

Conectando el desarrollo económico y la planificación territorial

Agosto de 2021

Puentes S.A.S

Entregable final presentado a Probogotá y Camacol

Autores: Claudia Puentes Riaño, Cristina Vélez Valencia,
Catalina Hernández Herrera, Jorge Torres Vallejo

Contenido

Contenido	2
Introducción	4
Metodología	5
Principales hallazgos	6
Concentración de empleo e industria en Bogotá, D. C.	10
Dinámica de precios del suelo, huella urbana e industria a nivel Bogotá Región	1
Análisis de datos	2
Desplazamiento de las actividades industriales	8
Análisis de aglomeraciones: participación y dinámica agregada de la industria manufacturera y clústeres económicos	16
Análisis histórico	16
La industria manufacturera	26
Aglomeraciones económicas en Bogotá – Desarrollo orgánico de la ciudad	31
Actividades Inmobiliarias	33
Comercio	34
Actividades Financieras	39
Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	42
Sectores promovidos por instrumentos de planificación	43
Educación	46
Economía Naranja	48
Actividades de centros de llamada – “Call Centers”	52
Turismo y alojamiento	53
Acceso a TICS en Bogotá para la Población en Edad de Trabajar PET	56
Información general PET	57
Acceso a internet	58
Percepción del empresariado sobre las condiciones de operación en Bogotá: resultados investigación cualitativa	61
Factores de permanencia y ubicación en Bogotá	61
Capital humano	63

Repotenciamiento industrial	64
Conectividad	65
Conclusiones	67
Fuente: elaboración Puentes	69
Herramientas de desarrollo económico y ordenamiento territorial en Bogotá, un metaanálisis	70
Introducción	70
Análisis de la evolución de las normas de ordenamiento territorial en el Distrito Capital	71
Consecuencias de los cambios normativos y la excesiva reglamentación	78
El objetivo de desarrollo económico en las normas de ordenamiento territorial	84
¿A qué le apunta la revisión general del POT de Bogotá (2021)?	86
Principales instrumentos de política de desarrollo económico	89
Plan Distrital de Desarrollo 1998-2001 - Por la Bogotá que queremos	90
Plan Distrital de Desarrollo 2001-2004 - Bogotá Para Vivir Todos del Mismo Lado	91
Agenda Interna para la productividad y la competitividad (2004) y Plan Distrital de Desarrollo 2004-2008 - “Bogotá sin Indiferencia”	93
Plan Distrital de Desarrollo 2012-2016 - “Bogotá Humana”	99
Plan Distrital de Desarrollo 2016-2020 “Bogotá Mejor para Todos”	101
Especialización inteligente en Bogotá Región y el Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI”	103
Conclusiones y siguientes pasos	107
Bibliografía	127

Introducción

Aunque Bogotá y la región concentran el 25% del PIB de Colombia y ocupa el primer lugar de competitividad en el país, la ciudad ha enfrentado el reto de retener la inversión empresarial y dinamizar la generación de empleo. La pandemia dejó de manifiesto los problemas estructurales que la ciudad llevaba arrastrando por décadas. De acuerdo con el Termómetro de la Reactivación de la Cámara de Comercio de Bogotá, en 2020 se crearon 6.1958 empresas en la ciudad de Bogotá, mientras que en el año anterior se crearon 78.398 después de un crecimiento sostenido desde 2015. Durante 2021, el 17 % de las empresas nuevas creadas en esta entidad pertenecen a los 59 municipios de la jurisdicción de la CCB en Cundinamarca.

De acuerdo con el Informe de Competitividad del Consejo Privado de Competitividad de 2021, el capital humano, el sistema financiero, sofisticación y diversificación y la innovación y dinámica empresarial, son los factores en los que Bogotá puntea frente a otras ciudades del país. Estos factores a su vez reflejan y alimentan el proceso en el que Bogotá se ha convertido cada vez más en una ciudad de servicios.

La dinámica de creación de nuevas empresas, el estancamiento de la construcción de industrias y los patrones de crecimiento de la región sugieren un mayor apetito por municipios cercanos a Bogotá, e incluso, por otros países, que por la capital y reflejan la necesidad de crear mejores condiciones para la retención y atracción de inversión y empleo en Bogotá y la región. Es más, dichas condiciones deben hacerse cargo de las verdaderas necesidades de los empresarios e ir mucho más allá de incentivos fiscales que pueden canibalizar las finanzas municipales y no lograr el objetivo.

Existen al menos tres grupos de políticas públicas que suelen ser analizadas de manera independiente: la regulación del uso del suelo, las políticas de desarrollo económico y las estrategias de integración regional. Una mejor articulación entre estas políticas públicas debe traducirse en una mejor provisión de bienes y servicios para una mayor competitividad de las empresas y puede ser la respuesta a esta situación. Adicionalmente, un mejor entorno para las empresas se debe traducir en mayor competitividad para las cadenas productivas de cada

uno de los sectores, como puede ser el caso de la construcción, gran protagonista en la generación de empleo.

El objetivo de este documento es presentar un análisis de la información disponible sobre la concentración de empleo e industria en Bogotá para definir un portafolio de acciones concretas para retener y estimular la actividad empresarial en Bogotá y la región, incrementando la inversión y el empleo aprovechando el contexto de discusión y aprobación del POT y la discusión sobre la creación de la región metropolitana.

Metodología

Para la realización de este documento definimos una metodología que combina métodos cuantitativos y cualitativos. El metaanálisis normativo se construyó revisando normas y políticas públicas de acuerdo de acuerdo a trece criterios que exploran la presencia de criterios de desarrollo económico y competitividad, que incluyen los objetivos, el concepto de competitividad, de desarrollo y de bienes públicos para la competitividad, la mención o no a clústeres o aglomeraciones, la escogencia de sectores ganadores, los instrumentos e incentivos para promover los sectores, los mecanismos de conexión entre sectores y con diferentes niveles de gobierno y el reconocimiento de otras políticas públicas interrelacionadas.

Adicionalmente, se realizaron 15 entrevistas a profundidad con empresarios representativos de los sectores en los que se enfocó el estudio y que eran actores clave para Probogotá y Camacol. Los resultados de las entrevistas se organizaron de acuerdo a diez categorías: (1) Factores de geolocalización y factores de permanencia en Bogotá; (2) Percepción sobre la tenencia de predios en Bogotá; (3) Percepción sobre el proceso de ordenamiento territorial; (4) Percepción sobre encadenamientos/aglomeraciones; (5) Percepción sobre incentivos que pueden tener efecto en sus decisiones de invertir; (6) Vetustez empresarial; (7) Percepción sobre oferta y demanda en talento humano; (8) Percepción sobre conectividad; (9) Mirada de mediano y largo plazo de Bogotá, y finalmente, (10) Criterios de Priorización.

Para la elaboración de mapas e información cuantitativa que soporta las hipótesis exploradas utilizamos datos de diferentes fuentes como la Gran Encuesta Integrada de Hogares, la

información del recaudo predial, el Registro Mercantil administrado por la Cámara de Comercio de Bogotá y las Cuentas Nacionales en un marco de tiempo entre 2005 y 2020. El procesamiento de los datos fue realizado por el equipo de Puentes S.A.S de acuerdo con las preguntas planteadas en la investigación.

Principales hallazgos

Bogotá es un generador de empleo y riqueza, pero enfrenta amenazas que están expulsando empresas. Sigue siendo la ciudad más competitiva de Colombia y así lo reconocen los empresarios. El acceso a capital humano, el tamaño del mercado interno, la cercanía con clientes y proveedores y la capacidad instalada son los factores que la hacen más atractiva. Sin embargo, las presiones sobre el precio del suelo y otros factores como incertidumbre, tiempos, trámites, costos y posibilidades logísticas pueden llegar a truncar su crecimiento.

Por eso, Bogotá necesita una mayor coordinación entre sus políticas de desarrollo económico y ordenamiento territorial para sobreponerse a estos retos.

PIB empleo y composición

- Entre 2005 y 2020 el PIB bogotano creció 2,9 veces y el PIB per cápita bogotano creció 2,5 veces. Este último es 69% más alto que el promedio colombiano
- En el mismo periodo de tiempo, el suelo para usos industriales y sus índices de altura se han mantenido constante desde 1990
- El 78,4% de los predios industriales que existen en Bogotá, se construyeron antes del año 2000
- El PIB de la industria manufacturera (a precios corrientes) alcanzó su máximo en 2007 y a partir de ese año ha venido cayendo en términos absolutos. Para 2020 el PIB a precios corrientes alcanzó el valor más bajo desde 2004
- Actualmente el PIB industrial representa el 8% del PIB total de la ciudad y la participación de este frente al total ha venido cayendo en la medida en que ha caído en valores absolutos

- La composición del PIB muestra la importancia de fomentar la industria, sector que, vía la competencia, es el canal para innovación y generación de valor agregado, incluso en comercio y servicios
- La composición del empleo refuerza el mensaje de necesidad de fomento de la industria. Los sectores que más han crecido en participación, comercio y servicios, son sectores que se sofistican e innovan gracias a su encadenamiento con la industria
- La participación del empleo industrial ha disminuido frente al total del empleo generado en Bogotá, puntúan servicios y comercio como los principales generadores de empleo de la ciudad
- Entre marzo y mayo de 2021 Bogotá reportó 3,9 millones de personas ocupadas de las 20,6 millones de personas ocupadas en el país
- Bogotá tiene cerca de 2 millones de personas en edad de trabajar sin conexión a Internet

Suelo y crecimiento sostenible

- Hay una alta dificultad para ejecutar normas que permiten nuevos predios industriales: entre 1990 y 2020 solo se ha ejecutado el 0,9% del suelo industrial o de servicios previsto en los planes parciales aprobados
- Entre 2012 y 2020 el precio del suelo industrial creció en promedio el 240,1%. El 90% de los predios de uso industrial registraron crecimientos por encima del 132,5%
- El efecto de un mayor crecimiento económico y de la población y una restricción en el suelo industrial de Bogotá ha sido la dispersión en la Sabana
- Las actividades de mayor contribución al valor agregado se concentran en Chapinero, Santafé y Usaquén

¿Qué debemos hacer en el corto plazo?

- Cuidar presiones adicionales sobre precio del suelo, limitaciones a la expansión de la conectividad, más tiempos y trámites presentes en el articulado del POT
- Bogotá requiere bajar las presiones sobre el precio del suelo sin pretender entrar a regularlo vía acciones como:
 - Agilizar trámites para incorporar suelo disponible

- Definir normas que permitan mezcla de usos y alturas en suelos industriales
- Desarrollar mecanismos ágiles para la renovación de inmuebles industriales, por ejemplo, aprovechando experiencias con otros sectores para crear una Ventanilla Preferencial Industrial
- Bogotá requiere un banco de suelos que vincule los suelos destinados a la industria que cuente con un esquema de financiación prioritario
 - Definir actuaciones estratégicas asociadas a la industria e incluir en el POT la obligación de realizar el anuncio de proyectos de esos polígonos para mitigar la especulación con el valor del suelo
 - Bogotá requiere incentivar las eficiencias logísticas en el corto y largo plazo. Realizar ajustes a regulación de carga y logística de cara al ordenamiento territorial y a la situación productiva de la ciudad
- La menor conectividad coincide con las zonas de menor valor del suelo
- Se necesita avanzar en centralidades para logística que atienda el mercado interno, una de las principales ventajas competitivas de la ciudad
 - Bogotá requiere infraestructura de conectividad para lograr que en 5 años tenga cobertura de fibra óptica y 5G por lo menos en todo el suelo urbano.
 - El esquema de comercio está cambiando rápidamente dejando a las grandes superficies como centros logísticos para bienes portables
- La mezcla de usos y la posibilidad de generar alturas pueden ser una alternativa de mediano y largo plazo
 - Pensar en soluciones de mercado como el desarrollo de un fondo para la modernización inmobiliaria industrial y fondo para la renovación inmobiliaria en torno a grandes obras de transporte

Después de esta introducción en la que presentamos los supuestos sobre los que se construyó este trabajo y los principales hallazgos, el siguiente documento está compuesto por nueve partes. En la primera, se revisa la concentración de empleo y empresas con foco en la actividad industrial; en la segunda, se analiza la dinámica de los precios del suelo en la ciudad y la presión que esto supone sobre el desarrollo empresarial, particularmente el industrial; en la tercera, se hace un análisis de las aglomeraciones empresariales en Bogotá contrastando

cómo efectivamente están aglomerados los principales sectores económicos con la dispersión de empresas pertenecientes a los sectores a los que la ciudad le ha aportado; en la cuarta, se revisa el acceso a TIC desde la perspectiva de concentración de personas en edad de trabajar en Bogotá; en la quinta, se resume la parte cualitativa del estudio de acuerdo a cinco categorías que resumen las entrevistas realizadas a empresarios; en la sexta, se analizan las principales políticas de desarrollo económico y de planeación territorial de Bogotá desde finales del siglo pasado, y en la séptima, se hace una descripción sistemática de estas políticas. El texto finaliza con las recomendaciones y las propuestas para articular las políticas de desarrollo económico con las de competitividad y para potenciar la competitividad de Bogotá y con unas conclusiones generales sobre el estudio.

Concentración de empleo e industria en Bogotá, D. C.

Dos factores claves para el desarrollo, la competitividad y la inversión en las ciudades son las industrias que acogen, incluyendo su ubicación y productividad, y el empleo, incluyendo la informalidad y el desempleo. Teniendo esto en cuenta, la literatura ha definido varios determinantes para ambas cosas, tanto para la ubicación y competitividad de las industrias dentro de las ciudades como para las características del empleo dentro de estas. En el caso de la industria, la evidencia sugiere que las características principales que determinan la ubicación de las industrias son la aglomeración industrial, el acceso al mercado y la infraestructura, por encima de la congestión, los salarios o los costos del suelo (Deichmann et al., 2008).

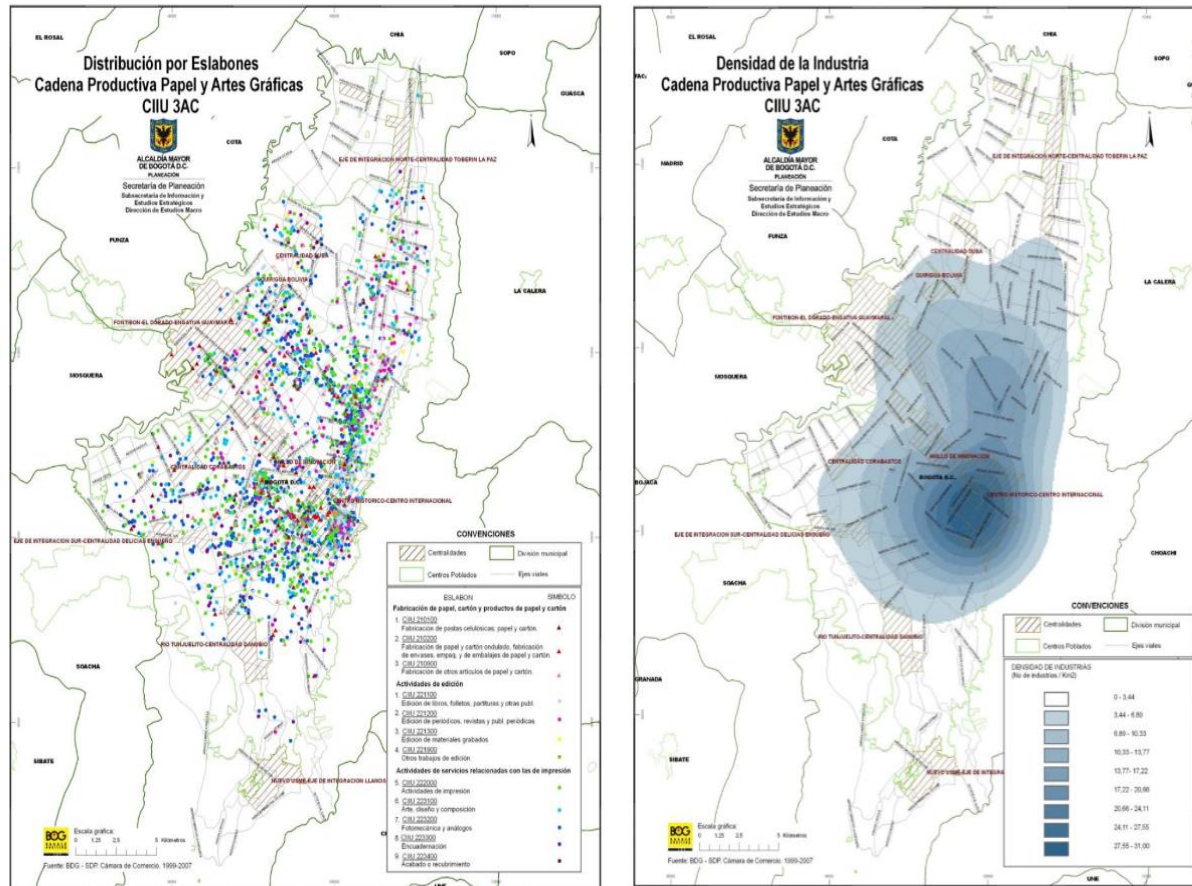
En general, las aglomeraciones suelen traer beneficios directos a la producción, así como menores costos y la oportunidad de acumular capital social al interactuar con otras empresas de la misma industria. Adicionalmente, estas aglomeraciones suelen darse de manera natural, sin intervención de gobiernos, y por fuerzas que incluyen la disminución de costos de transporte, de salarios o por la facilidad de transmisión de ideas en la industria (Ellison et al., 2010; Rahman & Kabir, 2019). En el caso del empleo, en cuanto a las diferencias en empleo dentro de las ciudades, la evidencia apunta a que las mismas aglomeraciones de industrias llevan a mayor empleo. Particularmente, los empleos se han densificado, llevando más empleo a áreas donde distintos sectores están aglomerados (Shearer et al., 2019). Si bien la generación de empleo es lo más valioso para el desarrollo de una ciudad, en este ejercicio revisamos en detalle el rol de la industria en la economía bogotana precisamente por el rol transversal de la industria y por su capacidad de detonar una mayor sofisticación en los sectores de servicio y comercio.

Teniendo esto en cuenta, ¿cuál es el panorama de la industria y el empleo en la ciudad de Bogotá? Tomando primero la industria, en Bogotá existen varias aglomeraciones, especialmente en los sectores de comercio, industria y servicios, y en el caso del primero las empresas pertenecientes a estas aglomeraciones tienden a ser más productivas (Porrás Quiroz, 2018; Yazmin Soler, 2013). Sin embargo, dado que muchas de estas aglomeraciones se han dado de manera orgánica, estas no responden a posibles beneficios de la ubicación en la que se encuentran, así como sus beneficios no han sido potenciados, como la colaboración

entre empresas, la inversión conjunta o la generación de empleo (Niño Mendieta, 2009). Adicional a las dinámicas de aglomeración, en Bogotá se presentan otras dinámicas que pueden tener incidencia en la industria, pero cuyo efecto es menor en la literatura general. Una de estas es la dinámica de los costos del suelo en la ciudad, que muestra la descentricación de la ciudad, así como la aglomeración de industrias; los precios del suelo han tenido una evolución de estar relacionados principalmente con la distancia al centro de la ciudad a estarlo a varios centros industriales y vías principales, lo que facilita las aglomeraciones (Avendaño et al., 2014).

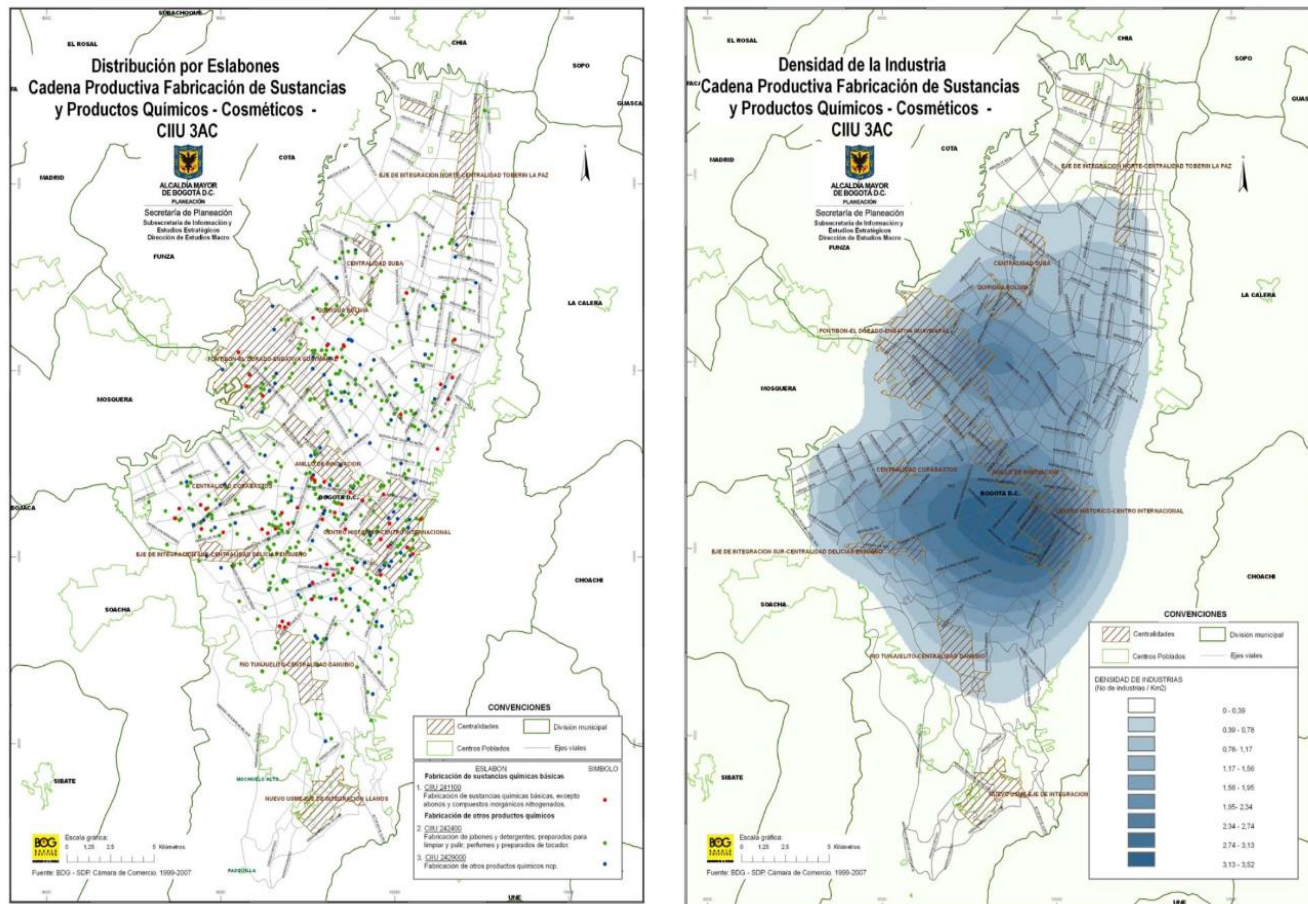
Teniendo en cuenta el estudio realizado por la Secretaría Distrital de Planeación en 2009 “Especialización de las cadenas productivas de la industria en Bogotá D.C.” podemos observar la distribución de las principales industrias en Bogotá y su densidad. Las principales industrias en la capital del país son: (i) papel, (ii) autopartes, (ii) químicos y cosméticos, (iv) textiles, (v) caucho y plástico y (vi) cueros.

Mapa 1: Distribución por Eslabones Cadena Productiva Papel y Artes Gráficas y Densidad de la Industria Cadena Productiva Papel y Artes Gráficas



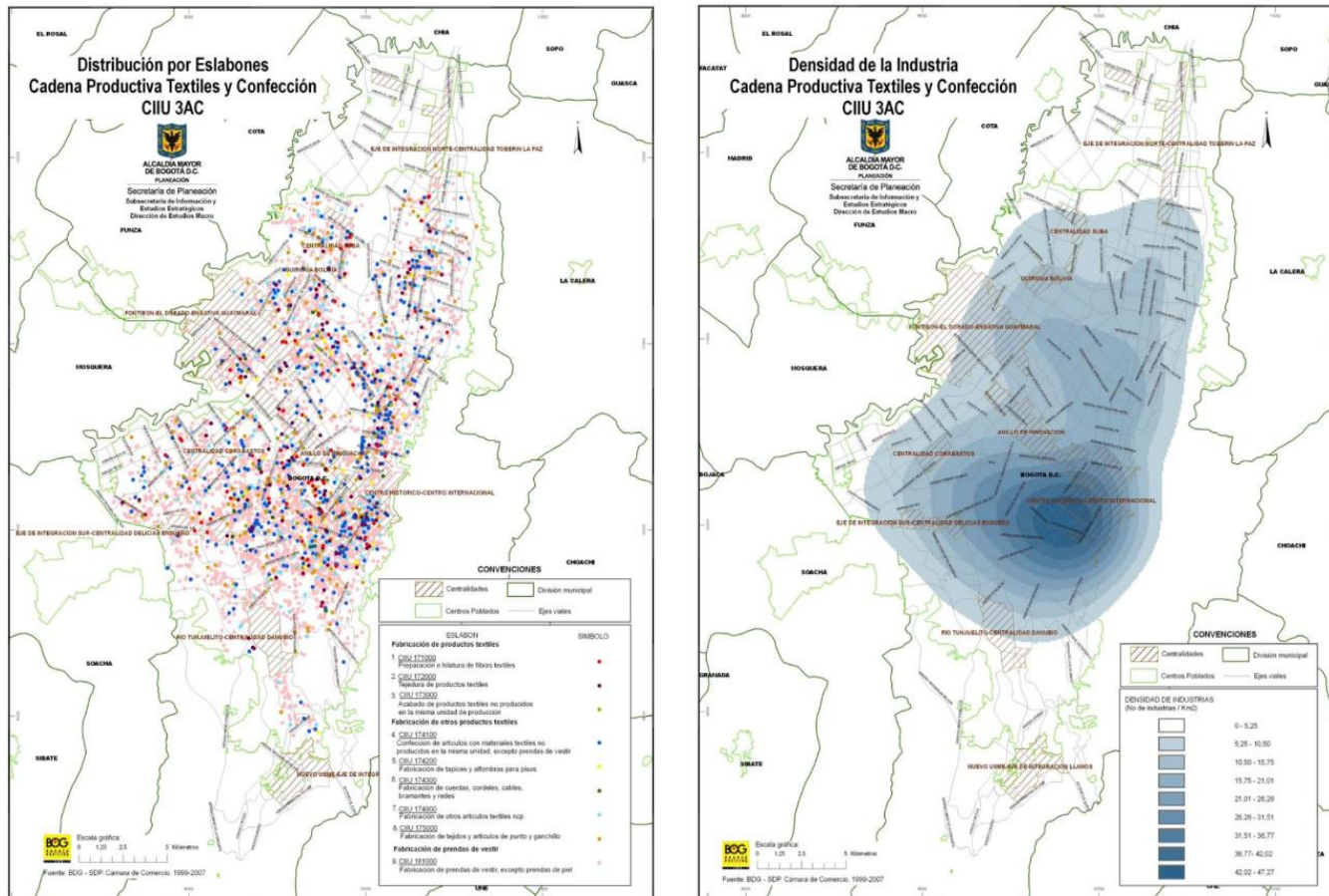
Fuente: CID - Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá (2012)

Mapa 2: Distribución por Eslabones Cadena Productiva Fabricación Sustancias y Productos Químicos- Cosméticos y Densidad de la Cadena Productiva Fabricación Sustancias y Productos Químicos-Cosméticos



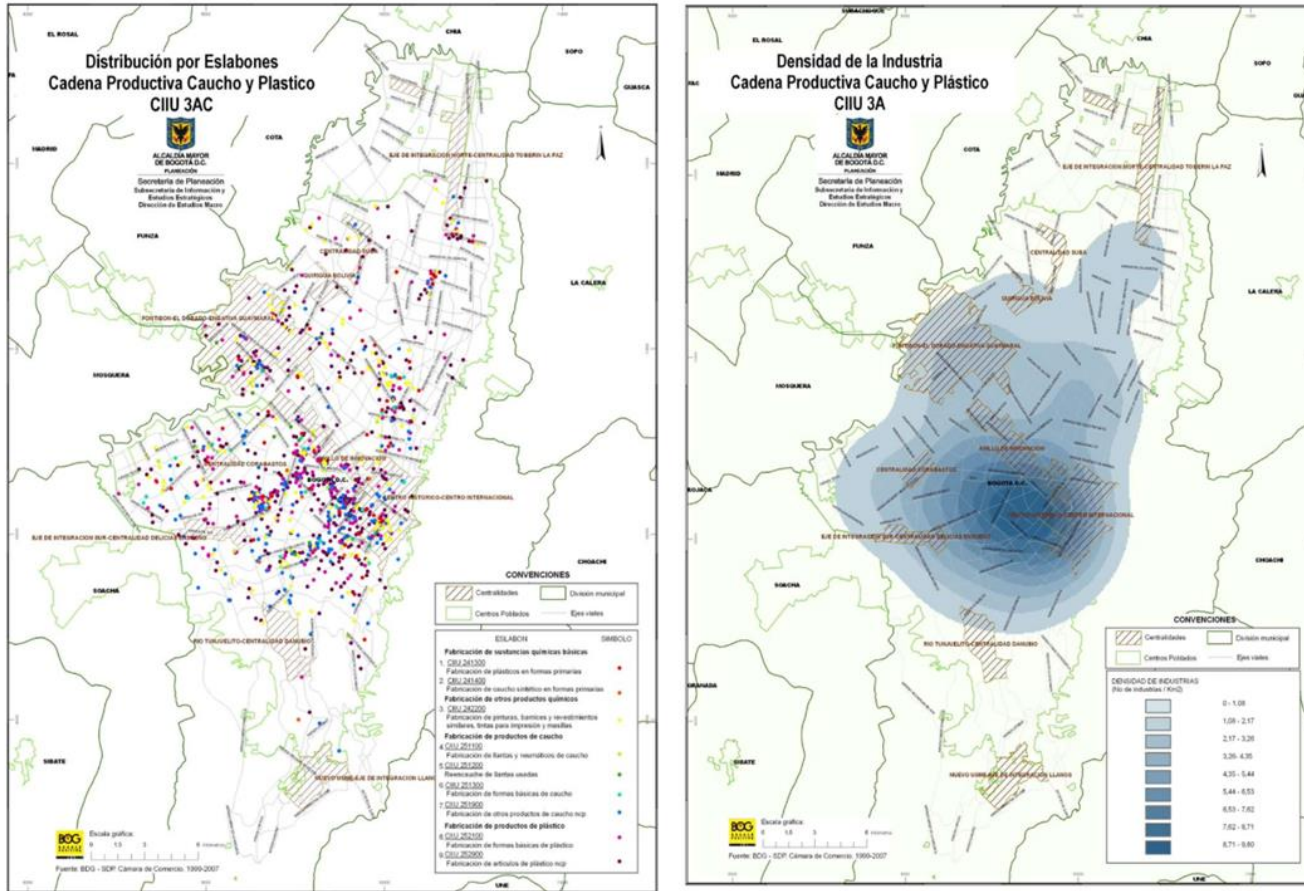
Fuente: CID - Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá (2012)

Mapa 3: Distribución por Eslabones Cadena Productiva Textiles y Confección y Densidad de la Cadena Productiva Textiles y Confección



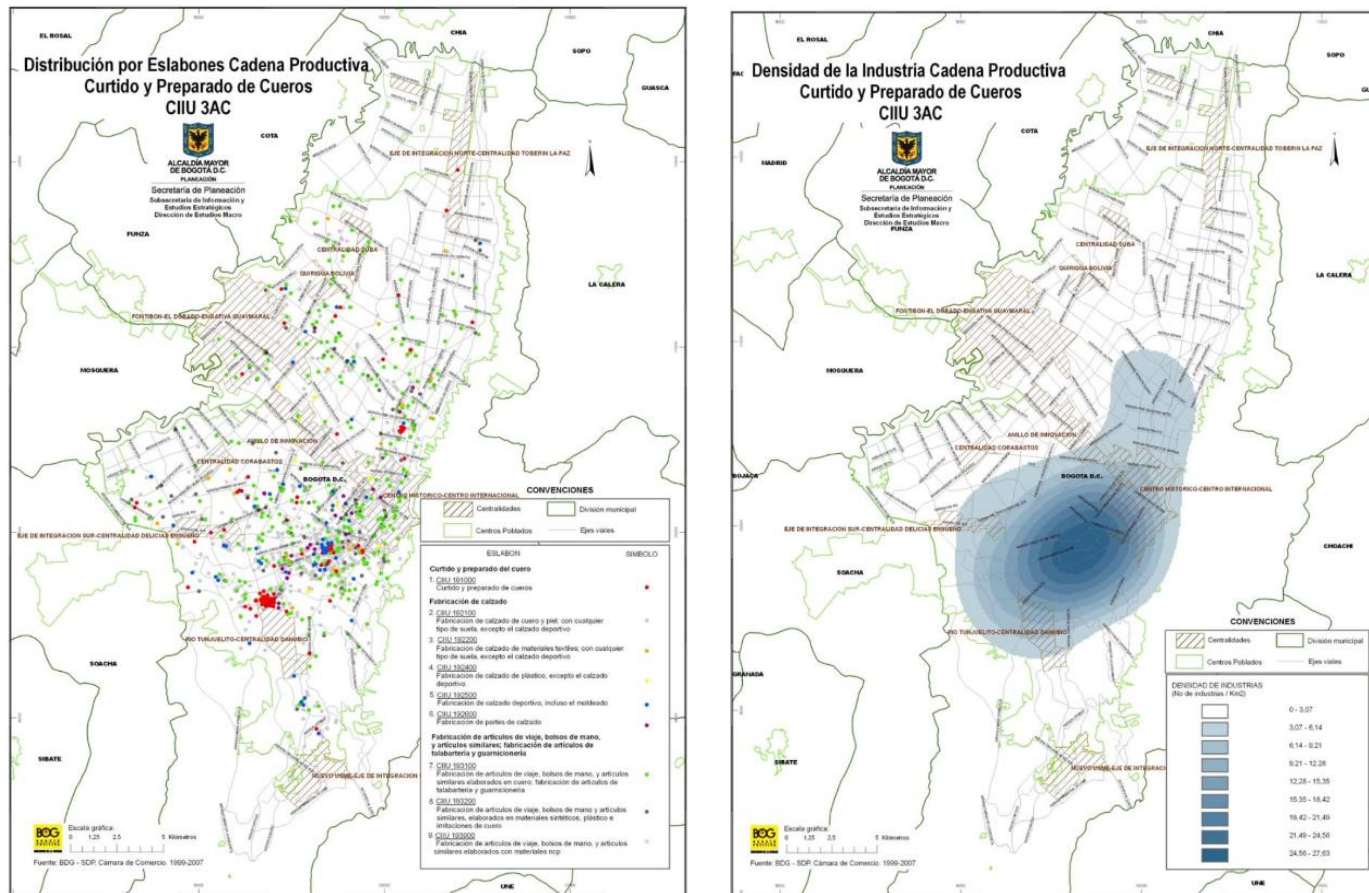
Fuente: CID - Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá (2012)

Mapa 4: Distribución por Eslabones Cadena Productiva Caucho y Plástico y Densidad de la Cadena Productiva Caucho y Plástico



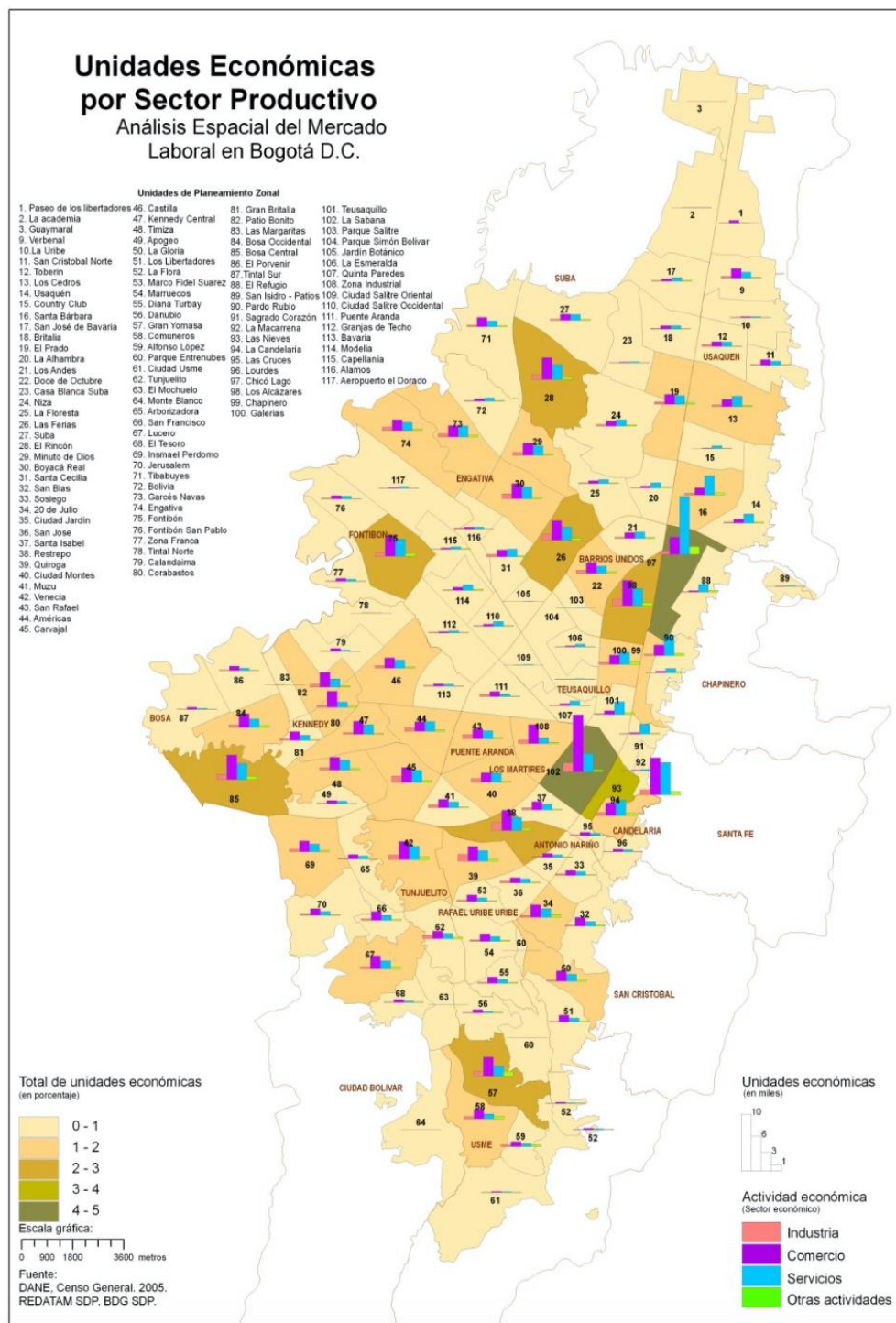
Fuente: CID - Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá (2012)

Mapa 5: Distribución por Eslabones Cadena Productiva Curtido y Preparado de Cueros y Plástico y Densidad de la Cadena Productiva Curtido y Preparado de Cueros



Fuente: CID - Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá (2012)

Mapa 6: Unidades Económicas por Sector Productivo

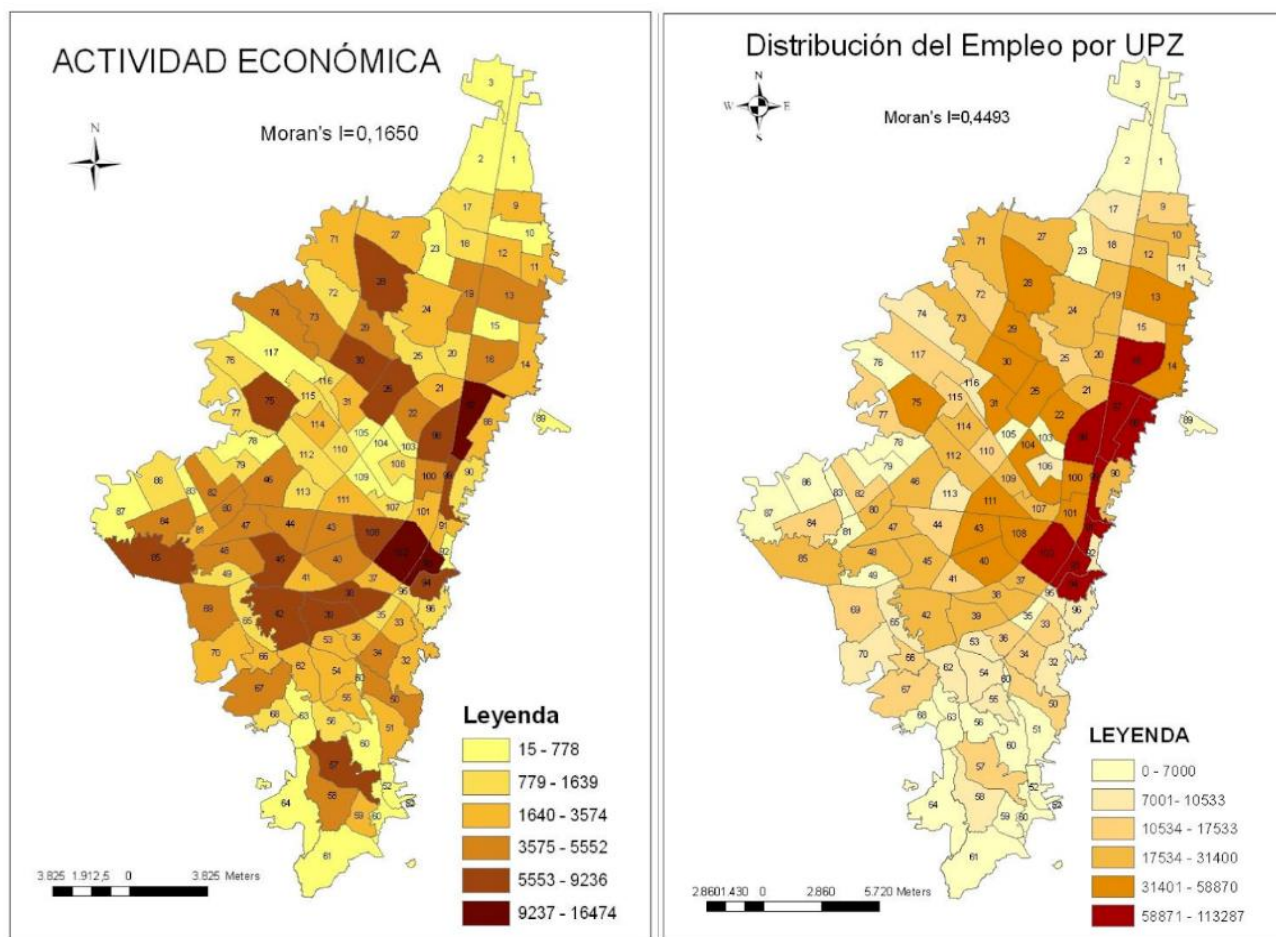


Fuente CID - Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá (2012)

Ahora tomando el empleo en la ciudad, este está fuertemente relacionado con las aglomeraciones y la industria. Aunque Bogotá presenta mejores estadísticas de empleo que el país en general, tiene altas tasas de informalidad, y de desempleo en la población migrante (Guerra & Fernández, 2019). Adicionalmente, observando los niveles de desempleo por localidad, es claro que las localidades con menor industria, o las más alejadas de los centros de aglomeración son las que tienen mayores índices de desempleo. No solo esto, sino que además tienen mayor índice de informalidad. La existencia o creación de aglomeraciones industriales ayuda al empleo formal, así como mejores soluciones de transporte hacia las aglomeraciones desde las zonas más alejadas, y la prestación de servicios de ayuda a la infancia, como jardines infantiles disminuyen el empleo informal (Navarrete Contreras, 2019; Secretaría Distrital de Planeación Bogotá, 2018).

Desde el punto de vista espacial, la distribución de las actividades económicas es menos concentrada que la del empleo como se puede ver en los mapas de abajo. Como bien lo menciona el estudio *Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá* (CID, 2012) “comparando los mapas se puede mostrar que las unidades económicas localizadas en la periferia no tienen la misma capacidad para generar empleo en sus vecindades como si lo hace la zona del centro expandido o corredor de negocios que comprende las UPZs Las Nieves (No 93 en el mapa), Chapinero(No 99), Chicó-Lago (No 97), Santa Bárbara (No 16), Sagrado Corazón (No 91), Pardo Rubio (88), y Los Alcázares (98). A medida que aumenta la distancia de este centro expandido la capacidad para generar empleo en la ciudad disminuye. Parte de este comportamiento lo explica el hecho de que el comercio de baja escala y los servicios de baja jerarquía o de bajo valor agregado, son las principales actividades económicas que se localizan con la distancia.”

Mapa 7: Localización del Empleo Informal en Bogotá 2009



Fuente: CID - Identificación y Caracterización de Aglomeraciones para Bogotá (2012)

Dinámica de precios del suelo, huella urbana e industria a nivel Bogotá Región

La primera parte del ejercicio consistió en la revisión de las variaciones de los valores de referencia entre los años 2012 y 2021, con el fin de determinar las dinámicas por zonas de la ciudad e identificar los factores que incidieron en las variaciones. Los valores de referencia son el resultado del estudio del mercado inmobiliario realizado anualmente por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital para el valor del suelo urbano de la ciudad de Bogotá, determinando por zonas la tendencia de valor comercial por metro cuadrado de terreno.

Para el análisis estadístico se utilizaron las bases de datos alfanuméricas de los predios de Bogotá D.C. durante los años de interés, con cortes en los meses de junio del 2012 y enero del 2020 respectivamente. De acuerdo con los datos proporcionados por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, el Distrito pasó de registrar 2'309.960 predios en 2012 a 2'682.886 en 2021.

Con el fin de establecer una comparación entre las bases prediales de los años 2012 y 2021, se consolidaron los valores de referencia máximos por manzana para cada año, utilizando para este fin la capa de manzanas del Mapa de Referencia de Bogotá, la cual contiene información geográfica para 43.847 manzanas. Para establecer la variación porcentual se compararon los valores máximos de referencia a partir de la siguiente ecuación:

$$VPM = \frac{(VRM_{2017} - VRM_{2012})}{VRM_{2012}}$$

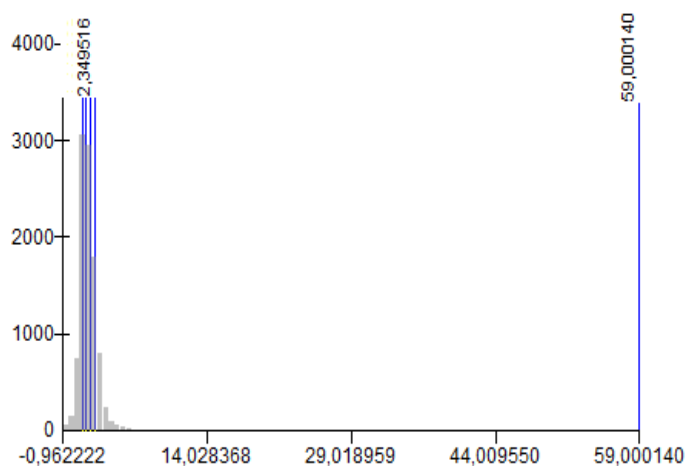
Donde, VPM hace referencia a la variación porcentual por manzana catastral y VRM representa el valor de referencia máximo para un año determinado. Ahora bien, los procesos de emparejamiento de datos permitieron definir la variación porcentual de 42.317 manzanas, coincidentes entre las bases prediales de los años 2012 y 2020. A continuación, se presenta la metodología de análisis.

Análisis de datos

Una vez definida la variación porcentual del valor de referencia máximo por manzana catastral, mediante la ecuación 1, se procedió a verificar la distribución de los datos con el fin de identificar datos atípicos y tendencias en los resultados.

La distribución de los datos se verificó a partir de la definición de cuantiles (5 clases), y sus resultados muestran valores que marcan una tendencia central alrededor del tercer cuartil, con una variación del 283% entre el 2012 y 2020. La distribución de los datos se representa gráfica y geográficamente en el **Gráfico 1** y el **Mapa 8**:

Gráfico 1: Distribución de las variaciones calculadas (2012-2020)

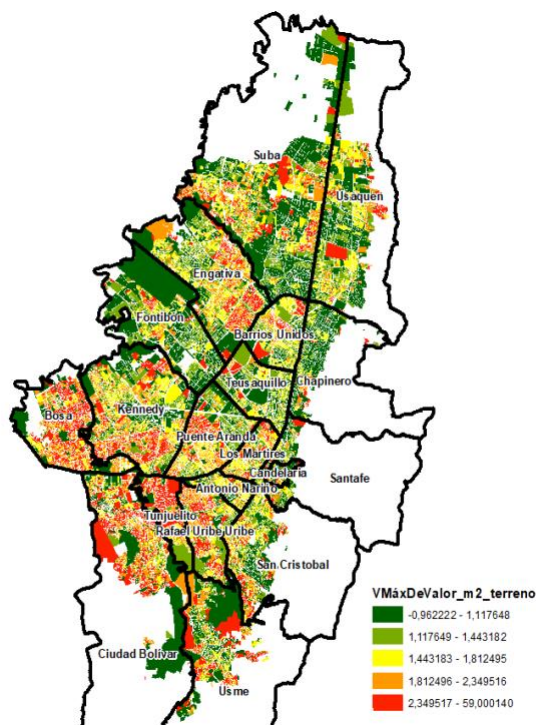


Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

A partir de la información analizada para el cálculo de la variación se tienen los siguientes resultados iniciales:

- La variación promedio del valor catastral del suelo fue de 283%, entre los años 2012 – 2020.
- Las localidades con la mayor variación promedio fueron Ciudad Bolívar (250%), Tunjuelito (253%), Bosa (246%), Rafael Uribe Uribe (228%) y Suba (200%).
- Las localidades con el menor promedio de variación fueron Fontibón (138%), Chapinero (131%), La Candelaria (123%) y Sumapaz (67%).

Mapa 8: Representación geográfica de los Intervalos de agrupación de datos



Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

Para la identificación de datos atípicos se definieron los límites superior e inferior de la variación a partir de rango intercuartil con la siguiente información:

- Cuartil 1 (C1): 1,42 (142% de variación)
- Cuartil 3 (C3): 2,30 (230% de variación)
- Rango intercuartil (Ri) C3-C1: 1,066
- Límite superior (Ls): 3,90 (Valores mayores o iguales a 390% de variación)
- Límite inferior (Li): -0,36 (Valores menores o iguales a -36% de variación)

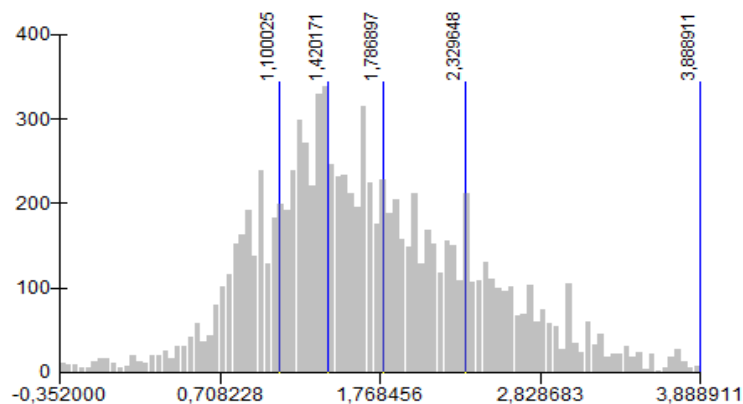
Los límites se hallaron con la aplicación de las ecuaciones 2 y 3:

$$Ls=C3+(1,5\times Ri) \quad (2)$$

$$Li=C1-(1,5\times Ri) \quad (3)$$

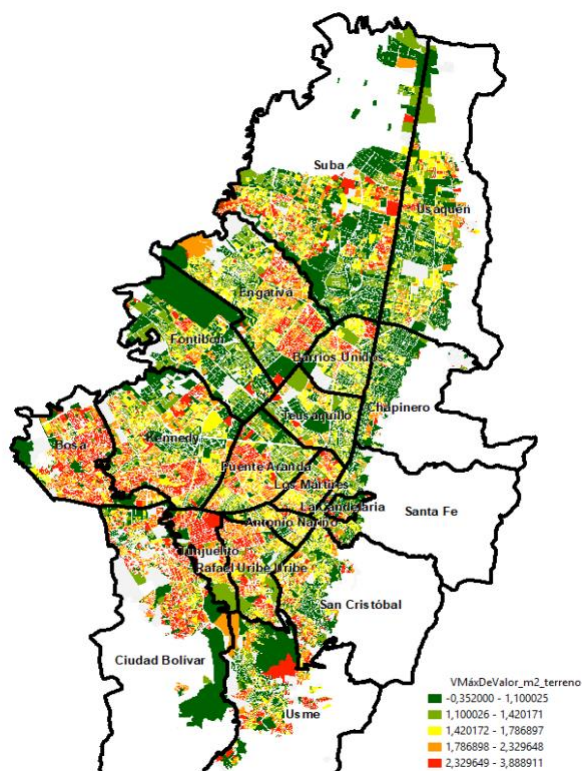
Como resultado de la aplicación de los límites inferiores y superiores, se descartaron 1.831 manzanas de las 42.620 coincidentes entre la información predial y la capa de ‘manzanas’ del Mapa de Referencia de Bogotá. En el **Gráfico 2** y el **Mapa 9**, se muestra la distribución de los datos una vez aplicadas las restricciones mencionadas anteriormente.

Gráfico 2: Distribución de las variaciones calculadas (2012-2018) sin datos atípicos



Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

Mapa 9: Representación geográfica de los intervalos de agrupación de datos – sin datos atípicos



Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

Definición de clústeres asociados a la dinámica de precios del suelo

Con el fin de identificar grupos que se comportan de manera similar y tienen una correlación espacial, se utiliza a la herramienta “Cluster and Outlier Analysis (Anselin Local Morans I)”, dispuesta en el software ArcGIS. Este procedimiento permite un mejor dimensionamiento de las variaciones de los precios del suelo, teniendo en cuenta que el mercado inmobiliario representa un ejemplo clásico de dinámica con correlación espacial. El resultado puede ser visualizado en el **Mapa 10**, el cual muestra de manera clara el comportamiento de valores altos en la variación, comparado con el comportamiento que se visualiza en el **Mapa 9**, en el cual la dispersión dificulta la ubicación del rango de valores más alto.

El análisis muestra que el 69% de las manzanas de la ciudad se concentran en clústeres con variaciones “muy altas” o variaciones “muy bajas”. Las variaciones más altas (High-High Cluster) y altas”, se encuentran distribuidas en 15 localidades del Distrito, donde, sin embargo, Bosa presenta la mayor proporción de territorio con manzanas que registran una variación y correlación espacial muy alta. En contraste, las localidades de Chapinero, Teusaquillo, Santa Fe y La Candelaria registraron variaciones “muy bajas”. Finalmente, se resalta que el 17,7% de la ciudad registraron variaciones moderadas y el 13,3% no presentaron cambios significativos

Tabla 1: Distribución de las manzanas en los clústeres espaciales

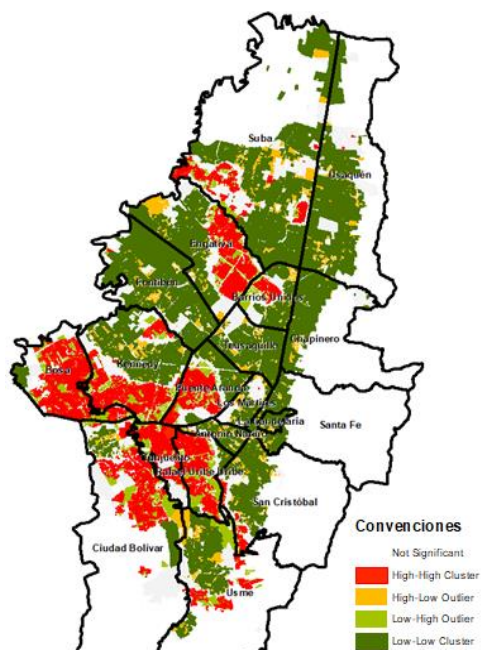
Clúster	Total	% del total	Variación promedio
Not Significant	5.427	13,3%	174%
High-High Cluster	13.142	32,2%	249%
High-Low Outlier	3.160	7,7%	212%
Low-High Outlier	4.071	10,0%	128%
Low-Low Cluster	14.989	36,7%	114%
Total	40.789	100,0%	175%

Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

Como se mencionó anteriormente, las variaciones más altas en los valores de referencia del suelo se encuentran distribuidas en 15 localidades de la ciudad. Bosa presenta la mayor

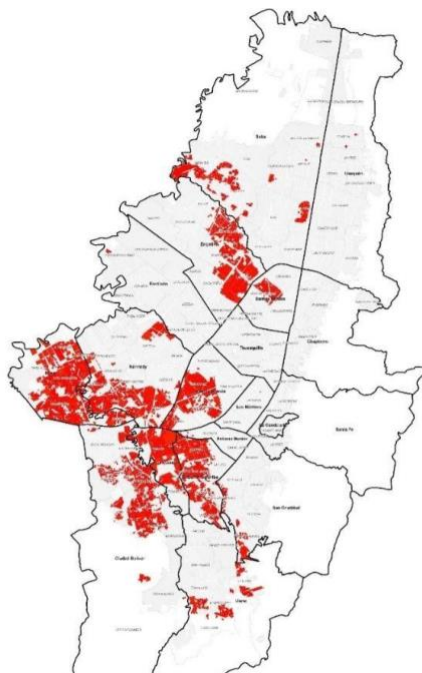
participación con el 20% de las manzanas con valores “muy altos”. No obstante, la mayor variación promedio se presenta en la localidad de Tunjuelito.

Mapa 10: Clústeres espaciales del comportamiento de la variación del valor de referencia



Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

Mapa 11: Distribución espacial del clúster de variación “alta” y “muy alta”



Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

Teniendo en cuenta la dinámica de los precios, sumada a una presión demográfica importante por vivienda en el Distrito, lo natural es que los diferentes destinos (residenciales y no residenciales) compitan por el suelo haciendo que exista desplazamiento de las actividades que presentan las mayores restricciones para su ejercicio. Este es el caso particular de la industria que ha venido saliendo de Bogotá en los últimos años producto de factores económicos (como los precios ya presentados) y regulatorios como se describen a continuación.

Mapa 12: Sectores industriales e incremento en el valor de referencia del suelo 2012-2020



Fuente: UAECD, Cálculos Puentes

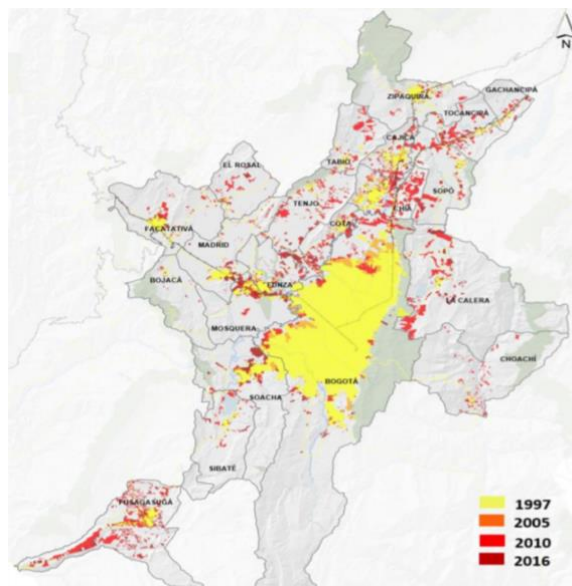
El

Mapa 12 refleja los cambios de suelo en las zonas con uso industrial. En estas zonas, solo entre 2012 y 2020 el valor de referencia del suelo se incrementó 240,1% y en el 90% de los predios el incremento estuvo por encima del 132%. Claramente este aumento en los precios del suelo es una presión en contra de la competitividad de las empresas y las industrias en la ciudad. Existe una relación entre la falta de crecimiento en el suelo disponible para usos industriales, como se verá más adelante en el análisis de las normas urbanas y su efecto sobre la oferta de suelo, y las presiones sobre el precio. La falta de crecimiento en el suelo se ve exacerbado con la limitación en los índices de edificabilidad. Con un PIB creciendo, las presiones sobre los insumos, incluido suelo, se traducen en presiones sobre el precio.

Desplazamiento de las actividades industriales

El estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región fue un documento realizado en asocio por la Alcaldía de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca y Findeter con el fin de establecer las transformaciones físicas de la ocupación del territorio. El documento revisa diferentes periodos de tiempo (1997, 2005, 2010, 2016) identificando tres elementos principales, el primero la ocupación o huella urbana, el segundo el crecimiento de la población y el tercero la densidad tomada en Habitantes/ Ha, para Bogotá y 20 municipios de la Sabana.

Mapa 13: Evolución y crecimiento de la huella urbana



Fuente: Estudio Huella Urbana IDOM

La huella de los municipios plasmada en el **Mapa 13** es producto de la sumatoria de la huella continua (urbana), huella dispersa y vivienda rural, definiendo que al año 2016 los municipios han ocupado 27.309 Ha de suelo, lo cual corresponde al 76% de la ocupación de Bogotá.

En cuanto a la densidad, Bogotá cuenta con una media de 221 Hab/ Ha, mientras que los 20 municipios de la región metropolitana logran una densidad de 72 hab/ha (ONU-Hábitat), con lo cual se evidencia que Bogotá triplica la densidad media de los municipios de la región. Lo anterior, permite observar que los modelos de ocupación del territorio previstos para la sabana han sido mayoritariamente dispersos mientras que Bogotá crece de forma compacta triplicando la densidad media de la Sabana.

Al relacionar la tasa de crecimiento media anual vs la tasa de crecimiento media de la huella urbana se puede observar que municipios como Mosquera, Madrid, Soacha, Chía y Cajicá se desarrollan de forma más compacta que los municipios del resto de la región. Por otro lado, Bojacá, Cota, La Calera, Gachancipá y Tenjo presentan los indicadores más altos en cuanto al crecimiento de huella con baja densidad poblacional.

En cuanto al uso del suelo y las actividades se encuentra una dinámica que se destaca fácilmente en la región correspondiente a la ocupación de territorio para usos logísticos e industriales, la cual se ha incrementado exponencialmente en los últimos 10 años, quitándole además participación a Bogotá. Siguiendo la información de licenciamiento del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, para el periodo 2005-2009 Bogotá concentró el 80,7% del área licenciada para industria registrada en la región (Bogotá-Cundinamarca). Durante este periodo se observaron años como el 2005 y el 2009 en donde la ciudad logró una participación superior al 94%. En promedio, para el periodo 2005-2009 el metraje licenciado era de cerca de 148.272 metros cuadrados por año en Bogotá frente a 35.521 metros cuadrados en la región.

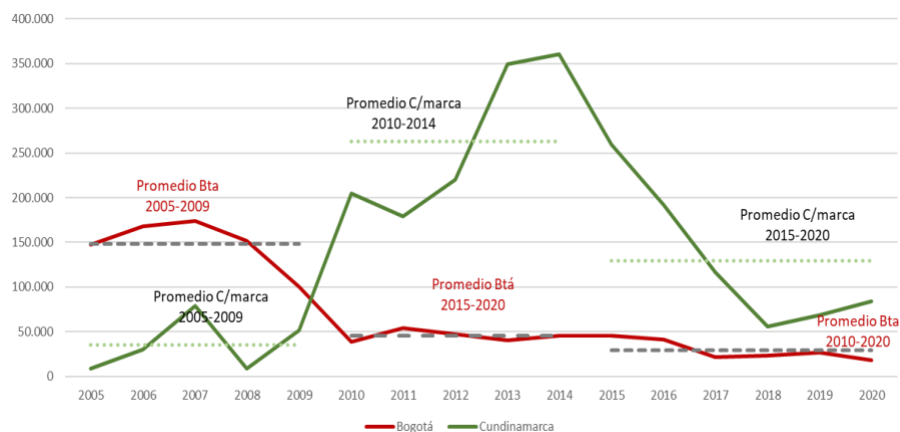
A partir del año 2010 el licenciamiento para industria en Bogotá pierde participación de manera radical aportando apenas el 15,9% durante esa vigencia y promediando un 14,7% para el periodo 2010-2014. La participación más baja de Bogotá se registró en 2013 con

10,3%. Así mismo, los volúmenes licenciados cayeron de manera sustancial, promediando 45.320 metros cuadrados para destinos industriales en la capital frente a un boom de los municipios aledaños que llegaron a un promedio de 262.550 metros cuadrados.

Para el último tramo (2015-2020) la ciudad recuperó parte de su participación promediando un 20,2% si bien, los niveles de licenciamiento para industria registran caídas importantes frente a sus valores previos tanto en Bogotá como en Cundinamarca. En efecto, para el periodo de referencia el licenciamiento en Bogotá fue en promedio de 29.338 metros cuadrados por año, mientras que en Cundinamarca el valor se redujo a 129.326.

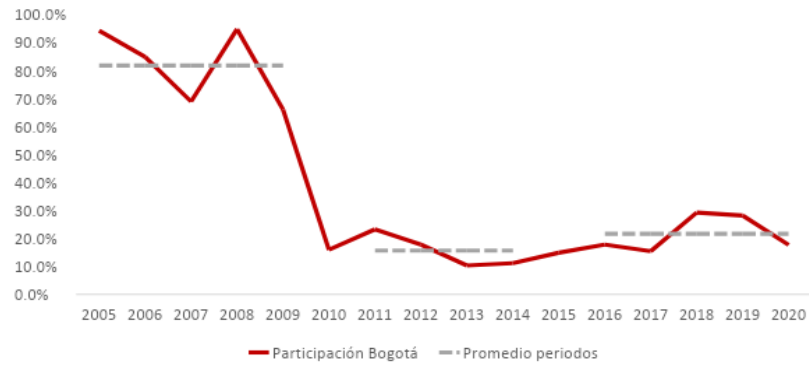
Ahora bien, para analizar los municipios que ganaron más participación dentro del licenciamiento industrial entre periodos, se tomaron los periodos extremos (2005-2009 y 2015-2020) con el fin de revisar cómo fue el cambio dentro de la contribución al área licenciada a nivel regional. De esta manera se tiene la elevada concentración de Bogotá en 2005-2009 (148.272), seguida de lejos por Funza (33.214), Soacha (15.364), Facatativá (8.477) y en menor medida por Sopó (3.064) y Chía (2.395). La distribución espacial se puede apreciar en el Mapa 14.

Gráfico 3: Licencias para industria en Bogotá y Cundinamarca (Metros cuadrados)



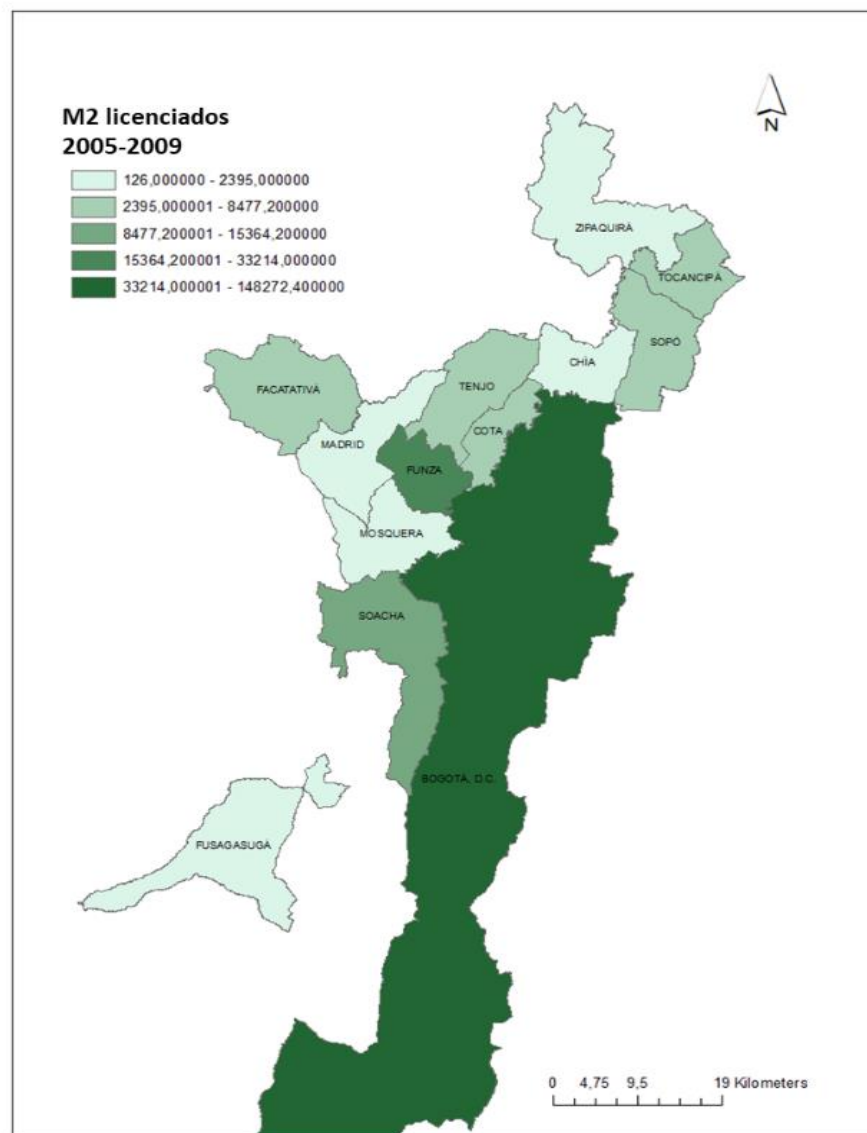
Fuente: DANE, cálculos Puentes

Gráfico 4: Participación promedio de Bogotá - Periodos



Fuente: DANE, cálculos Puentes

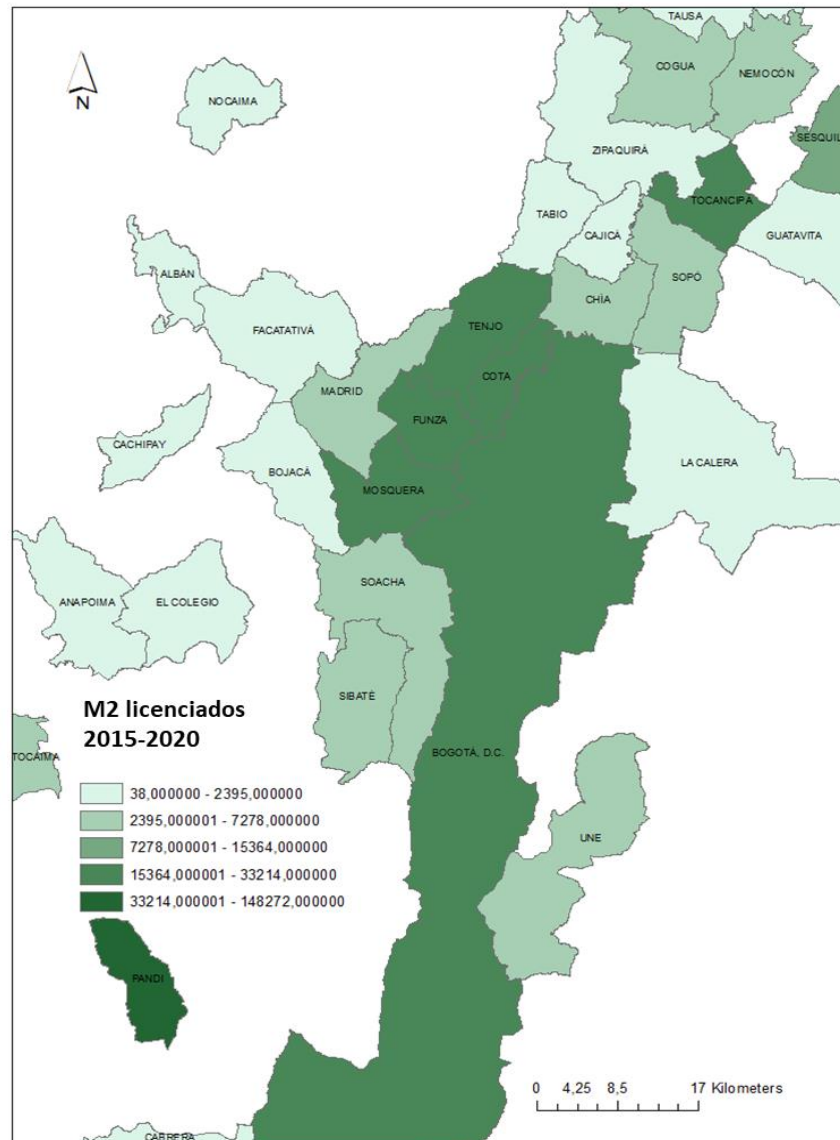
Mapa 14: Distribución del licenciamiento para industria 2005-2009



Fuente: DANE-ELIC, elaboración Puentes

Posteriormente, el **Mapa 15** muestra como ese licenciamiento industrial se fue desconcentrando y cómo los municipios del noroccidente equiparan los volúmenes registrados por Bogotá. En efecto ahora Bogotá registra un licenciamiento promedio 2015-2020 equivalente a 29.338 metros cuadrados, siendo superada por Funza (32.622) y seguido de cerca por Mosquera (26.709), Cota (18.331) y Tenjo (17.899).

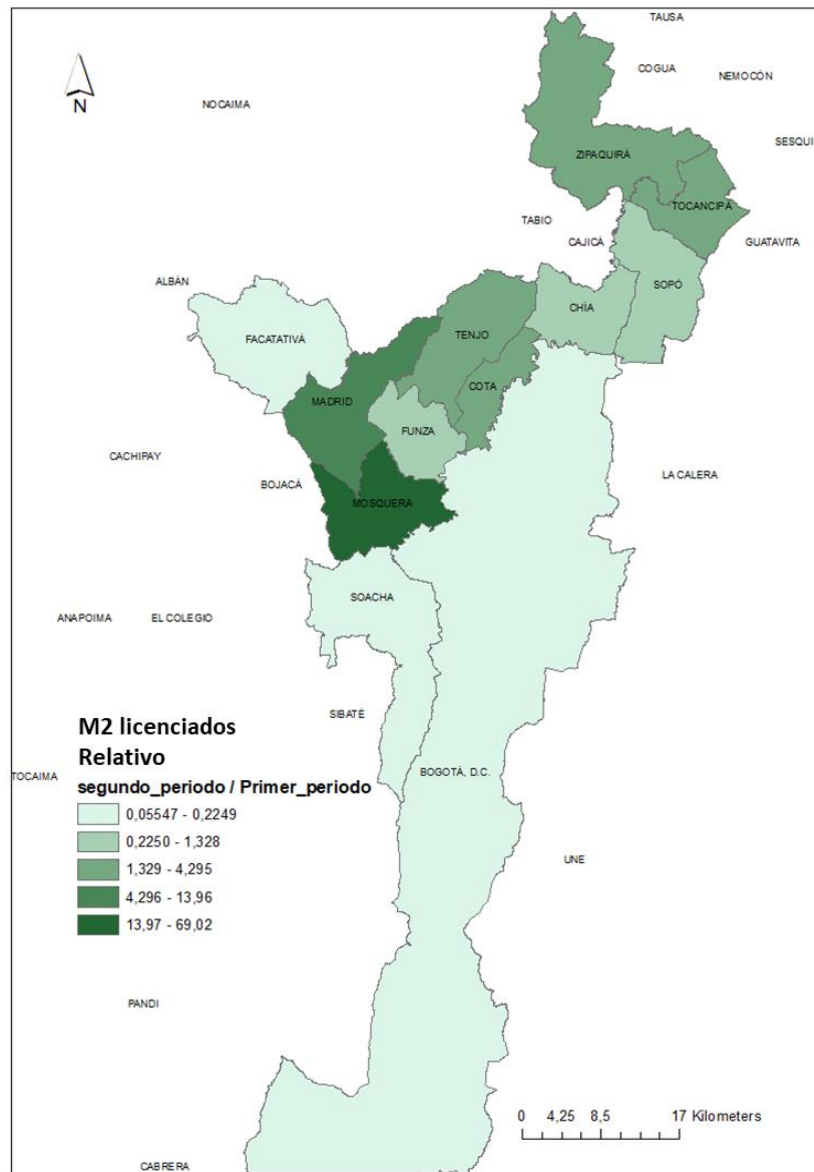
Mapa 15: Distribución del licenciamiento para industria 2015-2020



Fuente: DANE-ELIC, elaboración Puentes

Finalmente, otro indicador relevante resulta de mapear el volumen promedio de licenciamiento durante el segundo periodo de análisis (2015-2020) y dividirlo respecto al periodo inicial (2005-2009). Este mapeo muestra zonas en las que actualmente el licenciamiento se redujo a una fracción inferior al 25% (el caso de Bogotá y Soacha), mientras que se tienen municipios como Mosquera, Cota, Tenjo y Madrid que multiplicaron varias veces su dinámica en el periodo de análisis.

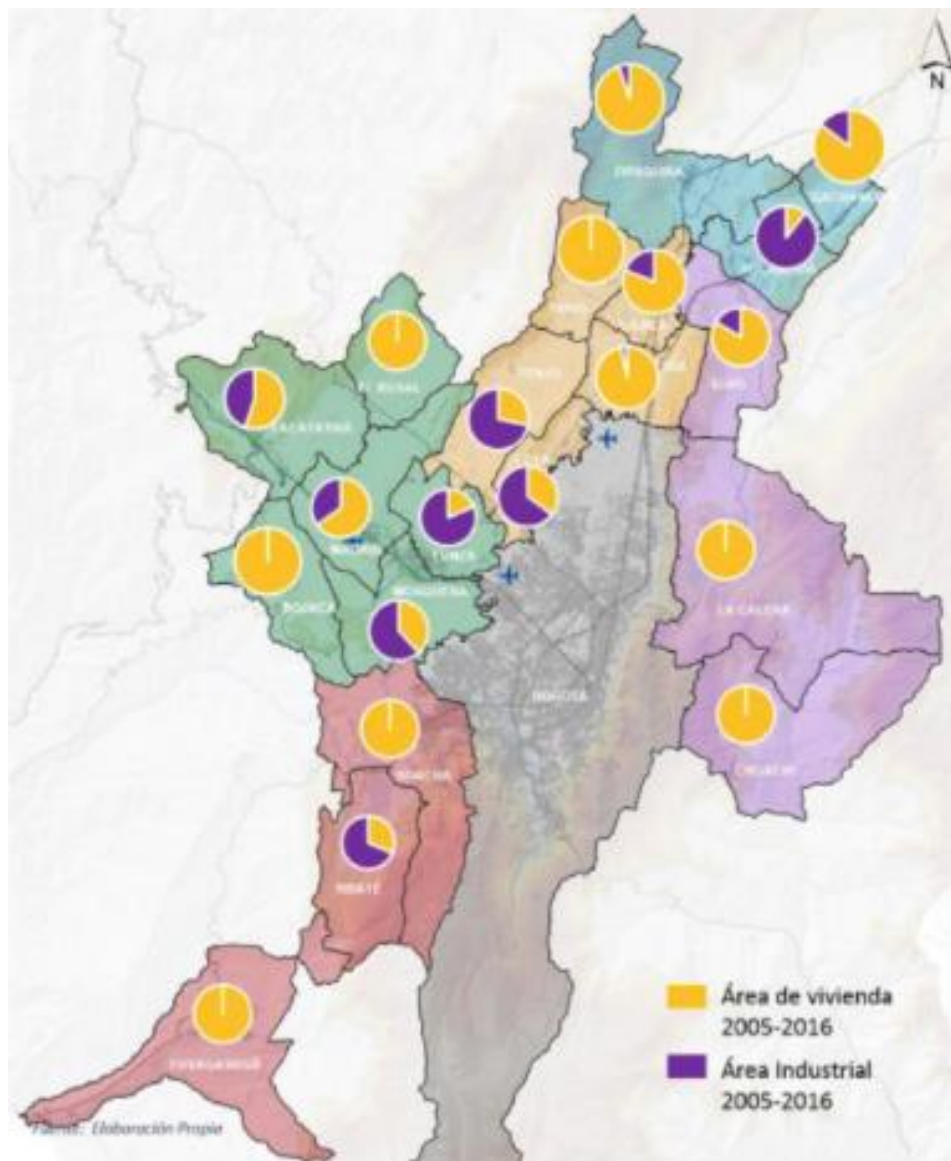
Mapa 16: Incremento relativo del licenciamiento (2015-2020) respecto al 2005-2009



Fuente: DANE-ELIC, elaboración Puentes

Es también importante señalar que la alta incidencia de la industria en los municipios de Cota, Funza, Tocancipá, Mosquera y Tenjo ha tenido efectos en sus patrones de ocupación. Siguiendo a ONU-Hábitat (2018) En el caso de Tenjo, Funza, Cota y Tocancipá, los destinos industriales superan ampliamente los destinos residenciales en cuanto a uso predominante en el municipio (**Mapa 17**).

Mapa 17: Huella de uso residencial vs uso industrial



Fuente: Estudio Huella Urbana IDOM

Análisis de aglomeraciones: participación y dinámica agregada de la industria manufacturera y clústeres económicos

Esta sección se construye a partir de un análisis geográfico y económico con dos miradas. La primera, muestra qué actividades económicas se aglomeran en Bogotá y la segunda, dónde se aglomeran las actividades que corresponden a las diferentes iniciativas de generación de clústeres. En otras palabras, la primera mirada muestra la realidad y la segunda, el comportamiento de nuestro deseo.

Análisis histórico

Probablemente Bogotá sea una de las ciudades con mayor tradición en materia de planificación territorial de la región. Entre 1923 y 1990 la ciudad produjo al menos 15 planes, acuerdos o proyectos encaminados a construir un modelo de crecimiento (SDP, 2018). Sin embargo, al revisar los indicadores demográficos asociados, difícilmente un instrumento de planificación pudo haber generado suficientes herramientas para contener la explosión observada en Bogotá.

En efecto, producto de la inestabilidad en los factores que explican el crecimiento poblacional de las ciudades, Bogotá pasó de tener una población cercana a los 715.250 habitantes en 1950, a 6.740.859 en el año 2005. Lo anterior muestra que, en un lapso de 55 años, la población se multiplicó por 9,4. Para poner la cifra en contexto se pueden tomar ejemplos como el de Tokio, que pasó de tener 5,4 millones de habitantes en 1950 a 8,9 millones en 2010. Este cambio poblacional de Tokio en 60 años es equivalente al que ocurrió en Bogotá entre 1987 y 2020 (25) años. En el caso de Nueva York, la ciudad pasó de tener una población cercana a los 7,8 millones de habitantes en 1950 a 8,2 millones en 2010, manteniéndose prácticamente constante en un lapso de 60 años.

Más allá de las comparaciones respecto al crecimiento poblacional, lo cierto es que la masiva expansión bogotana ha estado acompañada de una dinámica de crecimiento económico notable. Bogotá es hoy la principal ciudad del país, y una de las más importantes de la región con un PIB comparable al de países como Uruguay, Panamá o República Dominicana. De

acuerdo con los datos de las Cuentas Nacionales del DANE, entre 2005 y 2020, el PIB a precios corrientes de la ciudad se multiplicó por 2,9 veces. Lo propio ocurrió con el PIB per cápita el cual se multiplicó por 2,5 y se ubica en \$33.674,791 por habitante, frente a los \$13.385.931 por habitantes de 2005. Para 2020, el PIB de Bogotá representaba el 26% del PIB nacional, y el PIB per cápita era 69% más alto que el promedio colombiano.

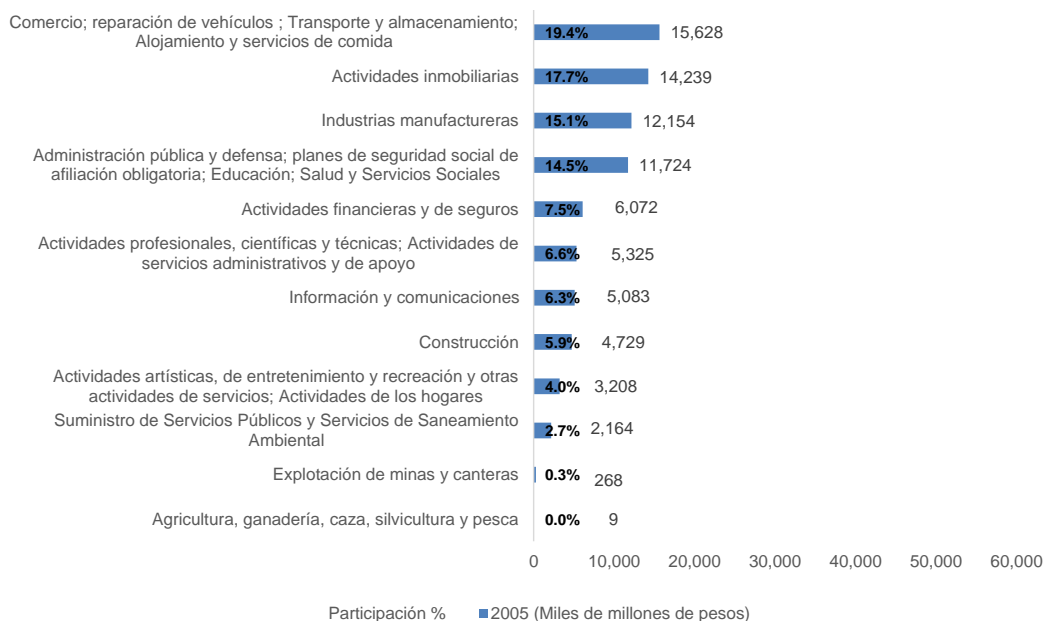
La generación de PIB se encuentra estrechamente ligada con la generación de empleo. A pesar del impacto de la pandemia del COVID-19 en el mercado laboral, Bogotá reportó 3,76 millones de ocupados en el trimestre móvil marzo-mayo de 2021. Nuevamente, contextualizando la cifra, ciudades importantes de Estados Unidos, como Nueva York (3,6 millones), Los Ángeles (1,9 millones) y Boston (1,2 millones), generan menos empleo que Bogotá. Esto supone que, aún con tasas de desempleo elevadas (18,1% en el trimestre móvil marzo-mayo 2021) la ciudad es un potente creador de oportunidades para sus habitantes.

La dinámica del PIB y el empleo depende a su vez de la capacidad de las ciudades para consolidar sectores clave, además de ser competitivos, cuenten con encadenamientos que permitan la movilización en las demás ramas de actividad. Si bien el objetivo de este documento no es el de ahondar en los determinantes del crecimiento, resulta interesante revisar el aporte de los sectores económicos con el fin de identificar cómo ha evolucionado su participación dentro de la generación de valor agregado y empleo. Lo anterior con particular énfasis en la contribución histórica de la industria manufacturera.

Para este fin se tomó la publicación del Producto Interno Bruto de Bogotá D.C. con 12 y 25 agrupaciones según el Sistema de Clasificaciones Estadísticas (CIIU Rev. 4.A.C. 2020) para los periodos 2005-2020. En el **Gráfico 5** y **Gráfico 6** se presenta la contribución sectorial al PIB total en dos cortes según la Sección CIIU 4 A.C. 12 agrupaciones. Esta primera revisión muestra que el principal sector de la economía bogotana, en los dos cortes, agrupa las secciones G, H e I del CIIU, constituyendo un área amplia que incluye la totalidad del comercio, al por mayor y al por menor; el turismo (alojamiento); restaurantes (servicios de comida); transporte y almacenamiento; y reparación de vehículos. Este sector, además de

mantener una participación relativamente estable dentro del PIB total (19,4% en 2005 y 20,9% en 2020), más que triplicó su generación de valor agregado en el periodo 2005-2020.

Gráfico 5: PIB por sectores 2005 (Miles de millones de pesos corrientes)



Fuente: DANE-Cuentas Nacionales. Clasificación CIIU 4 A.C. 12 agrupaciones, Elaboración Puentes

Gráfico 6: PIB por sectores 2020 (Miles de millones de pesos corrientes)



Fuente: DANE-Cuentas Nacionales. Clasificación CIIU 4 A.C. 12 agrupaciones, Elaboración Puentes

La generación de valor agregado es, para fines de determinación de evolución de la estructura económica y la competitividad, tan importante como la clasificación sectorial según la participación en el PIB vista de una forma estática. En efecto, si bien los Gráficos 5 y 6 permiten observar que el ordenamiento sectorial sigue patrones inerciales derivados de la composición orgánica de la economía, existen sectores que han venido creciendo de manera más pujante que otros.

Para aclarar el punto anterior, si bien la economía mantiene en ambos periodos participaciones importantes del comercio; las actividades inmobiliarias; la administración pública combinada con la seguridad social, salud educación y servicios sociales y las actividades financieras y de seguros; un análisis vertical nos permite obtener resultados que no son evidentes con la simple revisión de la clasificación inicial. De acuerdo con lo observado en la **Tabla 2**, dos sectores multiplicaron su participación por un factor superior a 4 veces con crecimientos porcentuales superiores al 300%. Estos fueron Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo; y Actividades financieras y de seguros. Lo anterior, muy en línea con la consolidación de Bogotá como una ciudad de servicios, particularmente servicios profesionales y servicios financieros. Es de anotar que, a pesar de que el nombre de la agrupación mencione actividades científicas, es poco probable que se genere innovación y productividad en actividades profesionales individuales, por fuera de un ecosistema empresarial o multidisciplinario, es posible que estas actividades reflejen incrementos en la contratación por servicios profesionales o autoempleo.

A este grupo le siguen los sectores cuyo valor agregado creció más de 3 veces, pero menos de 4. Allí se encuentran el sector que agrupa las secciones O+P+Q del CIIU (Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria, Educación; Salud y Servicios Sociales) donde, sin embargo, no se debe interpretar que es la administración pública la que jalona la economía. En efecto, más adelante se revisará como otros sectores, particularmente la salud y la educación son las que explican la participación en este componente. Dentro del grupo mencionado están también los sectores de Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los

hogares como productores y empleadores; y el sector que agrupa al comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

Tabla 2: Sectores económicos ordenados por variación en la generación de valor agregado (miles de millones de pesos)

Sector CIIU	2005	2020	Crecimiento 2005-2020
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5.325	23.265	336,9%
Actividades financieras y de seguros	6.072	24.310	300,4%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Salud y Servicios Sociales	11.724	43.151	268,0%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares	3.208	10.856	238,3%
Comercio; reparación de vehículos; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	15.628	48.915	213,0%
Suministro de Servicios Públicos y Servicios de Saneamiento Ambiental	2.164	6.104	182,1%
Actividades inmobiliarias	14.239	38.022	167,0%
Información y comunicaciones	5.083	11.771	131,6%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	9	16	85,2%
Construcción	4.729	8.245	74,4%
Industrias manufactureras	12.154	19.466	60,2%
Explotación de minas y canteras	268	264	-1,5%

Fuente: DANE-Cuentas Nacionales (precios corrientes). Clasificación CIIU 4 A.C. 12 agrupaciones, Elaboración Puentes.

Un tercer grupo estaría conformado por los sectores que más que duplicaron su generación de valor agregado, en el cual se encuentra el sector de Suministro de Servicios Públicos y Servicios de Saneamiento Ambiental; el sector de Actividades Inmobiliarias que, como veremos más adelante, es como sector independiente (agrupación CIIU 25 sectores) el que más aporte individual realizó a la economía en 2005 y 2020; y el sector de información y

comunicaciones. Este último es particularmente relevante pues muestra que la ciudad sí ha tenido una evolución en cuanto a TIC, si bien el sector pierde participación dentro del PIB entre 2005 (6,3%) y 2020 (5,0%).

Finalmente se tiene el grupo de sectores que no lograron ni siquiera duplicar su tamaño en el lapso de 16 años. Dentro de este grupo se encuentran sectores básicos como la agricultura y la minería; la construcción de edificaciones, que ha mantenido una producción relativamente estable y por debajo de las necesidades efectivas de la ciudad, y la industria manufacturera cuyo valor agregado creció apenas el 60% en términos nominales entre 2005 y 2020.

Ahora bien, realizando una desagregación más amplia, a través del CIIU 4 A.C. 25 agrupaciones, se pueden obtener conclusiones más detalladas y comparables respecto a la evolución de la participación de los sectores dentro del valor agregado de Bogotá. En la **Tabla 3** y la **Tabla 4** se presenta el top 10 de los sectores con mayor generación de valor agregado en los cortes 2005 y 2020 respectivamente. De acuerdo con lo observado en ambas tablas, los sectores de Actividades Inmobiliarias y Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas, son los que más participan de manera permanente en los últimos 16 años, con una contribución que de hecho se incrementa, pasando del 30,5% en 2005 al 31,9% en 2020. Respecto al sector Actividades Inmobiliarias, si bien su operación se sustenta en los mercados residenciales y no residenciales, los cuales son ejemplos clásicos de bienes no transables, lo cierto es que las actividades asociadas son transables y, por su volumen, presentan una elevada generación de valor agregado.

Tabla 3: Top 10 sectores con mayor participación dentro del valor agregado 2005 en precios corrientes

Concepto	2005	Participación dentro del valor agregado total
Actividades inmobiliarias	14,239	17.7%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	10,322	12.8%

Concepto	2005	Participación dentro del valor agregado total
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	6,166	7.6%
Actividades financieras y de seguros	6,072	7.5%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5,325	6.6%
Información y comunicaciones	5,083	6.3%
Educación	3,835	4.8%
Transporte y almacenamiento	3,713	4.6%
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos	3,295	4.1%
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	2,844	3.5%

Fuente: DANE, cálculos Puentes – Precios corrientes 2005

Tabla 4: Top 10 sectores con mayor participación dentro del valor agregado 2020 en precios corrientes

CIU-Sector	2020	Participación dentro del valor agregado total
Actividades inmobiliarias	38,022	16.2%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	36,737	15.7%
Actividades financieras y de seguros	24,310	10.4%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	23,265	9.9%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	22,114	9.4%
Educación	13,863	5.9%
Información y comunicaciones	11,771	5.0%

CIU-Sector	2020	Participación dentro del valor agregado total
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	9,040	3.9%
Transporte y almacenamiento	7,437	3.2%
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	7,174	3.1%

Fuente: DANE, cálculos Puentes – Precios corrientes 2020

Respecto a la composición sectorial, nuevamente resulta interesante realizar una comparación con al menos otra ciudad con el fin de identificar aspectos que pueden ser de utilidad. Tomando como ejemplo el caso de Nueva York, la ciudad más competitiva del mundo de acuerdo con el “*Global Urban Competitiveness Report*” elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat), más del 30% del PIB se concentra en actividades financieras, de seguros, inmobiliarias y de alquiler (tradicional y financiero). Agregando sectores equivalentes, estas mismas actividades registraron una participación del 26,6% en Bogotá para 2020, de manera que por contribución (más no por volumen), la capital registra un nivel de terciarización consistente con un desarrollo esperado de una gran ciudad.

Tabla 5: Valor agregado por sectores en Nueva York

Sector	PIB 2020	% Participación
Financiero, seguros, actividades inmobiliarias, arriendos y leasing	429.79	30.9%
Actividades profesionales y servicios a los negocios	195.14	14.0%
Información	172.1	12.4%
Gobierno y empresas públicas	148.37	10.7%
Servicios educativos, salud y asistencia social	135.38	9.7%
Comercio	125.73	9.0%
Industria Manufacturera	60.82	4.4%
Artes entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentación	36.94	2.7%
Construcción	35.44	2.5%
Transporte y almacenaje	26.07	1.9%

Utilidades	20.93	1.5%
Agricultura, explotación forestal, pesca y caza	3.76	0.3%
Actividades mineras y extractivas	1.03	0.1%

Fuente: Statista, Billones de dólares de 2012. Elaboración Puentes.

Si bien el nivel de desarrollo de los mercados inmobiliarios es sustancialmente diferente entre Bogotá y Nueva York, una conclusión inicial es que se puede ser competitivos con una economía sustentada en servicios financieros e inmobiliarios, siempre que se registre un nivel de apertura a los inversionistas suficiente para que la estructura no dependa casi exclusivamente de la demanda interna, como ocurre en Bogotá. Ahora bien, una constante de las actividades inmobiliarias y de alquiler es que, si bien registran un alto valor por su naturaleza, no tienen fuertes encadenamientos económicos hacia adelante y hacia atrás. Así mismo, su generación de empleo respecto a la inversión es baja.

Lo anterior también aplica para el sector comercio que concentra casi el 16% del PIB bogotano, hecho que contrasta con su participación en ciudades como Nueva York donde concentra menos del 10%. De acuerdo con la caracterización realizada por el DNP (2015), tanto el comercio, como las actividades asociadas al funcionamiento del Estado, generan pocos encadenamientos debido a su escasa demanda intermedia y su rol débil como insumo de otras actividades. Lo anterior es particularmente cierto para el comercio al por menor.

Respecto a la industria manufacturera, en 2005 solo uno de los subsectores hacía parte del top 10 en generación de valor agregado, mientras que en 2020 desaparece del top 10 desagregado por subsectores (25 agrupaciones). Esto es consistente con la dinámica agregada 12 agrupaciones en donde el sector ha venido perdiendo importancia relativa de manera consistente en los últimos 16 años.

Ahora bien, el empleo como indicador macroeconómico de contexto muestra también resultados interesantes. Para su análisis se tomó como referencia el periodo 2005-2019, teniendo en cuenta que el DANE cambió la agrupación de los sectores al CIU 4 en 2020. En ese sentido, la serie empalmada se encuentra disponible desde el año 2015-2021. No obstante,

con el fin de lograr un análisis histórico con 10 años más de información se tomó la serie histórica calculada con la agrupación anterior, que culmina en diciembre de 2019 y que puede ser considerado un escenario pre-COVID-19.

Tabla 6: Empleo por sectores (miles de trabajadores) 2005-2019

Sector	2,005	2,019	Participación (%)	Var% 2005-2019
Comercio, hoteles y restaurantes	845	1,192	28%	41.0%
Servicios comunales, sociales y personales	850	991	23%	16.6%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	299	619	15%	107.0%
Industria manufacturera	684	598	14%	-12.5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	285	376	9%	31.8%
Construcción	139	308	7%	122.3%
Intermediación financiera	84	120	3%	43.1%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	37	21	1%	-42.7%
Suministro de electricidad, gas y agua	7	18	0%	157.1%
Explotación de minas y canteras	4	13	0%	256.2%

Fuente: DANE-GEIH. Elaboración Puentes.

El análisis histórico muestra una distribución del empleo que se ha mantenido relativamente estable, salvo por el incremento en la participación del sector de Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, que supera a la Industria Manufacturera durante el periodo de análisis. No obstante, cuando se compara la variación en la generación de empleo, se tienen que en el lapso revisado solo dos sectores registraron una caída en el stock de trabajadores: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (-42,7%) e Industria Manufacturera (-12,5%).

Lo anterior da cuenta de la salida de actividades de los sectores primarios y secundarios de la ciudad, en contravía de la preservación del empleo. Si bien, se espera que ambas actividades pierdan participación dentro de la generación del empleo total en un escenario de

transformación de la economía hacia el sector servicios, lo cierto es que no resulta deseable que el volumen general empleo se reduzca en un escenario de crecimiento poblacional sostenido y, por lo tanto, de disponibilidad de mano de obra.

La industria manufacturera

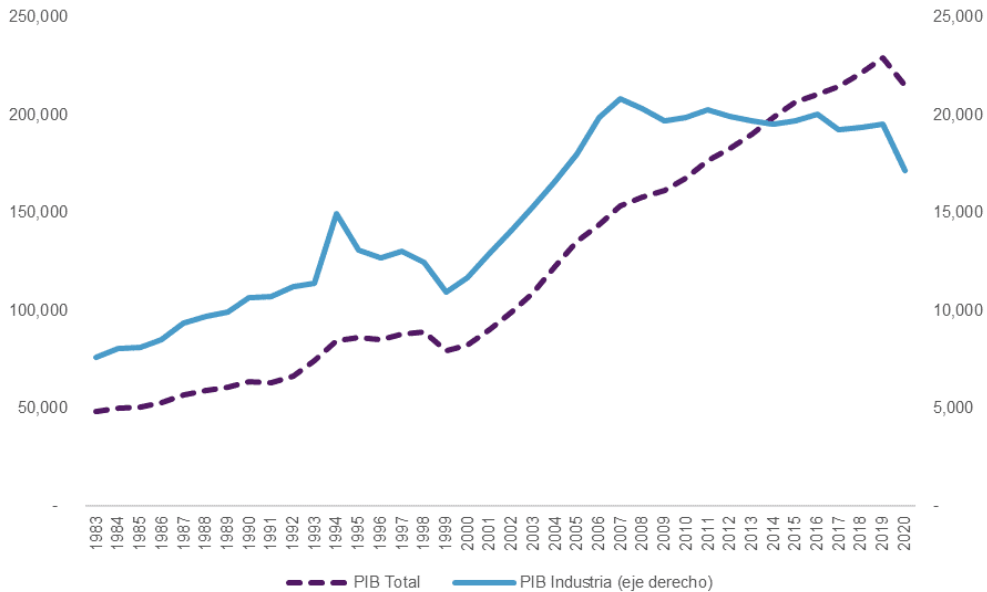
Con el fin de realizar una caracterización más extensa del sector manufacturero, resulta relevante realizar cuestionarse sobre su importancia relativa en economías en desarrollo. Siguiendo a Naudé y Szirmai (2012), la industria ha sido históricamente uno de los sectores que impulsan el crecimiento económico, con ejemplos muy destacables entre 1950 y 2005 en las economías del sudeste asiático, las cuales han duplicado la participación del sector manufacturero en el PIB, y contrastes notables en Latinoamérica donde el sector muestra un estancamiento generalizado tendiente a la desindustrialización.

Siguiendo a Tregenna (2011) la industria manufacturera puede reducir su participación en el empleo como consecuencia de mejoras en la productividad o a raíz de su reducción en la generación de valor. Si las mejoras en la productividad son la principal causa de reducción en los niveles de empleo, esto no debe ser considerado como un proceso de desindustrialización en la medida que no tiene impacto negativo en el crecimiento esperado de la economía. Sin embargo, la desindustrialización se convierte en un problema en los países en desarrollo cuando hay una caída sostenida tanto de la participación de la industria del empleo total, como en el producto.

Bogotá es un caso típico del proceso de desindustrialización descrito. A partir de la información pública disponible, se construyó una serie del Producto Interno Bruto sectorial aproximado usando las estadísticas históricas del DANE con datos anuales desde 1983 hasta 2020. En los **Gráfico 7** y **Gráfico 8** se ilustra la evolución del valor agregado industrial respecto al valor agregado total en Bogotá. Durante el periodo de análisis, el sector pasa de tener una participación media del 16,3% dentro del PIB total de Bogotá entre 1983 y 1995, a una participación media del 14,1% entre 1996 y 2005. Posteriormente, la industria continúa cayendo en contribución al valor agregado total llegando al 11,6% promedio 2005 – 2015; y

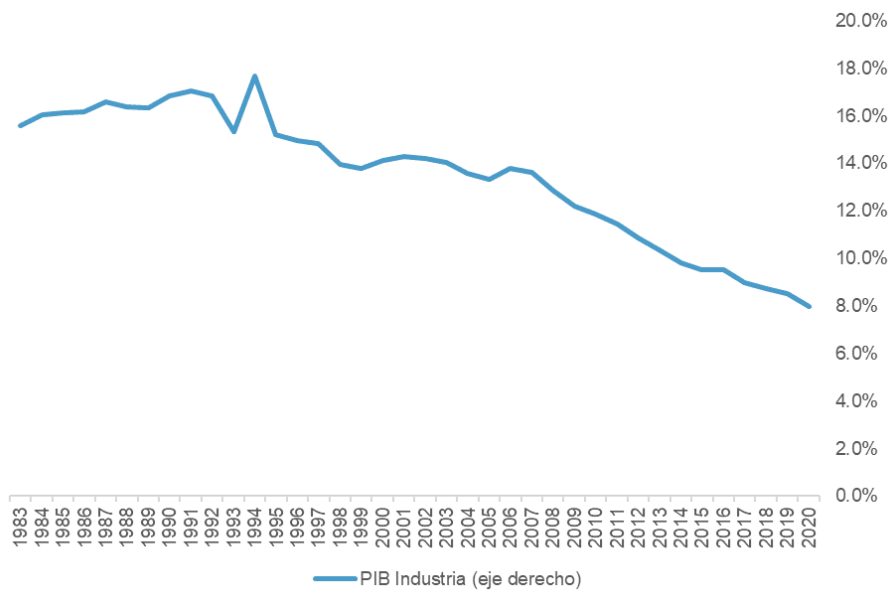
cerrando con una participación media del 8,7% entre 2016 y 2020 con el punto más bajo en el último año (8% del PIB y 8,3% del valor agregado total de Bogotá).

Gráfico 7: PIB Industria Manufacturera vs PIB Total



Fuente: DANE-Cuentas Nacionales base 1975, 2004, 2005 y 2015, empalme Puentes

Gráfico 8: Participación de la industria/PIB total



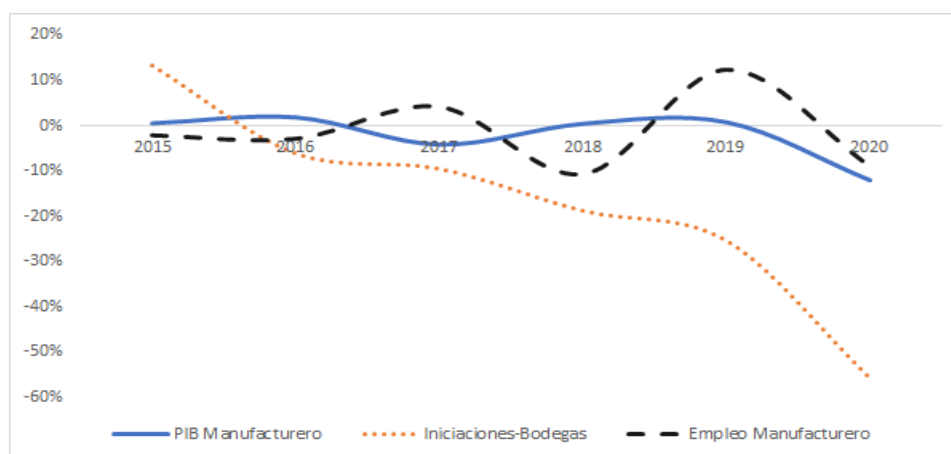
Fuente: DANE-Cuentas Nacionales base 1975, 2004, 2005 y 2015, empalme Puentes

Además, como ya se mencionó en la sección anterior, el valor agregado de la industria manufacturera creció apenas el 60% en términos nominales entre 2005 y 2020, frente a los sectores de mayor contribución que multiplicaron su valor agregado entre 2 y 4 veces. En general, el ritmo de crecimiento medio de la industria manufacturera entre 2005 y 2020 (3,4%) estuvo muy por debajo del ritmo de crecimiento medio de la economía (7,4%).

Más aún, realizando un “zoom” en los últimos años, se tiene que, de acuerdo con los datos de las cuentas nacionales del DANE, entre 2015 y 2020, el PIB de la Industria Manufacturera registró una tasa de crecimiento promedio del -2,0%. Excluyendo el año 2020, por el efecto de la pandemia, se tiene una variación media del -0,01%. Hoy, la generación de valor agregado medio de la ciudad, a precios constantes de 2015, es inferior a la registrada hace 10 años y se ha mantenido prácticamente constante por más de una década.

Finalmente, por el lado del empleo, la industria manufacturera ha registrado contracciones promedio en su nivel de ocupación del -1,2% entre 2016 y 2020 en Bogotá. Esto complementa el ejercicio presentado en la sección anterior donde ya se observaba que, bajo la metodología previa al CIU 4 del DANE de agrupación sectorial, el empleo de la industria registró una contracción en su stock de empleo del -12,5% pasando de ocupar cerca de 684 mil trabajadores en 2005 a 598 mil en 2019, antes de la pandemia del COVID-19.

Gráfico 9: Variación anual del PIB, el empleo y el área iniciada asociada a industrias manufactureras

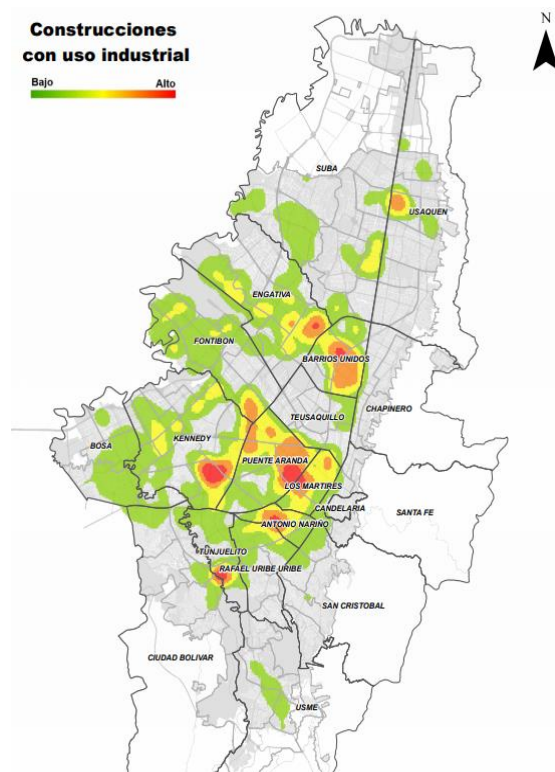


Fuente: DANE Cuentas Nacionales, Mercado Laboral, CEED, cálculos Puentes

En el balance, los indicadores macro-sectoriales se han comportado en línea con lo observado en la construcción de edificaciones asociadas a la industria. Tomando como proxy el área iniciada de Bodegas registradas en el Censo de Edificaciones del DANE, se tiene una variación media del -17,2% en el periodo 2015-2020. Excluyendo el 2020, la variación en el área nueva en proceso ha sido del -9,4%.

Los bajos datos registrados respecto al volumen de construcción tienen efectos en el desgaste y envejecimiento del stock existente. Utilizando la información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, se realizó un análisis de la fecha de incorporación de las edificaciones industriales (destino principal) y su vetustez. Respecto a la localización, no sorprende que la concentración sea particularmente marcada en las localidades de Puente Aranda, Kennedy y Barrios Unidos, si bien se destacan aglomeraciones interesantes en las localidades de Rafael Uribe Uribe, Engativá y Usaquén (**Mapa 18**).

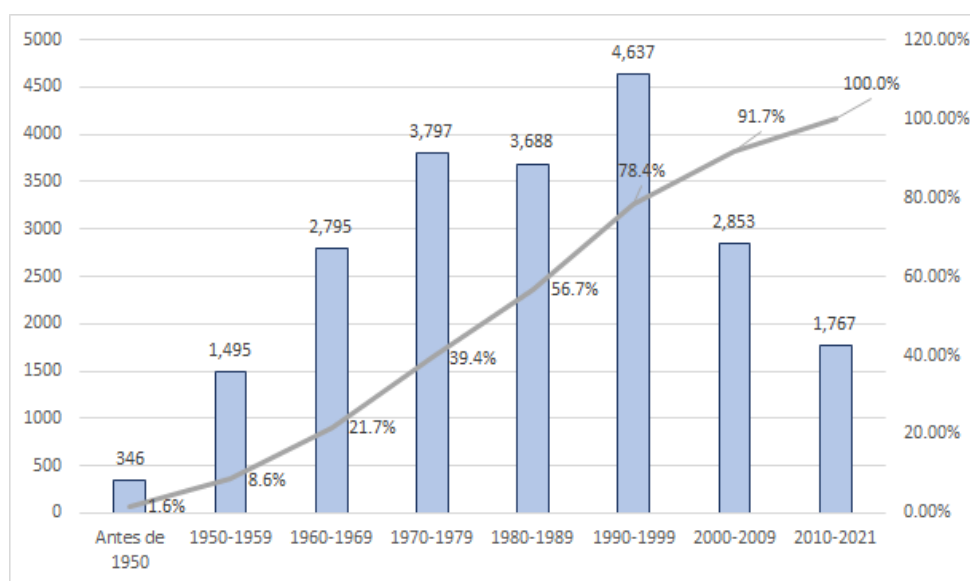
Mapa 18: Densidad de construcciones industriales (2021)



Fuente: UAECD, elaboración Puentes

Ahora bien, lo que sí resulta interesante es la distribución de las edificaciones con destino residencial en términos de su fecha de incorporación a la base catastral. De acuerdo con la información obtenida a partir de la Base de Datos Catastral (2021), el 39,4% de las edificaciones con destino Industrial fueron incorporadas antes de 1980. Lo cual indica que 4 de cada 10 edificaciones residenciales en Bogotá tiene más de 40 años. De hecho, revisando en detalle los datos del **Gráfico 10**, se observa que el 8,6% de las edificaciones con destino industrial fueron incorporadas antes de 1960 (más de 60 años) y, apenas el 8,3% tiene una fecha posterior al 2010. Ahora bien, la baja participación de los predios con uso residencial construidos en la última década es consistente con la tasa de crecimiento del valor agregado de la industria manufacturera.

Gráfico 10: Incorporaciones catastrales - Edificaciones con uso industrial (principal)



Fuente: UAECD, cálculos Puentes

A manera de conclusión de esta sección, resulta relevante tener en cuenta que los patrones globales sugieren que la industria manufacturera es un motor de crecimiento que debe ser preservado, teniendo en cuenta su aprovechamiento de las economías de escala, su vinculación con el cambio tecnológico y aprendizaje, y sus externalidades con otros sectores que permiten la generación de empleo de diferentes niveles de cualificación (Naudé y Szirmai, 2012).

Los elementos anteriormente descritos son particularmente importantes en los países en desarrollo. Por un lado, la industria genera un desarrollo sostenible en el largo plazo, lo cual a su vez es una herramienta de reducción de la pobreza, dado que se genera demanda por mano de obra no calificada que favorece la inclusión productiva de la población. Por supuesto, esto debe ser matizado en la medida que depende del tipo de industria que se desarrolle. Por ejemplo, la evidencia de Corea muestra un desarrollo industrial pro-pobre, mientras que países como México muestran un desarrollo industrial en los 80 y 90 que benefició particularmente a la mano de obra calificada. El cómo la industria puede reducir la pobreza y la desigualdad, depende entonces del patrón de industrialización (Kniivila, 2002), donde importa la capacidad para demandar producción de otros sectores de la economía, la capacidad de emplear mano de obra no calificada, y su posterior evolución hacia sectores más complejos que permitan elevar la calidad de vida y el ingreso de los habitantes.

Respecto a las externalidades con otros sectores, es innegable que los encadenamientos de la industria permiten generar valor en otros sectores de manera simultánea y eficiente. En ese sentido, el declive de la industria manufacturera arrastra así mismo a sus encadenamientos hacia adelante y hacia atrás. A partir de la matriz insumo producto de Bogotá se observa que, por ejemplo, la industria es insumo (genera bienes intermedios) para 26 de los 48 sectores de la economía por un valor de \$955.525 millones de 2012; mientras que demanda insumos 34 sectores por un valor de \$1,3 billones de pesos anuales. Su capacidad de encadenarse con otros sectores contrasta con el de Actividades Inmobiliarias que es insumo de 41 sectores, pero solo demanda bienes de 18 sectores (encadenamientos débiles hacia atrás).

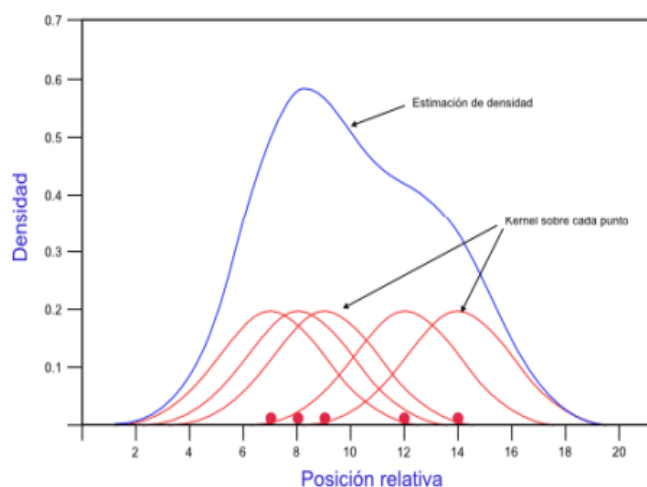
Aglomeraciones económicas en Bogotá – Desarrollo orgánico de la ciudad

Con el fin de realizar un análisis de aglomeraciones de las actividades económicas que tienen mayor participación dentro del Producto Interno Bruto de Bogotá, así como aquellas que han venido cobrando relevancia, por lo menos en el papel, producto de su selección en instrumentos de planificación y políticas públicas, se adoptó la de análisis de densidades de

los establecimientos de un sector económico determinado en una vecindad definida a partir de la información de establecimientos de la Cámara de Comercio de Bogotá (2021).

De manera conceptual, el método, denominado suavizamiento de kernel, distribuye el valor del número de establecimientos en una superficie de acuerdo con dos parámetros: una distribución de probabilidad, y un ancho de banda. Para ilustrar el funcionamiento de la función se puede tomar como ejemplo el **Gráfico 11**, en el cual cada punto tomado se distribuye con forma de una función de probabilidad (líneas rojas) y la densidad total (línea azul) es la suma de dichas funciones. Así, en la medida que la distancia entre puntos (distribuciones normales en rojo) sea menor, mayor será la densidad local acumulada (línea azul).

Gráfico 11: Suma de funciones normales de kernel para 5 puntos



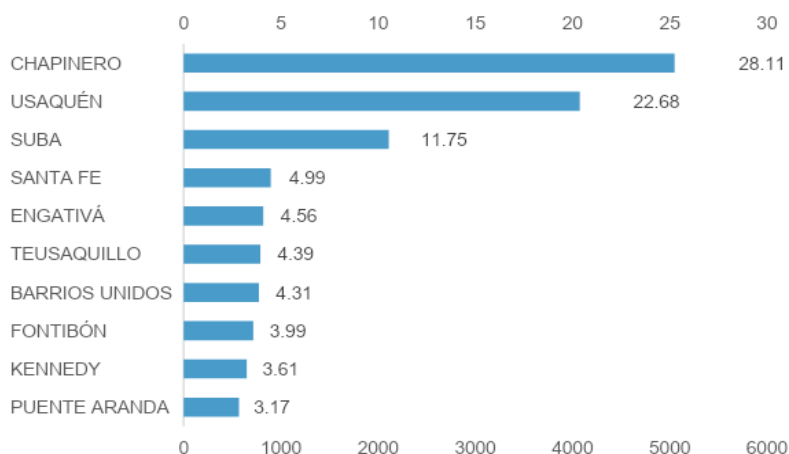
Fuente: Caudillos y Coronel (2020), adaptado de Wilson, R. y Eck, J. (2005)

Los resultados de concentración de actividades económicas presentan un patrón de localización recurrente, con una alta concentración de establecimientos en las zonas del centro-oriente y nororiente de la ciudad, con algunas concentraciones mucho menos marcadas, dependiendo las actividades, en el occidente de la ciudad. De esta manera, partiendo de la estructura orgánica de las actividades económicas ciudad, conviene revisar en primera medida el sector que mayor aporta al PIB de la ciudad, es decir, Actividades Inmobiliarias.

Actividades Inmobiliarias

De acuerdo con el CIU, la sección de Actividades Inmobiliarias (Sección L) “*comprende las actividades de arrendadores, agentes y/o corredores inmobiliarios en una o más de las siguientes operaciones: venta o compra, administración, alquiler y/o arrendamiento de inmuebles y la prestación de otros servicios inmobiliarios, tales como la valuación y las consultorías inmobiliarias*” (DANE; 2020). Dentro de estas actividades se clasifican los CIU 6810 “Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados” y el CIU 6820 “Actividades inmobiliarias realizadas a cambio de una retribución o por contrata”. Ambos códigos registraron un total de 17.964 establecimientos con matrícula mercantil actualizada entre 2018 y 2020.

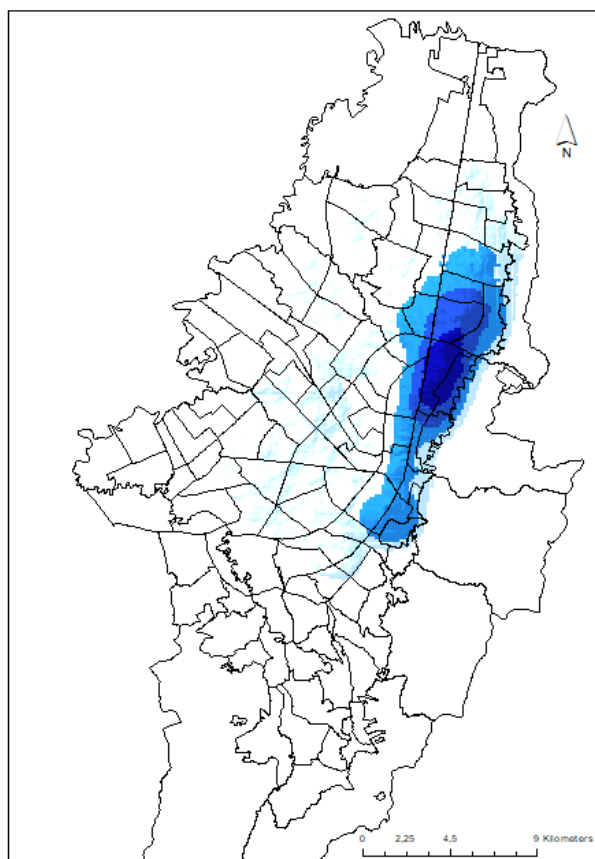
Gráfico 12: Localidades con mayor número de establecimientos – Actividades Inmobiliarias (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Siguiendo el **Gráfico 12**, un total de 6 localidades concentran el 76,48% de los establecimientos dedicados a actividades inmobiliarias (13.739 establecimientos) y tres localidades (Chapinero, Usaquén, y Suba) tienen una participación del 62,53%. Ahora bien, sectorizando aún más el análisis, el **Mapa 19** permite identificar que efectivamente existen concentraciones importantes (clúster) de actividad en Chapinero y Usaquén, específicamente en las Unidades de Planeamiento Zonal – UPZ El Refugio (UPZ 88), Chicó Lago (UPZ 97) y Usaquén (UPZ 14).

Mapa 19: Densidad – Actividades Inmobiliarias



Fuente: CCB, elaboración Puentes

El **Mapa 19** también permite identificar que Suba, una localidad con alta participación en el total de empresas dedicadas a actividades inmobiliarias, no tienen una concentración que permita definir un clúster fuerte, salvo por una parte relativamente pequeña en la UPZ 20-La Alhambra. Lo opuesto ocurre con Las Nieves (UPZ-93) la cual registra un pico interesante (relieve en el mapa) donde, a pesar de la participación relativamente baja de Santa Fe, se tienen unos establecimientos dedicados a actividades inmobiliarias concentrados en una zona relativamente pequeña de la ciudad.

Comercio

Respecto al segundo sector del PIB, el cual *“agrupa la venta al por mayor y al por menor (venta sin transformación) de cualquier tipo de productos y la prestación de servicios relacionados con la venta de mercancía...También se incluye en esta sección la reparación*

de vehículos automotores y motocicletas” según la agrupación definida (DANE, 2021), se tomaron los sectores asociados exclusivamente al comercio al por mayor y al por menor, de manera que se analizaron las agrupaciones descritas en la **Tabla 7**, las cuales acumulan un total de 143.600 establecimientos con matrícula mercantil actualizada entre 2018 y 2021.

Tabla 7: Actividades comerciales agrupadas

Cód. CIU	Actividad
4511	Comercio de vehículos automotores nuevos
4512	Comercio de vehículos automotores usados
4610	Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrata
4620	Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrata
4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios
4632	Comercio al por mayor de productos alimenticios
4641	Comercio al por mayor de productos textiles y productos confeccionados para uso doméstico
4642	Comercio al por mayor de prendas de vestir
4643	Comercio al por mayor de calzado
4644	Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico
4645	Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico
4649	Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico
4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática
4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
4653	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo agropecuarios
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
4661	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
4662	Comercio al por mayor de metales y productos metálicos
4663	Comercio al por mayor de metales y productos metálicos
4664	Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
4669	Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.
4690	Comercio al por mayor no especializado
4711	Comercio al por mayor no especializado
4719	Comercio al por mayor no especializado
4721	Comercio al por menor de productos agrícolas para el consumo en establecimientos especializados
4722	Comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos, en establecimientos especializados

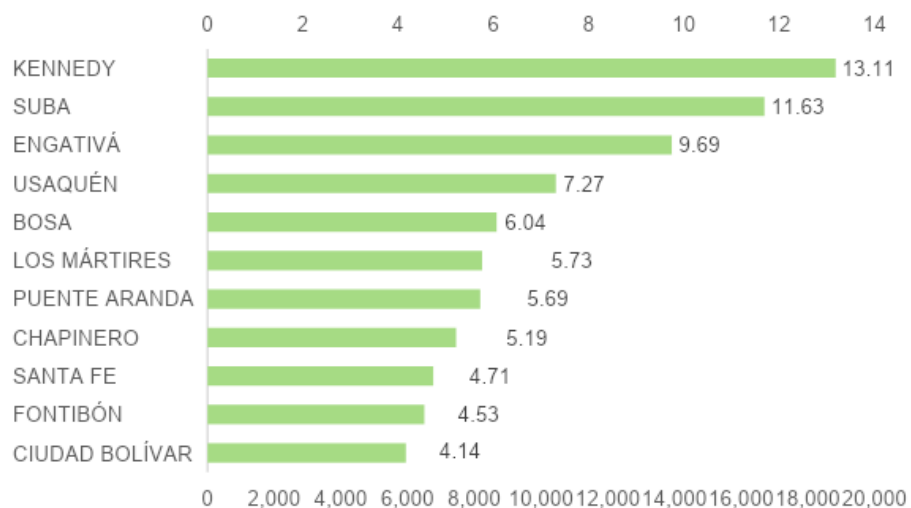
Cód. CIIU	Actividad
4723	Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cármicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados
4724	Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cármicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados
4729	Comercio al por menor de otros productos alimenticios n.c.p., en establecimientos especializados
4732	Comercio al por menor de lubricantes (aceites, grasas), aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores
4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados
4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados
4751	Comercio al por menor de productos textiles en establecimientos especializados
4752	Comercio al por menor de productos textiles en establecimientos especializados
4753	Comercio al por menor de tapices, alfombras y recubrimientos para paredes y pisos en establecimientos especializados
4754	Comercio al por menor de electrodomésticos y gasodomésticos de uso doméstico, muebles y equipos de iluminación en establecimientos especializados
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico en establecimientos especializados
4759	Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados
4761	Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados
4762	Comercio al por menor de artículos deportivos, en establecimientos especializados
4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados
4771	Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel) en establecimientos especializados
4772	Comercio al por menor de todo tipo de calzado y artículos de cuero y sucedáneos del cuero en establecimientos especializados.
4773	Comercio al por menor de todo tipo de calzado y artículos de cuero y sucedáneos del cuero en establecimientos especializados.
4774	Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados
4775	Comercio al por menor de artículos de segunda mano
4781	Comercio al por menor de artículos de segunda mano

Cód. CIU	Actividad
4782	Comercio al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado, en puestos de venta móviles
4789	Comercio al por menor de otros productos en puestos de venta móviles
4791	Comercio al por menor de otros productos en puestos de venta móviles
4792	Comercio al por menor de otros productos en puestos de venta móviles
4799	Comercio al por menor de otros productos en puestos de venta móviles

Fuente: Secretaría Distrital de Hacienda, elaboración Puentes

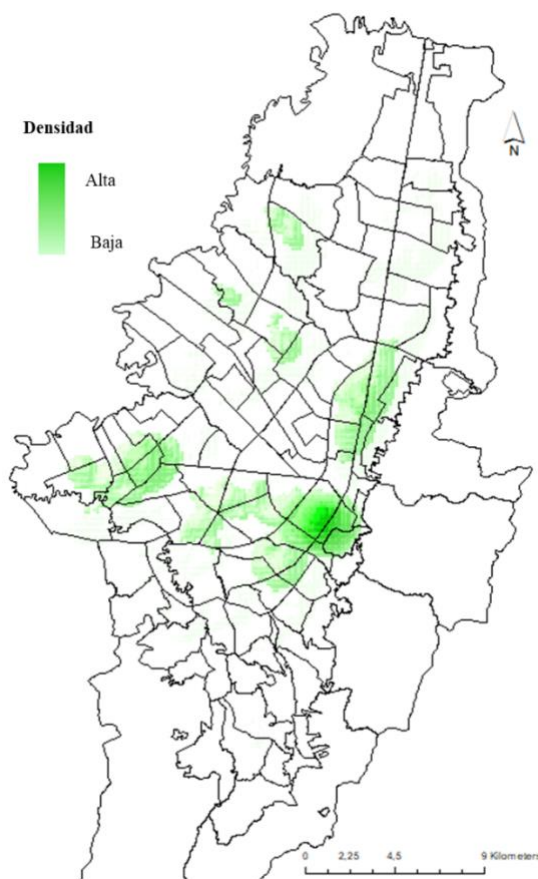
La concentración de establecimientos comerciales es mucho más dispersa en el territorio respecto al sector de actividades inmobiliarias. En este caso, las 6 localidades con mayor participación concentran el 47,7% de los establecimientos comerciales (68.556) y ninguna tiene una participación superior al 15%. En lo referente al comercio se tiene una correlación mucho más importante con la densidad poblacional con localidades como Kennedy (13,1%) y Suba (11,63%) participando con el 24,74% del total de establecimientos (35.527 establecimientos).

Gráfico 13: Localidades con mayor número de establecimientos – Comercio (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Mapa 19: Densidad – Comercio



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Cómo efecto relevante, a pesar de que la localidad de Los Mártires tiene una participación del 5,73% en el volumen de establecimientos, presenta una concentración importante en la UPZ 102 (La Sabana), dada la presencia de los San Andresitos y Ricaurte. Esta zona comercial se extiende también a la localidad de Santa Fe en la UPZ Las Nieves. Así mismo, existen importantes concentraciones en Chapinero y Barrios Unidos, localidades que concentran apenas el 5,19% y el 4,0% de los establecimientos. Estas concentraciones se encuentran en las UPZ 97 (Chicó Lago) y 98 (Los Alcázares).

Respecto a las localidades de Kennedy, existen clústeres conformados en las UPZ 80 (Corabastos) y 82 (Patio Bonito). En Suba el clúster se encuentra en la UPZ 28 – El Rincón; mientras que Engativá registra dos puntos calientes en la UPZ Garcés Navas (UPZ 73), y

otro compartido en las UPZ Boyacá Real (UPZ 30), Las Ferias (UPZ 26) y Santa Cecilia (UPZ 31). Estos puntos calientes registrados en Engativá tienen una densidad media, y son similares en intensidad a los registrados en la UPZ 44 (Américas), 43 (San Rafael), 45 (Carvajal), 40 (Ciudad Montes). Finalmente se tienen aglomeraciones menos fuertes en la UPZ 41 (Muzú). Lo anterior sin embargo da cuenta de las conexiones que se dan producto del comercio entre localidades como Puente Aranda y Kennedy.

Actividades Financieras

Las Actividades Financieras, por su parte, presentan patrones de concentración muy similares a las Actividades Inmobiliarias, lo cual es consistente con la agrupación específica de las actividades empresariales en la zona centro-oriental y nororiental de la ciudad. Dentro de las actividades financieras se encuentran agrupadas las *“actividades de servicio financiero, incluyendo actividades de seguros, reaseguros y de pensiones y actividades de apoyo a los servicios financieros. Esta sección también incluye las actividades de control de activos, tales como actividades de sociedades de cartera y las actividades de fideicomisos, fondos y entidades financieras similares”* (DANE; 2021).

Con este contexto, para el presente análisis fueron seleccionados 25 códigos CIU relacionados en la **Tabla 8**. Estos códigos concentran 9.871 establecimientos dedicados a actividades financieras y de seguros con matrícula mercantil actualizada entre los años 2018 y 2021.

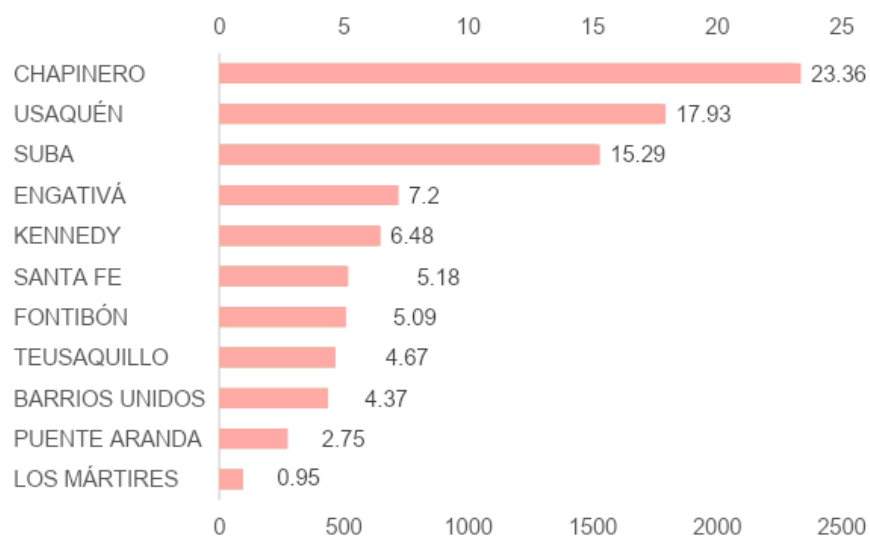
Tabla 8: Actividades financieras y de seguros

Cód. CIU	Actividad
6611	Régimen de ahorro con solidaridad (RAIS)
6612	Corretaje de valores y de contratos de productos básicos
6613	Otras actividades relacionadas con el mercado de valores
6614	Actividades de las sociedades de intermediación cambiaria y de servicios financieros especiales
6615	Actividades de los profesionales de compra y venta de divisas
6619	Otras actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros n.c.p.
6621	Actividades de agentes y corredores de seguros
6629	Evaluación de riesgos y daños, y otras actividades de servicios auxiliares

6630	Actividades de administración de fondos
6412	Bancos comerciales
6421	Actividades de las corporaciones financieras
6422	Actividades de las compañías de financiamiento
6423	Banca de segundo piso
6424	Actividades de las cooperativas financieras
6431	Fideicomisos, fondos y entidades financieras similares
6432	Fideicomisos, fondos y entidades financieras similares
6491	Leasing financiero (arrendamiento financiero)
6492	Actividades financieras de fondos de empleados y otras formas asociativas del sector solidario
6493	Actividades de compra de cartera o factoring
6494	Otras actividades de distribución de fondos
6499	Capitalización
6511	Seguros generales
6412	Bancos comerciales
6513	Reaseguros
6514	Reaseguros

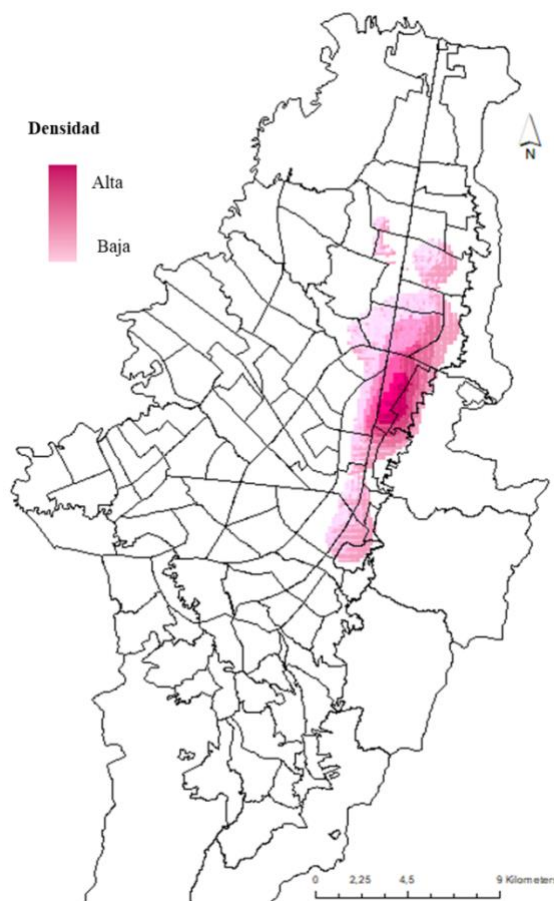
Fuente: Secretaría Distrital de Hacienda, elaboración Puentes

Gráfico 14: Localidades con mayor número de establecimientos – Financieros (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Mapa 20: Densidad – Actividades Financieras



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Siguiendo el **Gráfico 14**, un total de 6 localidades concentran el 80,53% de los establecimientos dedicados a actividades financieras y de seguros (7.949 establecimientos) y tres localidades (Chapinero, Usaquén, y Suba nuevamente) tienen una participación del 56,8%, de manera que el patrón es prácticamente calcado al de actividades inmobiliarias. El Mapa 14 permite ver que efectivamente existen concentraciones importantes (clúster) en las UPZ El Refugio (UPZ 88), Chicó Lago (UPZ 97), Santa Barbara (UPZ 16), y en menor medida en las UPZ Teusaquillo (101), La Macarena (UPZ 92), Las Nieves (UPZ 93) y La Candelaria (UPZ 94)

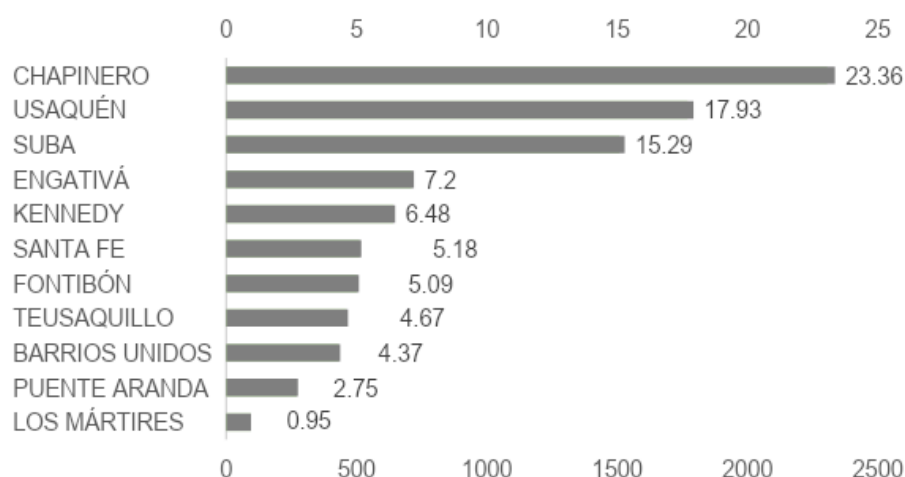
Los clústeres mencionados se encuentran conectados por el eje de la séptima de manera que, junto con las aglomeraciones de las UPZ Los Cedros (UPZ 13) en la localidad de Usaquén,

conformarían una gran aglomeración de servicios financieros que a su vez se corresponde con la gran aglomeración de Actividades Inmobiliarias. Por último, se tiene una pequeña concentración localizada en la localidad de Suba, particularmente en Britalia y el Prado (UPZ 18 y 19). Estas dos últimas constituirían una aglomeración independiente.

Otras actividades profesionales, científicas y técnicas

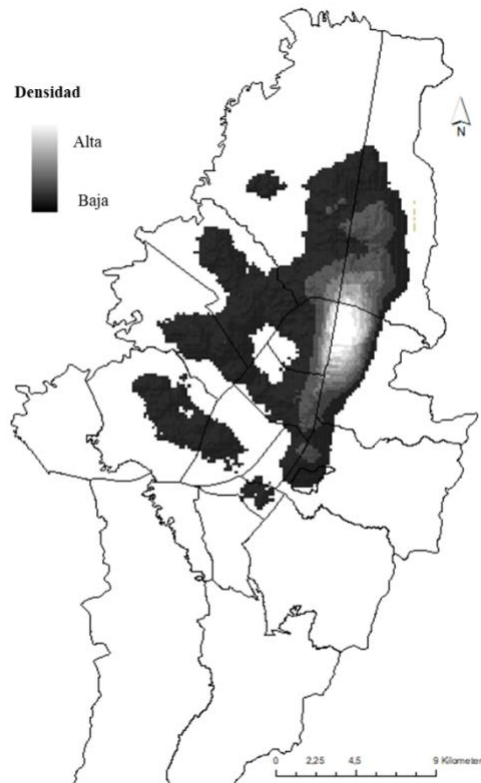
Finalmente, fue incluido dentro del análisis inicial el desarrollo de “Otras actividades profesionales, científicas y técnicas no clasificadas previamente”, las cuales se encuentran identificadas con el código CIIU 7490. A pesar de que esta actividad solo cuenta con 5.102 establecimientos con matrícula mercantil actualizada desde el 2018, las cuales a su vez se concentran sobre el mismo eje de las actividades de servicios previamente analizadas, gran parte del desarrollo del ejercicio de profesiones liberales se encuentra clasificado a través de este código CIIU, el cual incluye a profesionales que trabajan en el sector público y privado. Sin perjuicio de lo anterior, se tiene que el 75,44% de los establecimientos se concentran en 6 localidades y las localidades de Chapinero, Usaquén y Suba tienen una participación del 56,58% con 1.912 establecimientos.

Gráfico 15: Localidades con mayor número de establecimientos – Otras actividades profesionales, científicas y técnicas (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Mapa 21: Densidad – Otras actividades profesionales, científicas y técnicas



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Sectores promovidos por instrumentos de planificación

Una vez revisados los sectores que han venido jalonando el desarrollo de la ciudad por su inercia y volumen en la generación de valor agregado, resulta relevante revisar donde se concentran los sectores de interés que han venido siendo promovidos por las diferentes agendas de política pública distrital. Para los fines del presente trabajo se mapearon los siguientes sectores:

- Servicios de salud
- Educación
- Actividades asociadas a la Economía Naranja y Desarrollo de software
- Call Centers
- Servicios de Turismo y Alojamiento

Servicios de salud

En materia de servicios de salud, se observa una concentración típica del eje de la carrera séptima, si bien existe una desconcentración evidente en varias localidades del occidente de la ciudad. En total fueron registrados 4.224 establecimientos con matrícula mercantil actualizada entre 2018-2021, que se encuentran clasificados dentro de los códigos CIU desarrollados en la **Tabla 9**.

Tabla 9: Servicios de salud

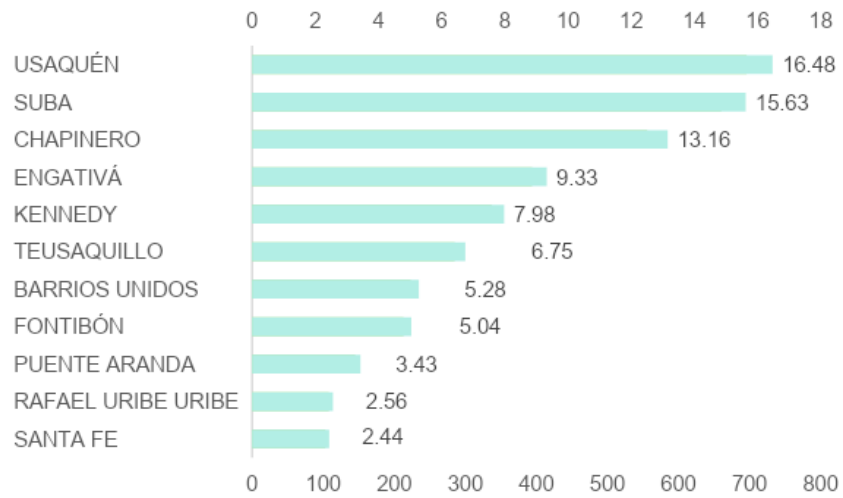
Cód. CIU	Actividad
8610	Actividades de hospitales y clínicas, con internación
8691	Actividades de apoyo diagnóstico
8692	Actividades de apoyo terapéutico
8699	Otras actividades de atención a la salud humana
8710	Actividades de atención residencial medicalizada de tipo general
8720	Actividades de atención residencial, para el cuidado de pacientes con retardo mental, enfermedad mental y consumo de sustancias psicoactivas

Fuente: Secretaría Distrital de Hacienda, elaboración Puentes

Si bien se tienen 3 localidades que concentran el 45,25% (Usaquén, Chapinero y Suba) de los establecimientos en los CIU asociados a servicios de salud analizados, lo cierto es que existen aglomeraciones, algunas más marcadas que otras, en casi todas las localidades, salvo por los casos de Usme y Ciudad Bolívar donde no hay una concentración que sea evidente con la metodología de kernel aplicada.

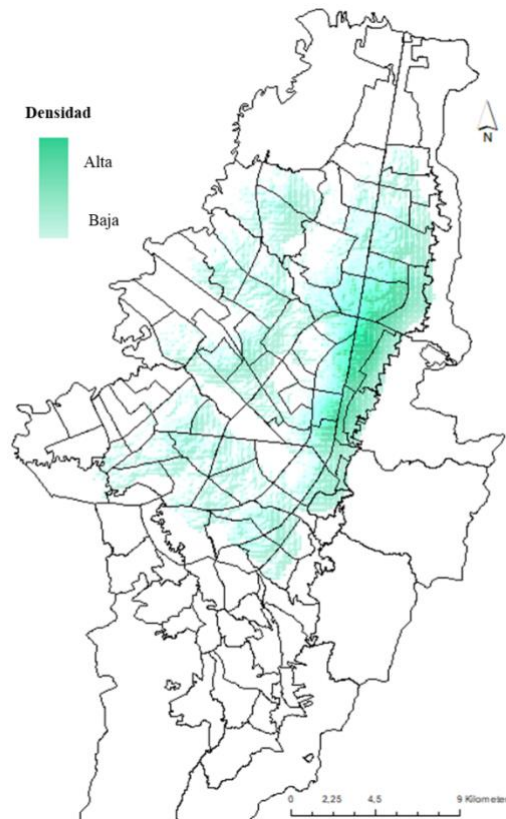
La principal aglomeración se encuentra localizada sobre el eje de la carrera séptima, en particular en Chicó Lago (UPZ 97), Santa Barbara (UPZ 16), Chapinero (UPZ 99), Galerías (UPZ 100) y Teusaquillo (101). No obstante, se tienen también aglomeraciones en los ejes de la Avenida de la Américas (UPZ 44-Américas), así como en San José (UPZ 36) y Ciudad Jardín (UPZ 35). Así mismo, se observan aglomeraciones sobre el eje de la Avenida el Dorado, así como en Suba Rincón (UPZ 28) y Suba (UPZ 27), entre otras con menor intensidad.

Gráfico 16: Localidades con mayor número de establecimientos – Salud (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Mapa 22: Densidad – Servicios de salud



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Educación

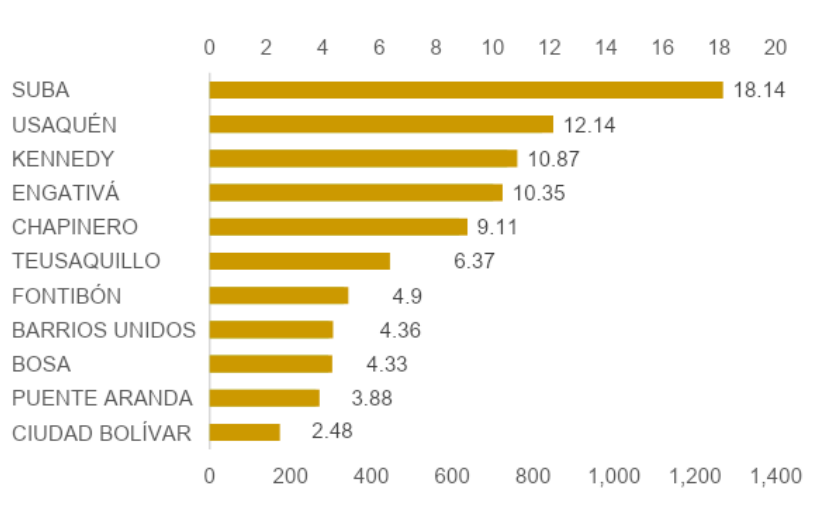
Respecto al clúster de educación, se tomaron como referencia 15 códigos CIU que abarcan un total de 6.771 establecimientos con matrícula mercantil actualizada entre 2018 y 2021 y que desarrollan las actividades que se describen en la Tabla 8. Las actividades educativas se encuentran ampliamente dispersas en el territorio si bien se mantiene la concentración sobre en el eje de la carrera séptima, particularmente en las UPZ de Chicó Lago (97), Chapinero (99).

Tabla 10: Servicios de educación

Cód. CIU	Actividad
8511	Educación de la primera infancia
8512	Educación preescolar
8513	Educación básica primaria
8521	Educación básica secundaria
8522	Educación media académica
8523	Educación media académica
8530	Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación inicial, preescolar, básica primaria, básica secundaria y media
8541	Educación técnica profesional
8542	Educación tecnológica
8543	Educación de instituciones universitarias o de escuelas tecnológicas
8544	Educación de universidades
8551	Formación para el trabajo
8553	Enseñanza cultural
8559	Otros tipos de educación n.c.p.
8560	Actividades de apoyo a la educación

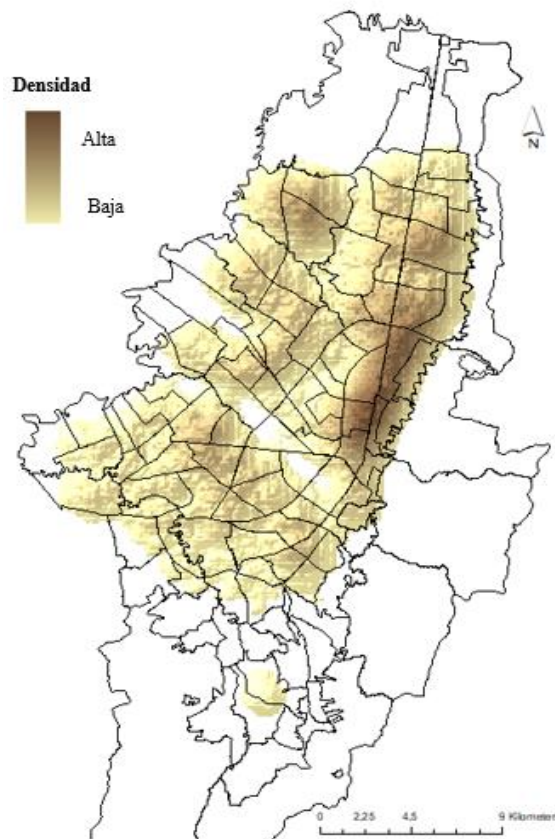
Fuente: Secretaría Distrital de Hacienda, elaboración Puentes

Gráfico 17: Localidades con mayor número de establecimientos – Educación (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Mapa 23: Densidad – Educación



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Adicionalmente se tienen concentraciones en la UPZ Galerías (100). Con menor intensidad, la distribución geográfica en Suba, en las UPZ Suba y Rincón; en el eje de la Avenida de las Américas en las UPZ Bavaria, Américas y Castilla; y se presenta además una concentración relevante en el sur de la ciudad en las UPZ Gran Yomasa y Comuneros en la localidad de Usme.

Economía Naranja

El clúster de economía naranja se encuentra determinado por las actividades definidas por el Gobierno Nacional para acceder a los estímulos dirigidos a las industrias creativas y de contenido. En total se tienen 12 actividades ligadas a la economía naranja, como sea que el CIU cuenta con un total de 26 actividades clasificadas como actividades creativas, artísticas y de entretenimiento.

Tabla 11: Economía Naranja

Cód. CIU	Actividad
3210	Fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos
5811	Edición de libros
5820	Edición de programas de informática (software)
5911	Actividades de producción de películas cinematográficas, videos, programas, anuncios y comerciales de televisión (excepto programación de televisión)
5912	Actividades de postproducción de películas cinematográficas, videos, programas, anuncios y comerciales de televisión (excepto programación de televisión)
5913	Actividades de distribución de películas cinematográficas, videos, programas, anuncios y comerciales de televisión
5914	Actividades de exhibición de películas cinematográficas y videos
5920	Actividades de grabación de sonido y edición de música
6010	Actividades de programación y transmisión en el servicio de radiodifusión sonora
6020	Actividades de programación y transmisión de televisión
6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

Fuente: Secretaría Distrital de Hacienda, elaboración Puentes

Tabla 12: Otras actividades creativas artísticas y de entretenimiento

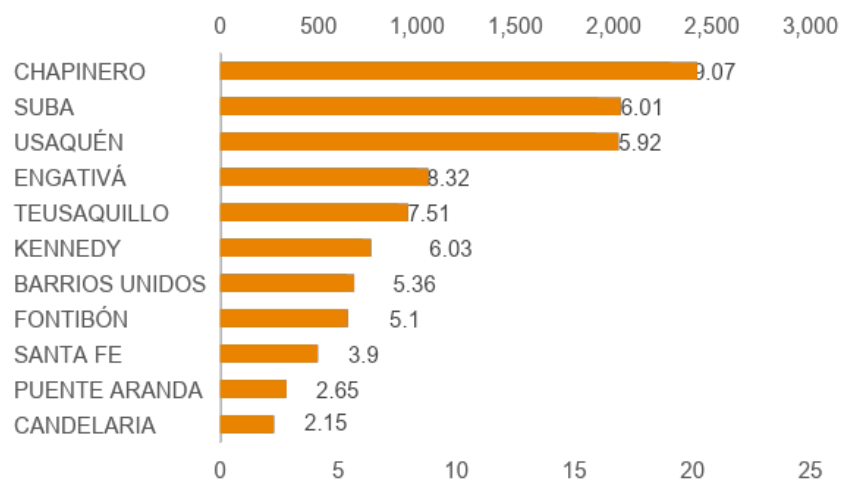
Cód. CIU	Actividad
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería
7310	Publicidad
7410	Actividades de diseño
7420	Actividades de fotografía
7740	Arrendamiento de propiedad intelectual y productos similares, excepto obras protegidas por derechos de autor
9001	Creación literaria
9002	Creación musical
9003	Creación teatral.
9004	Creación audiovisual.
9005	Artes plásticas y visuales

Fuente: Secretaría Distrital de Hacienda, elaboración Puentes

Respecto a las actividades no clasificadas dentro de los CIU definidos para la Economía Naranja, las mismas no son tenidas en cuenta dentro el análisis de clúster realizado en el presente documento, si bien se mencionan en la **Tabla 12**. Si se incluyeran la totalidad de las industrias creativas clasificadas en el CIU se tendrían un total de 30.947 establecimientos con matrícula mercantil actualizada entre 2018 y 2021. No obstante, acotando a los 12 sectores definidos, se tienen un total de 12.716 establecimientos que se concentran en las localidades relacionadas en el **Gráfico 18**.

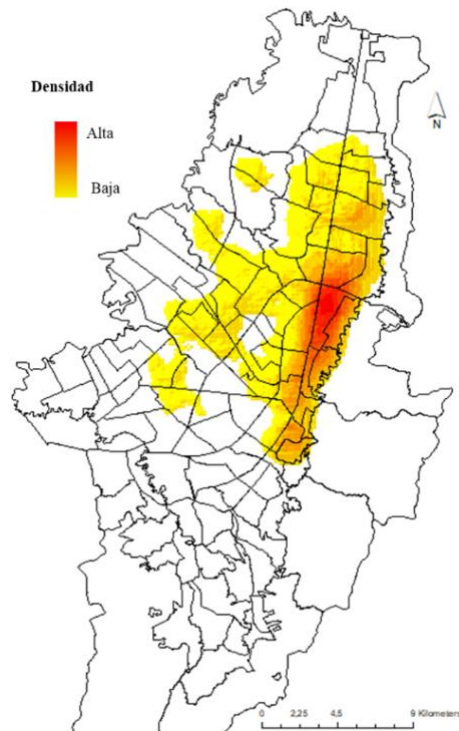
En total, las localidades con mayor actividad en prácticamente todos los sectores son Chapinero, Suba y Usaquén, que concentran el 51,0% de los establecimientos clasificados dentro la Economía Naranja. A estas localidades les siguen Engativá, Teusaquillo y Kennedy, donde las 6 localidades mencionadas concentran en total el 72,6% de los establecimientos en los CIU de interés.

Gráfico 18: Localidades con mayor número de establecimientos–Economía Naranja (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

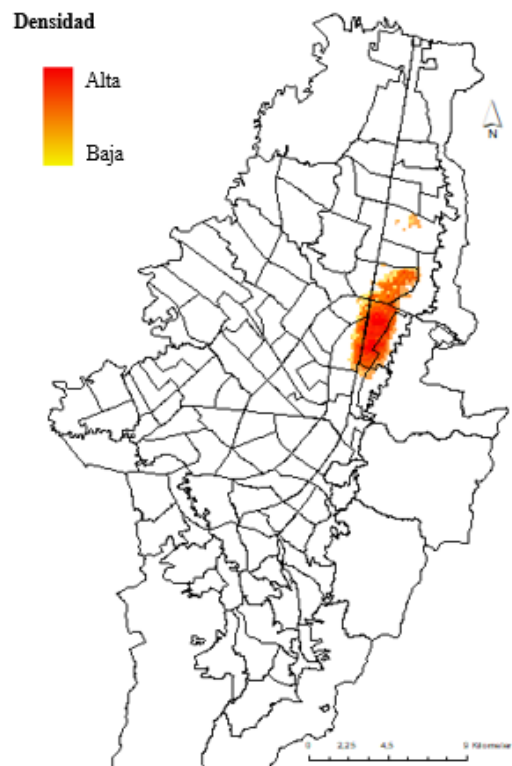
Mapa 24: Densidad – Economía Naranja



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Respecto a la desagregación por UPZ, se tienen concentraciones importantes en Chicó Lago (UPZ 97), Santa Barbara (UPZ 16), Usaquén (UPZ 14) y el Refugio (UPZ 88). Adicionalmente se observan aglomeraciones de menor intensidad en el centro de la ciudad, particularmente en las UPZ Las Nieves (UPZ 93), La Candelaria (UPZ 94) y La Sabana (UPZ 102). Finalmente, se tienen aglomeraciones más débiles sobre los ejes de la Avenida el Dorado, La Avenida de la Esperanza y la localidad de Suba, en las UPZ Suba (UPZ 27) y UPZ el Rincón (UPZ 28).

Mapa 25: Densidad – Desarrollo de Software



Fuente: CCB, cálculos Puentes

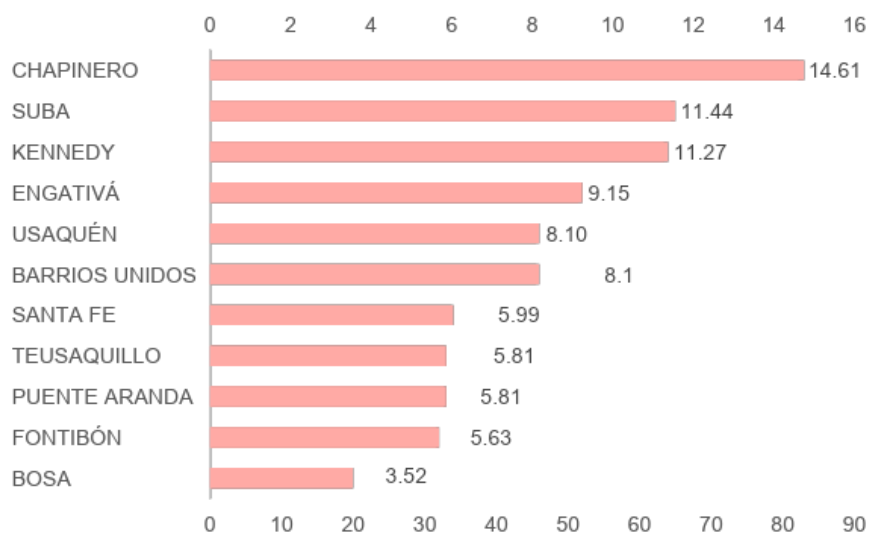
Ahora bien, haciendo énfasis en el Desarrollo de Software, se tiene el CIU 5820 “Edición de programas de informática (*software*)” el cual abarca 329 establecimientos de los cuales el 22,19% se encuentran en Usaquén y el 20,36% se encuentran en Chapinero. Los clústeres se conforman por volumen en las UPZ Chicó Lago (UPZ 97) y UPZ Los Cedros (UPZ 13). Ahora bien, a pesar de que la localidad de Suba concentra el 14,59% de los establecimientos

de este tipo, no existe una aglomeración en un sector específico que permita constituir un clúster. Las demás localidades presentan participaciones inferiores al 9%. Es importante resaltar que las actividades de software que se desarrollan en zonas como Unilago no necesariamente corresponden a los niveles de innovación y productividad de la economía digital contenida en la estrategia de especialización inteligente.

Actividades de centros de llamada – “Call Centers”

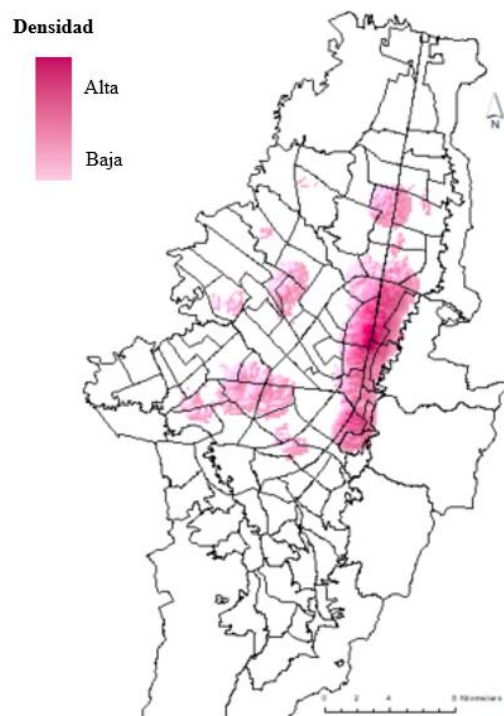
Las actividades asociadas a los “call center” se encuentran agrupadas bajo el CIIU 8220 “Actividades de centros de llamadas (Call center)” y registran un total de 568 establecimientos con matrícula mercantil actualizada entre 2018 y 2021. Ahora bien, al igual que en las actividades empresariales ya analizadas, existen aglomeraciones importantes en la UPZ 97-Chicó Lago y en la UPZ 98-Los Alcázares. Se tienen, así mismo, concentraciones importantes en el centro de la ciudad en la UPZ 93-Las Nieves. Finalmente, aunque menos marcadas, se observan actividades en las localidades de Kennedy sobre el eje de la Avenida de Las Américas; y en Engativá, particularmente en las UPZ 31- Santa Cecilia y UPZ 30-Boyacá Real.

Gráfico 19: Localidades con mayor número de establecimientos – Call Center (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Mapa 26: Densidad – “Call Center”



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Turismo y alojamiento

En el marco de las definiciones de la Política Distrital de Productividad, Competitividad y Desarrollo Socioeconómico de Bogotá D.C., se definió como uno de los sectores líderes al sector de turismo y turismo médico, donde fueron identificados además dos clústeres importantes en Quinta Paredes, en la localidad de Teusaquillo; y los Mártires, en la Localidad de Santa Fe. Lo anterior se dio en el marco de un “boom” en el sector hotelero y el posicionamiento de Bogotá como una de las mejores ciudades para hacer negocios en América Latina durante 2013 y 2014. Lo anterior sumado a beneficios tributarios importantes que movilizaron inversiones en el sector por \$5 billones entre 2003 y 2017 a nivel nacional (Cotelco, 2018).

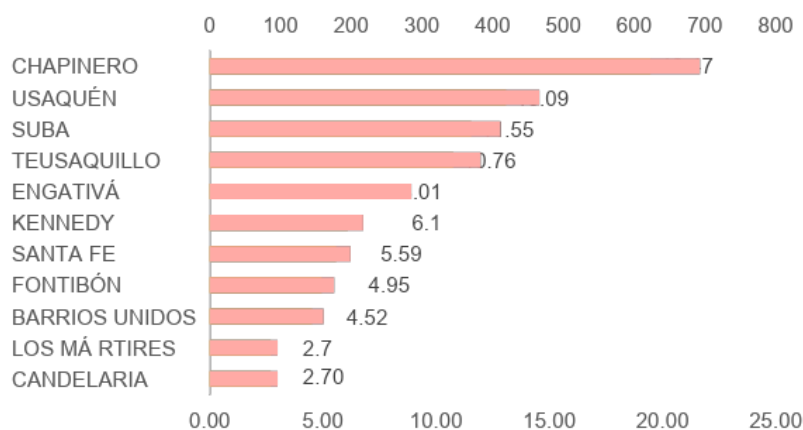
En el caso de Bogotá, la base de la CCB tiene un total de 3.559 establecimientos que se encuentran dentro de los CIU asociados al turismo y alojamiento, y que cuentan con matrícula mercantil actualizada entre 2018 y 2021. Los CIU registrados son los siguientes:

Tabla 13: Turismo y alojamiento

Cód. CIU	Actividad
5511	Alojamiento en hoteles
5512	Alojamiento en apartahoteles
5513	Alojamiento en centros vacacionales
7911	Actividades de las agencias de viajes
7912	Actividades de operadores turísticos

Fuente: Secretaría Distrital de Hacienda, elaboración Puentes

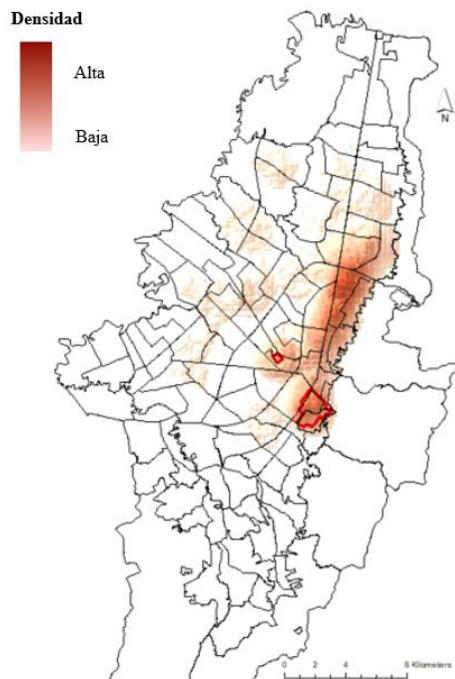
Gráfico 20: Localidades con mayor número de establecimientos – Turismo y Alojamiento (%)



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Con base en la agrupación de los CIU descritos en la **Tabla 13**, se encuentran marcados los polígonos priorizados de Los Mártires y Quinta Paredes, en las localidades de Santa Fe y Teusaquillo respectivamente. Así mismo, se observan concentraciones sobre el eje de la Carrera séptima, particularmente en la UPZ 97 – Chicó Lago y la UPZ las Nieves donde se encuentra la aglomeración de Los Mártires. Finalmente, aunque menos concentrados, se tienen aglomeraciones por el eje de la Avenida el Dorado al occidente de la Avenida 68 en las cercanías al Aeropuerto.

Mapa 27: Densidad – Turismo y alojamiento y clústeres SDE



Fuente: CCB, cálculos Puentes

Acceso a TICS en Bogotá para la Población en Edad de Trabajar PET

Como se ha visto a lo largo de este documento, tanto el PIB como el empleo de Bogotá se han ido concentrando en servicios y comercio, debilitando el aporte de la industria. Las condiciones de adaptación a la pandemia impulsaron de manera inédita el trabajo desde el hogar, a distancia de los puestos de trabajo tradicionales - teletrabajo. Aunque aún es prematuro identificar qué tan permanente será el cambio del trabajo presencial al teletrabajo, existen muchas señales que indican que es una tendencia. Algo similar ocurrió con la educación, la presencialidad fue sustituida por la virtualidad, y aunque se espera retomar la educación presencial, seguramente persistirá una buena parte de la oferta virtual.

De acuerdo con cifras preliminares de la Cámara de Comercio Electrónica en su informe Comportamiento del e-commerce en Colombia durante 2020 y perspectivas para 2021, en el primer semestre de 2020 crecieron las transacciones no presenciales en 78,5%, y aunque se contrajo en 14% en el segundo semestre, hubo un cambio de tendencia respecto a los años anteriores. Esto implicó que muchas empresas crearan canales comerciales digitales o ampliaran los existentes. Es decir, las necesidades de confinamiento para enfrentar la pandemia fueron un acelerador para que la economía electrónica y un estímulo para las empresas con canales tradicionales.

En entrevistas con empresarios, líderes del sector tecnología afirmaron que cuando iniciaron las medidas de confinamiento en marzo de 2020, prácticamente de la noche a la mañana se incrementó el tráfico en redes en un 40% y que ese mayor tráfico se ha mantenido y se espera que siga creciendo.

Estas tendencias hacia la virtualidad demandan que las personas y las empresas puedan tener conectividad para que puedan tener acceso a los empleos y a los mercados. Esta necesidad invitó a la consultoría a revisar con detalle cómo está Bogotá en términos de conectividad, pues es un problema que se menciona con frecuencia pero que requiere cuantificación y, como veremos, acción inaplazable, empezando por el ordenamiento del suelo y otras políticas públicas.

Parámetros:

Población en edad de trabajar: Población con 12 o más años cumplidos en zonas urbanas y 10 o más años cumplidos en zonas rurales.

Acceso a internet: Se toma de la pregunta de la EM2017 *¿El hogar tiene conexión a internet?* - NHCDP27

Información general PET

De acuerdo con la información de la Encuesta Multipropósito de Bogotá, para el año 2017, la ciudad contaba con un total de 7'926.319 habitantes (proyección poblacional realizada a partir del Censo 2005) de los cuales el 85,95% registraba edad para trabajar de acuerdo con la definición de los parámetros. La distribución en rangos de edad era la siguiente:

Tabla 14: Distribución PET por rango de edad – Bogotá

Rango edad	Personas	% PET
Menor a 18 años	651,333	9.56
>=18 y <=28 años	1,506,556	22.11
>28 y <40 años	1,366,121	20.05
>=40 y <50 años	1,033,289	15.17
>=50 y <60 años	1,025,549	15.05
Mayor a 60 años	1,230,142	18.06
Total	6,812,990	100

Fuente: EM 2017, cálculos de Puentes SAS

El grueso de la población en edad de trabajar se concentra entre los 18 y los 50 años con cerca de $\frac{3}{4}$ partes de la PET. Adicionalmente, la distribución por estratos muestra una concentración importante en los estratos del 1 al 3 con el 85,45% de la población en edad de trabajar localizada en el mencionado nivel socioeconómico.

Tabla 15: Distribución PET por estrato - Bogotá

Estrato	Personas	% PET
1	554,210	8.13
2	2,713,211	39.82
3	2,554,553	37.50
4	652,227	9.57
5	221,194	3.25
6	112,470	1.65
Sin estrato reportado	5,126	0.08
Total	6,812,990	100.00

Fuente: EM 2017, cálculos de Puentes SAS

Acceso a internet

De acuerdo con la información registrada en la EM 2017, el 70,6% de la PET en Bogotá cuenta con acceso a internet. La distribución es relativamente homogénea, entre rangos de edad:

Tabla 16: Acceso a internet por rango de edad

Rango edad	Tiene acceso a internet
Menor a 18 años	73.0%
>=18 y <=28 años	71.5%
>28 y <40 años	72.1%
>=40 y <50 años	74.4%
>=50 y <60 años	72.5%
Mayor a 60 años	62.1%
Total	70.6%

Fuente: EM 2017, cálculos de Puentes SAS

No obstante, se aprecian diferencias importantes en el acceso cuando se analiza por estrato socioeconómico y con la distribución espacial del acceso. En efecto, en el estrato 1 el 56% de la PET no tiene acceso a internet, proporción que se reduce al 39% en el estrato 2 y al 23% en el estrato 3. Lo anterior contrasta con una cobertura casi plena en los estratos 4 al 6.

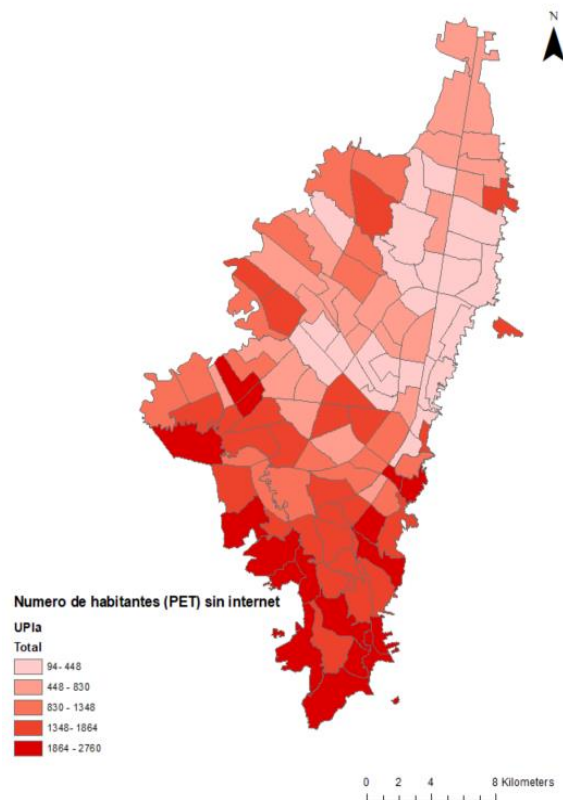
En valores absolutos, 1'999.919 Bogotanos en edad de trabajar no cuentan con internet y de ellos el 97% está en los estratos 1 al 3.

Tabla 17: Acceso a internet por estrato

Estrato	% PET con acceso a internet	% PET sin acceso a internet
1	0.44	0.56
2	0.61	0.39
3	0.77	0.23
4	0.93	0.07
5	0.95	0.05
6	0.97	0.03
Sin estrato reportado	0.83	0.17
Total	0.71	0.29

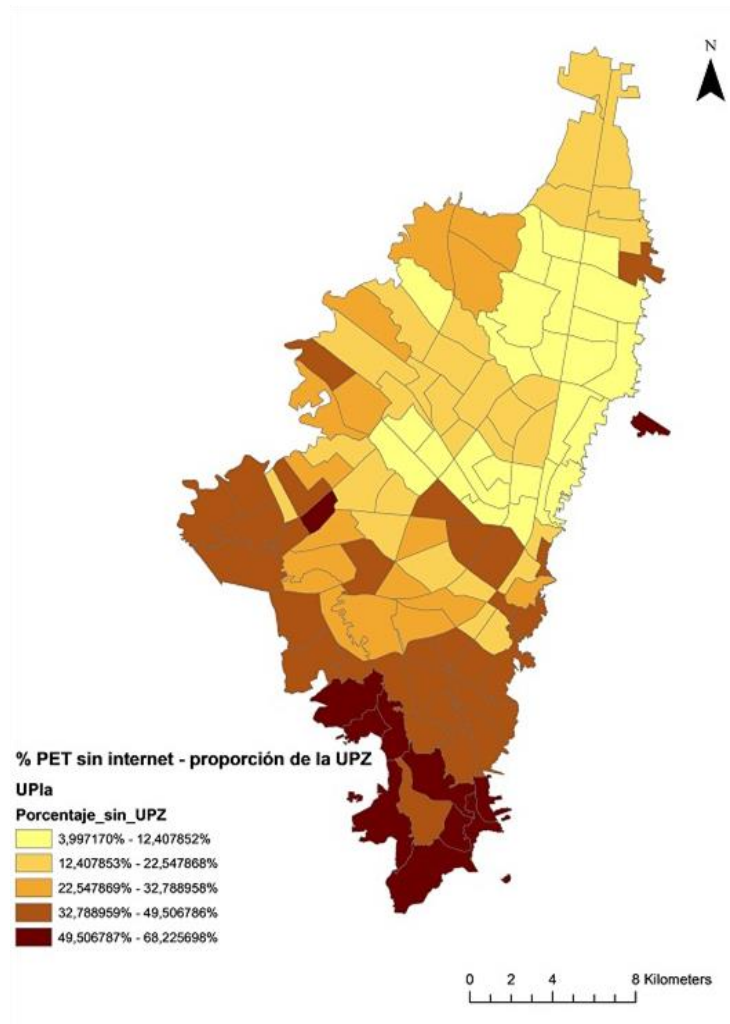
Fuente: EM 2017, cálculos de Puentes SAS

Mapa 28: Concentración de la PET sin acceso a internet



Fuente: EM 2017, IDECA, cálculos de Puentes SAS

Mapa 29: Concentración de porcentaje de la PET sin acceso a Internet



Fuente: EM 2017, IDECA, cálculos de Puentes SAS

El **Mapa 29** ilustra las UPZ y el porcentaje de PET que no tiene acceso a internet. Además de reflejar que casi 2 millones de bogotanos en edad de trabajar no tienen acceso a internet viviendo en zonas urbanas, muestra que existen UPZ en las que más del 60% de su PET está sin conectividad. Claramente esto es una limitación a la inclusión laboral y un obstáculo a la ubicación de empresas en estas zonas de la ciudad.

Percepción del empresariado sobre las condiciones de operación en Bogotá: resultados investigación cualitativa

Durante los meses de junio y julio entrevistamos a 15 líderes empresariales y sus equipos para conocer su percepción sobre la conexión entre planeación territorial y desarrollo económico e identificar sus prioridades en estos frentes. Estos líderes empresariales eran cabezas de empresas afiliadas a Camacol o a Probogotá o pertenecientes a sectores clave identificados en el análisis de aglomeraciones de este trabajo. Las entrevistas, que siguieron un formato semi estructurado, duraron una hora en promedio. Todas excepto una se hicieron virtualmente. A continuación, presentamos los principales hallazgos de estas entrevistas de acuerdo a cuatro categorías que agrupan los temas discutidos durante estas conversaciones.

Factores de permanencia y ubicación en Bogotá

Si bien Bogotá sigue siendo la ciudad más competitiva del país por las razones exploradas a lo largo de este documento, hay principalmente dos factores que están llevando a que las empresas consideren su permanencia en Bogotá.

Algunas empresas están en Bogotá no por decisiones estratégicas sino por casuística. La empresa de servicios de salud más grande del mundo, UHG, empezó a operar en Bogotá después de haber comprado un conglomerado chileno que tenía inversiones en Bogotá que le resultaron interesantes a la empresa matriz. Compraron activos que ya estaban listos y operando que no solo incluían empresas de aseguramiento en salud, sino también centros de atención de alta reputación. Debido a que se trataba de una operación establecida y rentable, decidieron profundizar su posición invirtiendo en nuevos centros de atención aprovechando el tamaño de la clase media y clase media alta de Bogotá y la falta de cobertura en ciertas zonas de urbanización reciente como el noroccidente de Bogotá. El tamaño del mercado, el acceso a mano de obra calificada y la existencia previa de activos sólidos influyeron en la decisión. La representante de la empresa nos planteó, “Nos ubicamos dónde está el mercado”. Otras, están en Bogotá porque ahí fueron fundadas y el proceso de moverse a otra ciudad es tan costoso, aun cuando esta tenga ventajas competitivas interesantes como la cercanía a los puertos, que prefieren quedarse en la ciudad. A los costos de mudarse, le suman la responsabilidad que sienten frente a los empleos que generan sus operaciones. La decisión

de trasladar una operación de una ciudad a otra, está atravesada por la relación que tiene la empresa con sus empleados. Un empresario del sector de alimentos que trasladó recientemente su operación de Bogotá a la Sabana dice que el principal cambio de esta decisión fue la ruptura con muchas personas que llevaban décadas trabajando en la organización y que por primera vez tuvieron que enfrentarse al reto de la rotación de personal.

Algunos empresarios identifican que el principal activo de Bogotá, el tamaño de su mercado se ha venido reduciendo en el tiempo. Esto, sumado a momentos en la historia de la ciudad en la que ha sido muy difícil invertir debido a controversias políticas, llevó a que exploraran mercados en ciudades intermedias colombianas y que enfocaran su estrategia de crecimiento ahí. Estas decisiones llevaron a que esta empresa especializada en la comercialización de una amplia gama de productos para el hogar decidiera también cambiar el uso de sus predios en Bogotá para utilizar de forma más eficiente sus lotes. La estrategia es concentrar las grandes superficies en su labor comercial y destinar el espacio que se usaba para el inventario de bienes no portables y la operación logística, que se trasladaría a otras partes donde el suelo es más barato, a otros negocios.

Para otras empresas, el tamaño del mercado interno sigue siendo suficientemente atractivo no solo para seguir teniendo su planta de procesamiento de alimentos en una zona central de Bogotá, sino incluso concentrar su operación logística desde ahí. Para un empresario del sector de alimentos, manejar la logística desde el corazón de la ciudad les da eficiencias que compensan el valor del suelo: “La localización es buena. El 70% de nuestro mercado, producimos productos de consumo masivo, está en Bogotá.”

Algunas empresas del sector TIC señalaron que estar ubicadas en Bogotá era una ventaja por la cercanía con sus clientes. Si bien estas empresas tienen clientes en todo el planeta, tratan de ubicarse donde están la mayoría de sus clientes y consideran que tener oficinas bien ubicadas es una señal de seriedad a la hora de hacer negocios, “Mostrar un sitio de trabajo lindo y bien ubicado genera confianza en el cliente” aunque señalan que solo estarían dispuestos a invertir en finca raíz por asuntos financieros y no porque sea parte de su modelo de negocios. Estas empresas concentran sus clientes en el sector financiero e industrial de Bogotá.

Ahora, para algunas empresas que integran procesos mineros con procesos industriales, tener plantas de procesamiento cerca de las minas es fundamental, y debido a las restricciones en la minería dentro de los límites de Bogotá, han desplazado su operación. Un empresario del sector industrial y minero lo planteó contundentemente “No tuvimos alternativas sino salirnos de Bogotá, eso es un hecho”. Otra empresa del mismo sector señala que han invertido mucho en mantener buena relación con los municipios donde están ubicados porque el costo de moverse es gigantesco. De acuerdo con una directiva de esta empresa, “Estamos metidos en los pueblos. Movernos no es una alternativa, tenemos que estar cerca de la materia prima”. Si bien las posibilidades de reactivar la extracción minera en Bogotá son escasas y por lo demás, tampoco es deseable después de ya haber asumido el costo de la decisión, entender cómo estas decisiones pueden llevar a pérdida de empresas y empleos formales es importante para guiar la toma de decisiones sobre la norma urbana.

Capital humano

Los empresarios entrevistados señalan que el capital humano de Bogotá es una de sus ventajas frente a otras ciudades de Colombia. Para varios de los entrevistados, conseguir capital humano en otras partes del país era un desafío grande.

Un empresario del sector metalmecánico señaló que las leyes laborales colombianas son cada vez más restrictivas y que esto ha sido una razón para explorar la posibilidad de ubicar sus plantas industriales, enfocadas a la exportación, por fuera del país. La directiva de recursos humanos de esta misma entidad señaló que están teniendo problemas encontrando gente preparada para el sector. Según ella, “Se está perdiendo la tecnificación, la gente no sabe de sus temas técnicos”. Así mismo, un empresario del sector de alimentos mencionó que los aprendices del SENA que estaban llegando sabían de control de calidad y de contaduría y que se había vuelto difícil encontrar, por ejemplo, panaderos. Esto ha llevado a que empresas como esta prefieran pagar los costos compensatorios en lugar de recibir aprendices que no aportan a sus procesos.

Encontrar personas capacitadas es un reto particularmente sensible para las empresas intensivas en tecnología. De acuerdo con una consultora y ex dirigente gremial del sector, “el talento es el factor número uno para la ubicación de una empresa. Van donde hay talento”.

Para ella, las empresas de desarrollo de software, por ejemplo, “no se localizan dónde están los clientes, pero sí dónde están los empleados”.

La pandemia y la adopción del teletrabajo, sin embargo, está generando cambios en este frente. Para el presidente de una multinacional de desarrollo de software, “Estábamos en Bogotá porque el talento estaba en Bogotá, pero eso está cambiando. Nuestra gente se ha ido a otras ciudades y desde allá está trabajando”. Ahora, esta misma empresa está invirtiendo en la construcción de un centro de desarrollo tecnológico en el centro occidente de la ciudad.

Para los empresarios del sector de TI se ha vuelto un reto enorme conseguir personas calificadas para sus procesos. Incluso, la meta de gestión más importante de una multinacional del sector para este año es llenar 200 puestos de trabajo con desarrolladores de software y se han visto en problemas para cumplirla. El déficit total de personas para este sector oscila según diferentes cálculos entre 50,000 y 100,000 personas en el país. La alta rotación en el sector debido a las presiones de la falta de mano de obra y el aumento en los sueldos para personas con estas competencias están poniendo en riesgo el desarrollo de este sector. Si a la falta de personas con competencias técnicas específicas se suma la necesidad de tener personas bilingües y con competencias blandas en liderazgo y comunicaciones, estamos ante una importante oportunidad para repotenciar y redirigir los procesos de formación para el trabajo de Bogotá. De acuerdo con un ex ministro de TIC, el problema es de fondo, “si el modelo regulatorio de las TIC es obsoleto, el de educación es peor, el sistema está desprestigiado y hay desconfianza en la calidad”. Atender estas barreras paralelo a las restricciones en el uso del suelo es prioritario.

Repotenciamiento industrial

Cómo lo muestra el análisis de la presencia de predios industriales realizado en este estudio (**Gráfico 10- página 30**), la vetustez del equipamiento industrial de Bogotá es uno de los obstáculos que enfrentan los empresarios de la ciudad. Un empresario del sector de cementos reconoció que el 30% de sus plantas tiene más de 35 años. La vetustez responde a la falta de habilitación de suelo industrial y al poco dinamismo del sector en los últimos 25 años. Ambos obstáculos van de la mano. Estos factores, sumados a los enormes costos de traslado de una

planta industrial llevan a que tengamos que pensar en formas creativas de promover el repotenciamiento y reverdecimiento de las industrias dentro de Bogotá.

Algunos empresarios han encontrado trabas para expandir su capacidad en la falta de claridad y en las normas de planeación en las que encuentran, además, muchas restricciones. Una empresa de alimentos dentro de las entrevistadas tiene un plan de expansión de casi 30 mil millones de pesos frenado por la falta de claridad en las normas. Otros empresarios señalan que el proceso de planeación no reconoce lo que ya está en el territorio, incluyendo plantas de producción que son tan costosas de montar que resulta más fácil cerrarla que trasladarla.

Los incentivos que se necesitan para modernizar la industria no son complicados y tienen que ver con la claridad de las normas. Por ejemplo, de acuerdo con un experto urbanista que entrevistamos, se podría fomentar la mezcla de usos, “Deberíamos forrar la industria de comercio, usar los segundos pisos de recreación, deporte y de ahí para arriba vivienda”. Estas habilitaciones dependen de la norma y su implementación, de que tan clara sea ésta para los empresarios.

Para los empresarios que tienen predios industriales por fuera de Bogotá pero operaciones comerciales y organizacionales dentro de la capital, la coordinación regional es fundamental y resulta siendo una pieza adicional en la articulación entre las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo económico.

Sin la necesidad de crear incentivos adicionales, con que la norma urbana favorezca a las empresas que están haciendo cambios de cubiertas para adoptar tecnologías más verdes es suficiente para promover transformaciones. No va a ser fácil que Bogotá atraiga proyectos industriales nuevos con las condiciones actuales y excepto un empresario que tiene un plan de expansión dentro de los predios que ya posee, ninguno de los entrevistados mencionó la posibilidad de ampliar o invertir en su capacidad industrial dentro de la ciudad. Sin embargo, lo que sería inadmisibles es que sigamos expulsando lo que nos queda.

Conectividad

Los empresarios también reconocen los retos de conectividad que tiene la ciudad. Para la cabeza de una empresa proveedora de servicios de Internet y celular, es claro que se necesita

eliminar barreras para desplegar la infraestructura 5G que necesita Bogotá. Estas barreras en muchos casos no son de inversión, sino de coordinación. Para este sector, es clave que el POT sea claro frente a los lineamientos que los afectan, incluyendo, por ejemplo, el manejo de cables y redes y que reconozca que hay cables que no se pueden soterrarizar y que, por el contrario, defina incentivos claros para los que sí. Para un ex ministro del sector que afirmó que la narrativa sobre “*Smartcities*” estaba desgastada precisamente porque no reconocía la dimensión física de la conectividad, es precisamente el POT el que logre generar las condiciones para que Bogotá de un salto en infraestructura de telecomunicaciones, generando incentivos para lograr capilaridad, la instalación de la red 5G, que por lo demás, es alámbrica, y definiendo mecanismos de coordinación.

En las zonas de la ciudad donde no llega la conectividad, el desafío es tener los POP que se necesitan. De acuerdo con un directivo del sector, "Cuando empezó la pandemia se aumentó en 40% el uso de infraestructura de conectividad y no volvió a bajar". Para este grupo de empresarios, las ventajas que puede tener la ETB en las discusiones políticas dentro del Concejo de Bogotá son un riesgo para su desarrollo. De acuerdo con un dirigente, “El Concejo tiene la tentación de darle a ETB el monopolio de las comunicaciones en Bogotá, no solo es ilegal, sino que atenta contra la competitividad de la ciudad”.

Los empresarios del sector de software dijeron que no habían encontrado problemas de acceso a conectividad entre sus trabajadores y que, por el contrario, había sido fácil ampliar los planes de Internet que tenían en sus hogares para que pudieran teletrabajar durante los momentos de mayor restricción de la pandemia. Sin embargo, muy probablemente las zonas de la ciudad en la que viven estas personas que tienen formación en desarrollo de software y acceso a oportunidades laborales no son las que concentran los problemas de conectividad.

La conectividad física y los obstáculos logísticos son vistos por los empresarios como uno de los principales obstáculos que enfrentan. Para un empresario del sector de alimentos “lo están echando de Bogotá” a punta de restricciones en la movilidad. Para otro empresario del sector del retail, era claro que, debido a restricciones en el ingreso de tractomulas, estaban ahora usando “dos motores en vez de uno”, lo que significaba un contrasentido en cuanto a la motivación ambiental de las medidas. Sigue siendo interesante para los empresarios

manejar su operación logística desde Bogotá, pero señalan la necesidad de mayor claridad en cuanto a las medidas que lleguen a restringir el transporte dentro de la ciudad.

Conclusiones

Un experto en la construcción de grandes superficies nos señaló que sus amigos urbanistas catalanes reconocían hoy que haber expulsado la industria de Barcelona para construir la Villa Olímpica fue un gran error. Las lecciones de otros países que han vivido procesos de desindustrialización y que incluso los han promovido activamente son importantes para Bogotá. Una ciudad de 30 minutos, con muchas centralidades, necesita tener muchos focos de desarrollo empresarial, incluyendo desarrollo industrial. La presión para la construcción de nuevas viviendas en Bogotá, que claramente se necesitan, no puede ir en contravía con mantener y potenciar nuestro aparato productivo. Para que estas viviendas sean atractivas, tiene que haber equipamientos y oportunidades laborales a su alrededor.

Hay sectores en los que es fácil desplazarse y moverse de un sitio a otro, como lo es la industria de la producción de contenido de televisión o el desarrollo de software y otras en las que es tan difícil moverse, que prefieren cerrar por los costos que implicaría un traslado. En ambos casos, la ciudad debe tener mecanismos para acogerlos y para incentivar que se queden.

Tabla 18: Entrevistas a profundidad realizadas

Fecha	Empresa	Sector	Tamaño	Presencia Nacional, Local, Internacional
8/6/2021	United Health Group	Salud/Aseguramiento	Grande	Multinacional
9/6/2021	Homecenter	Retail/Logística	Grande	Multinacional
10/6/2021	Tigo	Telecomunicaciones	Grande	Multinacional

Fecha	Empresa	Sector	Tamaño	Presencia Nacional, Local, Internacional
15/6/2021	Chaneme	Autopartes	Grande	Internacional
15/06/21	Corona	Cerámica	Grande	Internacional
28/06/21	Time Management	Software	Pequeña	Nacional
29/06/21	Urbanum	Construcción y urbanismo	Mediana	Nacional
29/06/21	Consultoría Independiente / Ex directora de Fedesoft	Software	Gremio	Nacional
30/06/2021	Fox Telecolombia	Producción Audiovisual	Grande	Multinacional
30/06/21	Techindra	Software	Grande	Multinacional
30/06/21	Consultoría Independiente	Consultoría y urbanismo	Pequeña	Nacional
02/07/21	Comapan	Alimentos	Grande	Nacional
06/07/2021	Ladrillera Santafé	Materiales para construcción	Grande	Nacional
07/07/2021	Consultoría Independiente	Conectividad		

Fecha	Empresa	Sector	Tamaño	Presencia Nacional, Local, Internacional
07/07/2021	Cemex	Materiales para construcción	Grande	Nacional

Fuente: elaboración Puentes

Herramientas de desarrollo económico y ordenamiento territorial en Bogotá, un metaanálisis

Introducción

Como se mencionó al comienzo de este documento, la discusión de una nueva propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial, herramienta de planeación por excelencia por su contenido y alcance en el tiempo, se convierte en una oportunidad para revisar los incentivos que el POT genera para la actividad industrial y, en general, para los diferentes sectores económicos de la ciudad y su alineación con otras herramientas de política pública, en particular los documentos de planeación económica y de sectores y los planes de desarrollo que contienen los planes de inversión pública en la ciudad.

Adicionalmente, encontramos que en Bogotá no se había hecho un meta-análisis sistemático de estos dos tipos de herramientas, usando algunos criterios de comparación y verificando qué instrumentos concretan los objetivos perseguidos por los documentos de política pública de la ciudad.

Así es cómo se incluyó en este informe una revisión en el tiempo de las normas o propuestas normativas de ordenamiento territorial y las políticas de desarrollo económico, incluyendo los planes de desarrollo e inversiones. Se hicieron comparaciones en el tiempo y comparaciones horizontales, para indagar cómo se complementan estos instrumentos en el mismo momento de tiempo.

Como se verá a lo largo de este apartado, se encontró que, aunque ambos tipos de instrumentos (los de planeamiento urbano y los económicos) enuncian como parte de sus objetivos las intenciones de dinamizar el empleo y economía local, no existe coordinación entre las herramientas previstas en cada ámbito (urbano y económico) y en muchos casos ni siquiera se identificaron mecanismos específicos que concreten las intenciones plasmadas en los instrumentos de planeación mencionados.

Las normas de ordenamiento territorial abordan la actividad empresarial e industrial con un enfoque de daños que deben ser mitigados. Lo que contienen las normas urbanísticas son principalmente mandatos para reducir los impactos negativos de la actividad empresarial e industrial, casi como si fueran un mal necesario. Tal vez el mayor hallazgo fue que en 30 años no se ha ampliado el suelo con uso industrial, a pesar de que el PIB se ha más que

triplicado. Adicionalmente, el análisis muestra que el solo anuncio de cambios en las normas de planeamiento territorial genera incertidumbre en los empresarios, lo que incentiva las solicitudes de licencias (probablemente para asegurar una norma conocida) pero retrasa el inicio de proyectos (probablemente para esperar una norma más favorable). Adicionalmente, las normas derivadas del POT, por lo general, han ido incrementando los trámites y tiempos para viabilizar proyectos inmobiliarios, muy especialmente los de carácter empresarial que toman entre 6 y 10 años en tramitarse.

Por el lado de las normas de desarrollo económico, lo que es clara es su poca capacidad de incidir en la actividad industrial. Como se evidencia del análisis de aglomeraciones incluido anteriormente en este documento, las actividades que más crecen y se desarrollan en Bogotá distan mucho de las enunciadas en las políticas de desarrollo económico. Lo que sí generó un impacto muy importante fueron los planes de inversiones que lograron mejoras en la competitividad general de la ciudad, siendo el caso más rotundo el desarrollo de Transmilenio y la reducción en los tiempos de desplazamiento de las personas, en especial en su primera década de operación.

Los próximos acápite amplían y exponen en detalle lo enunciado en los párrafos anteriores, para lo cual fueron revisados los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo económico de la ciudad, con el propósito de explicar su objetivo y capacidad de impacto en el territorio, así como el grado de coordinación entre unos y otros. Todo lo anterior para concluir que el desarrollo económico -tanto en las políticas de su propio sector, como en las incorporadas a los instrumentos de ordenamiento territorial- ha sido abordado como un tema de metas generales y ambiciosas que, en la mayoría de los casos, carecen de instrumentos particulares de concreción, así como de partidas presupuestales que soporten la inversión que requieren las metas fijadas.

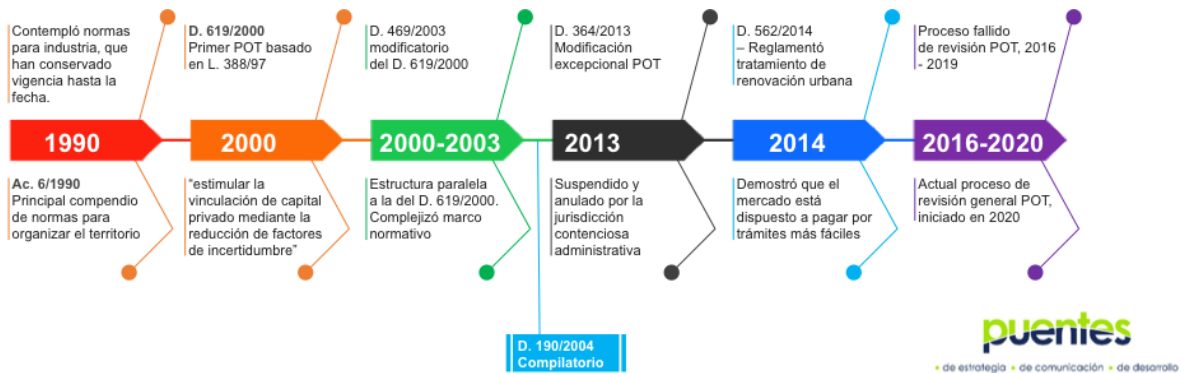
Análisis de la evolución de las normas de ordenamiento territorial en el Distrito Capital

Las normas de ordenamiento territorial son probablemente las más fuertes en el orden local, pues son las que tienen un mayor horizonte temporal de aplicación: 12 años. Sería de esperarse entonces, que el Plan de Ordenamiento Territorial fuera instrumento de planeación de largo plazo, que proporcionara estabilidad normativa y seguridad jurídica.

Sin embargo, la anterior premisa está lejos de ser verdad. Esta Consultoría realizó una evaluación a los principales hitos de planeamiento territorial de la ciudad, iniciando desde el Acuerdo 6 de 1990 hasta llegar al actual proceso de revisión general del plan de ordenamiento territorial, encontrando que las normas de ordenamiento territorial han sido modificadas, muchas veces sin rigor técnico ni sistemático, y que las diferentes iniciativas de revisión en el POT han impactado la seguridad jurídica y la confianza de inversión en la ciudad. Lo anterior se suma a la proliferación reglamentaria que hace extenso el marco normativo y mantiene con vigencia incluso normas que provienen del Acuerdo 6.

. La siguiente gráfica ilustra los hitos más importantes de reglamentación de la norma urbana en la ciudad, permitiendo visualizar los cambios sufridos en el tiempo, que en la práctica se contraponen con el ideal de continuidad y certeza que deberían tener las normas de ordenamiento territorial.

Gráfica 21. Principales hitos normativos para el ordenamiento territorial de la ciudad



La anterior Gráfica ilustra un recuento histórico de las normas de ordenamiento territorial de la ciudad que inicia con el Acuerdo 6 de 1990. Aunque con anterioridad al Acuerdo 6 de 1990 se habían expedido en Bogotá algunas normas para ordenar el territorio, fue hasta la expedición de este Acuerdo que se sistematizó y formalizó el propósito de organizar el crecimiento de la ciudad.

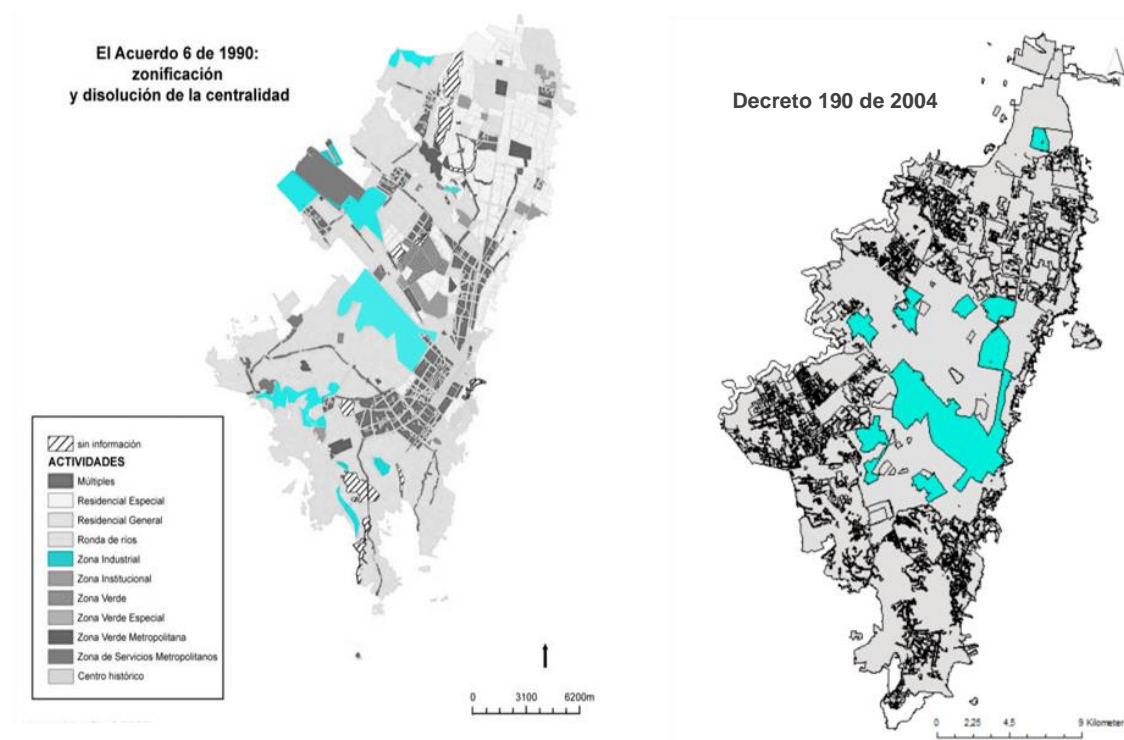
El Acuerdo 6 previó normas para mezclar usos –desde entonces se venía discutiendo cómo hacer mezclas de forma eficiente- y exigir cesiones; definió modalidades de desarrollo – normal y progresivo-; contempló alturas básicas, máximas (determinadas por soporte urbano) y de excepción. Así mismo, previó la posibilidad de incorporar al perímetro urbano áreas

suburbanas de expansión. Para la renovación urbana, el Acuerdo 6 intentó generar planes y programas para la ejecución de este tratamiento, cuya aplicación práctica fue escasa.

En materia de industria el Acuerdo 6 incluyó normas específicas para usos industriales, definió zonas industriales y generó regulación particular para estacionamientos y bahías, entendiendo dichos espacios como necesarios para el funcionamiento de esta actividad. Es importante anotar en este punto que con la expedición del POT del 2000 algunos de los lineamientos de parqueos y espacios de maniobra para la industria fueron desconocidos o eliminados, lo que generó como consecuencia la relocalización de algunas industrias fuera de la ciudad.

De hecho, los suelos designados por el Acuerdo 6 para uso industrial son prácticamente los mismos que tienen esa norma de uso en la actualidad. En más de 30 años, Bogotá no ha ampliado su suelo para uso industrial ni sus índices de edificabilidad, lo que en parte puede explicar las fuertes presiones sobre el suelo de uso industrial. A continuación, se presentan dos mapas que ilustran la situación.

Mapa 30: Comparación norma 1990 y 2004 para suelo industrial



Posteriormente, en el 2000 y bajo los lineamientos de la Ley 388 de 1997, fue expedido por Decreto el POT de Bogotá (Decreto 619 de 2000). Con la lógica de la Ley 388, el Decreto 619 dividió la ciudad en suelo urbano, rural y de expansión urbana. Retomó los Planes de Ordenamiento Zonal como instrumentos de planeación intermedia y ratificó los planes parciales como obligatorios en determinados casos (20 Ha en suelo de expansión y 10 Ha en suelo urbano). En lo que respecta al tratamiento de desarrollo, el Decreto 619 reguló los porcentajes de cesiones para malla vial y espacio público, parques y dotacionales (25% de Área Neta Urbanizable).

En renovación urbana, que es el tratamiento que históricamente ha tenido menos ejecución práctica –sobre todo en la modalidad de redesarrollo–, el Decreto 619 fijó los objetivos de “estimular la vinculación de capital privado mediante la reducción de factores de incertidumbre”, “promover la aplicación de una normativa sencilla y transparente” y “agilizar los procesos y trámites”.

En materia de desarrollo económico el Decreto 619 apuntó a la meta de “ofrecer espacios para la localización racional del comercio, la industria y los servicios y promover centros empresariales del ámbito internacional”, así como consolidar el equipamiento urbano y la infraestructura vial y de comunicaciones necesaria para garantizar la plataforma exportadora de la ciudad y la región, y promover la oferta de suelos estratégicos para la localización y modernización de la industria, teniendo en cuenta su especialización económica y su impacto.

En cuanto a mezcla de usos el Decreto 619 de 2000 le apostó al instrumento de la ficha normativa. El objetivo era articular los usos y tratamientos con los sistemas generales de la ciudad. La asignación de usos contemplaba áreas de actividad, que pretendían identificar la destinación de cada zona en función de la estructura urbana planteada en el modelo territorial.

En el 2003 fue expedido el Decreto 469, modificatorio del Decreto 619. El Decreto 469 de 2003, desligándose del orden por componentes del D. 619, fijó objetivos propios, políticas generales y estrategias de ordenamiento, que deberían luego articularse -más por ejercicio

del intérprete que por claridad del texto- con los demás artículos y componentes del Plan de Ordenamiento Territorial. Además, la revisión del 2003 estableció su propia estrategia integral de aplicación de instrumentos de gestión y planeación -incluyendo planeación rural-, así como lo correspondiente a los proyectos de inversión y ejecución del POT.

La revisión del 2003 contiene todo un capítulo dedicado a la estrategia de aplicación de instrumentos de gestión y planeación. Los instrumentos de gestión mantuvieron al plan parcial como principal herramienta, mientras que los instrumentos de planeamiento se organizaron según niveles así:

- Primer nivel: Planes maestros de servicios públicos y equipamientos.
- Segundo nivel: Planes zonales, planes de ordenamiento zonal, unidades de planeamiento zonal (UPZ), planes parciales y planes de reordenamiento.
- Tercer nivel: Planes de implantación, planes de regularización y manejo de uso dotacionales, planes de recuperación morfológica.

En lo relativo al desarrollo económico e industria el Decreto 469 previó la estructuración de la Operación Estratégica del Anillo de Innovación –que pretendía potencializar el desarrollo de las zonas industriales- y contenía en el programa de ejecución la estructuración de una plataforma de ciencia y tecnología para la competitividad industrial, agroindustrial y agrícola.

Adicionalmente, el D. 469 contempló objetivos específicos para la industria de la ciudad (ver. art 214, modificatorio del artículo 315 del D. 619 y art. 215 modificatorio del art. 316 del D.619) en los siguientes términos:

1. Establecer un esquema de ordenamiento espacial de concentración de la actividad industrial y de servicios asociados, que permita optimizar el uso de los recursos e insumos, racionalizar y optimizar la utilización de bienes y servicios y desarrollar proyectos de reconversión a tecnologías limpias, que faciliten la interiorización de los costos ambientales.

2. Impulsar la transformación de la actividad industrial del Distrito considerando en particular la aplicación de criterios de Ecoeficiencia, manejo integral de residuos, fortalecimiento de la productividad y la competitividad como consecuencia de la asociación y la interacción empresarial.

3. Conformar el Parque Industrial Ecoeficiente de San Benito y de manera concertada con el sector privado dos (2) Parques Industriales Ecoeficientes en las zonas industriales de Puente Aranda y de Meandro del Say, promoviendo el encadenamiento productivo y agrupamiento de los procesos propios de cada uno de estos sectores y promoviendo la agrupación de las empresas vinculadas en áreas geográficas definidas.

En este punto es importante anotar que proyectos como la conformación de la operación estratégica del anillo de innovación y la promoción de los parques industriales ecoeficientes demandan sinergias público-privadas para su ejecución, que debe verse reflejada en la asignación de recursos por parte de ambos sectores para cumplir las metas fijadas. Sin embargo, en la medida en que el POT no tiene la capacidad para asignar por sí mismo recursos a los proyectos priorizados, su ejecución depende de la alineación con los planes de desarrollo de cada administración. Para el caso de la industria, tal armonización entre los proyectos del POT y los recursos de los planes de desarrollo no se reflejó en la práctica, lo que llevó a que los proyectos del POT tuvieran poca o ninguna ejecución real.

En 2004 fue expedido el Decreto 190 que compiló los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003. El Decreto compilatorio del POT de Bogotá no presenta una estructura clara y ordenada de los componentes (general, urbano y rural), ni de los contenidos de cada uno de ellos, lo que dificulta comprender e interpretar las normas de forma sistemática, generándose como consecuencia un entramado normativo de difícil entendimiento para los ciudadanos en cuanto a las reglas aplicables a las diferentes actuaciones urbanísticas.

En el Decreto Compilatorio del POT de Bogotá se identifica una “doble estructura” pues por un lado se encuentra la división del POT en componentes -general, urbano y rural- propiciada

por el Decreto 619 de 2000 y, por otro lado, el Decreto 469 de 2003 que -desligándose del orden del POT efectuado por componentes- adoptó una serie de disposiciones que, aunque se articulan con los componentes, no se encuentran ordenadas dentro de los mismos.

Con posterioridad al 2004 se han emprendido varios intentos de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, destacándose la iniciativa de la administración “Bogotá Humana” que terminó con la expedición del Decreto 364 de 2013, posteriormente suspendido y anulado por la jurisdicción de lo contencioso administrativo. Este Decreto contenía un régimen de cargas que incentivaba la densificación y la construcción en altura (a mayor edificabilidad menos carga), en armonía con la visión de ordenamiento territorial con la que fue estructurado y que pretendía densificar el denominado “centro ampliado” de Bogotá. De igual forma, la misma administración “Bogotá Humana” ante la inminente suspensión del Decreto 364, emitió el Decreto 562 de 2014 para reglamentar el tratamiento de renovación urbana en la ciudad, promoviendo construcción en altura a cambio del pago de cargas urbanísticas.

Es relevante mencionar que el recaudo de las cargas urbanísticas exigidas por el D. 562 a cambio de mayores edificabilidades alcanzaba para septiembre de 2016 los \$309.866.006.080, lo que constituye una cifra importante de captura de mayores inmobiliarios. Para comprender la magnitud del recaudo originado por las cargas urbanísticas del D. 562 en solo dos años de vigencia (2014-2016), es importante tener en cuenta que por concepto de Participación en Plusvalía entre 2004 y 2016 se recaudaron \$165.947.462.534, cifra significativamente inferior.

En este sentido las cargas exigidas por el D. 562 resultaron ser un instrumento ideal para la obtención de ingresos no tributarios a favor del Distrito. Sin embargo, en el plano urbanístico se generaron dos preocupaciones con su cobro: i) la eficiencia de la administración para la ejecución de dichos recursos en infraestructura de soporte urbano; y, como consecuencia ii) la habilitación de edificaciones en altura sin suficiente espacio público y/o sistemas viales y/o de servicios públicos de soporte.

Con el cambio de administración en 2016, el Decreto 562 fue derogado, al paso que en el marco del plan de gobierno de “Bogotá Mejor para Todos” fue iniciado un nuevo proceso para la revisión estructural del POT que no llegó a concretarse en ningún acto administrativo.

Actualmente, la administración distrital “2020-2023” se encuentra preparando un proyecto de revisión general del POT de Bogotá, que cursa concertación ambiental ante la CAR.

Ahora bien, los diferentes diagnósticos realizados como insumo para la revisión general del POT de Bogotá -que ordena realizar la Ley 388 de 1997 una vez cumplido el período de los componentes de largo plazo- coinciden en afirmar que:

- Bogotá ha complejizado su norma urbana de tal manera que su aplicación es difícil, no es de fácil comprensión para la generalidad de ciudadanos y se encuentra sometida a trámites extensos y poco ágiles.
- En términos urbanísticos, el desafío para la ciudad se concentra en la renovación urbana –tratamiento que ha sido incipientemente usado- y en la generación de adecuadas y eficientes mezclas de uso.
- El programa de ejecución del POT solo se llevó a cabo en un 35%, cifra que demuestra la poca implementación práctica de los proyectos de ordenamiento territorial y, por tanto, la escasa obtención de los objetivos de ordenamiento territorial que fueron fijados desde el 2000. (Fuente Secretaría Distrital de Planeación - Diagnóstico revisión general POT)

Consecuencias de los cambios normativos y la excesiva reglamentación

A pesar de que la normativa de planeamiento urbano busca proporcionar directrices y herramientas que permitan la fácil ejecución del modelo de ordenamiento territorial adoptado, en la práctica, la cantidad de normas, reglamentaciones urbanísticas e iniciativas de modificación de las mismas, han generado inseguridad jurídica e incertidumbre en la estructuración de proyectos urbanos de mediana y gran escala.

En el diagnóstico realizado por la administración “Bogotá mejor para todos” para la formulación de la revisión general del POT de Bogotá quedó consignado lo siguiente:

*“Con la finalidad de determinar el grado de complejidad en la aplicación del régimen urbanístico vigente en el Distrito para los operadores de la norma, se cuantificaron los actos administrativos reglamentarios del POT, resultando que en los 17 años de vigencia del POT la Secretaría Distrital de Planeación ha expedido aproximadamente **1.274 actos administrativos**, dentro de los cuales se encuentran: 42 actos administrativos correspondientes a instrumentos de planificación de primer nivel, 279 actos administrativos correspondientes a instrumentos de planificación de segundo nivel y 482 actos administrativos correspondientes a instrumentos de planificación de tercer nivel.*

Adicionalmente, se halló que se expidieron 471 actos administrativos correspondientes a otros instrumentos tales como: Planes Directores, Planes Maestros de Parques, Planes de Ordenamiento Minero Ambiental, Decretos de Incorporación, Decretos de Estratificación, Legalizaciones, Unidades de Planeamiento Rural, Circulares, Declaraciones y/o Exclusiones de Bienes de Interés Cultural y Declaratorias de Zonas de Reserva Vial.

En este orden de ideas, se concluye que la multiplicidad de actos administrativos que se han expedido para la reglamentar el POT no es concordante con el bajo nivel de ejecución de proyectos, teniendo en cuenta que tan solo se ejecutaron el 35% de las actuaciones territoriales establecidas en el artículo 70 del Decreto 190 de 2004, las cuales en principio debían haber sido ejecutadas en el periodo 2004 y 2007.

No sobra resaltar que la consulta de actos administrativos reglamentarios del POT implica un proceso complejo, como quiera que muchos de estos instrumentos no se encuentran disponibles en una herramienta electrónica pública que permita su conocimiento a los operadores de la norma, sin mencionar la dificultad para acceder a los anexos y cartografía que hacen parte integral de los mismos, información que en la mayoría de casos solamente se encuentran en formato físico. Lo anterior conlleva que a los operadores se les dificulte determinar las normas aplicables a los proyectos urbanísticos, generando incertidumbre en

la estructuración de los mismos, demoras en su aprobación y, en ocasiones, impedimentos incomprensibles para su ejecución o implementación.

De otro lado, debe advertirse que la excesiva reglamentación se debe a que los instrumentos de planificación han sido modificados en más de una oportunidad, con la finalidad de acomodarse a las nuevas dinámicas territoriales o, en algunos casos, a las políticas de la administración de turno, generando un sistema normativo de difícil aplicación y control”.

Del citado diagnóstico es posible extraer las siguientes conclusiones esenciales:

- i. La normativa urbana de Bogotá es densa, numerosa -del POT se han derivado aproximadamente 1.274 actos administrativos reglamentarios- y difícil de encontrar tanto para los operadores jurídicos como para los ciudadanos.
- ii. La hiperinflación normativa no ha asegurado en la práctica la ejecución del POT y la concreción de sus metas. A 2019 solo se había ejecutado el 35% de las actuaciones territoriales establecidas en el artículo 70 del Decreto 190 de 2004.
- iii. Adicionalmente, las normas de ordenamiento territorial y uso del suelo son modificadas o sufren intentos de modificación con relativa frecuencia, bien sea por cambios derivados de las dinámicas urbanas o por la visión política de la administración de turno.

En este contexto, las normas urbanas, a pesar de buscar el desarrollo inmobiliario y empresarial de Bogotá, se han traducido en más trámites y mayores tiempos de viabilización de los proyectos. Los diferentes niveles de las normas se superponen, haciendo cada vez más difícil obtener los permisos y licencias que permiten concretar las potencialidades del suelo, basta con citar las conclusiones del diagnóstico de la revisión del POT de Bogotá (2019) que reportan más de 1.200 actos administrativos reglamentarios del POT en los que debe sumergirse cualquier desarrollador o constructor para encontrar las normas específicas aplicables a su proyecto.

Como consecuencia de lo anterior, los trámites se han hecho más largos y complejos, solo por dar un ejemplo, el tiempo promedio para aprobar un plan parcial en Bogotá es de

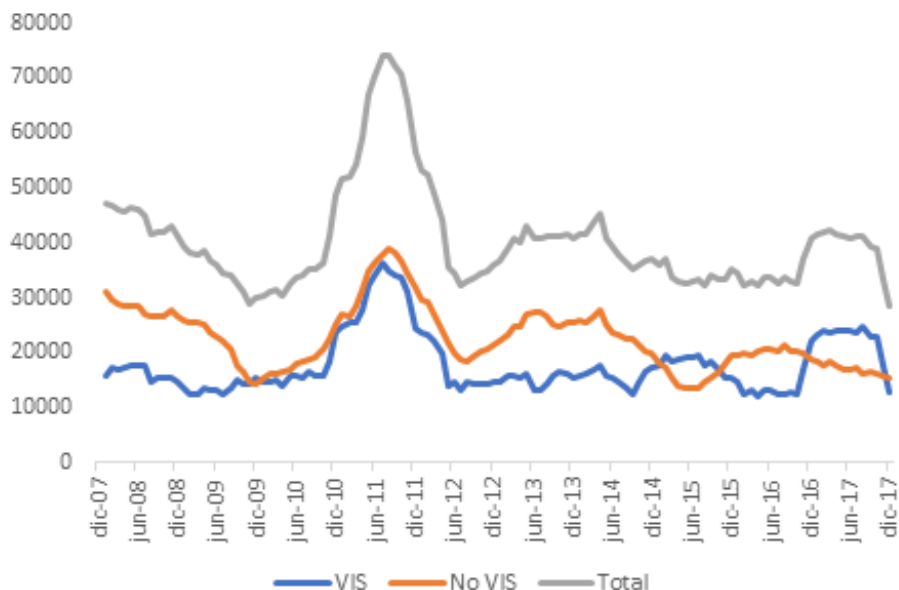
aproximadamente 24 meses -en el escenario más favorable-, que tienden a aumentar en la medida en que el plan parcial contenga algún elemento especial: suelo protegido, bienes de interés cultural, dotacionales especiales, etc.

Para el caso de la industria, el panorama es aún más complicado, porque la normativa ha ido complejizando los procedimientos y trámites, tanto para intensificar el uso como para cambiarlo. Solo por nombrar un ejemplo, los predios industriales que por dinámicas propias del mercado van a destinarse a otros usos -comercio, servicios, vivienda, dotacional-, deben incorporarse a un tratamiento, generalmente al de renovación urbana.

En el marco de este proceso usualmente es necesario obtener dos actos administrativos, uno que incorpore el predio al tratamiento de renovación y otro que viabilice el proyecto de renovación, en el ámbito del cual se desarrollarán los nuevos usos. Para este propósito es necesario obtener la aprobación de varias entidades -entre otras: Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría de Ambiente, IDU, IDIGER-, en un ejercicio de coordinación institucional que puede tardar años y que, por el tiempo que conlleva, genera incertidumbre sobre las potencialidades reales de los predios ocupados con actividad industrial.

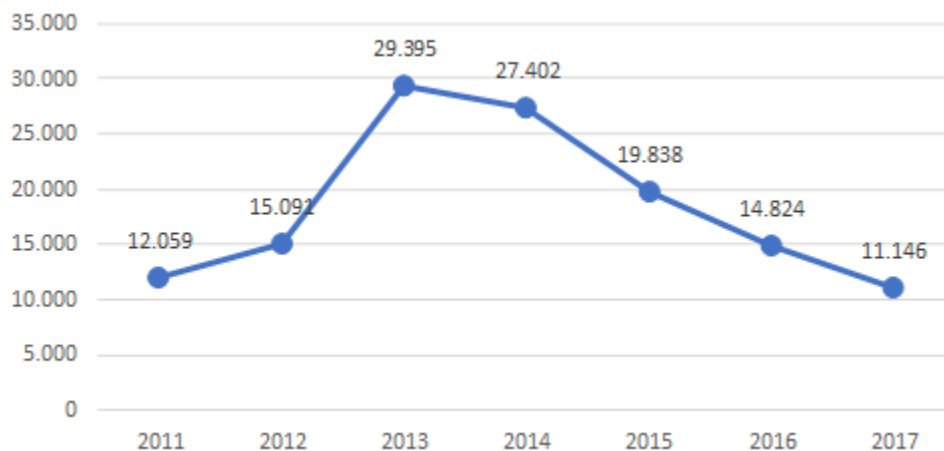
Como consecuencia de lo hasta aquí expuesto, se han generado dos dinámicas en la ciudad:

- i. frente a la inminencia de cambios normativos aumenta el licenciamiento en la ciudad, sin que ello derive necesariamente en inicios de obras. Esto porque, ante la incertidumbre que generan las modificaciones a las reglas de usos del suelo, es preferible “asegurar” la antigua norma, para tener luego la posibilidad de escoger entre esta y la nueva norma. Para ilustrar este punto conviene observar el efecto de la MEPOT en los permisos para construcción, donde se registraron picos en las unidades licenciadas entre diciembre de 2010 y junio de 2012.

Gráfico 22: Licencias de construcción acumuladas 12 meses

Fuente: ELIC-DANE, SDHT

El pico generó un desfase respecto a la relación licencia-iniciación que, en condiciones normales, tiende a ser relativamente estable. De esta manera, durante el año 2013, Bogotá acumuló un total de 29.395 viviendas licenciadas que no habían iniciado construcción, lo cual equivale a la producción de vivienda de un año entero en la ciudad. Esta brecha entre iniciaciones y licencias se mantuvo por encima de las 15 mil unidades hasta el año 2016 cuando la dinámica de licencias empezó a moderarse y las iniciaciones registraron un repunte.

Gráfico 23: Brecha de licenciamiento e iniciaciones 2011-2017

Fuente: ELIC-DANE, SDHT.

Como segundo factor, ii) el mercado ha respondido frente a iniciativas normativas que permiten el desarrollo urbano de manera más rápida. Un ejemplo de esto es el Decreto Distrital 562 de 2014 que permitía un licenciamiento ágil en renovación urbana a cambio del pago de cargas y que, producto de esta dinámica, alcanzaba a septiembre de 2016 un recaudo cercano a los \$309.866.006.080, cifra que supera por mucho la plusvalía recaudada en esa anualidad e incluso en vigencias anteriores.

Sin embargo, la ejecución de los dineros recaudados no muestra resultados significativos. Solo por nombrar un ejemplo, en el Fondo de Compensación de Obligaciones Urbanísticas que maneja el Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá –IDU- se habían recaudado entre 2014 y 2018 \$161.809.743.355, de los cuales solo hasta 2018 se habían comprometido –es decir, se encontraban en proceso de ejecución (etapa previa a la contratación o contratación)- \$143.418.293.089. Esto significa que el crecimiento inmobiliario de la ciudad produjo una buena porción de recursos que, aunque fueron recaudados por entidades públicas, no se reflejaron en el corto plazo en construcción de nueva infraestructura de soporte.

El objetivo de desarrollo económico en las normas de ordenamiento territorial

Todas las normas y las iniciativas fallidas de cambios en la reglamentación urbana han tenido entre sus objetivos apoyar el desarrollo económico de la ciudad como mecanismo de generación de empleo y bienestar para los bogotanos.

En lo que se refiere a industria y servicios, en el Acuerdo 6 de 1990 y en los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003, compilados en el Decreto 190 de 2004, quedó contemplada la finalidad de potencializar estas actividades en Bogotá. El Acuerdo 6 formalizó la apuesta por la industria incluyendo dentro de su articulado el propósito de favorecer la construcción de espacios y edificios adecuados para esta actividad, que contribuyeran en la atracción de inversión y personal calificado; posteriormente en el 2000 se trazó el ambicioso objetivo de promover centros empresariales de ámbito internacional, planeando operaciones estratégicas de gran escala con carácter industrial y de prestación de servicios (Ej. Anillo de Innovación). Por la misma época (2000-2003) la preocupación por los impactos de la industria en el ambiente empezó a tomar relevancia, lo que quedó plasmado en el POT (compilado en 2004) con la meta de consolidar parques industriales ecoeficientes y plataformas de ciencia y tecnología.

Las iniciativas reglamentarias de normas urbana que tuvieron una vigencia limitada, como el Decreto 364 de 2013 (suspendido y posteriormente anulado por la jurisdicción contencioso administrativa) y el proyecto de revisión de POT de la pasada administración de Bogotá (Bogotá Mejor Para Todos), también contemplaron como ejes de la reglamentación urbanística la promoción de la competitividad de la ciudad, la creación de un centro de servicios especializados bajo el marco de la “especialización inteligente” y la atracción y mantenimiento de la inversión.

Sin embargo, han sido muy pocos los instrumentos concretos que se han desarrollado para impulsar acciones efectivas para lograr los objetivos antes descritos. El Acuerdo 6 de 1990 estableció las reglas generales para la ubicación de la industria en Bogotá, sin que hasta el momento la ciudad haya adelantado una actualización o modificación sistemática de tales

reglas. El Decreto 190 de 2004 -compilatorio- se limitó a generar una zonificación de la industria con el propósito de restringir el uso en otras áreas, pero sin proponer medidas que la potencialicen o contribuyan a una transformación hacia servicios o usos más eficientes.

La actual iniciativa de revisión general del POT parece avanzar en el propósito de modificar las normas sobre la industria, flexibilizando los usos y permitiendo ciertas mezclas en los polígonos ocupados por esta actividad, con lo que se esperaría una mejor utilización del espacio, pero no necesariamente un atractivo para la inversión o el mejoramiento de la competitividad.

En síntesis, desde el Acuerdo 6 de 1990 hasta ahora todas las iniciativas de reglamentación urbana, tanto las que han sido formalmente adoptadas como aquellas que se quedaron en etapa de planeación, contienen como uno de sus propósitos principales mejorar la competitividad de la ciudad, apoyar a la industria y atraer y mantener inversión. No obstante lo anterior, únicamente el Acuerdo 6 de 1990 previó normas puntuales para abordar este tema; los demás instrumentos no desarrollaron en detalle las estrategias para potencializar el desarrollo económico de la ciudad y, por el contrario, han mantenido los lineamientos del Acuerdo 6, por lo menos en lo que a industria se refiere, sin que se registre un cambio o actualización estructural del tema.

Adicionalmente, los cambios normativos que impactan a la industria (particularmente normas de mitigación de impactos ambientales, urbanísticos y de tráfico) y que se registran desde el Acuerdo 6 en adelante, se han adoptado sin que se socialicen o publiquen ejercicios que modelen las consecuencias de la imposición de nuevas cargas a dicha actividad económica.

Este aspecto es de vital importancia, porque lo que sucede en la práctica es que la ciudad cambia las reglas para la industria con relativa frecuencia, pero lo hace sin publicar ni explicar los ejercicios económicos que deberían estudiar el equilibrio entre las cargas y beneficios que debe soportar la industria. Lo anterior genera la percepción de un origen más intuitivo que

técnico de las decisiones administrativas, sin soportes técnico/económicos de base ni datos que permitan medir su impacto real.

¿A qué le apunta la revisión general del POT de Bogotá (2021)?

El proyecto de revisión del POT de la actual administración Bogotá, define la estructura socioeconómica y cultural del POT así: *“La Estructura Socioeconómica y Cultural reconoce las ventajas competitivas de la economía bogotana y busca potenciarlas, cualificando las zonas de aglomeración económica existentes y asegurando la disponibilidad de espacios adaptados a las nuevas necesidades de empresas industriales, teniendo en cuenta la necesaria evolución de las actividades de producción (en particular de las industrias 4.0) y contribuyendo así a la especialización inteligente de la futura Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca y al desarrollo del empleo de calidad”*.

En concordancia con lo anterior, el proyecto de POT contempla el Programa de Territorios Productivos y Competitivos, en donde se establecen, entre otros, los siguientes objetivos:

“Conformación de anillos y corredores de integración para darle continuidad a los flujos regionales logísticos y de carga.

Promoción de las áreas económicas estratégicas que concentran la mayor parte de empleo de la ciudad, que ubique los principales sectores de la economía bogotana y sostengan la estrategia de desarrollo innovador.

Mantenimiento de las actividades industriales especializadas y el recambio tecnológico, en armonía con el comercio, la vivienda y el ambiente.

Consolidación del clúster de actividades económicas con soportes adecuados y de manera ordenada para aumentar las ventajas de la aglomeración.

Aprovechamiento de la influencia de infraestructura estratégica e inversión pública (sistema de movilidad, la oferta de equipamientos de escala urbana metropolitana) para aumentar la

inclusión productiva y el acceso a las economías de aglomeración con enfoque diferencial, territorial y de género”.

En desarrollo de los objetivos antes planteados, se establecieron como metas puntuales del POT fortalecer zonas industriales y emprender la recualificación física y revitalización de la zona industrial de Puente Aranda.

Adicionalmente, el proyecto de Acuerdo hace el ejercicio de clasificar la industria por tipos y de establecer una serie de cargas para mitigar impactos, las cuales habría que cuantificar para determinar el impacto económico de dicha norma sobre la actividad industrial.

Finalmente, es importante anotar que el proyecto de POT incluye dentro del ámbito de aplicación del tratamiento urbanístico de desarrollo los predios *“con usos industriales que no se enmarquen en el Tratamiento de Renovación Urbana, cuando en éstos se proponga un cambio de uso dentro las disposiciones del área de actividad aplicable”*, lo que debería permitir en la práctica facilitar los trámites para cambiar el uso de los predios y/o desarrollar otro tipo de proyectos en ellos.

En síntesis, la actual revisión del POT se orienta a la recualificación de las áreas industriales, la habilitación de mezcla de usos (inclusión de suelos industriales en tratamiento de renovación o desarrollo) y el incentivo para el asentamiento y operación de industrias ecoeficientes. Sin embargo, tras revisar el articulado del proyecto de Acuerdo surgen las siguientes preocupaciones frente a la aparente desconexión entre los objetivos generales de la propuesta y las normas particulares que regulan la industria:

- Ausencia de modelos de estimación e impacto de las cargas impuestas a la industria, que permitan medir las consecuencias de su aplicación práctica (v.gr. Si la industria es cargada en exceso pueden ocurrir dos fenómenos: i. relocalización en municipios aledaños o ii. Aumento de la informalidad).
- Incertidumbre sobre las fuentes de recursos que permitirán financiar los proyectos que apuntan a mejorar la industria, los cuales ya habían sido abordados en el POT

anterior (por ejemplo: la iniciativa de parques ecoeficientes) y que nunca se pudieron llevar a cabo por falta de financiación.

- Exigencia de cargas superiores a la media para suelos industriales que pretendan cambiar de uso o realizar mezcla de uso con vivienda –sobre todo aquellos clasificados en el área de actividad de grandes servicios metropolitanos-. Esto resulta con contrasentido con los objetivos del POT, que apuntan a disminuir tiempos de desplazamiento fomentando la construcción de vivienda en áreas estratégicas de la ciudad. En este sentido, en la medida en que el grueso del área industrial se encuentra en una ubicación privilegiada –Puente Aranda, Montevideo-, resulta un contrasentido que la norma urbana desincentive allí la construcción de vivienda.
- Generación de trámites adicionales –dispersos en varias entidades- para el funcionamiento, modernización o cambio de uso de inmuebles industriales. Es importante recordar que el aumento de trámites y la incertidumbre de tiempos de decisión de la administración es una de las principales preocupaciones de los industriales de la ciudad.

Principales instrumentos de política de desarrollo económico

Como se mencionó en la introducción, esta consultoría se planteó revisar, a la luz de la discusión de un nuevo Plan de Ordenamiento Territorial cómo se integran las diversas políticas públicas y qué entorno de incentivos y obstáculos generan para la creación de empleo y productividad en la ciudad. En particular, la consultoría se formuló la pregunta de qué tan coordinados están los instrumentos de regulación del uso del suelo con las pretensiones en términos de desarrollo económico que se han discutido en algunos instrumentos de política pública.

Para revisar las apuestas y la visión en términos empresariales y de productividad que se ha formulado Bogotá y la región, la consultoría revisó diversos instrumentos de planificación económica, comenzando por la expedición de la agenda interna de 2004 e incluyendo planes de desarrollo de las diferentes administraciones desde 1998 hasta la fecha.

Lo que se encontró fue que, a pesar de que todas las iniciativas de ordenamiento territorial enuncian como parte de sus objetivos la generación de condiciones para la generación de empleo y el desarrollo económico, existen pocos (o incluso ningún) instrumento para concretar estímulos. Además, se observa poca coordinación entre los instrumentos de planeamiento urbano y los de planeamiento económico.

Revisión de las prioridades en términos de desarrollo económico

Gran parte del impulso empresarial obedece a la iniciativa privada, sin embargo, el rol de la política pública es facilitar e impulsar esa iniciativa privada, con la provisión de bienes públicos y bienes comunes que mejoren la competitividad y productividad del entorno productivo de la ciudad, en beneficio de todos los ciudadanos.

Las políticas encaminadas a impulsar la productividad y competitividad se ven materializadas en diferentes instrumentos normativos o de carácter estratégico, los cuales a su vez pueden alimentarse de iniciativas provenientes del sector privado. La visión e interpretación de los conceptos de competitividad y aglomeración económica dentro de los instrumentos han derivado en la consolidación de una serie de sectores clave, por lo menos

en el papel, los cuales han evolucionado en la medida que la ciudad ha encontrado su dinámica de especialización a la par de la construcción de capacidades que surgen a la par con el desarrollo territorial.

Plan Distrital de Desarrollo 1998-2001 - Por la Bogotá que queremos

Con este contexto, el análisis realizado parte del año 1998, con el Acuerdo 6 mediante el cual se expide el Plan Distrital de Desarrollo “Por la Bogotá que Queremos”. El Plan de Desarrollo coincide en vigencia (1998-2001) con la implementación de la primera generación de Planes de Ordenamiento Territorial que surgen a partir de la Ley 388 de 1997. En ese sentido, no extraña que uno de sus pilares se concentraba en ordenar el crecimiento de la ciudad para armonizar el proceso de urbanización y renovación urbana en torno a la generación de vivienda digna y los denominados ambientes amables.

Si bien resulta interesante que el articulado del PDD 1998-2001 no menciona el concepto de competitividad promovida desde sus programas o megaproyectos, el documento plantea “poner al día” a la ciudad frente al rezago en inversiones que han derivado en el deterioro de su infraestructura física y que por lo tanto han afectado sus posibilidades de generar desarrollo económico. Así, el Plan no registra sectores priorizados para las inversiones, pero presenta una aproximación no explícita a la competitividad desde el punto de vista de la inversión en infraestructura para el desarrollo del tejido productivo, así como en la generación de condiciones de vida favorables para que la población de Bogotá pueda alcanzar su potencial.

En línea con lo anterior, el enfoque de desarrollo se encuentra orientado al aprovechamiento equitativo de las ventajas de la aglomeración. Allí se incluyen aspectos asociados a la generación de bienes públicos transversales para la competitividad en los sectores de vivienda y desarrollo urbano, servicios públicos, transporte, tránsito y obras viales, así como la inversión en esquemas de planificación para ordenar la ciudad y modernizar sus sistemas institucionales y financieros.

Respecto a este punto, es importante señalar que los Planes de Desarrollo, como instrumentos de planeación de superior jerarquía involucran estrategias para la articulación entre sectores de la Administración Distrital, así como entre niveles de Gobierno y políticas públicas. En el caso del PDD 1998-2001, se creó la Consejería para las relaciones con la Nación, la cual tenía a su cargo la coordinación de temas de política sectorial y programas de carácter nacional y la Cooperación Internacional. Así mismo, durante este periodo surge la Consejería para las relaciones con la Gobernación de Cundinamarca y los municipios del área de influencia del Distrito Capital para trabajar alrededor de la construcción de consensos y acuerdos sobre temas prioritarios y de interés conjunto. Lo anterior con el fin de que se fortalezca y consolide la integración regional y se potencie la capacidad de los entes territoriales para prevenir, afrontar y dar solución a los problemas comunes.

Plan Distrital de Desarrollo 2001-2004 - Bogotá Para Vivir Todos del Mismo Lado

Ahora bien, culminada la vigencia del PDD 1998-2001, la administración del alcalde Antanas Mockus adoptó, mediante el Decreto 440 de 2001, el Plan Distrital de Desarrollo 2001-2004 “Bogotá para vivir todos del mismo lado”. Dentro de este Plan la competitividad depende de mejoras en la productividad, entendida como la capacidad de “incrementar la generación sostenible de riqueza y prosperidad colectiva de la ciudad, a través de lo público y lo privado”.

De acuerdo con las definiciones del PDD, las mejoras en la productividad se alcanzan mediante la promoción de políticas encaminadas a fomentar el conocimiento, la ciencia y la tecnología como hilo de las relaciones productivas, así como la cooperación y las alianzas estratégicas con entidades y organizaciones territoriales, nacionales e internacionales. En ese sentido se definieron como estrategias encaminadas a incrementar la competitividad y competitividad las siguientes:

1. Impulsar educación y cultura para la productividad
2. Aumentar los flujos de inversión neta en el Distrito y la Región.
3. Racionalizar los costos de hacer, mantener y operar la ciudad y la región para elevar su funcionalidad y la calidad de vida de sus habitantes.

4. Integrar productivamente a Bogotá con otras ciudades y regiones.
5. Incentivar la investigación en Ciencia y Tecnología en establecimientos públicos y privados y en la sociedad en general.

El PDD 2001-2004 reconoce las aglomeraciones económicas, desarrollándolas mediante una serie de cadenas productivas, las cuales serían priorizadas como sectores estratégicos de la administración. Estas cadenas fueron clasificadas de la siguiente manera:

- Salud Capital: una cadena productiva integrada por las siguientes instituciones del sector de la salud: Cecolfes. Centro Colombiano de Fertilidad y Esterilidad, Centro Odontológico de Láser y Microabrasión, Clínica Barraquer, Clínica Colsubsidio, Clínica de Marly, Clínica del Country, Clínica Palermo, Clínica Puente del Común, Teletón, Fundación Abood Shaio Clínica Shaio, Fundación Cardio Infantil, Fundación Oftalmológica Nacional, Fundación Santa Fe de Bogotá, Instituto Americano de Oftalmología, Instituto de Córnea, Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt; a la Cámara de Comercio de Bogotá, Proexport y a la Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Bogotá Universitaria: Integrada por las siguientes Universidades: Corporación Universitaria de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA, Escuela de Administración de Negocios, Escuela Superior Profesional INPAHU, Politécnico Grancolombiano, Universidad del Rosario, Universidad Externado de Colombia, Universidad Javeriana, Universidad La Gran Colombia, Universidad Nacional, Universidad Pedagógica, Universidad Santo Tomás.
- Cadena Agroindustrial: Dentro de esta cadena se priorizó la papa, caña y panela, láctea, frutales exportables, yuca-maíz balanceados y cítricos.

Así mismo, el plan priorizó la cadena Agroindustrial (abastecimiento alimentario para Bogotá), la Cadena Eléctrico Mecatrónica y la Cadena Minero-Joyería, si bien no se deja enunciado quienes componen las aglomeraciones descritas en esta última parte. Los sectores fueron priorizados en función de su generación de valor agregado y capacidad exportadora.

De acuerdo con las definiciones del PDD, los sectores asociados al pilar de productividad recibirían el 36,2% del presupuesto destinado para la vigencia. Dentro de la ejecución de los recursos se encontró que los temas asociados a la promoción se sustentaron en generación de metodologías de identificación; la asignación de créditos a pequeños y medianos empresarios, la promoción del programa “Bogotá Atractiva”, el cual consistía en la creación de ventanillas únicas de atención al empresario y la reducción de los tiempos de trámites.

Así mismo, se implementó el programa de “Bogotanos y Bogotanas Altamente Competentes”, el programa de prosperidad colectiva, el programa de movilidad inteligente, la plataforma integral de servicios, el programa Unidos para Competir y Vivir Mejor y el programa Bogotá Crece con Razón y se promovió el mejoramiento de las condiciones de competitividad y capacidad exportadora a partir del Plan Estratégico Exportador y el proyecto de capacitación denominado Gestión y Desarrollo del Turismo.

Los programas mencionados fueron ejecutados con un carácter intersectorial que incluía inversiones de la ETB, el IDU, la EAAB, Transmilenio, Metrovivienda, entre otros. Además, el Programa Unidos para Competir se enfocó en institucionalizar las relaciones interregionales e impulsar las relaciones internacionales para desarrollar el potencial productivo de la ciudad. En el marco de este programa se creó la Consejería de Región y Competitividad; la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca; el Consejo Regional de Competitividad y el Comité Intergremial Bogotá-Cundinamarca.

Agenda Interna para la productividad y la competitividad (2004) y Plan Distrital de Desarrollo 2004-2008 - “Bogotá sin Indiferencia”

La elección de aglomeraciones económicas estratégicas se mantendría dentro del enfoque del Plan Distrital de Desarrollo 2004-2008, el cual coincide además con la materialización de la Agenda Interna para la productividad y la competitividad de la Región Central. La agenda nace del acuerdo de voluntades para la cooperación regional hacia el desarrollo humano sostenible firmada por los Gobernadores de Cundinamarca, Meta, Tolima, Boyacá, y los alcaldes de Bogotá, Villavicencio, Ibagué y Tunja.

Aunque son dos instrumentos que se traslapan temporalmente, resulta interesante que las aproximaciones y los sectores prioritarios no necesariamente coinciden. En efecto, mientras que el PDD, adoptado mediante el Acuerdo 119 de 2004, centra su entendimiento de la competitividad en el fortalecimiento del papel de coordinación del gobierno, el desarrollo de los mercados, la democratización del acceso al conocimiento, la educación bilingüe, las tecnologías de información, la inversión, la flexibilización de trámites y la protección de la propiedad intelectual; la Agenda presenta un concepto denominado “Competitividad Sistémica”, el cual indica que la competitividad tiene un carácter multidimensional y es resultado de una acción conjunta de la sociedad y de su capacidad de aprender y resolver problemas mediante lo que se denomina la sociedad-red (entramado de organizaciones e instituciones sociales).

No obstante, se debe señalar que la comprensión del desarrollo si se alinea entre los dos instrumentos. En efecto, dentro del Plan se plantea un desarrollo económico con enfoque en el avance progresivo hacia la equidad, con mejores oportunidades a partir del crecimiento, calificación y reorientación de las actividades productivas con concertación con el sector privado y la Nación. Así, de entrada, se entiende que el PDD tendrá enfoque en inversión en sectores específicos (reorientación) además de articulación entre niveles de gobierno. Por el lado de la Agenda, se asume el desarrollo económico como un proceso planificado y concertado donde la creación de riqueza colectiva. El logro de un desarrollo económico y social implica la superación de la exclusión e inequidad a nivel territorial y la inclusión de los enfoques de política que sean definidos (territorial, género, generacional). Esto a su vez conduce a un desarrollo humano equitativo y sostenible que coincide con el espíritu del PDD.

Respecto a la elección de sectores ganadores, el PDD se queda relativamente corto respecto a las apuestas identificadas en la Agenda, así como en los mecanismos de identificación. En efecto, mientras el Plan se basa principalmente en el análisis de las tendencias empresariales de pequeños y medianos empresarios, la Agenda tiene en cuenta varios criterios para la definición de apuestas regionales. Dentro de estos criterios se encuentran:

- Que el sector sea común a dos o más departamentos (según Agendas Internas).
- Que tenga potencial exportador.

- Que tenga una participación significativa en el PIB
- Que haya información suficiente.
- Que tienda a la generación de empleo.
- Que sea “jalonador” de otros sectores.

En ese sentido, la materialización de la apuesta es sustancialmente diferente. Mientras que el Plan de Desarrollo se enfoca en sectores generales, con orientación exportadora, entre los cuales se encuentran la industria textil y de confecciones, y los sectores de Alimentos, BPO, “*Contact Center*”, Comercio Farmacéutico, cosméticos, Data Center, Dispositivos médicos, hotelería, Industrias Gráficas, Logística y Software; la agenda propone una desagregación robusta que se enfoca en los siguientes clústeres:

- Clúster agroindustrial (Boyacá)
- Clúster de turismo (Boyacá – Meta)
- Clúster de desarrollo tecnológico (Tolima).
- Clúster Textil, diseño y confecciones (Bogotá)

Los “clúster” abrían la puerta a la definición de sectores líderes, sectores prioritarios y sectores promisorios, los cuales se distribuían de la siguiente manera:

Sectores líderes

Lácteos, cárnicos y piscicultura, hortofrutícola y aromáticas

Desarrollo de la producción forestal (forestal, maderas y muebles)

Desarrollo del Sector Servicios

- o Turismo y artesanías
- o Informática y telecomunicaciones

Industria

- o Autopartes, sector automotor y transporte de carga y pasajeros

Sectores prioritarios (para reconversión o sustitución)

Apuesta productiva de arroz

Apuesta productiva de tubérculos (papa y yuca) y plátano

Cadena algodón-textil-confecciones

Sectores promisorios

Biocombustibles (palma, caña, yuca y yaíz)

Industria

- o Cadena de cuero y marroquinería

Minería

- o Coques, hullas y otros carbones

Respecto a las estrategias para la promoción de los sectores, las diferencias entre el PDD y la Agenda Interna para la productividad y la competitividad radican fundamentalmente en su alcance.

Mientras que el PDD se fundamentó en estrategias sectoriales materializadas en programas o proyectos prioritarios enfocados en la gestión del ambiente empresarial, la creación de mercados, la asociatividad, la innovación, la promoción a la inversión extranjera y la educación bilingüe; la Agenda identificó 33 estrategias, 23 proyectos, 7 planes y 4 programas de carácter regional que se encontraban definidos en función de instrumentos de largo plazo como los POT y los Planes Maestros, así como en la sostenibilidad derivada de la participación de las universidades y el sector privado.

Aun así, se destaca la articulación de los dos instrumentos con el sector privado, donde un hito del periodo radica en la creación de Invest in Bogotá y los primeros avances tangibles en materia de articulación supramunicipal con el avance de la visión Bogotá Región materializada en la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca, en el marco del CONPES Bogotá Cundinamarca y del Plan Regional de Competitividad. Adicionalmente, ambos documentos coincidían en la necesidad de avanzar en la agenda con la región central a través proyectos estratégicos concertados y conectar la ciudad con la región mediante la articulación con Planes de Ordenamiento Territorial Municipal y otras medidas para la articulación física de Bogotá y la Región.

Ahora bien, la administración 2008-2012, a través del Plan Distrital de Desarrollo “Bogotá Positiva”, adoptado mediante el Acuerdo 308 de 2008, retoma el concepto de competitividad sustentada en industrias con altos flujos de inversión extranjera por sus ventajas comparativa, y la generación y normas encaminadas a facilitar la actividad privada, así como proporcionar incentivos tributarios.

Dentro del Plan, Invest in Bogotá cobra un papel importante en la medida que los sectores priorizados eran definidos a partir de los análisis de la entidad. Por su parte, el concepto de desarrollo económico incorporado en el plan se concentra en la generación de ingresos y la creación de empleos, dos elementos que derivan en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y la región.

En este punto, resulta relevante que, en el marco del PDD 2008-2012, fue adoptado el Decreto Distrital 064 de 2011 “Por el cual se formula la política Distrital de Productividad, Competitividad y Desarrollo Socioeconómico de Bogotá D.C.". De ahí que ambos instrumentos se encuentren alineados en materia de los sectores priorizados, los cuales corresponden a sectores de alta productividad, desarrollo tecnológico y potencial de internacionalización.

De esta manera, el articulado del Plan menciona de manera explícita los sectores de “*contact center*”, alimentos, dispositivos médicos, cosméticos, “*business process outsourcing*”, “*data center*”, comercio, servicios empresariales, plásticos, sector inmobiliario, energía, calzado, la producción audiovisual, hotelería, restaurantes y empresas de transporte turístico. No obstante, como parte del balance del plan se señala la promoción a los sectores líderes definidos en la Política Distrital de Productividad y Competitividad, que priorizó los siguientes sectores líderes:

- Flores; frutas exportables;
- hierbas aromáticas y medicinales;
- hortalizas;
- lácteos con valor agregado;
- productos alimenticios procesados;

- turismo y turismo médico;
- salud;
- Tic's;
- logística;
- industrias culturales y creativas;
- educación superior;
- diseño, construcción y obras civiles;
- moda: textiles, confecciones, cuero, calzado y marroquinería;
- productos químicos: cosméticos, productos de aseo, farmacéuticos y agroquímicos;
- papel, imprenta, editoriales y artes gráficas;
- automotor y autopartes;
- bebidas y material de construcción, cerámica y vidrio;
- BPOs y call centers;
- mantenimiento de aeronaves;
- centros de entrenamiento corporativo;
- servicios para petróleo y gas;
- productos eléctricos;
- procesamiento de alimentos;
- infraestructura corporativa.

Las apuestas productivas partían de sectores con requerimientos en materia de localización urbana, con una importante participación en el PIB de la ciudad, generadores de valor agregado, generadores de empleo decente para los y las habitantes de la ciudad, exportadores o con potencial exportador, ya sean industriales o de servicios.

Ahora bien, al tener como trasfondo una política pública, los sectores fueron concertados entre el sector público y privado a partir de las identificaciones realizadas por la Comisión Regional de Competitividad, el Plan Regional de Competitividad y el Programa de Transformación Productiva a escala nacional.

En términos de la estrategia y provisión de bienes públicos para la competitividad, la ejecución del Plan se enfocó en él apoyó a la creación de empresas (4.545), la asesoría a

ciudadanos en temas empresariales y la generación de planes de empresa en línea. La estrategia también tuvo en cuenta la vinculación de 1.409 empresas a esquemas asociativos y de clúster de los sectores Moda, Artes Gráficas, Industrias Culturales y Autopartes. Así mismo, como estrategia para la competitividad se realizaron eventos comerciales, ruedas de negocios y ferias empresariales. También, se gestionaron proyectos integrales de gran escala dinamizadores de equidad y competitividad dentro de los que se tienen San Victorino (comercio) y se formularon planes parciales como Alameda – Estación Central y proyectos como ciudad Salud, los cuales no registraron avance en la vigencia del PDD.

A nivel de infraestructura regional, se implementó la Fase I del Plan de Logística Regional Bogotá-Cundinamarca, enfocado en el comercio exterior de la región. Aquí se realizó el diagnóstico de las condiciones logísticas de las cadenas productivas de sectores: Agroindustrial; químicos; plásticos; papel; imprenta; editorial; artes gráficas y moda. Así mismo, se planteó la formulación del Macroproyecto urbano Regional del Área de Influencia del Aeropuerto el Dorado, el cual implicaba mejorar las condiciones logísticas y las actividades económicas alrededor del aeropuerto.

Plan Distrital de Desarrollo 2012-2016 - “Bogotá Humana”

Ahora bien, durante los años 2012-2016 la política económica del Distrito adquirió un enfoque de alineación con la economía popular, sin que el desarrollo del concepto “popular” sea evidente dentro de la ejecución de la Política. El PDD retoma el concepto de Competitividad Sistémica desarrollado previamente en la Agenda para la productividad y la competitividad, dentro del cual, además de la participación se tiene el desarrollo sostenible a partir de un entorno favorable para la inversión, la provisión de una infraestructura de servicios, la protección de los derechos de propiedad intelectual, la promoción del comercio internacional, el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, las actividades de investigación y el desarrollo del recurso humano y la sostenibilidad ambiental.

Respecto al enfoque del desarrollo, el PDD 2012-2016 dirige sus esfuerzos al fortalecimiento del tejido productivo de la “economía popular” en pro de la generación de emprendimientos, asociatividad y aprovechamiento de las ventajas de la aglomeración. Aquí se parte de la

necesidad de estimular iniciativas de mujeres, jóvenes, población en condición de discapacidad, grupos étnicos afrodescendientes, palenqueros raizales, indígenas y Rrom, con el fin de articularlos a la dinámica económica y hacerlos partícipes del crecimiento.

El Plan se encuentra claramente centrado en el enfoque diferencial en la política pública y en la reducción de la segregación social, económica, espacial y cultural por medio del aumento de las capacidades, el goce efectivo de derechos y el acceso equitativo al disfrute de la ciudad. Así mismo, como base del desarrollo económico se propone la estrategia de generación de trabajo decente, el cual aportará también a la competitividad.

Respecto a los clústeres, dentro del articulado del Plan se menciona puntualmente el apoyo a la generación de anillo de innovación. Al respecto, se implementó la operación del Centro de Desarrollo Tecnológico e Innovación para promover las artes gráficas en la ciudad. Para el informe de cierre del periodo de la administración, este centro se encontraba en proceso de vinculación de 108 empresas del sector.

Igualmente se impulsó el Anillo de Innovación de Bogotá con espacios estratégicos como el Centro Zasca de Tecnología que promovía 120 emprendimientos innovadores y el proyecto Bogot@21 Ciudad Inteligente, que contemplaba la generación de emprendimientos aplicables a servicios públicos.

Más allá del sector de artes gráficas, el Plan de Desarrollo no contemplaba apuestas en otros sectores específicos. No obstante, dentro del proyecto de Desarrollo Turístico Social y Productivo de Bogotá se propone promover acciones transversales que propicien y fortalezcan la cadena de valor del turismo y ecoturismo en distintos territorios locales.

En este punto es importante señalar que, si bien el PDD hace énfasis en la promoción de la economía popular, no se mencionan sectores específicos que hagan parte de este tipo de actividades. Aún así el Plan incorporó dentro los instrumentos la realización de ferias temporales con la participación de microempresarios de diferentes sectores, así como el fortalecimiento y creación de empresas mediante el programa Bogotá Emprende. El Plan también generó aglomeraciones de empresas populares con 820 unidades productivas en 7 zonas de concentración. En el mismo sentido, se desarrollaron capacitaciones en el diseño,

desarrollo de productos, estrategias de mercado, aumento de la productividad y aprovechamiento de las potencialidades.

Respecto al desarrollo turístico, fueron incubadas 60 empresas prestadoras de servicios turísticos y se desarrolló la cátedra Turística de Bogotá. Así mismo se logró la promoción de cinco focos turísticos en la ciudad (cultural, idiomático, LGTBI, naturaleza y gastronómico) Finalmente, resulta interesante que el Plan Distrital de Desarrollo-“Bogotá Humana” promovía, en su formulación, las alianzas con otros entes territoriales y la nación con el fin de gestionar recursos que permitieran inversiones en el territorio en programas como la atención a la Primera Infancia, Población en condición de desplazamiento y atención a víctimas. Así mismo, se buscaban los recursos para la financiación de la primera línea del metro. No obstante, en la práctica el Plan De Desarrollo no logró los niveles de articulación esperados y por el contrario se registró un periodo de “aislamiento relativo” de la ciudad respecto a los otros niveles de Gobierno.

Plan Distrital de Desarrollo 2016-2020 “Bogotá Mejor para Todos”

Con el acuerdo 645 de 2016 entra en vigencia el Plan Distrital de Desarrollo-“Bogotá Mejor Para Todos”, el cual se aproxima a la competitividad desde el enfoque del recurso humano, en particular en los aspectos asociados a la atracción de talento. En general, se busca que las personas creativas, en cualquier ámbito del conocimiento o los saberes, puedan elegir a Bogotá como su lugar de residencia.

De esta manera, el PDD se sustenta en el concepto de Desarrollo Económico Basado en el Conocimiento, la Industria y el Turismo, y busca mejorar la calidad de vida a partir del mejoramiento del entorno de los negocios y la profundización de las interacciones entre el tejido empresarial y el académico.

Ahora bien, este Plan de Desarrollo tiene la particularidad de plantearse mediante proyectos estratégicos que incluyen, entre otros, estudios, diseño, remodelación, desarrollo, construcción, ejecución, operación y/o mantenimiento de:

- proyectos de infraestructura de transporte, incluyendo el metro y las troncales de Transmilenio; recuperación, reposición y construcción de infraestructura vial;
- servicios públicos, espacio público;
- infraestructura educativa de todos los niveles;
- construcción y/u operación de jardines infantiles;
- alimentación;
- infraestructura y dotación para servicios de salud;
- construcción y/u operación de bibliotecas;
- equipamientos para los servicios de seguridad, convivencia y justicia;
- senderos ecológicos incluyendo, el proyecto de saneamiento del río Bogotá;
- corredores de conexión ecológica entre los cerros orientales y el río Bogotá;
- parques, escenarios culturales, recreativos, mega-centros deportivos, recreativos y culturales;
- proyectos de vivienda y renovación urbana; y demás proyectos de inversión asociados a la prestación de servicios para la ciudadanía.

Además, el PDD contemplaba la creación de espacios físicos como escenarios que promuevan y dinamicen el uso y apropiación del emprendimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. Dentro de estos espacios se tiene la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) «Voto Nacional - La Estanzuela», en Los Mártires, para la ubicación física de los equipamientos públicos en los cuales operará la Alcaldía Local de los Mártires, una sede del SENA cuya principal oferta educativa esté orientada a la formación de estudiantes con vocación a las TICS y el «Bronx Distrito Creativo» - Economía Naranja. Esto es, por aproximación, un clúster de innovación y desarrollo de actividades creativas.

El Plan también contempla sectores estratégicos, donde el turismo aparece como una apuesta para el crecimiento económico y desarrollo sostenible a través del fortalecimiento de su cadena de valor. Así mismo, la SDDE priorizó los siguientes sectores:

- Moda: cuero, calzado y marroquinería, confecciones; joyería y bisutería
- Industrias Creativas y Culturales
- Muebles y Maderas

- Industria del Movimiento: Bici y Autopartes
- Turismo
- Bioeconomía
- Agronegocios
- Tecnología

La Administración Distrital, a través del Sector Desarrollo Económico, Industria y Turismo desarrollaría programas de otorgamiento de garantías, seguros, financiamiento mediante subsidio de la tasa de interés y/o la operación de líneas de crédito, con el fin de consolidar un ecosistema de emprendimiento e innovación para Bogotá Región y lograr mejoras en la productividad y sostenibilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

En el marco de los logros del Sector Desarrollo Económico, se atendieron 3.328 emprendimientos en proceso de fortalecimiento en el marco de la ruta de emprendimiento; se intervinieron 8 macro sectores priorizados por la SDDE, se fortaleció la cadena de abastecimiento alimentario de Bogotá y se creó la Red de Logística Urbana. Al cierre del PPD la red contaba con 129 empresas miembro: 41 generadores, 17 receptores, 44 transportadores, 13 gremios, 11 entidades académicas y 3 entidades públicas. También, Se adoptaron las condiciones y restricciones para la circulación de los vehículos de carga. Además, se desarrollaron 10 pilotos de zonas de cargue y descargue de mercancías en la ciudad.

Respecto a la articulación, los Comités Sectoriales y las Comisiones Intersectoriales fueron definidas como el escenario dispuesto para la coordinación interinstitucional de las entidades del Distrito, en aras de asegurar el cumplimiento armónico y ordenado del Plan. Así mismo, durante la administración se creó el CONPES Distrital mediante el cual las políticas públicas formuladas a partir del año 2016 cuentan con un componente de articulación sectorial, mediante planes de acción concertados entre entidades, en el marco de las disposiciones definidas en la Guía para la Formulación de Políticas Públicas.

Especialización inteligente en Bogotá Región y el Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024

“Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI”

De manera paralela a los 3 últimos planes de desarrollo, la Cámara de Comercio de Bogotá realizó un ejercicio que constituye un referente importante en materia de definición de sectores estratégicos para promover la productividad y la competitividad.

La Estrategia de Especialización Inteligente en Bogotá Región fue concebida durante 2013, año en el cual iniciaron los ejercicios y el trabajo entre la Cámara de Comercio de Bogotá y los equipos de expertos para i) priorizar y promover áreas innovadoras a partir de la vocación productiva y las capacidades científico-tecnológicas de la ciudad-región; ii) aprovechar las fortalezas y atributos de Bogotá Cundinamarca, para consolidar áreas productivas innovadoras; y iii) construir un plan de trabajo de corto, mediano y largo plazo para orientar los recursos en las prioridades definidas colectivamente.

El ejercicio realizado por la CCB se basa en la búsqueda de sectores competitivos en función de sus condiciones en materia de conocimiento e innovación. Es decir, toma como base las capacidades regionales identificadas para la generación de proyectos intensivos en capital y conocimiento (I+D+i).

Dentro del proceso de planeación, la Estrategia sería implementada durante el año 2016, si bien la filosofía quedó incorporada plenamente en el PDD 2020-2024. En efecto el PDD mantiene la óptica de la competitividad como un resultado de la innovación y de la consolidación del talento necesario para generar soluciones tecnológicas y científicas propias de la Cuarta Revolución Industrial. Adicionalmente, de manera consecuente, se tiene el aumento de la productividad como base para la competitividad, partiendo de las bondades intrínsecas de la aglomeración, la innovación y el desarrollo.

Ahora bien, como resultado tangible de la Estrategia de Especialización Inteligente, se tiene que las aglomeraciones identificadas, así como los sectores asociados, quedaron priorizados dentro del Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 tal y como se desarrolla a continuación:

Bio-Polo

Sectores: Agroindustria, primario, química fina, salud.

Bogotá Región Creativa

Sectores: Industrias Creativas, Industrias Digitales,
Industrias de Diseño, Desarrollo software TI.

Servicios empresariales

Sectores: outsourcing de procesos de negocios, tecnologías
de la información y procesos de conocimiento.

Hub de Conocimiento Avanzado

Sectores: Servicios de educación terciaria, servicios de investigación científica y
desarrollo, servicios intensivos en conocimiento

Ciudad Región Sostenible

Sectores: Residuos, Movilidad, Agua, Construcción, Energía

Los criterios de escogencia de los sectores se sustentaron en la fortalezas y ventajas competitivas del área de especialización en la región, dentro de las cadenas de valor globales; las capacidades científicas y tecnológicas con potencial de complementar los activos de la región; el potencial de innovación y de hibridación entre los sectores; la alineación con ejercicios previos de priorización y la masa crítica productiva y dinamismo empresarial, así como existencia de empresas innovadoras y clústeres (CCB, 2019).

Ahora bien, la apuesta es interesante en la medida que la planeación y ejecución de los proyectos estratégicos se alinea con el periodo del PDD y lo supera con un horizonte hasta 2025. Así mismo, la Estrategia es considerada de por sí, uno de los instrumentos del Plan para el impulso a los sectores productivos donde se incluyen:

- Estrategia de especialización inteligente
- Sistema logístico para la competitividad
- Financiamiento para el crecimiento productivo
- Alianzas con el sector privado y corresponsabilidad
- Alianzas Universidad Empresa Estado - Connect Bogotá
- Comisión Regional de Competitividad - Unión de voluntades públicas y privadas

Tabla 19: Tabla resumen de la Estrategia de Especialización Inteligente

Sector	DNP	SENA	ICP	ICP	ICP	ICP	ICP	ICP	ICP	Ejercicio Presente %
Informática y TI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	78%
Cosméticos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	67%
Turismo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Agroindustria e Ind. Alimentaria	■	■	■	■	■	■	■	■	■	56%
Diseño y desarrollo de software	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Cuero, calzado y marroquinería	■	■	■	■	■	■	■	■	■	44%
Textiles y prendas de vestir (confección)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Tecnologías limpias y energías renovables	■	■	■	■	■	■	■	■	■	33%
Industrias creativas y de contenido	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Automotor y autopartes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ind. Química y plásticos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Servicios de salud	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Farmacéuticos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Papel, imprenta, editorial, com.gráficas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Servicios empresariales y profesionales	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Total de priorizaciones	17	15	4	8	4	10	14	12	3	

Fuente: CCB

Fuente: Informe de Gestión PDD. SDP.

Conclusiones y siguientes pasos

Bogotá es el motor de generación de empleo y riqueza en Colombia, pero enfrenta amenazas que están expulsando empresas de su jurisdicción. Sigue siendo la ciudad más competitiva de Colombia y así lo reconocen los empresarios. El acceso a capital humano, el tamaño del mercado interno, la cercanía con clientes y proveedores y la capacidad instalada son los factores que la hacen más atractiva. Sin embargo, las presiones sobre el precio del suelo y otros aspectos como incertidumbre, tiempos, trámites, costos y posibilidades logísticas (p.ej. restricciones al tránsito de carga establecidas por decreto desde 2019) pueden llegar a truncar su crecimiento. Por eso, Bogotá necesita una mayor coordinación entre sus políticas de desarrollo económico y ordenamiento territorial para sobreponerse a estos retos.

Entre 2005 y 2020 el PIB bogotano creció 2.9 veces y el PIB per cápita bogotano creció 2.5 veces. Este último es 69% más alto que el promedio colombiano. En el mismo periodo de tiempo, el suelo para usos industriales y sus índices de altura se han mantenido constantes desde 1990. Históricamente, el enfoque de la planeación hacia la industria ha sido el de mitigar sus impactos, no el de cuidar la competitividad de la ciudad. Incluso para una ciudad cuya economía que cada vez está más enfocada en servicios y comercio, la industria es de vital importancia pues es la que mayor cantidad de actividad económica transable concentra y la que mayores encadenamientos genera. La industria se encadena con 26 de los 48 sectores de la economía bogotana. Dicho de otra manera, los retos de competitividad que tiene la industria son los que permiten que surja innovación, conocimiento, tecnología y ciencia, en los sectores de servicios y comercio. Sin la industria, la economía bogotana comienza a perder valor agregado.

Diversos factores demuestran la pérdida de dinámica industrial de la ciudad. Uno de ellos es el envejecimiento de los inmuebles industriales, el 78,4% de los predios industriales que existen en Bogotá se construyeron antes del año 2000. Así mismo, el PIB de la industria manufacturera (a precios corrientes) alcanzó su máximo en 2007 y a partir de ese año ha venido cayendo en términos absolutos. En 2020, el PIB a precios corrientes alcanzó el valor más bajo desde 2004. Actualmente el PIB industrial representa el 8% del PIB total de la

ciudad y la participación de este frente al total ha venido cayendo en la medida en que ha caído en valores absolutos.

Pero tal vez el indicador más elocuente de la pérdida de competitividad de la economía bogotana es que el empleo industrial se redujo 12,5% entre 2005 y 2020. El empleo que más creció fueron las actividades profesionales que, aunque incluyen actividades científicas en su clasificación, no se ven reflejadas en innovación y productividad pues estas mejoras requieren un ecosistema empresarial o al menos interdisciplinario.

En términos de PIB, la producción industrial pasó de representar el 15.1% del total de la ciudad en 2005 al 8,3% en 2020. En contraposición, los sectores más relevantes en el PIB de 2020 son comercio (20,9%, prácticamente estable en los años de estudio); administración pública (18,4%, una muestra de la pérdida de espacio del sector productivo en la ciudad) y actividades inmobiliarias (16,2%). Es decir, las tres principales actividades del PIB bogotano, que suman 55,5% de la generación de valor, son actividades mayoritariamente no transables internacionalmente, poco sometidas a las necesidades de mejora competitiva por los mercados. Esto refleja una pérdida del motor de innovación y generación de conocimiento con el que Bogotá quiere identificar su vocación hacia los servicios.

Entre marzo y mayo de 2021, Bogotá reportó 3.9 millones de personas ocupadas de las 20.6 millones de personas ocupadas en el país. Sin embargo, en los últimos años la composición del empleo refuerza el mensaje de necesidad de fomento de la industria. Los sectores que más han crecido en participación, comercio y servicios, son sectores que se sofistican e innovan gracias a su encadenamiento con la industria. La participación del empleo industrial ha disminuido frente al total del empleo generado en Bogotá, puntúan servicios y comercio como los principales generadores de empleo de la ciudad y también como los que más crecen, con un liderazgo marcado por las actividades profesionales, que, cuando son desarrolladas de manera individual, tienen pocas posibilidades de generar conocimiento e innovación, como es la visión de la ciudad.

Si bien Bogotá cuenta con inmensas ventajas competitivas como el mejor mercado interno, tanto por su tamaño como su poder adquisitivo, la mejor aglomeración empresarial y el

acceso al mejor talento humano, en las últimas décadas han crecido sus desventajas competitivas, en particular el alto valor del suelo, los crecientes tiempos y trámites para el desarrollo de proyectos inmobiliarios y nuevas regulaciones a la logística y el transporte de carga.

La política pública de ordenamiento urbano ha manejado la industria como un sector cuyos efectos deben ser mitigados y por eso cada nueva norma suele convertirse en una herramienta que eleva la incertidumbre y las cargas en las empresas industriales.

Como ya se ha dicho, es fundamental cuidar la industria porque es el sector que más encadenamientos productivos genera, que está expuesto a la competencia de los mercados internacionales y eso se traduce en la necesidad de impulsar empleo de calidad, innovación y generación de conocimiento. En otras palabras, una buena industria es el sustrato más saludable para que crezca una ciudad en la que la mayoría del empleo esté en los servicios.

Ante las presiones de las desventajas competitivas, en las últimas dos décadas las empresas han optado por relocalizarse en municipios aledaños a Bogotá dentro de la Sabana. Esta consultoría encontró que entre 2005 y 2009 Bogotá aportó el 94% de los metros cuadrados de uso industrial licenciados en Bogotá y Cundinamarca y esa participación se redujo a apenas el 14,7% entre 2010 y 2014. En la actualidad, municipios como Funza y Mosquera licencian más área industrial que Bogotá.

Al relocalizarse los empresarios enfrentan costos adicionales no anticipados. Los más importantes que fueron descritos en las entrevistas fueron la pérdida de acceso a personal de alto nivel, perdiendo incluso colaboradores de larga trayectoria y confianza en sus empresas por los tiempos y costos de desplazamiento. El segundo gran costo está asociado a la logística para atender el mercado interno. La localización en la Sabana deja de ser atractiva para muchos empresarios, especialmente para los que exportan parte de su producción, comienza a ser mejor alternativa relocalizarse en otras zonas del país (p.e. Pereira o Barranquilla) o incluso fuera (p.e. Centroamérica o México). Algunos incluso manifiestan que es preferible cerrar su operación industrial que trasladarse.

Como se verá más adelante, la cadena de transmisión de todos los factores asociados al suelo industrial de Bogotá son los precios y por lo tanto, una de las principales recomendaciones de esta consultoría es que la política pública reduzca las presiones al alza con herramientas útiles, relevantes y que están a su disposición como agilizar la disponibilidad de suelo, facilitar normas que permitan industria con mezcla de usos en altura y reducción de tiempos y trámites. En particular, es impostergable que se integren y coordinen las entidades públicas distritales como planeación, movilidad y ambiente para evitar que cada intervención inmobiliaria tome años de trámites inciertos.

Siguiendo la línea argumentativa expuesta, a continuación, se relacionan los principales puntos a tener en cuenta en las políticas públicas que regulan y crean incentivos para atraer y mantener la actividad industrial en la ciudad:

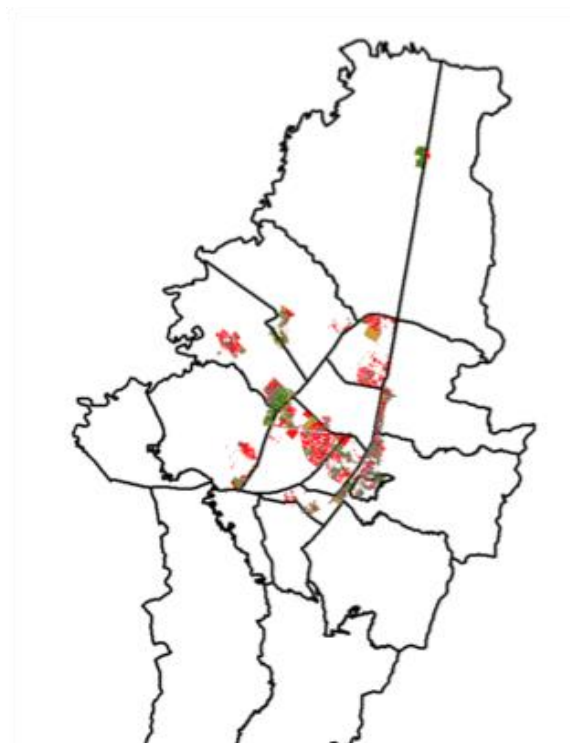
- Es necesario cuidar el valor del suelo industrial

Bogotá no puede darse el lujo de seguir perdiendo su industria. Para volver a crecer y reducir la pobreza hay que impulsar la actividad industrial. La industria y el medio ambiente no son enemigos. Una industria pujante requiere una norma flexible que permita mezclar usos y mayor edificabilidad.

De nuevo, es posible que la política pública de planificación del suelo haya abordado la industria como una actividad que sólo requiere mitigación. Por lo tanto, las consecuencias de las restricciones de suelo y las cargas para mitigar sus impactos se han traducido en incrementos en los valores de suelo.

Entre 2012 y 2020 el precio del suelo industrial creció en promedio el 240.1%. El 90% de los predios de uso industrial registraron crecimientos por encima del 132,5%.

Mapa 31: Sectores industriales e incremento en el valor del suelo de referencia (2012-2020)



Fuente: UAECD, SDP, cálculos Puentes SAS

Los diferentes planes parciales adoptados desde 2003 han incluido suelo para uso industrial y comercial. Un análisis de dichos planes parciales muestra que han sido adoptados 113,209 metros cuadrados para uso industrial y comercial. Sin embargo, solamente se han ejecutado 1.020; es decir menos del 1% de lo adoptado.

El efecto de un mayor crecimiento económico y de la población y una restricción en el suelo industrial de Bogotá ha sido la dispersión en la Sabana.

En efecto, al comparar las áreas licenciadas para industria entre Bogotá y los municipios de la Sabana, en particular los del occidente, se observa un claro desplazamiento de las empresas hacia los municipios (ver **Mapa 16: Incremento relativo del licenciamiento 2015-2020 respecto al 2005-2009**).

La dinámica de reubicación en la Sabana ha sido tan amplia, que mientras Bogotá registra un licenciamiento promedio 2015-2020 equivalente a 29.338 metros cuadrados, la superan municipios como Funza (32.622) y seguido de cerca por Mosquera (26.709), Cota (18.331) y Tenjo (17.899) (ver **Gráfico 3: Licencias para industria en Bogotá y Cundinamarca** y **Gráfico 4: Participación promedio de Bogotá - Periodos**).

De acuerdo con la información obtenida de entrevistas a profundidad con empresarios, las empresas deciden reubicarse en el entorno de Bogotá por diferentes motivos como el costo del suelo y la facilidad para modernizar sus instalaciones físicas. Esta es una decisión costosa que tiene sentido para las empresas que cuentan con el mercado interno de Bogotá, que como se mencionó anteriormente, además de tener un tamaño significativo, tiene un PIB per cápita 69% superior al promedio colombiano.

Sin embargo, los empresarios reportan que, con los años, se han elevado los costos logísticos por las restricciones a la movilidad de carga impuestas por Bogotá. Algunas empresas deben complementar sus instalaciones industriales con centros de distribución en la ciudad, lo que eleva significativamente los costos. Cuando a los altos costos de suelo se unen los altos costos logísticos, incluso la reubicación en la Sabana deja de ser atractiva y las empresas exportadoras comienzan a buscar alternativas fuera del país. Esto es un factor consistente en las entrevistas a diferentes empresarios y este reto se retomará más adelante.

- Es indispensable facilitar la modernización de los inmuebles industriales

Es dramático que más del 80% de las edificaciones industriales tengan más de 20 años. Facilitar la renovación del parque industrial bogotano es la mejor forma de contribuir a la mitigación del cambio climático.

Diversos factores demuestran la pérdida de dinámica industrial de la ciudad. Uno de ellos es el envejecimiento de los inmuebles industriales, el 78,4% de los predios industriales que existen en Bogotá se construyeron antes del año 2000 (ver **Gráfico 10: Incorporaciones catastrales - Edificaciones con uso industrial (principal)**).

Los procesos industriales se han venido modernizando y esto implica que las empresas necesitan infraestructura física adecuada. La maquinaria que se usa es distinta, las necesidades de conectividad y cableado son completamente distintas a las de hace 30 años. Sin embargo, los procesos para la modernización de los inmuebles industriales son tremendamente largos y costosos. Bogotá no facilita la modernización de sus inmuebles industriales.

Este estudio no entró en los detalles de revisar aspectos como actualización de las edificaciones a los recientes requerimientos de sismoresistencia, por ejemplo. A veces, una imagen es más poderosa que las mismas cifras de diagnóstico.

Bogotá tiene la necesidad de promover la modernización de sus inmuebles industriales, incluyendo diseños arquitectónicos más armónicos con su entorno urbano. Esta renovación de infraestructura para uso industrial es además una oportunidad para generar vehículos de inversión de largo plazo.

- Cuidar los trámites, tiempos y la incertidumbre

Mucho aporta el que poco estorba. La burocracia, la lentitud y el exceso de trámites pueden ser tan perjudiciales para la industria como una norma urbana restrictiva.

Las empresas consideran que los trámites de inmuebles en Bogotá tienen tiempos y trámites que agravan la incertidumbre producida por los cambios en las normas de uso de suelo. Las descripciones indican que la renovación de un predio industrial puede tomar entre seis y diez años, haciendo inviable cualquier iniciativa de inversión de este tipo en la ciudad.

Además de los trámites puramente urbanísticos, objeto del POT, a las empresas se les exigen otros trámites entre ellos los estudios y planes de tráfico y los estudios de impacto y mitigación ambiental. Estos son los que más demora e incertidumbre generan a cualquier proyecto industrial en la ciudad.

El POT asigna la obligación de las industrias de contar con estos trámites como requisitos, pero no incluye detalles sobre los requerimientos que se le hará a cada tipo de industria y por lo tanto estos trámites quedan en manos de las secretarías sectoriales (v.g. movilidad y ambiente) sin ninguna claridad. La incertidumbre sobre estos trámites es descrita por los empresarios como una carga muy superior a las cargas urbanísticas propias de la mitigación de impactos industriales. Bogotá debe asumir que ante las empresas opera como un mismo interlocutor institucional y por lo tanto es indispensable la creación de mecanismos de coordinación entre entidades para dar claridad y celeridad a las necesidades de las empresas, creadores de valioso empleo para los bogotanos.

- Cuidar y monitorear restricciones y costos logísticos

No matemos la gallina de los huevos de oro. Si el atractivo de Bogotá es su mercado interno, hay que revisar las restricciones en materia logística y movilidad de carga.

Las empresas bogotanas describen que la mayor ventaja competitiva de la ciudad es el acceso a un mercado interno de más de 7 millones de personas cuyo ingreso per cápita es el más alto del país, 69% más alto que el promedio nacional. Sin embargo, en los últimos años se han incrementado los costos para llegar a ese mercado con las restricciones impuestas al transporte de carga en Bogotá.

Es bien sabido que el parque automotor de Colombia es viejo y requiere modernizarse y utilizar tecnologías mucho más limpias pues las actuales tienen un impacto muy negativo sobre la calidad del aire y la salud de los bogotanos. Sin embargo, las restricciones no necesariamente se reflejan en descongestión. Los empresarios describen que ahora requieren tres motores para lograr la distribución que antes se lograba con una tractomula, es decir, un solo motor, de mayor capacidad.

Estos mayores costos logísticos, unidos a los altos costos del suelo para industria, hacen que comience a ser inviable la operación industrial en la ciudad. Incluso la relocalización en la Sabana deja de tener sentido económico con las restricciones logísticas, pues obligan a tener centros de distribución dentro de la ciudad, duplicando la necesidad de suelo.

- Conectividad en todo el perímetro urbano, factor de equidad y de productividad

Internet es la infraestructura clave del siglo XXI. Bogotá tiene cerca de 2 millones de personas en edad de trabajar sin conexión a Internet. Es hora de superar el rezago.

Esta falta de conectividad impide que estas personas participen activamente del mercado laboral y además impide que empresas se localicen en esas zonas de la ciudad. La falta de internet no es algo que las personas puedan resolver por ellas mismas y se hace vital que la política pública resuelva los cuellos de botella que el mercado no puede resolver por sí solo (ver **Mapa 29: Concentración de porcentaje de la PET sin acceso a Internet**)

Las razones por las cuales Bogotá tiene este rezago son múltiples e incluyen la necesidad de coordinar acciones con la Nación y con el sector privado. No se trata de saltar a un diagnóstico simple, pero sí de aceptar que este es un problema del que mucho se habla pero que no se conoce a profundidad. Las causas del rezago son múltiples y van desde estímulos para la inversión en infraestructura en la ciudad hasta mitos culturales en contra de las antenas de celulares.

La calidad de la infraestructura de conectividad en la ciudad, tanto de fibra óptica como de antenas para comunicación inalámbrica es un lastre para la competitividad de Bogotá. Durante el primer mes de confinamiento en 2020, el tráfico en redes subió 40% y se ha mantenido en esos altos niveles. Hacia el futuro se espera que este tráfico siga subiendo. Bogotá no logra cobertura completa ni siquiera de la telefonía celular en la totalidad del perímetro urbano. El incremento en el volumen de tráfico de datos y voz solo acentúa una problemática que no ha sido resuelta por el mercado.

Bogotá no cuenta con un diseño institucional que tenga la capacidad de hacerse cargo de este reto. La pregunta relevante es ¿qué debe hacerse para lograr completa conectividad 5G en los próximos 5 años? La respuesta es compleja y comienza con entender el entramado de actores y contratos entre las empresas que invierten en infraestructura y la Nación, así como los facilitadores e inhibidores para que la cobertura se logre. Las empresas además necesitan

contar con la neutralidad de Bogotá como regulador y ninguna empresa puede sustituir el liderazgo en materia de esta política pública.

Los hallazgos de esta consultoría son abundantes y se han recogido principalmente los que están asociados a las políticas públicas de ordenamiento territorial y desarrollo económico. También se encontró una necesidad entre los empresarios de agilizar que las personas cuenten con las competencias y habilidades relevantes para los perfiles que ellos requieren en todos los niveles, desde operarios hasta profesionales y doctorados. Sin embargo, el material es tan abundante que se priorizó los temas relacionados con las políticas públicas de ordenamiento del suelo y las que son conexas en otros sectores.

- Mejores índices y mezclas de usos en suelo industrial.

Uno de los mecanismos que se ha usado para evitar la presión de alza de precio en el suelo industrial ha sido el de cuidar su uso exclusivo. Sin embargo, es muy importante facilitar que las empresas puedan llevar a cabo los ajustes que su operación requiere. En este sentido, es fundamental que la norma permita mayores índices de edificabilidad y mezclas de usos y cierta flexibilidad con la que las empresas puedan lograr cierres financieros de sus proyectos y optimizar el uso del suelo.

La modernización de procesos industriales facilita, por ejemplo, que los predios industriales puedan estar “recubiertos” con locales comerciales y puedan operar en alturas mayores a las actuales. La norma debe tener la flexibilidad adecuada pues, dada la poca dinámica de licenciamiento de áreas industriales, es clave contar con más y mejor información para lograr proyectos deseables desde lo industrial y por supuesto desde lo urbanístico.

Una de las mayores debilidades de las zonas con usos industriales de Bogotá son sus fachadas. Como se ha descrito en este documento, son inmuebles diseñados hace muchos años que tienen la inmensa oportunidad de ser modernizados.

En la actualidad, muchos industriales pueden tener procesos en alturas, lo que les permite complementar su operación con otros usos, en particular con los comerciales y de logística.

Los nuevos procesos industriales ofrecen tecnologías mucho más limpias que pueden desarrollarse con eficiencias energéticas que incluyen mejoras en la iluminación y la ventilación.

Sin embargo, cada proyecto requiere poder lograr cierres financieros adecuados y la norma entonces debe tener suficiente flexibilidad como para que se pueda lograr el mejor proyecto posible para la ciudad. Esto se logra cuando vaya estando disponible cada vez mejor información sobre cada predio, cada actividad industrial y las necesidades propias de la ciudad.

- Ejecutar suelo de uso industrial incluido en planes parciales aprobados.

Se hace necesario revisar con los promotores de los planes parciales los cuellos de botella que han impedido ejecutar los metros cuadrados de uso industrial y comercial y resolverlos. De nuevo, una de las mejores herramientas para reducir la presión sobre el precio del suelo es agilizar su oferta.

- Limitar las restricciones adicionales a proyectos de gran escala.

En el artículo 246, párrafo 2 de la versión del POT revisada para este documento, se establece que los proyectos que mezclen usos en área igual o mayor a 30.000 m² construidos se encuentran sujetos a la aprobación de un plan especial de mitigación de impactos, previo a los trámites de licencias urbanísticas. Este tipo de decisiones puede significar una traba más para los proyectos que mezclen suelos generando alternativas de empleo en diferentes centralidades de Bogotá y podría verse como un requisito adicional a la autodeclaración y el concepto previo al licenciamiento que ya de por sí suponen trabas adicionales para este sector. En los proyectos de gran escala debería haber un solo procedimiento unificado en los diferentes aspectos que se evalúan (ambientales, urbanísticos, sanitarios y de tráfico).

- Parques industriales ecoeficientes - PIE.

Continuar con la figura de parques industriales ecoeficientes estipulada en el Decreto 190 de 2004 parece una decisión acertada, pero es necesario revisar cuáles fueron los factores que impidieron que se utilizara esta figura. Una posibilidad es que la implantación de parques

industriales ecoeficientes venga acompañada de un procedimiento “fast track” para autorizar de forma rápida la actividad industrial y obtener mediante el agotamiento de un solo procedimiento los permisos ambientales, urbanísticos, sanitarios y de tráfico necesarios para su funcionamiento.

Además, en el marco de estos proyectos deberían hacerse repartos de cargas y beneficios particulares, que equilibren el cierre financiero de la operación industrial con la necesidad de mitigar impactos.

No solo la UAESP debería tener competencia para definir ámbitos adicionales para la localización de PIE, sino que también deberían poderlo hacer los privados y presentarlo para aprobación de las entidades competentes.

- Invest in Bogotá – renovación de inmuebles industriales

Aunque es una herramienta de política pública que excede al POT, Bogotá requiere complementar la regulación del suelo con herramientas prácticas que apoyen a las empresas en la renovación de sus inmuebles. Sería totalmente indeseable que los empresarios se conviertan en expertos en trámites y procesos de renovación.

Así como existen mecanismos que facilitan que llegue inversión de empresas nuevas a la ciudad, es fundamental diseñar mecanismos institucionales que le permitan a las empresas planear la renovación de sus inmuebles y evitar que la mejor opción sea la reubicación por fuera de la ciudad.

Esta instancia debe facilitar a las empresas un mapa de procesos clave para lograr la modernización de sus inmuebles, e incluso, contar con un fondo financiero de larga maduración. El acompañamiento técnico puede agilizar y facilitar las inversiones que los empresarios están dispuestos a hacer. Muchos de los empresarios que han tomado la decisión de relocalizarse en municipios de la Sabana, han descrito que surgen nuevos costos que no habían sido anticipados como el costo de acceder a capital humano clave, los costos de desplazamiento de su gente y los costos logísticos de atender los atractivos mercados

bogotanos. Un fondo de este tipo sería una solución de mercado que puede promoverse desde Invest in Bogota atractiva para inversionistas por la demanda en la industria.

- Mecanismo de coordinación institucional para agilizar trámites (VUR para usos industriales)

En años recientes Bogotá ha implementado la Ventanilla Única de Radicación como instrumento para agilizar la ejecución de proyectos de construcción en la ciudad. Este mecanismo es un excelente ejemplo de coordinación entre las entidades que intervienen como Planeación, Catastro, empresas de servicios públicos, IDU, entre otros. El resultado ha sido una significativa reducción en los tiempos de licenciamiento y ejecución de los proyectos de construcción, la gran mayoría para uso residencial.

Esta experiencia evidencia las ganancias en transparencia y celeridad que se traducen en mayor valor y mejor servicio para los ciudadanos. Para el caso industrial, una mayor agilidad se traduce en una mayor disponibilidad en el suelo industrial, es decir, en una menor presión sobre el precio del suelo. En resumen, mejoras en la coordinación interinstitucional pueden traducirse en la corrección de una de las principales desventajas competitivas que hoy tiene la ciudad y que explica la expulsión de empresas y empleos.

Se propone entonces una revisión profunda de todos los trámites que deben cumplir las empresas para el desarrollo de sus proyectos inmobiliarios, eliminar los que se consideren innecesarios y redundantes y concentrar en un solo mecanismo institucional la interlocución con los empresarios que estén dispuestos a seguir invirtiendo en Bogotá.

La meta debe ser lograr que los trámites no superen los 365 días y así se puedan materializar las intenciones de inversión inmobiliaria industrial.

- Subclasificación industrial

La propuesta de POT presentada abre la posibilidad de que las industrias se auto clasifiquen. Sin embargo, no es claro cómo serían los esquemas de clasificación, los requisitos exigidos

a cada subclasificación industrial, ni los mecanismos para que este paso no se convierta en un trámite adicional para el empresariado.

La recomendación es evitar generar nuevas categorías de industria y por el contrario, utilizar clasificación internacionalmente utilizada (p.e. CIIU) para así darle mayor claridad a las empresas sobre lo que se espera de ellas y explícitamente expresar que este paso, al ser una autodeclaración, sería parte de un único trámite, que se considerará como cumplido con su sola presentación, sin que se requieran aprobaciones o pronunciamientos formales de la administración. Así mismo, debería unificarse este trámite con el que debe realizarse ante otras instancias de la administración, autoridades sanitarias y ambientales con los licenciamientos.

- Revisión de las restricciones logísticas y de movilidad de carga.

De nuevo, la revisión de las normas que se traducen en restricciones a la movilidad de carga es una política pública que excede al POT pero que es fundamental que se coordine de manera armónica con el ordenamiento del suelo y con las metas de generación de empleo en la ciudad.

Se propone la estructuración de una mesa de trabajo intersectorial con el ánimo de evaluar los impactos positivos y negativos de la regulación de carga de los últimos años y de encontrar mecanismos que, además de atender las necesidades de salud pública, también atiendan las necesidades logísticas y de generación de empleo en la ciudad. Los impactos de las decisiones de movilidad sobre la competitividad de Bogotá deben considerarse para tomar decisiones comprensivas.

- Estructuración de un plan de trabajo e inversiones para lograr conectividad en la totalidad del perímetro urbano (5G) antes de 5 años.

El POT avanza en mencionar la importancia de que Bogotá cuente con un Plan Maestro de Conectividad. Sin embargo, el tamaño del reto implica acciones mucho más ambiciosas y de fondo.

Para empezar, se propone complementar al POT con el diseño de una instancia institucional que tenga la capacidad de llevar la voz de la ciudad ante la Nación y las empresas y formular un plan de inversiones realista que permita lograr contar con infraestructura troncal, periférica y de antenas para que todos los bogotanos puedan acceder.

Esta instancia institucional debe lograr profundo conocimiento de todos los mecanismos incluidos en el diseño institucional del nivel nacional para atraer en Bogotá las inversiones pactadas en el nivel nacional.

Adicionalmente, debe poder estructurar un plan de inversiones que facilite la neutralidad en el uso de la infraestructura y logre formalizar y ordenar progresivamente lo existente. Cada proyecto de infraestructura de transporte (Primera línea de Metro y las troncales de Transmilenio) es una oportunidad para dotar a la ciudad de la infraestructura para el cableado, de nuevo, con reglas claras frente a su remuneración y uso neutral.

Esta instancia deberá estructurar los proyectos de infraestructura que combinen atenciones a los mercados más y menos atractivos de manera que la política pública facilite la conectividad en la totalidad del perímetro bogotano.

- Participación activa del sector industrial en la construcción de la norma urbana del actual proceso de revisión general del POT de Bogotá

El proyecto de Acuerdo publicado por la Secretaría Distrital de Planeación fue analizado en su componente industrial, encontrando varios aspectos que se sugiere aclarar y/o modificar para evitar un impacto desfavorable en la industria. A continuación, se presenta el cuadro construido en el proceso de revisión del proyecto de acuerdo, el cual se compone de dos columnas, una contentiva del artículo analizado y otra de los comentarios realizados al mismo:

Tabla 20: propuestas y comentarios artículos de industria – Revisión general propuesta de POT de Bogotá

ARTÍCULO POT	PROPUESTA MODIFICACIÓN/COMENTARIO
<p>Art. 239 definición de uso industrial</p> <p>4. Usos industriales. Es la secuencia de actividades de transformación, elaboración, ensamble, manufactura y/o demás procesos que impliquen cambio del estado o presentación original de unas materias primas o insumos en productos elaborados.</p>	<p>No se realizan comentarios.</p>
<p>Art. 241. Clasificación de usos industriales. En función de sus impactos, los usos industriales se clasifican así:</p> <p>1. Producción artesanal:</p> <p>La implantación de este uso debe corresponder con los aspectos inherentes a la calificación dada a la industria liviana, y ser objeto de la respectiva auto declaración por parte del interesado ante las autoridades ambientales y sanitarias.</p>	<p>Establece el requisito de auto declaración de industria artesanal ante autoridades ambientales y sanitarias. Para evitar duplicidad de trámites el POT debería señalar expresamente que “la administración distrital deberá establecer un único trámite o procedimiento administrativo para la presentación de la auto declaración ante las entidades competentes”. Además, debería señalarse expresamente que “por tratarse de auto declaración el requisito se entenderá cumplido con su sola presentación, sin que se requieran aprobaciones o pronunciamientos formales de la administración”.</p>
<p>Art. 242. Calificación de usos industriales. Para determinar la clasificación de los usos industriales en industria liviana, mediana o pesada, se tendrá en cuenta la calificación obtenida de la sumatoria de los aspectos establecidos para cada uno de los criterios sobre aspectos ambientales, sanitarios y urbanísticos, según el siguiente cuadro:</p> <p>(...)</p> <p>Parágrafo 3. Previo a la solicitud de licenciamiento urbanístico o del acto de reconocimiento de cualquier industria en la ciudad, el interesado deberá auto declarar ante las autoridades ambientales y sanitarias la elección de cada uno de los aspectos relacionados con el ejercicio de la actividad industrial que se desea implantar o reconocer, así como el tipo de industria aplicable, conforme a lo definido en el presente artículo.</p> <p>En caso del reconocimiento de las industrias existentes, la auto declaración deberá contener las caracterizaciones por cada componente evaluado; y para la implantación de nueva industria se deberá describir la tecnología utilizada, procesos y las caracterizaciones presuntivas de cada componente evaluado. En caso que en la auto declaración el tipo de industria sea liviana no se requiere concepto previo al proceso de licenciamiento. De lo contrario se deberá obtener concepto previo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Este sistema de calificación tuvo validación con ejemplos reales? ¿Cuáles? - Se establece concepto previo al licenciamiento urbanístico para la industria, con excepción de la calificada como liviana. ¿Quién otorga el concepto? Se sugiere unificar el trámite con la auto declaración ante autoridades sanitarias y ambientales, es decir, que exista una sola radicación para el particular. - Se sugiere además que para la emisión del concepto previo al licenciamiento urbanístico se establezca un término perentorio vencido el cual, sin haberse emitido concepto por parte de la administración, el particular quede habilitado para solicitar licencia urbanística o reconocimiento, sin perjuicio de la facultad de la administración de realizar el respectivo seguimiento y evaluación a la actividad industrial. - El artículo impone como obligación adicional la de presentar un informe de operación luego de 3 meses de haber iniciado operación industrial y, de no presentarse, se configura un incumplimiento a las obligaciones derivadas de la licencia. Sobre este punto se observa lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Si para iniciar una actividad industrial el particular debió hacer auto declaración y, en la mayoría de

ARTÍCULO POT	PROPUESTA MODIFICACIÓN/COMENTARIO
<p>Las entidades competentes realizarán el respectivo control posterior a la localización de la industria. Además, dentro de los tres meses siguientes a la entrada en operación del uso industrial, el propietario deberá informar a las autoridades ambientales, riesgo y sanitarias, a efectos de validar el cumplimiento de la autodeclaración. Pasado el término previsto sin haber efectuado la información prevista, se entiende el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la licencia urbanística.</p>	<p>los casos, solicitar concepto previo: ¿Para qué solicitar un informe adicional?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la administración tiene en todo momento la potestad de hacer seguimiento y vigilancia a la actividad industrial: ¿Por qué trasladar esta carga al privado, máxime cuando ha debido cumplir varias obligaciones declarativas y de obtención de autorizaciones de manera previa? • Si se insiste en dejar este trámite se sugiere: 1. Que la presentación del informe de operación se haga mediante UN mismo procedimiento ante entidades ambientales, de riesgo y sanitarias; 2. Que el requisito se entienda cumplido con la presentación del informe, sin que se requieran conceptos favorables o vistos buenos por parte de la administración. Lo anterior sin perjuicio de la facultad de vigilancia que la administración puede ejercer en cualquier tiempo para supervisar la actividad industrial.
<p>Art. 246. Usos del suelo permitidos por área de actividad. Parágrafo 2. Los proyectos que mezclen usos en área igual o mayor a 30.000 m² construidos se encuentran sujetos a la aprobación de un plan especial de mitigación de impactos, previo a los trámites de licencias urbanísticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Según lo dispuesto en el parágrafo 2 un proyecto que combina industria con otros usos y que alcance los 30.000 m² debe presentar plan especial de mitigación de impactos. ¿Este requisito se entendería adicional a la autodeclaración, concepto previo al licenciamiento y demás que debe cumplir la industria? En los proyectos de gran escala debería unificarse en UN solo procedimiento todos los aspectos a evaluar (ambientales, urbanísticos, sanitarios y de tráfico).
<p>Art. 247. Clasificación de usos por impacto ambiental. Parágrafo 2. Dentro del proceso de implantación o reconocimiento de cualquier uso en la ciudad, el interesado deberá auto declarar ante la Secretaría Distrital de Ambiente la elección de cada uno de los aspectos o características relacionadas con el ejercicio de la actividad que se desea implantar o reconocer, conforme a lo definido en el presente artículo. En caso que en la auto declaración el tipo de impacto ambiental sea bajo, no se requiere concepto previo al proceso de licenciamiento; de lo contrario, se deberá obtener concepto previo. En todo caso, las</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Debe aclararse que la auto declaración y concepto previo al licenciamiento es el mismo requisito de que trata el art. 242, porque de lo contrario parecería referirse a un trámite adicional. - Aplican los mismos comentarios y sugerencias realizadas para el art. 242.

ARTÍCULO POT	PROPUESTA MODIFICACIÓN/COMENTARIO
autoridades ambientales harán control posterior, bajo los programas de Inspección Vigilancia y Control.	
Art. 248. Mitigación de impactos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Este sistema de asignación de medidas de mitigación ambiental tuvo validación con ejemplos reales? ¿Cuáles?
Art. 249. Acciones de mitigación ambiental, según tipo de uso.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Este sistema de asignación de medidas de mitigación ambiental tuvo validación con ejemplos reales? ¿Cuáles? - La industria debe asumir TODAS las medidas de mitigación ambiental. A la industria liviana solo la relevaron de cumplir con las medidas 2A (Áreas de amortiguamiento) y 2B (Adecuada localización del uso). - ¿Se hizo un ejercicio de reparto equitativo de cargas y beneficios para verificar la posibilidad real de la industria de asumir las obligaciones impuestas?
Art. 250. Suelos contaminados. Parágrafo 2. Los predios en los cuales la Secretaría Distrital de Ambiente evidencie riesgo sospecha de contaminación y sitios contamina, no podrán ser objeto de licenciamiento urbanístico, hasta tanto la autoridad ambiental verifique la completa restauración y remediación de dichos suelos.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿cómo se controlan los tiempos de este procedimiento?
Art. 251. Parques industriales Ecoeficientes - PIE	<ul style="list-style-type: none"> - El POT vigente para el Distrito Capital (D. 190 de 2004) contemplaba el propósito de la conformación de parques industriales ecoeficientes, pero este no se concretó en la práctica. ¿Qué cambios introduce la revisión general del POT para materializar este propósito?
Art. 252. Implantación de Parques Industriales Ecoeficientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Es importante que la implantación de parques industriales ecoeficientes venga acompañada de un procedimiento “fast track” para autorizar de forma rápida la actividad industrial y obtener mediante el agotamiento de UN solo procedimiento los permisos ambientales, urbanísticos, sanitarios y de tráfico necesarios para su funcionamiento. - Además, en el marco de estos proyectos deberían hacerse repartos de cargas y beneficios particulares, que equilibren el cierre financiero de la operación industrial con la necesidad de mitigar impactos. - No solo la UAESP debería tener competencia para definir ámbitos adicionales para la localización de PIE, sino que también deberían poderlo hacer los privados y presentarlo para aprobación de las entidades competentes.

ARTÍCULO POT	PROPUESTA MODIFICACIÓN/COMENTARIO
<p>Art. 253. Mitigación de impactos urbanístico. Parágrafo 1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el cuadro de acciones de mitigación, todos los usos deben mitigar los impactos negativos urbanísticos, de movilidad, ambientales, sociales o de salud pública generados por las características propias de la actividad que desarrolla durante su operación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Este sistema de asignación de medidas de mitigación urbanística tuvo validación con ejemplos reales? ¿Cuáles? - El parágrafo 1 pareciera dejar abierta la posibilidad de solicitar medidas de mitigación de impactos adicionales a las previstas en el POT y en la demás normativa aplicable. Sugerimos eliminar, pues no se puede dejar abierta la posibilidad de imponer deberes a particulares sin norma que los haya definido previamente.
<p>Art. 254. Estrategia para la aplicación de las acciones de mitigación y acciones de mitigación para los usos según su tipo. 3. Uso industrial. Según el área construida en el uso se clasifican, así: a. Industrial Tipo 1. Industrias de bajo impacto. Edificaciones o espacios que alberguen el uso de manera aglomerada o individual con un área construida entre 500 m2 y 2.000 m2. b. Industrial Tipo 2. Industrias de mediano impacto. Edificaciones o espacios que alberguen el uso de manera aglomerada o individual con un área construida entre 2.000 m2 y 5.000 m2. c. Industrial Tipo 3. Industrias de impacto superior. Edificaciones o espacios que alberguen el uso de manera aglomerada o individual con un área construida mayor a 5.000 m2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál fue el soporte técnico para elaborar esta clasificación de la industria?
<p>Art. 255. Acciones de mitigación por uso. Parágrafo 4. Los usos de producción tradicional de más de 100 m2 y hasta 500 m2 de área construida deben garantizar el cumplimiento de las acciones de mitigación 3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplican básicamente para industria tipo 2 y 3, además de lo establecido en el parágrafo 4, que impone acciones de mitigación 3 para industria tipo 1 o de bajo impacto. - ¿Este sistema de asignación de medidas de mitigación urbanística tuvo validación con ejemplos reales? ¿Cuáles?
<p>Art. 256. Estudios de movilidad. Parágrafo 4. Los usos dotacionales, comercio y servicios e industria tipo 2, deberán desarrollar Estudio de Demanda y Atención de Usuarios (EDAU) y presentar ante la Secretaría Distrital de Movilidad y solicitar concepto técnico de la Secretaría Distrital de Ambiente y de la entidad cabeza de sector. Parágrafo 5. Los usos dotacionales, comercio y servicios e industria tipo 3, deberán desarrollar Estudio de Análisis Estratégico o Estudio de Transporte y Tránsito ante la Secretaría Distrital de Movilidad y solicitar concepto técnico de la Secretaría Distrital de Ambiente y de la entidad cabeza de sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Debe existir una ventanilla única para la Industria que permita centralizar todos los trámites y evitar la exigencia de duplicidad de documentos, radicados y requisitos. - Además, contar con un único canal de procedimientos administrativos para la industria permitirá evaluar en tiempo real el plazo que toma iniciar una actividad industrial en Bogotá, dato necesario para medir la competitividad de la ciudad.
<p>Art. 420 Cupos obligatorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La exigencia de cumplir con cupos mínimos de estacionamiento para bicicletas es necesaria y

ARTÍCULO POT	PROPUESTA MODIFICACIÓN/COMENTARIO
Los proyectos de uso comercial, industrial y de servicios que deban proveer más de 50 cupos para bicicletas, deberán cumplir con las condiciones para obtener el Sello de Oro en la calidad del servicio en el estacionamiento de bicicletas otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad	de urgente cumplimiento. Sin embargo, imponer trámites o requisitos adicionales como obtener el “Sello de Oro” debe ser optativo, pues es una carga administrativa que no deberían asumir todas las industrias, en la medida en que es un uso suficientemente cargado.
Nota: Aunque la regulación del área de actividad de Grandes Servicios Metropolitanos (Art. 247) no impacta únicamente a la industria, debe revisarse debido a que desfavorece la mezcla de usos de suelos industriales con vivienda, pese a la ubicación privilegiada y central de los mismos.	

Fuente: Elaboración Puentes

Bibliografía

- Avendaño, A., Enríquez, H., & Olarte, S. (2014). Estructura urbana y precios del suelo en Bogotá. *Economía & Región, ISSN-e 2539-2093, Vol. 8, N° 2, 2014 (Ejemplar Dedicado a: Economía & Región), Págs. 49-80, 8(2), 49–80.*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7752136&info=resumen&idioma=ENG>
- Blanco, A. G. (2012). Discourses of land allocation and natural property rights: Land entrepreneurialism and informal settlements in Bogotá, Colombia. *Planning Theory, 11(1), 20–43.* <https://doi.org/10.1177/1473095211403124>
- Deichmann, U., Lall, S. V., Redding, S. J., & Venables, A. J. (2008). Industrial Location in Developing Countries. *The World Bank Research Observer, 23(2), 219–246.*
<https://doi.org/10.1093/wbro/lkn007>
- Ellison, G., Glaeser, E. L., & Kerr, W. R. (2010). What causes industry agglomeration? Evidence from coagglomeration patterns. *American Economic Review, 100(3), 1195–1213.* <https://doi.org/10.1257/aer.100.3.1195>
- Guerra, J., & Fernández, C. (2019). *EMPLEO Y EMPRENDIMIENTO EN BOGOTA.*
- Navarrete Contreras, M. P. (2019). *Dimensión espacial de la informalidad laboral: evidencia para Bogotá.* Universidad Nacional de Colombia.
- Niño Mendieta, Á. M. (2009). *Boletín No. 16 ESPACIALIZACIÓN DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA EN BOGOTÁ D.C.* www.sdp.gov.co
- Porras Quiroz, O. j. (2018). Aglomeración empresarial y eficiencia técnica: un enfoque de frontera estocástica en la producción para Bogotá D.C. *Instname: Universidad de Los Andes.* <http://economia.uniandes.edu.co>
- Rahman, S. M. T., & Kabir, A. (2019). Factors influencing location choice and cluster pattern of manufacturing small and medium enterprises in cities: evidence from Khulna City of Bangladesh. *Journal of Global Entrepreneurship Research, 9(1), 61.*
<https://doi.org/10.1186/s40497-019-0187-x>

- Secretaría Distrital de Planeación Bogotá. (2018). *DETERMINANTES DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA INFORMALIDAD LABORAL EN BOGOTÁ*. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/determinantes_de_la_distribucion_espacial_de_informalidad_laboral_en_bogota.pdf
- Shearer, C., Vey, J. S., & Kim, J. (2019, July). *Where jobs are concentrating and why it matters to cities and regions*. <https://www.brookings.edu/research/where-jobs-are-concentrating-why-it-matters-to-cities-and-regions/>
- Yazmin Soler, D. (2013). *Elementos determinantes en la localización de la industria manufacturera en las localidades de Bogotá*. Universidad Piloto de Colombia.
- Yunda, J. G. (2019). Densificación y estratificación social en Bogotá: Distribución sesgada de la inversión privada. *Eure*, 45(134), 237–257. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000100237>
- Anselin, L. 2016. *Local Spatial Autocorrelation Clusters*. The University of Chicago: The Centre for Spatial Data Science. Disponible en: https://spatial.uchicago.edu/sites/spatial.uchicago.edu/files/6a_local_SA_r.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2021. *Estadísticas de licencias de construcción* (Serie tipo base por municipios 2005-2021) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/licencias-de-construccion>
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos – ONU Hábitat, 2018. *Documento técnico de la Política de Gestión Integral del Sector Hábitat a 2030*. Bogotá D.C. Secretaría Distrital del Hábitat de Bogotá.
- IDOM, 2016. *Estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman el área de Bogotá Región Bogotá D.C*. Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, Financiera de Desarrollo Territorial Findeter.

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, Mapa de Referencia para Bogotá D.C. (IDECA – Actualizado 31/03/2021) [Dataset]. Disponible en: <https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/mapa-de-referencia>

Caudillo, C., & Coronel, C. (2017). Densidad de Kernel. *Documento de trabajo. Centro de Investigación en Geografía y Geomática. México. Repositorio CENTROGEO*: <http://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1012/168>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2021. *Producto Interno Bruto de Bogotá D.C.* (Anexo a precios corrientes actualizado el 15 de junio de 2021) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales/cuentas-nacionales-departamentales-pib-trimestral-bogota-d-c>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2021. *Estadísticas de licencias de construcción* (Serie tipo base por municipios 2005-2021) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/licencias-de-construccion>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2021. *Censo de Edificaciones-CEED* (Información con corte a mayo de 2021) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2021. *Gran Encuesta Integrada de Hogares* (Empleo y desempleo) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/censo-de-edificaciones>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2020. *Censo Nacional de Población y Vivienda* (Proyecciones y retroproyecciones desagregadas de población Bogotá para el periodo 2018-2035 por localidades y UPZ 2018-2024 por UPZ) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2018. *Valor agregado, por ramas de actividad económica, a precios corrientes* (Base 2005, Cuentas Regionales) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales#pib-base-2005>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2005. *Valor agregado, por ramas de actividad económica, a precios corrientes* (Base 1994, Cuentas Regionales) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales#pib-base-1994>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 1996. *Valor agregado, por ramas de actividad económica, a precios corrientes* (Base 1975, Cuentas Regionales) [Data set]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales#pib-base-1975>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 1994. *Censo 1993* [Data set]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/poblacion_vivienda/poblacion_colombia.XLS

Kniivila, M. (2002). Industrial development and economic growth Implications for poverty reduction and income inequality. Disponible en: https://www.un.org/esa/sustdev/publications/industrial_development/3_1.pdf

Naudé, W & Szirmai, A, 2012. *The importance of manufacturing in economic development: Past, present and future perspectives*. UNU-MERIT Working Paper Series.

Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá-SDP, 2017. “*POT es más calidad de vida para Bogotá y la región*”. Bogotá D.C., Alcaldía de Bogotá. ISBN: 978-958-8964-37-9

Statista, 2021. *Real value added to the Gross Domestic Product (GDP) of New York in 2020, by industry*. Recuperado de marzo 2021. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/304883/new-york-real-gdp-by-industry/>

Tregenna, F., 2011. Manufacturing Productivity, Deindustrialization, and Reindustrialization, *UNU-WIDER Working Paper no. 2011-57, Helsinki*

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, Mapa de Referencia para Bogotá D.C. (IDECA – Actualizado 31/03/2021) [Dataset]. Disponible en: <https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/mapa-de-referencia>

United States Bureau of Labor Statistics, *Employment, Hours, and Earnings - National* [Dataset]. Disponible en: <https://www.bls.gov/data/>