo y residenciales, en *Borradores de Economía*, 31, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2010.
- . Pautas de localización industrial en la Sabana, en *Ciudad y región en Colombia: nueve ensayos de análisis socioeconómico y espacial*. Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2001.
- Amézquita, L. y A. Palencia. Distritos productivos locales potenciales en Bogotá. Mimeo. Bogotá, Universidad de La Salle – Secretaría Distrital de Planeación, 2013.
- Baeninger, R. Crecimiento de la población en la Región Metropolitana de São Paulo: deconstruyendo mitos del siglo XX. En *São Paulo miradas cruzadas: sociedad, política y cultura*. En Colección Ciudades n.o 5. Quito, Olacchi, 2011.
- Blair, J. P. y Premus, R. Major Factors in industrial location: a review. En *Economic Development Quarterly*, I, 1, 1987.
- Briffault, R. The local government boundary problem in metropolitan areas, en *Stanford Law Review*, 48, 5, 1996.
- Brueckner, J. K. A test for allocative efficiency in the local public sector. En *Journal of Public Economics*, n.o 19. 1982.

- Brueckner, J. K. y Saavedra, L. A. Do Local Governments Engage in Strategic Property-Tax Competition?, 1998.
- Carré, D. & N. Levratto. 2013. L'intercommunalité au service de la compétitivité de l'Île de France? En *Métropolitiques*, 25 septembre. URL: <http://www.metropolitiques.eu/L-intercommunalite-au-serive-de.html>.
- Chion, M. Dimensión metropolitana de la globalización: Lima a finales del siglo XX. En *Lima, diversidad y fragmentación de una metrópoli emergente*. En Colección ciudades n.o 3. Quito, Olacchi, 2009.
- Coraggio, J. L. La gobernabilidad de las grandes ciudades: sus condiciones económicas. *Revista Cadernos Metrópole*, n.o 3. São Paulo, 2000.
- Coulomb, R. La planeación y la gestión urbana frente a la utopía de la ciudad incluyente. En *Ciudad de México: la construcción permanente de la metrópoli*. En Colección Ciudades n.o 6. Quito, Olacchi, 2012.
- Crihfield, J. B. & M. P.H. Panggabean. Is Public Infrastructure Productive? A Metropolitan Perspective Using New Capital Estimates, en *Regional Science and Urban Economics*, 25, Elsevier Science B.V, USA, 1995.
- Dall'erba, S. et J. Le Gallo. Dynamique du processus de convergence régionale en Europe. En *Région et Développement*, n.o 21. París, l'Harmattan, 2005. Tomado de http://region-developpement.univ-tln.fr/fr/pdf/R21/R21_dallerba_legallo.pdf el 21/11/2012.
- Duffy-Deno, K. T. & R. W. Eberts. Public infrastructure and regional economic development: a simultaneous equations approach, 1989, en [<http://clevelandfed.org/research/workpaper/index.cfm>].
- Epple, D. y T. Nechyba. Fiscal Decentralization. Ponencia presentada en el Regional Science Association International Meetings, 2002.
- Fujita, M. *Urban Economic Theory: Land Use and City Size*. Cambridge University Press, 1989.

- Fujita, M.; P. Krugman y A. Venables. Economía espacial: las ciudades, las regiones y el comercio internacional. Barcelona, Ariel Economía, 2000.
- Ghorra-Gobin, C. La question métropolitaine: renouveler l'action publique dans une perspective de développement durable. En *Économie et Solidarités*, vol. 38, n.o 2. París, 2007.
- Gyorku, J. y J. Tracy. The structure of local public finance and the quality of life, en *The Journal of Political Economy*, 99, 4, Chicago, University of Chicago, 1991.
- Hugounenq, R.; J. Le Cacheux & Th. Madiès. Diversité des fiscalités européennes et risques de concurrence fiscale. En *Revue de l'OFCE*, n.o 70. 1999.
- Jay Helms, L. The effect of state and local taxes on economic growth: a time series – cross section approach, en *The Review of Economics and Statistics*, 4, 1985.
- Joassart-Marcelli, P. y J. Musso. Municipal service provision choices within a metropolitan area. En *Urban Affairs Review*, vol 40, n.o 4, 2005.
- Latour, B. Ciencia en acción: cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad. Barcelona, Editorial Labor, 1992.
- Le Dem, J. y F. Lerais. Où va la productivité du travail? Une comparaison entre grandes pays industriels. En *Economis et statistique*, n.o 237-239, 1990 (Tomado de www.persee.fr).
- Lefèvre, Ch. ¿Metrópolis ingobernables? Experiencias europeas. En *Revista Política y sociedad*, Vol. 46, n.o 3. Madrid, Universidad Complutense, 2010.
- Madiès, Th. Fiscalité superposée et externalités fiscales verticales: faut-il reconsidérer le débat entre concurrence et coopération fiscales?. En *L'Actualité économique*, vol. 77, n.o 4. Montréal, 2001.
- . Concurrence fiscal et intercommunalité. En *Revue de l'OFCE*, n.o 63. 1997.
- Mieszkowski, P. y Mills E. S. The causes of metropolitan suburbanization, en *Journal of Economic Perspectives*, 7, 3, 1993.

- Nishijima, Sh. Desarrollo económico y política industrial en Japón: implicaciones para países en desarrollo. RIBE, Discussion Paper Series n.o 246, Universidad de Kobe., 2009.
- Ocampo, J. A. El proceso colombiano de descentralización. En *Serie Política Fiscal*, n.o 84, CEPAL-GTZ, 1995.
- Oates, W. E. *Fiscal Federalism*, New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1972.
- Ostrom, V., Ch. M. Tiebout y R. Warren. The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry, en *The American Political Science Review*, 1958.
- Perry, G. Discurso de clausura del “Seminario Internacional sobre Descentralización Fiscal en América Latina: mejores prácticas y lecciones de política”. Cartagena, CEPAL-GTZ, 1995.
- Piperno, S., S. Piazza y G. Pola. *Sviluppo urbano e interdependenze fiscal nelle aree metropolitane: un’esplorazione preliminare con riferimento all’area metropolitana di Torino*. Em *Contributi di Ricerca*, 203, Turín, Istituto Ricerche Economico Sociali del Piemonte, 2006.
- Pírez, P. La privatización de la expansión urbana en Buenos Aires. En *Buenos Aires, la formación del presente*. Colección Ciudades, n.o 2. Quito, Olacchi, 2009.
- Post, S. Sh. Local government cooperation: the relationship between metropolitan area government geography and service provision. Ponencia presentada en el Annual Meetings of Political Science Association. Boston, 2002.
- Rao, S.; J. Tang & W. Wang. L’importance de la qualification pour l’innovation et la productivité. *Observateur International de la Productivité*, n.o 4, 2002.
- Raspiller, S. La concurrence fiscale: principaux enseignements de l’analyse économique. Document de travail G2005/07. París, INSÉE, 2005.

- Revéz, E. El Estado Estratega para el Ordenamiento Territorial. Bogotá, Academia Colombiana de Ciencias Económicas, 2013.
- Rosenbaum, A. y C. Rodríguez-Acosta. Gobierno local y la gobernabilidad de las áreas metropolitanas en América Latina. Ponencia presentada en el X Congreso Internacional del CLAD. Santiago de Chile, 2005.
- Rubiano, B. M. Análisis de los determinantes de la localización de las unidades económicas en el área de influencia de Bogotá. *Informe final de consultoría*, Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación, 2008.
- Sabsay, D., M. C. García; A. Napoli y D. Ryan. Región metropolitana de Buenos Aires: aporte jurídico-institucional para su construcción. Buenos Aires, Fundación Ambiente y Recursos Naturales, 2002.
- Thisse, J-F. & T. van Ypersele. Métropoles et concurrence territoriale. En *Economie et Statistique*, n.o 326-327, 1999.
- Tiebout, Ch., M. A pure theory of local expenditures, en *The Journal of Political Economy*, 64, 5, Chicago, The University Chicago Press, 1956.
- Trivelli, P. Sobre la evolución de la política urbana y la política de suelo en el Gran Santiago en el período 1979-2008. En *Santiago, una ciudad neoliberal*. Colección Ciudades, n.o 2. Quito, Olacchi, 2009.
- UNDESA – UNCRD – Mesa de Planificación Regional Bogotá –Cundinamarca. De las ciudades a las regiones: desarrollo regional integrado Bogotá-Cundinamarca. Volumen 1 – Soporte Técnico, 2005.
- Wilson, J. D. Theories of tax competition, en *National Tax Journal*, 52, 2. ABI/INFORM Global, 1999.
- Zodrow, G. R. y Mieszkowski, P. Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods, en *Journal of Urban Economics*, 19, 1986.

OTROS DOCUMENTOS

Alcaldía Mayor de Bogotá. Plan de Desarrollo 2012-2016 *Bogotá Humana*. Bogotá, Alcaldía Mayor de Bogotá.

Secretaría Distrital de Hacienda. 2011. Efectos fiscales del desplazamiento de empresas desde Bogotá a otros municipios del país.

Siemens. Siemens Colombia, answers for Colombia, 2013. Tomado de www.siemens.com.co el 26 de junio de 2013.

PÁGINAS WEB VISITADAS

www.jstor.org

www.banrep.gov.co

www.dnp.gov.co

www.persee.fr

www.erudit.org

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Manufacturing_statistics_-_NACE_Rev._2

OTROS DOCUMENTOS

Leite, J. Exprimiendo al consumidor. En revista *América Economía*, diciembre 2012.

Chetry, M. A Métropole du Grand Paris: real avanço o compromisso ruim? En http://www.observatoriodasmetroles.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=624:a-m%C3%A9tropole-du-grand-paris-avan%C3%A7o-real-ou-compromisso-ruim?&Itemid=165&lang=pt, 2013.