



improving inclusive
innovation outcomes

Regional Studies Policy Impact Books

Michael R. Glass, Louise Kempton, David Marlow, Luke Green, Carlos Cadena Gaitán, Sabina Deitrick, Diana Morales

Traducción:

Carlos Cadena Gaitán, Diana Morales

MEJORANDO EL IMPACTO DE LA INNOVACIÓN INCLUSIVA



Esta edición contiene una traducción no oficial realizada por los autores del presente trabajo con fines académicos y divulgativos. Esta versión no sustituye a la edición oficial. Para cualquier cita o referencia, remítase a la fuente original:

Michael R. Glass, Louise Kempton, David Marlow, Luke Green, Carlos Cadena Gaitán, Sabina Deitrick, Diana Morales, 2026. Improving Inclusive Innovation Outcomes. Regional Studies Policy Impact Books. Taylor & Francis.

Tabla de contenido

Mejorando el impacto de la innovación inclusiva	1
Regional Studies Policy Impact Books	1
Agradecimientos	3
Los autores	4
Prólogo: Neil Lee	5
Prólogo 2: Ana María Ortega	6
Prefacio. Los Orígenes de i3o: Una historia de espléndida serendipia	7
Resumen ejecutivo y recomendaciones	13
Capítulo Uno: Mejorando los Resultados de Innovación Inclusiva	17
Capítulo Dos: Innovación Inclusiva: Los Fundamentos Conceptuales y de Políticas Públicas	26
Capítulo Tres: la caja de herramientas i3o - Una metodología para la entrega de diagnóstico y desarrollo de innovación inclusiva	38
Capítulo cuatro: 4. Innovación inclusiva en distritos de innovación postindustriales y postconflicto	50
Capítulo cinco: Cómo construir un Distrito de Innovación 2.0	69
Capítulo 6: Perspectivas sobre políticas y prácticas en distritos de innovación	86
Lista de referencias	104

Agradecimientos

Las y los autores quisieran reconocer las invaluable contribuciones de las muchas organizaciones y representantes comunitarios, y de los socios de política pública en Belfast, Medellín, Newcastle upon Tyne y Pittsburgh, quienes amablemente compartieron sus ideas y experiencias con nosotros. Un agradecimiento especial a nuestros colegas universitarios en Queen's University Belfast, la Universidad EAFIT en Medellín, Newcastle University y la Universidad de Pittsburgh por su apoyo.

Las ideas en este libro fueron desarrolladas a través de discusiones ricas e informativas en las conferencias de la Asociación de Estudios Regionales (*Regional Studies Association – RSA*) en Ljubljana (junio de 2023), Florencia (junio de 2024), Oporto (mayo de 2025) y Londres (noviembre de 2024 y 2025).

Gracias a Tom Merriweather en la Asociación de Estudios Regionales – RSA por su apoyo a este proyecto de libro, y a Emil Evenhuis en la Agencia de Evaluación Ambiental PBL de los Países Bajos por su supervisión editorial en llevar el manuscrito a publicación.

Los autores también reconocen con gratitud el apoyo financiero proporcionado por la Asociación de Estudios Regionales – RSA a través de su esquema de subvenciones *Policy Expo*, que hizo posible esta investigación, y el apoyo de la Subvención de UK Economic and Social Research Council Impact Acceleration Account Grant Ref: ES/X004449/1. Estamos en deuda con *Third Life Economics* por sus inversiones significativas que aseguraron que el trabajo mantuviera su enfoque en políticas en cada etapa.

Los autores

Michael R. Glass es profesor asistente de Sociología y director del programa de Estudios Urbanos de la Universidad de Pittsburgh. glass@pitt.edu. <https://orcid.org/0000-0003-3522-1519>

Louise Kempton es profesora de Políticas Urbanas y Regionales y directora del Centro de Estudios de Desarrollo Urbano y Regional (CURDS) de Newcastle University, Inglaterra. louise.kempton@newcastle.ac.uk. <https://orcid.org/0000-0002-4684-5565>

David Marlow es el director ejecutivo de Third Life Economics y profesor de práctica en Newcastle University, Inglaterra. davidmarlow@thirdlifeconomics.co.uk. <https://orcid.org/0000-0001-6970-6798>

Luke Green es investigador asociado de Insights North East, Newcastle University, Inglaterra. luke.green@newcastle.ac.uk. <https://orcid.org/0009-0006-2813-4723>

Carlos Cadena-Gaitan es profesor asociado de política pública y desarrollo de la Universidad EAFIT, Colombia. ccadena3@eafit.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-2634-9262>

Sabina Deitrick es profesora asociada y co-directora del programa de Estudios Urbanos y Regionales de (UCSUR) de la Universidad de Pittsburgh. sabinad@pitt.edu. <https://orcid.org/0000-0003-0977-3395>

Diana Morales es investigadora del departamento de Geografía y Estudios Regionales de la Universidad de Viena, Austria. diana.carolina.morales.arcila@univie.ac.at. <https://orcid.org/0000-0001-6277-2784>

Prólogo: Neil Lee

Existe un consenso de que la innovación es vital para el crecimiento. Sin embargo, las consecuencias distributivas de la innovación crean un desafío mayor, ya que los beneficios del crecimiento liderado por la innovación pueden distribuirse de manera desigual. Los distritos de innovación urbanos se sitúan en el punto focal de esta tensión. Combinan la proximidad cercana a vecindarios a menudo desfavorecidos y anteriormente industriales con concentraciones densas de empresas intensivas en innovación, institutos de investigación y otros actores. Como resultado, revelan tanto los conflictos que la innovación puede crear, como también proporcionan un campo de prueba para soluciones potenciales.

¿Cómo pueden los policymakers equilibrar la necesidad de innovación con la necesidad de inclusión? Este libro, escrito por un grupo líder mundial de académicos y profesionales enfocados en políticas públicas, ofrece una ruta para los policymakers que quieren abordar esta pregunta. Basado en cuatro estudios de caso ricos en detalles, proporciona un kit de herramientas para entender la actividad de innovación inclusiva en distritos de innovación. El libro hace contribuciones tanto conceptuales como prácticas. Ofrece una nueva definición de innovación inclusiva basada en la co-creación de nuevas ideas, prácticas y tecnologías. Pero también ayuda a aplicar este modelo a través del ‘modelo i3o’ – una caja de herramientas para mostrar cómo los responsables de políticas pueden adaptar los aprendizajes de estos cuatro estudios de caso a sus propias circunstancias locales. Tales modelos sensibles al contexto evitan la replicación ingenua de políticas públicas, pero dan a los policymakers estructura y orientación basadas en lo que ha funcionado en otros lugares. Sin embargo, quizás el aspecto más importante del libro es que muestra que la innovación y la equidad no necesitan estar en tensión. Al incluir trabajadores de vecindarios desfavorecidos que provienen de diferentes orígenes, los esfuerzos para hacer la innovación más inclusiva pueden resultar en más innovación en general. Este libro puede ayudar a que esto suceda.

Neil Lee

Profesor de Geografía Económica del London School of Economics LSE

Prólogo 2: Ana María Ortega

Este libro llega en un momento en que muchas ciudades—especialmente en América Latina—están confrontando los límites de los modelos tradicionales de innovación. Desde mi trabajo en Medellín, una ciudad que ha luchado con cómo colocar la inclusión en el centro de su narrativa de innovación, reconozco en este volumen una combinación de conocimiento intelectual y orientación práctica.

Lo que los autores logran aquí es hacer visibles las tensiones que dan forma a los distritos de innovación: la lucha entre crecimiento y equidad, la fragilidad de las coaliciones de gobernanza, y las consecuencias vividas para comunidades que son tratadas con demasiada frecuencia como espectadores en lugar de socios. El análisis comparativo ofrece algo valioso para los responsables de políticas públicas e innovadores urbanos: un marco para diseñar sistemas que no sean solo competitivos, sino socialmente anclados y legítimos.

Este libro importa porque nos recuerda que la innovación no es una aspiración abstracta—es algo que se desarrolla en espacios reales, con personas reales, y con dinámicas de poder reales y complejas. Para aquellos de nosotros comprometidos con construir sistemas más justos e inclusivos, ofrece tanto claridad como esperanza.

Ana María Ortega, PhD

Profesora Titular e Investigadora en Sistemas de Innovación y Adaptación Basada en las Comunidades (ABC) de la Universidad EAFIT

Asesora de Políticas en Emprendimiento y Sistemas Regionales de Innovación

Prefacio. Los Orígenes de i3o: Una historia de espléndida serendipia

Antes de empezar a leer este libro, creímos importante darte algunos antecedentes sobre cómo surgió el proyecto i3o, ahora un esfuerzo colaborativo en crecimiento de más de tres años. La experiencia i3o destaca lo que muchos descubren durante sus carreras: la importancia de encuentros serendípicos, que a menudo ocurren en espacios curados por organizaciones como la Asociación de Estudios Regionales (Regional Studies Association – RSA); cómo cantidades (relativamente) modestas de apoyo financiero pueden tener un impacto transformacional en lograr investigación de impacto; y cómo encontrar tu ‘tribu’ académica puede ser igualmente transformador en términos de acelerar y profundizar un esfuerzo previamente individual.

Una de las preguntas más importantes que cualquier “tribu académica” debe responder es la pregunta “¿y entonces?” cuando se trata de sus principales esfuerzos de investigación. Como equipo, compartimos el principio de que el resultado más importante de los grandes programas de investigación debería incluir ideas accionables para la formulación de políticas públicas. Un equipo, que dicho sea de paso, colectivamente tiene décadas de experiencia profesional en desarrollo local, regional e internacional, planificación, investigación y política pública. Esperamos entonces que nuestro objetivo de preguntar “¿y entonces?” para contribuir al “¿y después?”, se refleje tanto en este libro como en los resultados más amplios del programa i3o.

Donde comenzó todo

La imagen de la figura 0.1. fue tomada en la entrada al Helix, el Distrito de Innovación de Newcastle ubicado en el sitio de la antigua Cervecería Newcastle (antiguo hogar de la famosa Brown Ale). No entraremos en detalles sobre el Helix ya que esto está bien cubierto en el libro. Lo que es importante notar de esta imagen son los dos edificios. Primero está el edificio a la izquierda, llamado el Catalyst, construido a un costo de £50 millones, hogar de varios Centros Nacionales de Innovación, negocios altamente innovadores y lleno de mucha gente brillante haciendo cosas innovadoras sobre datos y envejecimiento.

Pero aún más importante es el edificio de ladrillo a la derecha. Esta es la Cocina del Pueblo (People’s Kitchen). Fue establecida en 1985 por una mujer local, Alison Kay, conmovida por la reciente

muerte de un habitante de calle en la ciudad. Durante los 40 años desde su fundación, la Cocina del Pueblo ha proporcionado amistad y comida a cualquiera que la necesite, sirviendo más de 250 comidas al día, 365 días al año, funcionando completamente con esfuerzo voluntario y donaciones caritativas. Mirar estos dos edificios ubicados a solo metros de distancia, pero de otras maneras existiendo en dos universos diferentes despertó para nosotros la pregunta “¿cómo lo que sucede ahí adentro (el Catalyst) impacta en las vidas de las personas ahí adentro (la Cocina del Pueblo)”?

Figura 0.1 El Distrito de Innovación Helix en Newcastle upon Tyne, con el edificio the Catalyst a la izquierda y el edificio de The People’s Kitchen a la derecha.



Foto: Louise Kempton, septiembre de 2019

La chispa de serendipia que primero encendió la llama i3o fue una reunión entre Michael Glass de la Universidad de Pittsburgh (Estados Unidos) y Louise Kempton de la Universidad de Newcastle (Reino Unido) en St Étienne (Francia) a finales de 2018, en una conferencia para un proyecto que examinaba

puntos en común entre antiguas regiones desindustrializadas. Louise solo estaba asistiendo para reemplazar a un colega (¡el ex Presidente de RSA Mark Tewdwr-Jones si la memoria no falla!). Compartiendo detalles sobre sus ciudades, Glass y Kempton se sorprendieron inmediatamente por las similitudes en las historias económicas de Pittsburgh y Newcastle: su tamaño de población, el papel prominente de los sectores ‘Eds y Meds’ (educación y medicina) y un sentido de periferia en relación a ciudades más grandes y mejor conocidas. Pensando que podría existir la base para un trabajo comparativo interesante y relevante, se organizaron visitas de intercambio bidireccional para la primavera de 2020, gracias al generoso apoyo de una subvención de la Red Jean Monnet en la Universidad de Pittsburgh (que tuvo que posponerse hasta 2022 debido al COVID-19).

En ese momento, Pittsburgh estaba a punto de ejecutar planes para un distrito de innovación, Hazelwood Green, basado en el sitio de una antigua fábrica de acero y adyacente al vecindario de Hazelwood, que había sufrido despoblación extrema y otros desafíos económicos durante décadas. Habíamos encontrado el gancho para un estudio comparativo Newcastle-Pittsburgh.

i3o comienza

Con apoyo de financiamiento interno de la Universidad de Newcastle, comenzamos a trabajar en un estudio piloto del Helix, para desarrollar y probar una metodología que luego podríamos aplicar en Pittsburgh. En este punto David Marlow se unió al equipo emergente. Con una gran experiencia como líder senior de políticas públicas, ahora trabajando como consultor independiente y Profesor Visitante de la Práctica en el centro de investigación de Louise, David era la persona ideal para ayudar a convertir nuestras ideas en acción.

Con el estudio de Newcastle completo, volvimos a Pittsburgh para trabajar en el estudio comparativo, agregando a Sabina Deitrick al equipo. Sentimos que teníamos algo entre manos; el enfoque parecía funcionar, y estábamos descubriendo oportunidades y diferencias interesantes de nuestro enfoque comparativo internacional. Los actores locales estaban comprometidos y entusiasmados con lo que estábamos haciendo, y había un apetito para compartir el aprendizaje entre las dos ciudades.

Con los primeros dos estudios de caso enfocados en innovación inclusiva, en dos ciudades postindustriales en el ‘Norte Global’, con tanto en común, estábamos ansiosos por agregar un caso del ‘Sur

Global’ a la mezcla. Medellín vino instantáneamente a la mente, habiendo sido nombrada la Ciudad Más Innovadora del Mundo por el Wall Street Journal en 2013, entre muchos otros reconocimientos. Como sucedió (en otra pieza de serendipia), Louise acababa de ser invitada a unirse a un panel en una conferencia allí a finales de 2023 y David tenía una conexión con el jefe de su distrito de innovación. Parecía que Medellín se estaba configurando para ser nuestro próximo estudio de caso.

El equipo se expande

Con Medellín ahora en el alcance para ser el tercer estudio de caso i3o, David, Michael y Louise asistieron a la Conferencia Anual RSA 2023 en Ljubljana (Eslovenia) donde compartimos nuestros hallazgos preliminares de los estudios de caso de Newcastle y Pittsburgh. Durante la recepción de apertura nos encontramos con Diana Morales y Luke Green. En ese entonces, Diana trabajaba como investigadora en Suecia, con una sólida formación en estudios de innovación y desarrollo regional que había completado su doctorado en el Centre for Urban and Regional Development Studies (CURDS). Luke era un estudiante de doctorado, también en CURDS, investigando inversiones universitarias en bienes raíces, lo que trajo otro conjunto valioso de habilidades y conocimientos al equipo. El hecho de que Diana también sea ciudadana colombiana hizo que la idea sobre explorar un estudio de caso de Medellín fuese aún más convincente.

Pero necesitábamos un buen socio sobre el terreno. Los estudios en Newcastle y Pittsburgh habían reforzado el hecho de que incluir investigadores basados localmente, que conocen el panorama y tienen las conexiones correctas, son esenciales para asegurar que el proceso vaya más allá de un ‘tour desde el parabrisas’ superficial que no se compromete con los actores clave en la ciudad. La base de datos de miembros de RSA fue invaluable. Sabíamos que era probable encontrar a alguien con ideas afines dentro de esa red y así llegamos a Carlos Cadena, profesor de la Universidad EAFIT; ¡no nos decepcionamos!

A pesar de ser una ciudad mucho más grande que Newcastle y Pittsburgh, resultó que las redes eran estrechas. O eso, o Carlos simplemente conoce a todos los que necesitas conocer en Medellín, lo cual también es un escenario probable. Después de una visita inicial en diciembre de 2023, Diana, David y Luke aplicaron exitosamente para una subvención RSA Policy Expo, que financió una visita de investigación en mayo de 2024, otro hito importante en el cual la RSA jugó un papel crítico.

La cuarta pieza del rompecabezas

Como ahora teníamos un ‘par’ en Newcastle y Pittsburgh (ciudades postindustriales reinventándose a través de innovación liderada por investigación), necesitábamos encontrar un caso comparativo para Medellín. Sucedió que el 25º aniversario del Acuerdo de Viernes Santo de Belfast acababa de ocurrir y reflexionamos sobre los paralelos con Medellín, donde el fin de las guerras con el infame Cartel de Medellín ocurrió 30 años antes. Ambos lugares ahora se estaban reposicionando de lugares de conflicto histórico, hacia ciudades definidas por el desarrollo liderado por la innovación.

En otro ejemplo más de serendipia académica, resultó que Michael ya tenía una colaboración de larga data con colegas en geografía y planificación en Queen’s University Belfast. Y así, el cuarto estudio de caso fue asegurado, con una visita preliminar en marzo de 2024, seguida de una visita de investigación en septiembre del mismo año.

Dónde estamos ahora, y hacia dónde vamos

Con Gareth Robinson de Queen’s University el miembro más nuevo del equipo, i3o ahora comprende un equipo internacional significativo ubicado en tres continentes. Pero la ‘familia’ i3o es mucho mayor, incluyendo responsables de políticas públicas, representantes comunitarios y diversos actores en las cuatro ciudades y más allá.

Gracias a un premio de la ESRC Impact Acceleration Account (IAA) de la Universidad de Newcastle, complementado con fondos IAA de Queen’s University Belfast, estamos, a partir del otoño de 2025, en el proceso de regresar a cada ciudad, llevando con nosotros a responsables de políticas públicas y miembros de la comunidad para fomentar el intercambio de conocimiento entre pares. Ha sido maravilloso presenciar el poder de estos nuevos diálogos que van mucho más allá de lo que se puede lograr solo a través del esfuerzo académico.

Nuestro objetivo es expandir la red i3o a más ciudades postindustriales del Reino Unido y EE.UU., otros contextos como economías rurales, ejemplares reconocidos globalmente de los que podemos aprender en lugar de buscar emular (siempre un camino al fracaso) y lo más importante, más estudios de caso del llamado Sur Global del cual, en nuestra experiencia, nosotros en el llamado Norte tenemos mucho que aprender, algo que este libro deja claro. Estamos ansiosos por escuchar de otros que estén

interesados en unirse a la red si, después de leer este libro, sienten que el ecosistema de innovación de su ciudad podría beneficiarse en relación a mejorar su viaje de innovación inclusiva.

La importancia de la serendipia (gestionada)

Nuestras reflexiones finales sobre este viaje hasta la fecha incluyen la importancia de abrazar la serendipia y hasta cierto punto, permitir que el proceso suceda con su propio ritmo, en lugar de intentar gestionarlo. Pero vernos obligados a articular nuestra historia hasta ahora nos ha hecho darnos cuenta de tres cosas: el papel de sociedades académicas como la Asociación de Estudios Regionales - RSA es vital para encontrar tu tribu – las conferencias y otros eventos son momentos críticos para forjar nuevas conexiones y cementar las existentes; incluso una cantidad modesta de apoyo institucional (como el que hemos tenido de la Universidad de Newcastle, la Universidad de Pittsburgh y Queen's University Belfast) puede ser fundamental para mantener el tren en las vías; y, finalmente, nunca podemos subestimar el impacto que una conversación casual con un café o una cerveza podría tener. La nueva tecnología es increíblemente valiosa para mantener vivas las conexiones existentes, pero nunca reemplazará las interacciones en persona que son esenciales para establecer proyectos de políticas públicas transfronterizas importantes.

El equipo i3o, enero de 2026

Resumen ejecutivo y recomendaciones

Este libro describe el programa de investigación *Improving Inclusive Innovation Outcomes* (i3o), o en español, Mejorando los Resultados de Innovación Inclusiva, durante el período 2022-25. Este trabajo reconoce que el crecimiento económico con enfoque territorial, en el siglo XXI, está llamado a entregar resultados más equitativos y sostenibles que aborden desafíos sociales. El programa i3o se enfoca en la innovación inclusiva en Distritos de Innovación urbanos: concentraciones geográficas de activos y amenidades diseñadas para entregar crecimiento económico para sus ciudades anfitrionas. i3o se involucró con cuatro ciudades postindustriales (Newcastle, Pittsburgh) y postconflicto (Medellín, Belfast). El Distrito de Innovación de cada ciudad expresa compromisos con el crecimiento inclusivo y está cambiando hacia un nuevo modelo — lo que definimos aquí como Distritos de Innovación 2.0. Este modelo emergente reposiciona la política de innovación alrededor del liderazgo intencional, el compromiso comunitario y la alineación estratégica basada en el lugar. Argumentamos que estas ciudades reflejan pasos hacia un nuevo modelo de mejores prácticas; un modelo del cual otros Distritos de Innovación presentes y futuros pueden aprender e integrar en sus propias ciudades.

El Capítulo 2 sintetiza la evolución del pensamiento académico sobre innovación inclusiva. El Capítulo 3 propone una metodología y una caja de herramientas para ayudar a los lugares a definir la innovación inclusiva, buscando que reflejen su contexto y cultura local, y poder diagnosticar cómo sus Distritos de Innovación crean resultados efectivos para comunidades y negocios locales. El Capítulo 4 explica el viaje de innovación de cada ciudad y sus ecosistemas de innovación. El Capítulo 5 proporciona los hallazgos del análisis i3o en cada ciudad. Encontramos que la caja de herramientas tiene considerable validez para evaluar la innovación inclusiva a través de contextos urbanos. El Capítulo 6 concluye el libro exponiendo la relevancia de este trabajo para otros lugares interesados en innovación inclusiva. Propone pasos que estas y otras ciudades pueden seguir para capturar la promesa de un modelo de Distrito de Innovación 2.0, ósea de desarrollo rico en inclusión.

Un Distrito de Innovación 2.0 se caracterizará por innovación inclusiva intencional: liderazgo y gestión; por compromiso comunitario y creación de espacios proactivos; y por consciencia de alineación estratégica y equidad territorial de sus contribuciones, de cara a las estrategias relevantes de crecimiento de la ciudad.

El liderazgo y gestión del Distrito de Innovación 2.0 debe abrazar:

- **Determinación** – discutir, acordar y publicitar una visión explícita de innovación inclusiva y prioridades a las que deben estar comprometidos a avanzar.
- **Planificación** – asegurar que los sistemas de planificación empresarial y gestión del desempeño sean apropiados para lograr esas metas de innovación inclusiva.
- **Gestión** – calibrar la mezcla de inquilinos, actividades y redes dentro del Distrito de Innovación para fomentar y fortalecer las políticas públicas y la práctica de innovación inclusiva.
- **Agencia Comunitaria** – llegar a consensos con las comunidades relevantes de cada territorio e mantener un interés genuino sobre cómo deben ser involucradas en la planificación y gestión del distrito.

En términos de compromiso comunitario y placemaking, un Distrito de Innovación 2.0:

- **Creación de espacios inclusivos** – Habilita la creación de lugares inclusivos y accesibles – codiseñando espacios acogedores, transporte y vivienda que sean accesibles para las comunidades locales, y para la ciudad en general.
- **Abordar los retos sociales** – Aborda desafíos sociales relevantes – alentando proyectos y programas que mejoren experiencias y oportunidades para comunidades y negocios locales.
- **Logros a corto plazo** – Entrega victorias a corto plazo que construyan confianza local y compromiso con la visión generacional y los cambios profundos que un distrito exitoso creará.
- **Equilibrar perspectivas y prioridades** – Equilibra perspectivas y prioridades de comunidades adyacentes con las voces y necesidades de comunidades desfavorecidas en la región ampliada.

El posicionamiento de alineación estratégica y equidad territorial de un Distrito de Innovación 2.0:

- La alineación es importante – Identifica, acuerda y hace contribuciones medibles distintas al crecimiento inclusivo de la ciudad y otras estrategias relevantes.
- Equidad territorial – Tiene conciencia de equidad territorial sobre los impactos espaciales, económicos y sociales en las trayectorias de desarrollo de asentamientos y comunidades más distantes del Distrito de Innovación.

Las tres características del marco entregarán fortalezas locales ricas en inclusión que permiten a los Distritos de Innovación 2.0, mirar más allá de simplemente copiar las mejores prácticas globales ortodoxas, para ser el mejor Distrito de Innovación que puedan ser para su ciudad-región.

Como un libro de Impacto de Políticas Públicas de la Asociación de Estudios Regionales – RSA, pretendemos que este libro sea accesible y accionable para todos los miembros de ecosistemas de innovación urbanos: ya sea de la comunidad, gobierno, academia o sector privado. Este libro establece lo que pretendemos sea una agenda de investigación más amplia para ayudar a que los Distritos de Innovación puedan entregar resultados sociales más amplios. Basándonos en nuestros primeros cuatro estudios de caso, proponemos tres ideas accionables:

Primero, los líderes de lugar pueden definir ‘Innovación Inclusiva’ y usar su definición para Distritos de Innovación existentes o planificados y equivalentes. El método i3o, la caja de herramientas y las características del Distrito de Innovación 2.0 son un punto de partida. Pueden ser adaptados y ajustados localmente.

Segundo, i3o demuestra un intercambio académico-político replicable y escalable para éste y otros grandes desafíos basados en el lugar. Reunió universidades locales, responsables de políticas públicas y actores comunitarios, para deliberar y desarrollar ideas accionables de innovación inclusiva. Las cuatro ciudades están todas entusiasmadas con la idea de lograr consolidar una comunidad de práctica perdurable. Esto facilitará el aprendizaje continuo en el lugar y entre lugares.

Tercero, el concepto de Distrito de Innovación 2.0 promete un modelo viable y ambicioso que, creemos, puede adaptarse para entregar mejores resultados de innovación inclusiva en cualquier lugar.

La innovación siempre ha estado en la vanguardia de lograr cambios; este libro busca asegurar que todos los lugares tengan los métodos y herramientas para cumplir ese cambio de manera inclusiva y exitosa.

Capítulo Uno: Mejorando los Resultados de Innovación Inclusiva

¿Por qué Importa la Innovación Inclusiva para las Ciudades?

El quid de la innovación es producir algo nuevo o diferente para el mundo, y representa un objetivo seductor para empresas, ciudades y regiones que sienten que su ventaja competitiva está perdiendo fuerza. Si una ciudad-región ha experimentado un cambio traumático, por ejemplo, de disfrutar décadas de crecimiento económico basado en manufactura y oportunidades de empleo a enfrentar un futuro 'postindustrial' incierto, o una región cuya capacidad para atraer residentes e inversión externa ha sufrido décadas de violencia estructural, entonces la idea de introducir algo nuevo o diferente probablemente será atractiva desde una perspectiva de políticas públicas. Este es un libro de Policy Impact que examina las consecuencias de cuatro ciudades que están usando estrategias basadas en innovación para abordar un conjunto multifacético y complejo de desafíos relacionados con reestructuración económica (y en algunos casos, política) más amplia. En cada una de estas ciudades, la innovación liderada por ciencia y tecnología (CTI) representa un enfoque cada vez más importante por parte de estrategias de desarrollo económico local y responsables de políticas públicas para visualizar y lograr futuros más prósperos para sus economías urbanas y regionales. Cada una de estas ciudades quiere crear estrategias de desarrollo económico enfocadas en ecosistemas de innovación y distritos de innovación, mientras buscan recuperarse de la pérdida de sus motores económicos históricos. Estos cuatro casos representan así, parte de un movimiento global más amplio de ciudades y regiones que buscan renovarse reuniendo nuevas estrategias y recursos para mejorar los distritos de innovación urbanos.

Aunque no hay nada inherentemente malo en el crecimiento liderado por la innovación como objetivo de política pública, los hacedores de política pública se están volviendo cada vez más conscientes de los problemas potenciales que los enfoques convencionales pueden causar. La investigación de estudios regionales confirma que, si no se controla, las políticas de innovación pueden causar desigualdad social y económica creciente y cambiar vecindarios de maneras que desfavorecen a los residentes que se espera den la bienvenida a la llegada de nuevas inversiones. Estas son preocupaciones válidas, como lo son las quejas de que los distritos de innovación (a menudo presentando creación de lugares

de alta calidad y ubicados a la sombra de universidades prestigiosas) hacen poco por los negocios locales que no están vinculados a las cadenas de suministro del distrito de innovación, o por las perspectivas laborales de residentes cercanos, y particularmente aquellos que son menos seguros económicamente. Sin embargo, hay formas de evitar estos problemas, y de desatar el potencial de la innovación de maneras que maximicen los beneficios públicos. Esto involucra crear políticas que aborden estos desafíos directamente, y que aseguren que el ‘éxito’ de la innovación liderada por ciencia y tecnología se defina más allá de medidas estándar de crecimiento económico o escalamiento de negocios, para incorporar metas sociales más amplias como oportunidades de fuerza laboral local y logro educativo. La frase “innovación inclusiva” está ganando tracción actualmente, como un concepto que responde a los beneficios limitados que las inversiones tradicionales en innovación pueden crear para las comunidades locales.

Este libro de Policy Impact demuestra cómo la innovación inclusiva puede apoyar formas más equitativas y sostenibles de transformación urbana, basándose en el ejemplo del mundo real de cuatro distritos de innovación. Como lugares donde ocurre la colaboración entre universidad, empresa, comunidad y Estado (la llamada ‘cuádruple hélice’), a menudo en ubicaciones que necesitan regeneración física y reinversión, los distritos de innovación sirven como ubicaciones físicas importantes para desarrollar y entregar estrategias de innovación inclusiva. Compartimos entonces un análisis de estudio de caso comparativo e investigación cualitativa en Belfast (Irlanda del Norte), Newcastle upon Tyne (Inglaterra), Medellín (Colombia) y Pittsburgh (EE.UU.) para proporcionar ideas que los responsables de políticas públicas, líderes cívicos y actores comunitarios pueden usar en sus propias ciudades, para lograr formas más impactantes de innovación a través del diseño y desarrollo de distritos de innovación que fomenten y apoyen la inclusión.

El libro describe tres contribuciones específicas y originales del proyecto i3o (Mejorando los Resultados de Innovación Inclusiva): una colaboración de tres años entre investigadores y socios de políticas públicas para entender enfoques que generan innovación inclusiva. Como delineamos en el prefacio del libro, esta colaboración surgió por serendipia, a través de conexiones institucionales entre la Universidad de Newcastle y la Universidad de Pittsburgh, y la conciencia de que Pittsburgh y Newcastle (así como Medellín y Belfast) estaban enfrentando procesos similares de reinversión liderada por la innovación, y disparidades sociales y económicas significativas, entre los distritos y sus comunidades

vecinas. Este libro representa los primeros pasos hacia una agenda de investigación internacional más completa que pretende asistir a los participantes de ecosistemas de innovación locales en desarrollar impactos más amplios de las inversiones generacionales que representan los distritos de innovación.

Primero, proporcionamos una definición concisa de innovación inclusiva que los responsables de políticas públicas e investigadores pueden usar en diferentes ubicaciones alrededor del mundo (Capítulo 2). Segundo, delineamos un marco metodológico novedoso para evaluar estrategias de innovación que cualquier actor interesado puede usar para diseñar enfoques más inclusivos de la innovación en sus propias ciudades (Capítulo 3). Tercero, ofrecemos ideas sobre cómo los líderes de ciudad y comunidad pueden construir infraestructuras de innovación inclusiva (Capítulos 4-6). Sostenemos que la innovación inclusiva no necesita ser un concepto vago o “difuso”. En cambio, sugerimos que las regiones pueden ganar mucho de perseguir activamente la innovación inclusiva, pero que esto significa construir un enfoque estratégico “a la medida”, para entregar resultados significativos a comunidades locales, actores y cadenas de suministro. La creación de lugares de calidad por sí sola, es un elemento necesario pero insuficiente, para generar innovación inclusiva. Nuestra investigación en ciudades postindustriales y postconflicto encuentra que hay tres cosas que deben ocurrir:

- Las estrategias de innovación inclusiva necesitan ser defendidas por liderazgo y gestión intencionales.
- La inclusión necesita compromiso y colaboración significativo, directamente con las comunidades, antes de que la planificación del distrito de innovación haya siquiera comenzado.
- Los distritos de innovación necesitan estar alineados estratégicamente con las prioridades de desarrollo económico y social locales.

Innovación Inclusiva: la necesidad de Distritos de Innovación 2.0

Los distritos de innovación urbanos son una herramienta cada vez más popular usada por líderes de ciudad desde los años 2000 para impulsar el desarrollo económico y marcar un cambio de sitios de innovación de vuelta a centros de ciudad desde parques científicos suburbanos, el modelo espacial dominante de la última parte del siglo XX. Las universidades se están volviendo cada vez más prominentes en desarrollar estos espacios que típicamente reúnen instituciones de investigación, empresas

y emprendedores. Estos distritos de innovación urbanos son áreas donde empresas, organizaciones de apoyo y agencias públicas son alentadas a ubicarse juntas para estimular la innovación. Los distritos de innovación están diseñados como ambientes de uso mixto en ubicaciones urbanas centrales donde hay fácil acceso a universidades de investigación, agencias gubernamentales y transporte público. Estos distritos, a menudo se ven distintos de sus comunidades circundantes, a través de la aplicación de sofisticados instrumentos de planificación que incluyen opciones de vivienda atractivas, espacios públicos de alta calidad, reutilización adaptativa de edificios existentes y otra infraestructura de apoyo. El costo considerable asociado con crear distritos de innovación se justifica debido a las promesas de colaboración, inversión externa, regeneración urbana y, en última instancia, de crecimiento económico regional. En ese sentido, los distritos de innovación ahora son un atractivo común en diversas ciudades alrededor del globo, pero han resultado particularmente atractivos para responsables de políticas públicas en ciudades que buscan superar desafíos históricos, facilitando cambios de vocaciones, y definiendo nuevos futuros de desarrollo económico.

Sin embargo, la tendencia de los distritos de innovación a distinguirse de sus comunidades circundantes (tanto físicamente como en términos de actividades económicas), y el énfasis en metas de crecimiento económico pueden llevar a resultados excluyentes. Los resultados excluyentes pueden ocurrir si los distritos de innovación refuerzan una división entre ciudades centrales y la región en general, y una división creciente dentro de las ciudades debido las externalidades negativas que el éxito de estos distritos puede traer. Por ejemplo, se pueden ver impactos negativos para residentes cercanos de larga data, ya que los precios de vivienda amenazan con desplazamiento o excluyen a residentes tradicionales del territorio, mientras no crean resultados que cumplan necesidades locales o benefician a comunidades locales.

El desafío clave de política pública es superar modelos de distrito de innovación que, quizá sin querer, refuerzan disparidades socioeconómicas, concentrando beneficios entre instituciones élite y trabajadores altamente calificados, mientras comunidades marginadas permanecen excluidas de la toma de decisiones y oportunidades de desarrollo. Desafíos más amplios esperan si las ciudades no extienden los beneficios de innovación a sus regiones circundantes; la inclusión regional significaría que los ecosistemas de innovación regionales son apoyados y vinculados a los beneficios creados por ciudades y sus distritos de innovación. Por tanto, resolver estos problemas y desatar el poder de los distritos de

innovación para abordar desafíos más amplios, requerirá diseñar distritos de innovación que puedan catalizar el crecimiento económico y el cambio para un conjunto más amplio de comunidades, cadenas de suministro y organizaciones. Ahora bien, esta meta se resume como “innovación inclusiva” – un concepto cada vez más popular para investigadores, responsables de políticas públicas y defensores comunitarios.

La innovación inclusiva es un término muy debatido, por lo que a veces lo que se define como ‘inclusión’, puede variar de grupo a grupo y de lugar a lugar. En este libro, la innovación inclusiva se define como la “co-creación de nuevas ideas, prácticas o tecnologías con comunidades locales, empresas y organizaciones para abordar desafíos sociales, asegurando una distribución equitativa de beneficios y fomentando el empoderamiento comunitario”. Los distritos de innovación importan para la innovación inclusiva, precisamente porque son arenas clave donde las soluciones de innovación a estos desafíos sociales pueden resolverse.

Este libro muestra el potencial inclusivo de los distritos de innovación, a través de cuatro ciudades que han abrazado estrategias de distrito de innovación mientras también confrontan desafíos distintos:

- **Belfast:** emergiendo de décadas de conflicto sectario, Belfast está desarrollando un ecosistema de innovación disperso apoyado por el Acuerdo de Ciudad de la Región de Belfast. Mientras la estrategia de innovación de la ciudad enfatiza empleabilidad y habilidades digitales, metas de inclusión más amplias—como por ejemplo apoyar la economía fundamental y el compromiso comunitario a largo plazo—permanecen subdesarrolladas.
- **Medellín:** una ciudad que ha transformado su imagen global de una ciudad fallida caracterizada por la violencia a una ciudad de la innovación. El distrito de innovación Ruta N de Medellín (ahora FutuMED) ejemplifica aspectos de la innovación inclusiva a través del urbanismo social. Ubicado en un área históricamente marginada, el distrito integra infraestructura pública, educación y planificación participativa. La experiencia de Medellín ofrece una alternativa viable a las estrategias CTI que se enfocan en conocimiento y tecnología.
- **Newcastle Upon Tyne:** una ciudad postindustrial en el Noreste de Inglaterra, Newcastle ha invertido en el Distrito de Innovación Helix, un sitio insignia co-desarrollado por la Universidad

de Newcastle, el Consejo de la Ciudad y Legal & General, una de las firmas de gestión de inversión más grandes del mundo. A pesar de sus ambiciones por vida urbana sostenible y conectividad comunitaria, Helix se encuentra adyacente a algunos de los vecindarios más desfavorecidos de la ciudad, planteando preguntas sobre distribución de beneficios y agencia comunitaria.

- Pittsburgh (ver figura 1.1): antes una potencia de la manufactura de acero, el Distrito de Innovación Hazelwood Green de Pittsburgh es un redesarrollo liderado por fundaciones filantrópicas en un antiguo sitio de obras de coque. Anclado por importantes inversiones universitarias, pero ubicado a unos pocos kilómetros del recinto universitario de Oakland y del más establecido distrito de innovación de Pittsburgh, Hazelwood Green aspira a entregar oportunidades económicas inclusivas. Sin embargo, su estructura de gobernanza y ubicación física plantean desafíos para la transparencia, la rendición de cuentas y el compromiso comunitario.

Este libro ofrece una guía para responsables de políticas públicas interesados en estrategias de distritos de innovación de vanguardia, que pueden crear un conjunto más amplio de resultados que lo que lograron conseguir los líderes adoptantes de primer enfoque de distrito de innovación. Basándose en investigación fundamentada y análisis comparativo, ofrece un marco para desatar el potencial de la innovación inclusiva en ciudades que experimentan transformación profunda, o más claramente, lo que estamos definiendo en este libro como Distritos de Innovación 2.0.

Estructura del libro

De manera integral, los capítulos de este libro guían a los lectores a través de las dimensiones conceptuales, metodológicas y prácticas para diseñar y entregar innovación inclusiva. El Capítulo Dos introduce el concepto de innovación inclusiva, colocando la idea dentro de un conjunto de literaturas de investigación y debates sobre innovación en rápida evolución. Destaca cómo los distritos de innovación están más influenciados por gobernanza regional (en lugar de nacional), rastrea el auge de enfoques orientados a misiones, y traza el surgimiento de la innovación inclusiva como una respuesta a desafíos sociales.

Figura 1.1 Distrito de innovación y placemaking en Hazelwood Green, Pittsburgh



Foto: Louise Kempton, septiembre de 2025

El Capítulo Tres delinea la metodología de investigación. La investigación i3o involucró visitas repetidas a cada lugar, entrevistas con expertos, mesas redondas de políticas públicas y alcance comunitario. El proyecto también creó una ‘caja de herramientas’ práctica para diagnosticar desafíos y desarrollar recomendaciones dirigidas hacia las y los líderes de ciudad interesados en generar innovación inclusiva. Este capítulo explica esta caja de herramientas, y delinea cómo puede aplicarse por los lectores en sus propios contextos.

El Capítulo Cuatro introduce los estudios de caso. Explicamos cómo las cuatro ciudades fueron seleccionadas y explicamos los profundos beneficios de investigación y política públicas que surgen al conducir investigación comparativa de alcance global. Ahora bien, este capítulo describe los cuatro casos a través de tres fases diferentes de su desarrollo (un desarrollo que continúa en proceso). Examinamos los ‘detonantes’ para la formación del distrito de innovación, mirando las estructuras de liderazgo, desarrollo histórico y problemas actuales que cada ciudad enfrenta. Luego, describimos la fase de evolución para los distritos de innovación, examinando cómo las diferentes coaliciones de liderazgo de cada ciudad buscaron usar la inclusión como parte de una nueva estrategia de distrito de innovación. Terminamos el capítulo evaluando el estado actual de los distritos de innovación en cada ciudad, lo que hemos denominado la fase ‘Hacia el Distrito de Innovación 2.0’. Es interesante destacar que las cuatro ciudades se encuentran en diferentes etapas de sus estrategias de formación de distrito, proporcionando a los lectores una oportunidad de relacionar estos casos con sus propias condiciones locales.

El Capítulo Cinco reúne lecciones y aprendizajes de los estudios de caso. Colocamos la innovación inclusiva en el centro de nuestros hallazgos y mostramos cómo tres elementos son cruciales para asegurar que los distritos de innovación puedan inclinarse hacia su potencial como sitios transformadores de sus territorios. Primero, explicamos la importancia del liderazgo intencional y la gobernanza transparente para un viaje de innovación inclusiva. Segundo, destacamos la necesidad de procesos sinceros de compromiso comunitario. Tercero, enfatizamos que las estrategias de innovación inclusiva deben alinearse con las prioridades de la ciudad-región. Argumentamos que todos estos tres elementos son

igualmente importantes y mutuamente dependientes; los responsables de políticas públicas no pueden ni deben adoptar un enfoque de “escoger y mezclar”, en el proceso de diseño de estrategias de innovación inclusiva.

Finalmente, el Capítulo Seis proporciona recomendaciones de política pública para líderes de ciudad y comunidad, planificadores y representantes institucionales, en clave de una serie de ideas accionables. Abogamos por incluir la innovación inclusiva en la planificación urbana, alinear las inversiones relacionadas con el distrito de innovación, con metas de valor público, y hacemos un llamado enfático a una mayor colaboración intersectorial. Los hallazgos de investigación de nuestros cuatro casos dejan claro que un modelo de ‘Distrito de Innovación 2.0’ es alcanzable para todos los distritos, independientemente de su madurez: liderazgo, compromiso y alineación sostienen la clave para la innovación inclusiva.

Capítulo Dos: Innovación Inclusiva: Los Fundamentos Conceptuales y de Políticas Públicas

¿Qué es la Innovación?

La innovación, según la define el Manual de Oslo de la OCDE, es “un producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de la unidad y que ha sido puesto a disposición de usuarios potenciales (producto) o puesto en uso por la unidad (proceso)”. Esta definición destaca tres elementos esenciales: primero, la innovación no es meramente invención; necesita ir del plan a generar valor real para un negocio. Segundo, la innovación incluye una amplia gama de actividades más allá del desarrollo de productos, como cambios organizacionales y de procesos. Tercero, está arraigada en el contexto de la empresa privada, enfocándose en actividades que contribuyen al valor económico.

La innovación es un motor tradicional del desarrollo económico. A menudo se presume que es inherentemente positiva, ofreciendo beneficios inevitables para individuos, comunidades y la sociedad. Sin embargo, un examen más cercano revela que la innovación está lejos de ser neutral. Puede ser divisiva, extractiva y profundamente política. De hecho, la investigación y las políticas públicas están cada vez más llamando la atención sobre los impactos desiguales de la innovación, impulsando cambios hacia políticas de innovación que aborden desafíos sociales y promuevan el crecimiento inclusivo en ciudades y regiones. Estas nuevas ideas están llevando a enfoques diversos pero interrelacionados de la innovación, y a un replanteamiento de la innovación como concepto tanto académico como político.

Las perspectivas sobre los impulsores de la innovación han cambiado con el tiempo. La innovación ya no se ve únicamente como un avance científico o tecnológico impulsado por investigadores o inventores aislados; ahora se ve como un proceso sistemático que involucra una interacción compleja de actores, instituciones y sectores que la política pública puede influenciar. La geografía también es relevante para la innovación: la ubicación y características del lugar, así como la infraestructura, las redes, la gobernanza y las condiciones socioeconómicas, son esenciales para que la innovación emerja,

se arraigue y se escale. Así, mientras el concepto de la innovación se refiere ampliamente a la introducción de productos, procesos o métodos de negocio nuevos, o significativamente mejorados que generan valor, la política pública de innovación se refiere a los marcos, estrategias e intervenciones que están destinados a fomentar, guiar y regular estas actividades de innovación.

Ahora bien, aunque la innovación puede impactar significativamente lugares, empresas y sectores, mejorando la creación de empleo, competitividad y resiliencia económica a largo plazo, también puede aumentar la desigualdad al concentrar sus beneficios en grupos privilegiados y regiones que ya eran más competitivas que el promedio. Esto nos lleva a hacernos las siguientes preguntas: ¿debe la innovación ser exclusiva? ¿Y cómo podemos definir e implementar enfoques más inclusivos de la innovación? Estas preguntas están en el corazón de este libro de Policy Impact. Este capítulo sienta las bases del mismo, explorando el concepto de la innovación inclusiva. Primero, rastreamos la evolución de la política pública de innovación, evaluamos su relevancia en dar forma a resultados inclusivos, y examinamos críticamente el papel de los distritos de innovación que frecuentemente contribuyen a desigualdades geográficas, incluso cuando se promueven como vehículos para la innovación inclusiva.

La evolución de la política pública de innovación

La política pública de innovación ha evolucionado significativamente en tres generaciones: Primero, innovación para el crecimiento (política pública de innovación tradicional) enfocada en financiar investigación básica como parte de las prioridades de desarrollo nacional o para corregir fallas del mercado para estimular la inversión en I+D. Segundo, sistemas de innovación, que enfatizan las dinámicas institucionales y de redes para la innovación. Tercero, cambio transformador, que reorienta la innovación hacia el objetivo de abordar grandes desafíos sociales a través de transiciones sistémicas de largo plazo. Cada enfoque refleja diferentes razonamientos para la intervención política e implica distintas estrategias e instrumentos. La innovación inclusiva, se podría argumentar, ocupa un espacio entre la política de innovación de segunda y tercera generación. Se alinea con los enfoques de segunda generación a través de su enfoque en dinámicas institucionales y de redes, que promueven el crecimiento y la competitividad. Al mismo tiempo, refleja preocupaciones de tercera generación al abordar grandes desafíos sociales, particularmente aquellos relacionados con la desigualdad socioespacial.

La política de innovación ha surgido y evolucionado desde un énfasis tradicional en la ciencia y tecnología como los principales impulsores del crecimiento económico, y un enfoque más reciente de que la innovación es una herramienta que puede resolver desafíos sociales. La política de innovación moderna comienza desde la comprensión de que la innovación involucra la interacción de varios actores e instituciones que el sector público puede influenciar. Esto, por ejemplo, llevó al desarrollo de diversos Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) en la última parte del siglo XX, y a políticas públicas de innovación que promueven redes de organizaciones en los sectores público y privado, y cuyas actividades e interacciones inician, modifican y difunden nuevas tecnologías, incluyendo departamentos de investigación y desarrollo, institutos tecnológicos y universidades.

Más adelante, ocurrió un cambio cuando se comprendió que los contextos locales y regionales influyen en el surgimiento y difusión de la innovación, y que con frecuencia eran aparentes las disparidades significativas, en los resultados de innovación entre regiones dentro del mismo país. Por consiguiente, el concepto de Sistemas Regionales de Innovación (SRI) surgió para contrarrestar el enfoque nacional de la política de innovación y los SNI. En ese contexto, los SRI son redes de negocios, universidades y otras organizaciones en un área específica que trabajan juntas, comparten conocimiento y se apoyan mutuamente para crear nuevas ideas, productos o servicios. Este énfasis en resultados regionales ocurrió en un momento en que las regiones estaban ganando prominencia como una escala geográfica clave para explicar y promover la innovación y el crecimiento económico.

La tercera generación de política públicas de innovación comenzó en el siglo XXI al incorporar un enfoque orientado a propósitos debido a la necesidad de responder a profundos desafíos sociales contemporáneos como el envejecimiento de la población, la emergencia climática, las migraciones masivas, el cambio tecnológico rápido y los impactos de la globalización. Esta innovación política en las políticas públicas de innovación refleja un reconocimiento creciente de que la innovación exitosa debe impulsar el crecimiento económico mientras aborda metas sociales incluyendo la inclusividad y la sostenibilidad. La política pública de innovación orientada a misiones (PIOM) enfoca sus esfuerzos en promover la innovación que aborda desafíos sociales, movilizando y coordinando esfuerzos públicos y privados bajo una misión definida como aquella delineada por Mariana Mazzucato.

Promover la innovación inclusiva a través de una política pública de innovación implica que las intervenciones e inversiones en innovación y CTI sean alentadas por actores locales, siguiendo un marco que guía de qué manera los gobiernos e instituciones, invierten y coordinan esfuerzos para apoyar el desarrollo regional y el crecimiento inclusivo (UNCTAD, 2019). En consecuencia, los gobiernos deberían enfocarse en construir capacidad de investigación e infraestructura, apoyar el desarrollo tecnológico, alentar ecosistemas de innovación y alinear la ciencia y la innovación con prioridades sociales y económicas. Las estrategias efectivas de innovación inclusiva deberían abordar los elementos centrales delineados en el Recuadro 2.1.

Recuadro 2.1 ¿Qué hace que la innovación inclusiva sea efectiva?

Tipos de resultados: la infraestructura y los servicios de innovación deben diseñarse para abordar directamente los desafíos locales o regionales que afectan a las comunidades, priorizando en las actividades de CTI soluciones que sean pertinentes;

Distribución de beneficios: las iniciativas deben garantizar que las comunidades y empresas locales reciban beneficios tangibles de las inversiones en DI, incluyendo, entre otros, oportunidades de empleo, formación y acceso a recursos esenciales para los grupos en situación de desventaja.

Agencia de las comunidades: las políticas públicas de innovación inclusiva deben involucrar activamente a las comunidades locales y marginadas en el proceso de diseño e implementación de los DI, permitiendo una co-creación de estrategias y prioridades.

La innovación inclusiva está ganando tracción dentro de las políticas públicas de innovación, pero se necesitan herramientas y estrategias para ayudar a traducir principios en práctica. Esto es cada vez más importante a medida que los distritos de innovación se vuelven más populares como herramientas de desarrollo económico local y regional. Estos centros geográficamente concentrados, a menudo ubicados en áreas urbanas que han sufrido de desinversión histórica y desindustrialización, están diseñados para destilar las metas de los SNI y SRI de colaboración, emprendimiento y avance tecnológico en centros urbanos vinculados a universidades de investigación y centros de capital calificado. La idea de incrustar la innovación en áreas urbanas con historias de retos profundos de desarrollo, a menudo se espera que lleve orgánicamente a resultados de innovación inclusiva; sin embargo, en la práctica requiere mucha intervención intencional para convertir promesas en realidades.

Innovación inclusiva

Un consenso creciente entre investigadores encuentra que la innovación no es inherentemente beneficiosa para todos o todo lugar. Los críticos argumentan que las inversiones en innovación, principalmente en forma de Ciencia, Tecnología, Investigación e Innovación (CTII), tienden a beneficiar desproporcionadamente a segmentos ya privilegiados de la sociedad mientras producen resultados desiguales entre y dentro de ciudades y regiones, reforzando divisiones socioeconómicas existentes. Las desigualdades entre individuos, comunidades y regiones son cada vez más reconocidas como consecuencias significativas de la innovación que demandan atención política. Los estudios muestran que la innovación juega un papel clave en dar forma a la desigualdad económica espacial; preocupaciones que se amplifican a medida que emergen tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial, robótica y tecnologías de descarbonización. Dejar estas preocupaciones desatendidas arriesga dar forma a innovación exclusiva, donde las actividades de innovación privilegian a un conjunto limitado de grupos y sectores, amortiguando la capacidad de la innovación para crear beneficios económicos y sociales más amplios.

El enfoque de las políticas públicas de innovación ha cambiado con el tiempo a medida que estos desafíos se han vuelto claros. Por un lado, el concepto de innovación inclusiva es una respuesta política a las preocupaciones sobre la distribución de los beneficios de la innovación y busca beneficios que estén más ampliamente distribuidos en la sociedad. Sin embargo, definir la innovación inclusiva es complejo, fundamentalmente porque la innovación inclusiva es distinta de la innovación social. Aunque ambas comparten un enfoque en la inclusión y abordar necesidades sociales, la innovación social enfatiza crear relaciones inclusivas, particularmente con grupos históricamente excluidos de procesos económicos, políticos o sociales importantes. También prioriza el impacto social sobre el lucro, y a menudo está dirigida a dominios específicos como educación, salud o migración. Mientras que la innovación inclusiva se intercepta con la innovación social, especialmente en sus metas de equidad y acceso, continúa estando vinculada al sistema de innovación más amplio y estrategias de desarrollo económico.

Instituciones supranacionales como la OCDE enfatizan la accesibilidad y participación de grupos de bajos ingresos en actividades de innovación para promover el crecimiento inclusivo. La investigación

reciente sobre innovación inclusiva también está destacando cómo el proceso de innovación puede crear nuevos bienes y servicios para poblaciones de bajos ingresos. Asimismo, otros campos, como por ejemplo los estudios de desarrollo, se han enfocado en la promoción de actividades de innovación en países de bajos ingresos, mientras que la investigación geográfica critica la distribución desigual de la innovación entre y dentro de regiones.

Entregar innovación inclusiva significa identificar los factores clave que promueven la inclusividad. La investigación actual destaca elementos como educación, emprendimiento y empleo estable como factores críticos. No obstante, esta mezcla puede cambiar, con variaciones en la capacidad institucional local que importan en dar forma a qué debería apuntar la política pública de innovación inclusiva. Como resultado, dejar la inclusividad como indefinida puede ser estratégicamente útil ya que dependerá de qué desafíos locales existen y cómo deberían distribuirse los beneficios de la innovación.

En consecuencia, la literatura actual refleja un enfoque importante en buscar especificar qué significa la innovación inclusiva en la práctica. Algunos autores consideran que la innovación inclusiva va más allá de expandir el acceso a nuevas tecnologías u oportunidades económicas; también puede significar mejorar la calidad y dignidad del trabajo para todos los trabajadores, derribar barreras estructurales e institucionales a la participación pública en actividades de innovación, y construir la capacidad de grupos periféricos o marginados para beneficiarse de los procesos de innovación.

Como equipo, nos basamos en estos ejes temáticos emergentes de este debate sobre los beneficios de la innovación rica en inclusión, para construir una definición que pueda usarse en diferentes contextos geográficos. Definimos la innovación inclusiva como la co-creación de nuevas ideas, prácticas o tecnologías con comunidades locales, empresas y organizaciones para abordar desafíos sociales, asegurando una distribución equitativa de beneficios y fomentando el empoderamiento comunitario. Ahora bien, la innovación inclusiva está moldeada por el lugar; lo que se considera inclusivo, y qué áreas o grupos deberían priorizarse, varía dependiendo de contextos y desafíos locales. En ese sentido proponemos siete dimensiones que pueden servir como categorías guía para la innovación inclusiva (Figura 2.1).

Figura 2.1: Dimensiones de la Innovación Inclusiva



El interés de investigación en la innovación inclusiva está arraigado en las implicaciones reales que tiene para la acción de política públicas. Es evidente que la política pública de innovación juega un papel central en determinar quién participa en procesos de innovación, quién se beneficia de sus resultados, y cómo se distribuyen los recursos y oportunidades entre regiones y poblaciones. De manera converso, la innovación excluyente puede amortiguar el impacto de las inversiones públicas en las infraestructuras de innovación, disminuyendo las perspectivas de estrategias de desarrollo económico

basadas en innovación. Por lo tanto, incrustar metas de inclusión en la política de innovación es esencial para asegurar que las inversiones públicas en innovación se maximicen, de modo que la innovación contribuya al bienestar social más amplio en lugar de reforzar desigualdades existentes.

Innovación inclusiva en distritos de innovación

A medida que las ciudades invierten cada vez más en distritos de innovación para impulsar su crecimiento, el desafío radica en incrustar valor social e inclusión en estas estrategias. Los distritos de innovación surgieron como una solución del siglo XXI a problemas evidentes y frecuentes de desarrollo urbano. Estas áreas tradicionalmente delineadas de manera física están diseñadas para concentrar actividades de innovación y actores incluyendo empresas e instituciones de investigación, a menudo acompañadas por distritos urbanos de uso mixto y diversidad de amenidades que pueden atraer trabajadores calificados e inversión externa. Los distritos de innovación ahora son populares en todo el mundo, buscando seguir una fórmula similar para aumentar resultados de CTI en escala urbana: mejorar el crecimiento económico, atraer trabajadores altamente calificados, proporcionar oportunidades de empleo para trabajadores locales de clase de servicio y poblaciones locales desfavorecidas, albergar empresas multinacionales y promover el emprendimiento. Sin embargo, la investigación ha mostrado que los distritos de innovación pueden impulsar la gentrificación, y que la vivienda en o cerca de distritos de innovación puede volverse inasequible para trabajadores de servicio y residentes en comunidades cercanas. También hay beneficios altamente desiguales que se concentran entre trabajadores altamente educados o calificados y desconexiones entre el distrito de innovación y los negocios y comunidades locales que los albergan.

Por tanto, los distritos de innovación presentan tanto oportunidades como tensiones, en el proceso de gestión de la innovación inclusiva. Y es que mientras que los distritos de innovación con frecuencia se presentan como impulsores del crecimiento económico y avance tecnológico, su éxito en entregar valor social depende fuertemente de cómo se diseñan y gobiernan. La participación y el compromiso comunitario son componentes críticos en este proceso. Por un lado, la participación sirve como una herramienta procedimental para incluir actores relevantes en la toma de decisiones, mientras que, por el otro, el compromiso comunitario enfatiza la autonomía y agencia de las comunidades locales para influir en el diseño, implementación y evaluación de los distritos de innovación. En la política

públicas de innovación e intervenciones de CTI, la participación pública a menudo se asume como parte del concepto cada vez más popular de la Cuádruple Hélice. La Cuádruple Hélice expande la noción de sistemas de innovación tradicionales (universidades, gobiernos e industria) para incluir a la sociedad civil como actores clave en el ecosistema de innovación de una ciudad o región. Sin embargo, como con otros elementos no probados del concepto controvertido de Cuádruple Hélice, se necesita más investigación para probar cómo la participación pública puede superar las tensiones inherentes cuando diversos tipos de socios son traídos a un proceso de planificación integral. Por ejemplo, grupos no institucionalizados como colectivos ciudadanos o vecinales, así como ciudadanos individuales vistos más allá de su papel como consumidores, también son actores fundamentales para la participación pública y por lo tanto, un componente clave de la innovación inclusiva. El objetivo fundamental de la participación pública en el desarrollo y operación de un distrito de innovación es evitar el compromiso superficial, y permitir a las comunidades (incluyendo representación más allá de las voces más fuertes) co-construir intervenciones de innovación basadas en el lugar que sean sensibles a las necesidades y aspiraciones comunitarias.

La participación y el compromiso comunitario deben ser intencionales y planificados; es decir, deben involucrar la consulta, pero también incluir la toma de decisiones compartida y propiedad colectiva de procesos y resultados. Para los distritos de innovación, el compromiso comunitario requiere enfoques participativos que permitan a las comunidades locales y desfavorecidas tener agencia e influencia en los procesos para dar forma a las prioridades y actividades del distrito de innovación, así como encontrar formas efectivas de interactuar, colaborar y ser integradas dentro del ecosistema de innovación. Esto podría involucrar, por ejemplo, el uso de espacios públicos o áreas comunales, incluyendo infraestructura y servicios de capital social definidos por comunidades locales, para mejorar oportunidades colaborativas. Ahora bien, para comprometer y entregar beneficios a diversas comunidades locales y actores, las interacciones deben ser multidireccionales, con puntos de acceso claros para las comunidades. En ese sentido, las relaciones en el contexto local pueden impulsar diferentes formas de compromiso, pero siempre es y será central la presencia de intermediarios o agentes claros, para asegurar la entrega de resultados comunitarios.

En Pittsburgh, por ejemplo, la comunidad local ha construido lazos a través de programas de capacitación y desarrollo de la fuerza laboral, vinculados a nuevas oportunidades en el DI, algo que se construye desde sus objetivos de fuerza laboral y educación centrados en su plan comunitario. En Medellín, Ruta N creó nuevas oportunidades sociales y económicas con enlaces en comunidades adyacentes como parte de la estrategia de urbanismo social, central en Medellín pero, ¿han sido exitosos? Para ofrecer claridad, nuestros casos apuntan a tensiones significativas existentes entre las metas de desarrollo económico de los DI y la distribución de beneficios a la comunidad cercana y grupos marginados (ver recuadro 2.2.). Más aún, con el objetivo de entregar oportunidades y beneficios identificados por la comunidad desde la innovación inclusiva, se sugiere la necesidad de expandir el ecosistema de innovación para construir estrategias de innovación social en la planificación y desarrollo tan temprano como sea posible en el DI, con líneas de comunicación claras y estrategias de entrada comunitaria, construidas con apoyo político. Como delineamos en el capítulo 3, nuestras herramientas y metodología para la innovación inclusiva no dependen de un punto en el tiempo en el desarrollo, sino de la agencia y dedicación a una estrategia i3o de actores centrales y construida tan temprano como sea posible en la planificación y desarrollo del DI.

El éxito de los DI también está determinado por su estructura de gobernanza y liderazgo. La gobernanza es el diferenciador clave entre distritos prósperos y distritos estancados y requiere entidades orientadas a misiones para coordinar entre sectores, facilitar asociaciones y gestionar infraestructura compartida. Mientras que los distritos de innovación a menudo se posicionan como motores de crecimiento equitativo, sus resultados varían ampliamente dependiendo de qué tan bien el liderazgo alinea las metas del distrito con estrategias urbanas más amplias y necesidades comunitarias. Por ejemplo, resultados de investigación de la Brookings Institution elabora además sobre las dinámicas de liderazgo dentro de los DI, abogando por modelos ‘ancla-plus’ donde universidades y hospitales colaboran con startups, organizaciones cívicas y gobiernos locales. Más aún, Katz y Wagner argumentan que este enfoque fomenta una estructura de liderazgo más distribuida, permitiendo capacidad de respuesta a contextos locales y mejorando la capacidad de innovación. Complementando esto, el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea vincula la calidad de la gobernanza a resultados medibles como la retención de talento, el crecimiento de startups y la equidad espacial. A través de estos estudios, emerge un consenso claro: la gobernanza debe diseñarse para apoyar la colaboración

e inclusión; el liderazgo debe ser visionario pero fundamentado en realidades locales; y la gestión debe ser ágil, informada por datos y alineada con metas de desarrollo urbano a largo plazo. En ese sentido, los distritos de innovación no son meramente clusters espaciales, sino ecosistemas complejos que requieren administración reflexiva para realizar su potencial transformador.

Conclusiones

Este capítulo ha sentado los fundamentos conceptuales y de políticas públicas para entender la innovación inclusiva como un enfoque sistémico, sensible al contexto y socialmente orientado de la innovación. Comenzamos enfatizando que la innovación no es inherentemente inclusiva y a menudo produce resultados desiguales entre y dentro de regiones y poblaciones. La innovación inclusiva, por lo tanto, requiere intervenciones políticas deliberadas que prioricen la equidad, participación y estrategias específicamente basadas en el lugar. Aclaramos sus diferencias con la innovación social, mientras identificamos algunos elementos centrales como la mejora de la dignidad del trabajo, la expansión de la participación, y la gestión para que geografías marginadas se beneficien de los procesos de innovación.

Aun cuando los distritos de innovación son una herramienta política popular, hay tanto un lado positivo como negativo de cómo funcionan en la práctica. Mientras que a menudo se posicionan como catalizadores para el crecimiento inclusivo, sus impactos, como la gentrificación y exclusión, revelan tensiones entre las metas de innovación inclusiva y resultados sociales. Argumentamos que la participación significativa y el compromiso comunitario, por un lado, y el liderazgo visionario y la gobernanza por el otro, son esenciales para cerrar esta brecha. La innovación inclusiva debe incrustarse no solo en la retórica política sino en el diseño, gobernanza y evaluación de ecosistemas de innovación y distritos de innovación. El objetivo de la innovación inclusiva es crear políticas públicas de innovación más equitativas; por lo tanto, requiere intencionalidad en crear esas políticas de formar que se alineen mejor con las necesidades y aspiraciones comunitarias, asegurando que estas comunidades no sean vistas solo como receptoras pasivas, sino también como co-creadoras de las políticas e intervenciones. Finalizamos diciendo que los distritos de innovación son centros para la CTI moderna, con potencial para convertirse en arenas clave para promover la innovación inclusiva; sin embargo, persisten varios desafíos que la política pública debe abordar primero.

Recuadro 2.2 El distrito de innovación Ruta N en Medellín: un centro de urbanismo social

La ciudad de Medellín ha pasado de un legado de violencia urbana y declive industrial a crear un nuevo futuro urbano basado en la innovación y el emprendimiento. Mediante el fortalecimiento institucional, la participación del sector privado y la colaboración académica, la ciudad logró reducir la violencia y transformarse. Estos esfuerzos sentaron las bases para la evolución de Medellín hacia una ciudad más próspera e innovadora. Su transformación implicó un proceso de varias décadas de diferentes intervenciones, colaboraciones entre múltiples actores, grandes inversiones en infraestructura urbana y una estrategia de innovación sólida y a largo plazo que priorizó la innovación social, el urbanismo social (inversión en infraestructura urbana y conectividad enfocada en las comunidades marginadas) y la ciencia y la tecnología.

Fundado en 2009, el distrito de innovación Ruta N (figura 2.2.) se convirtió en la organización insignia para liderar la estrategia de innovación de Medellín, al apoyar a las empresas en sectores basados en el conocimiento y fomentar el emprendimiento.

Figura 2.2 Ruta N en Medellín



Foto: Ruta N

Capítulo Tres: la caja de herramientas i3o - Una metodología para la entrega de diagnóstico y desarrollo de innovación inclusiva

El caso central para abordar la innovación inclusiva en el marco de la práctica y la política pública contemporánea de crecimiento inclusivo, así como para programas liderados por Ciencia, Tecnología, Investigación e Innovación (CTI) con un enfoque en los distritos de innovación en particular, ha ascendido significativamente en la agenda política por las razones descritas en el Capítulo Dos. Propusimos una definición basada en el lugar para la innovación inclusiva con tres dimensiones distintivas: resultados sociales medibles, amplia distribución de beneficios, y participación y agencia comunitaria significativa. En este capítulo, explicamos cómo la innovación inclusiva podría ser diagnosticada, probada y desarrollada para ayudar a hacer una definición ‘real’ en contextos específicos.

Principios para Mejorar los Resultados de Innovación Inclusiva

El programa i3o ha desplegado un enfoque de consulta de procesos para diagnosticar dónde se encuentra un distrito de innovación, ciudad o región metropolitana en su camino hacia convertirse en un ‘Distrito de Innovación 2.0’ que prioriza la innovación inclusiva. Los marcadores clave de un distrito en este camino incluyen el reconocimiento explícito de que la inclusión es una prioridad política, prioridades definidas que pretenden entregar un distrito de innovación rico en inclusión, y estrategias de intervención para asegurar que se mantengan los objetivos de inclusión. Estos principios sustentan el enfoque i3o y se muestran en la tabla 3.1.

Hacer de la innovación inclusiva parte del ADN de un distrito de innovación significa que los equipos de liderazgo y las organizaciones asociadas necesitan acordar una definición localmente relevante de lo que significa la inclusión para su distrito. Este es un ‘problema perverso’ arquetípico que se aborda mejor a través de enfoques de consulta de procesos.

Este tipo de investigación-acción colaborativa requiere construir confianza con los distritos de innovación participantes, y para ello se necesitan cuatro ingredientes. Primero, un ‘cliente’ dispuesto o beneficiarios. Segundo, un enfoque metodológico que sea deliberativo en lugar de crítico. Tercero,

apertura a tener facilitadores independientes e informados que lideren un proceso estructurado, inclusivo y deliberativo. Y finalmente, tener una intención inicial de construir una relación a largo plazo más allá del estudio de caso formal.

Tabla 3.1: Principios para la investigación colaborativa y desarrollo de políticas públicas en innovación inclusiva

Principio 1	Crear una “coalición de los dispuestos” que sea inclusiva
Principio 2	Ser reflexivo y con miras a progresar – no evaluar
Principio 3	Propiciar un intercambio crítico, informado e independiente
Principio 4	Desarrollar relaciones y comunidades de practica con miras en el largo plazo
Principio 5	Construir una metodología y herramientas adaptativas

Los enfoques de liderazgo adaptativo se enfocan en movilizar a los actores locales para que ellos mismos logren hacer el difícil trabajo de diagnosticar y responder a los desafíos de innovación inclusiva. Esto es preferible a la alternativa: buscar una solución rápida o involucrarse en juicios de ganador-perdedor sobre actividades y resultados que a menudo van a ser continuos, ambiguos en sus impactos, o incluso generalmente considerados como inadecuados.

El proceso necesita ser accesible, flexible, estimulante e incluso agradable. Las grandes instituciones ancla involucradas en el liderazgo, gobernanza y gestión de la inclusión e innovación son instituciones complejas con prioridades y responsabilidades a veces contradictorias. Por tanto, tomarse tiempo para reflexionar, deliberar y construir entendimientos compartidos y confianza sobre problemas sistémicos profundamente arraigados, a menudo de larga data, no es una acción trivial. Finalmente, en términos de principios, aunque el enfoque es flexible y adaptativo, necesita tener suficiente consistencia y lectura transversal para generar ideas y puntos de aprendizaje entre distritos de innovación y lugares con diferentes contextos y culturas.

Este conjunto de principios de colaboración podría estructurarse en la forma de un ‘producto de investigación y consultoría colaborativa’ por derecho propio. La siguiente sección describe cómo este

producto fue creado y desarrollado en el programa i3o. Independientemente de si se despliegan los procesos y herramientas específicas de i3o, creemos que estos principios aumentarán las perspectivas de progreso sustancial e integrado en el desarrollo de políticas públicas de innovación inclusiva en contextos y culturas más allá de las cuatro ciudades, con las que el programa i3o ha colaborado hasta la fecha.

El proceso es el producto

Figura 3.1: la metodología de estudio de caso i3o



El enfoque de consultoría de procesos delineado en la Figura 3.1 puede cumplir con muchos de los principios de buenas prácticas relevantes para lidiar con ‘problemas perversos’ multiagenciales y multiterritoriales. El proceso es replicable y comparable entre lugares, dentro de las limitaciones y restricciones de cada distrito de innovación y su ubicación. De hecho, es un proceso que puede adaptarse al

contexto y cultura local y que ha evolucionado en la práctica con las lecciones de cada caso sucesivo. Es intencionalmente una metodología de sofisticación ligera, para proporcionar flexibilidad de adaptación a través de una gama de tipos de distritos de innovación y contextos geográficos. Así mismo, puede llevarse a cabo rápidamente, en tiempo transcurrido si es necesario, y a un nivel de investigación detallada en escala y alcance determinado por los lugares e instituciones participantes.

La investigación inicial de escritorio adelantada por los facilitadores independientes produce un documento de contextualización de la historia reciente de la ciudad, la evolución de su ecosistema de innovación y distrito(s) de innovación, que se comparte con una amplia gama de actores para triangular. Una visita inicial de alcance discute el contexto y establece conexiones con el distrito de innovación anfitrión y la región-ciudad. Es una visita que de cierta manera busca probar el apetito entre los responsables de políticas públicas y sus socios de gestión, para el desarrollo de políticas públicas de innovación inclusiva, los parámetros de cualquier ejercicio completo de estudio de caso i3o, y la identificación de un colaborador local clave— usualmente alguien de una universidad local. En resumen, es una visita que introduce a los potenciales participantes a la metodología detallada y determina cómo puede aplicarse apropiadamente en su ciudad.

El colaborador local clave es un actor de innovación inclusiva que es parte del ecosistema de innovación, pero que también puede desempeñar un papel de facilitador semindependiente como miembro pleno del equipo i3o. Esto aumenta el potencial para la continuidad y seguimiento después de la visita del estudio de caso (figura 3.3.).

Es importante manejar los conflictos de interés reales y percibidos que Schein sugiere que podrían descalificar a las universidades locales de desempeñar este papel. La universidad como ‘convocante neutral’ es una función importante del desarrollo de políticas públicas basadas en el lugar, cada vez más avanzado en la práctica. En el caso de i3o, además del propio juicio de la universidad local con relación a la transparencia, la separación de roles y la integridad académica, ellas se consideran un miembro de un equipo disciplinario internacional. Esto permite gozar de los beneficios del arraigo local y la propiedad de los hallazgos, para minimizar cualquier preocupación sobre conflictos de interés.

Figura 3.3 Reuniones de intercambio recíproco en Medellín, diciembre 2025



El trabajo de campo completo del estudio de caso se lleva a cabo típicamente durante una semana por 4-5 miembros del equipo. Comprende 15-25 entrevistas bilaterales con una amplitud de instituciones ancla y actores, junto con una inmersión propia de ‘caminar el camino’ con relación a las huellas locales del distrito de innovación y las comunidades locales. Una mesa redonda de políticas públicas deliberativa, facilitada por el equipo al final de la semana, con entrevistados y otros actores clave, tiene el objetivo de compartir y verificar los hallazgos iniciales, mientras se discuten temas emergentes.

Finalmente, se produce un documento de trabajo que resume el caso para informar el futuro desarrollo de políticas públicas de innovación en el distrito de innovación y la ciudad. Asimismo, a cada distrito de innovación y ciudad se le ofrece una oportunidad de seguimiento en redes e intercambio de experiencias con otras ciudades i3o, como parte de una comunidad de práctica i3o, una oferta que las cuatro ciudades han aceptado.

Siempre persistirán cuestiones que van a ser difíciles de resolver con este enfoque. Por ejemplo, definir las comunidades de lugar e interés que estarán en el alcance, y ofrecer oportunidades para que sus voces sean escuchadas, siempre va a requerir compromisos. Este fue particularmente el caso en Pittsburgh, donde la comunidad vecina está íntimamente comprometida en algunos aspectos específicos del desarrollo del distrito de innovación, mientras que otras comunidades potencialmente impactadas, pero más alejadas, tienen muy limitada o ninguna participación.

De manera similar, definir límites espaciales, sistémicos y de políticas públicas debe ser central. ¿El enfoque fundamental es el distrito de innovación y la vecindad adyacente, el sistema urbano más amplio, la región, o los tres? En Medellín, por ejemplo, ¿es la reinención de la ciudad tan relevante para la región metropolitana y para la región de Antioquia, como lo podría ser? ¿Hasta dónde debería la investigación de innovación inclusiva estar contenida dentro del ecosistema de innovación, o debería considerar habilidades, empleo, empresa y agendas de políticas públicas más amplias? En las cuatro ciudades, las agendas de habilidades y empresa son posiblemente tan críticas como el ecosistema de innovación, y al final, esto puede ser un desafío para los roles fundamentales de las universidades en el distrito de innovación.

Estas preguntas deberán ser consideradas por todas las ciudades y lugares que en el futuro decidan adelantar este tipo de ejercicios. Lo que sí es claro es que el carácter deliberativo del enfoque ayuda a construir confianza para determinar estos temas. Más aún, el hecho de que las elecciones de los estudios de caso puedan terminar siendo tácticas y oportunistas no es fatal para el proceso, porque el ejercicio de estudio de caso está destinado a ser catalítico. Los entendimientos y garantías que emergen de él pueden subsecuentemente informar la estrategia empresarial del distrito de innovación y las consideraciones sobre los lugares, en relación con las contribuciones CTII al crecimiento inclusivo.

Herramientas y marcos

La estructuración de los cuatro estudios de caso de innovación inclusiva desplegó un conjunto común de herramientas, marcos y dispositivos para informar la deliberación y el desarrollo de políticas públicas.

Herramienta #1 Matriz de Posicionamiento Estratégico: Ésta puede usarse tanto descriptiva como prescriptivamente para trazar la actividad e impacto de la innovación inclusiva. Sirve principalmente para permitir a los actores de innovación inclusiva reconocer la distinción entre innovación inclusiva intencional e incidental. Las intervenciones ricas en innovación inclusiva serán intencionales, definiendo su misión, al menos en parte, en términos de inclusión. Planificarán y gestionarán robustamente las intervenciones para entregar impactos y resultados ambiciosos, idealmente en cada elemento de innovación inclusiva como lo hemos definido en términos de resultados, distribución de beneficios y agencia/participación (ver Capítulo 5).

Figura 3.2. Matriz de Posicionamiento Estratégico



Un distrito de innovación intencional o política CTII puede enfocarse en enfrentar desafíos sociales mientras también hace crecer el ecosistema económico y de crecimiento empresarial local. Incluso donde las intervenciones CTII no persiguen explícitamente resultados inclusivos, los responsables de

políticas públicas y revisores también deberían buscar estar conscientes de oportunidades incidentales para la participación local y el impacto que están teniendo con y en los negocios y comunidades locales.

La Herramienta #1 es principalmente una herramienta de mapeo. Los usuarios de la herramienta deberían buscar tener algunas actividades en cada uno de los cuadrantes. Pero es útil identificar cuáles son éstas, así como buscar el equilibrio de actividad entre los diferentes cuadrantes.

Figura 3.3: Metas y Estrategias a través de la Matriz de Posicionamiento Estratégico (MPE)

Cuadrante de la Matriz de Posicionamiento Estratégico	Metas y propósitos ilustrativos	Estrategias de intervención ilustrativas
INTENCIONAL / SOCIAL	• Reducir las desigualdades y la polarización en las comunidades locales y en el conjunto de la ciudad • Mitigar las externalidades de gentrificación y desplazamiento	• Programas de I+D que aborden explícitamente los problemas de desigualdad y habitabilidad • Programas de investigación impulsados por la comunidad, integrados al desarrollo y a la operación del distrito de innovación
INTENCIONAL / ECONÓMICO	• Aumentar la productividad y la innovación en los sectores e industrias de base • Generar oportunidades de cadena de suministro y de empleo para las empresas y comunidades locales	• Enfoque de investigación, desarrollo e innovación en los sectores e industrias de base • Programas explícitos de cadena de suministro, empleo, competencias y progresión formativa
INCIDENTAL / SOCIAL	• Fomentar los usos sociales mixtos (incluida la vivienda) y el acceso de las comunidades locales y de usuarios no tradicionales al distrito de innovación	• Políticas y programas que aborden las barreras de acceso y que hagan del distrito de innovación una parte genuina de la vida urbana de la ciudad
INCIDENTAL / ECONÓMICO	• Promover el valor social, los «empleos de calidad», el salario digno real (Reino Unido) y otros estándares en todo el distrito de innovación	• Considerar y promover estos valores en la curaduría y en la gestión del desempeño del distrito de innovación

La Figura 3.3 da una ilustración de los tipos de temas que podrían poblar los cuadrantes de la MPE en un distrito de innovación específico o su región más amplia. En el espíritu de ‘el proceso es el producto’, se sugieren ejercicios periódicos multidisciplinarios y con actores diversos para poblar la matriz – idealmente involucrando una ‘Cuádruple Hélice’ de actores -, que pueden terminar siendo una ayuda para la planificación y gestión estratégica. La MPE puede identificar déficits de evidencia e inteligencia en operaciones incidentales, por ejemplo, inquilinos y operadores en el distrito de innovación que típicamente no rastrean sus relaciones e impactos locales. Asimismo, puede usarse para

aclarar, codificar y desarrollar metas y objetivos de innovación inclusiva intencionales que ayuden a corregir déficits y desequilibrios en el futuro.

Herramienta #2 Marco de Evaluación Rápida. Este es un marco para describir las intervenciones del distrito de innovación (Ver Figura 3.4). No está destinado a ser un instrumento evaluativo formal sino más bien una manera de estimular el pensamiento y el debate para los participantes en el ecosistema de innovación de cada ciudad. Funciona sobre la base de que uno podría esperar que los distritos de innovación con intereses en innovación inclusiva puedan participar en discusiones sobre los temas implicados por las cinco dimensiones – visión y valores, metas, gestión del desempeño, escalabilidad, agencia y participación.

Figura 3.4: Herramienta #2—El Marco de Evaluación Rápida

PREGUNTAS DE EVALUACIÓN RÁPIDA	V / A / R	EVIDENCIA / EJEMPLOS / COMENTARIOS
1. ¿Los propósitos primarios abordan desafíos sociales y ambientales explícitos?		• Declaraciones de visión, valores y misión • Otros propósitos y material asociado
2. ¿Se han fijado metas «inteligentes» (SMART) de crecimiento inclusivo y de mejora social y ambiental?		• Planes de negocio y estrategias • Otras metas y material orientado a resultados
3. ¿Se miden los impactos de inclusión (intencionales e incidentales)?		• Sistema de gestión del desempeño • Ejercicios de evaluación de impacto y de evaluación general
4. ¿Con qué facilidad pueden escalarse los impactos de inclusión, en profundidad y en cobertura?		• Estudios de caso de transferencia, adopción y comercialización • Financiación y apoyo programático para el escalamiento
5. ¿Qué tan involucradas están las comunidades y las empresas locales?		• Participación local en la estrategia y en la operación • Acceso a instalaciones y a experticia • Beneficiarios locales y cadenas de suministro
La tabla de evaluación rápida puede usarse como líneas adicionales de indagación durante las entrevistas, o de manera independiente para discutir los resultados en etapas posteriores.		

«V / A / R» corresponde al semáforo Verde / Amarillo / Rojo

El marco de evaluación rápida puede usarse como una lista de verificación para entrevistas bilaterales. También puede crear una evaluación tipo ‘semáforo’ para los cinco temas de análisis en discusiones tipo taller o mesa redonda, o también en el informe final del estudio de caso. Esta herramienta puede contribuir a análisis más de tipo forense y a líneas de investigación para estrategias detalladas de crecimiento inclusivo e iniciativas más amplias con sensibilidad territorial. Aunque las preguntas son genéricas, pueden adaptarse a las circunstancias y prioridades locales. Por ejemplo, donde una ciudad o región ha adoptado una estrategia explícita de crecimiento inclusivo, esta debería usarse como punto

de partida para informar los indicadores de logro para el marco. Donde los inversionistas o financiadores gubernamentales adjuntan métricas específicas a sus inversiones y programas, puede ser útil considerar qué tan relevantes e importantes son estas métricas para los resultados de innovación inclusiva buscados localmente. Las preguntas 4 y 5 sobre escalabilidad y agencia comunitaria son más cualitativas, pero son buenos ‘iniciadores’ abiertos para conversaciones más profundas sobre las redes y capacidades específicas del lugar, que luego darían forma a políticas públicas accionables para mejorar la innovación inclusiva.

Herramienta #3 ‘hacer y no hacer’. Esta herramienta ofrece algunas reglas generales en el contexto de la política pública y la práctica (ver figura 3.5.). Habiendo desplegado la Matriz de Posicionamiento Estratégico y el Marco de Evaluación Rápida para estimular la consideración de los componentes de la innovación inclusiva, es posible elaborar ‘reglas generales’ de alto nivel para el desarrollo de políticas y prácticas, basadas en las ideas reveladas durante el estudio de caso. Es probable que el enfoque de estudio de caso saque a la luz temas que se han manejado bien y progresado en proceso y resultados ricos en inclusión, pero también es posible que ilumine aquellos que han sido menos positivos.

Figura 3.5: ‘Hacer y No Hacer’ para la Innovación Inclusiva

HACER	NO HACER
• Hacer explícita la inclusión lo más temprano posible en el proceso de formulación y diseño, e incorporarla en las metas y propósitos del programa o proyecto	• Evitar las preguntas difíciles y las discusiones sobre las disyuntivas entre distintos objetivos estratégicos y de política pública. La innovación inclusiva consiste en encontrar equilibrios; nunca habrá una única respuesta correcta
• Incorporar métricas pertinentes en la gestión del desempeño y construir una línea de base clara como punto de partida para el seguimiento y la evaluación	• Aplazar la consideración de las dimensiones de inclusión con la intención de alcanzar primero un alto crecimiento, una innovación basada en el conocimiento y la estabilidad financiera. Las estrategias no tienen por qué secuenciarse de manera lineal
• Acordar en una etapa temprana los «puntos de contacto» para la participación de las comunidades territoriales y de interés, reconociendo su agencia y su liderazgo	• Sacrificar los objetivos inclusivos ante los lineamientos de licitación del gobierno o las exigencias de las anclas públicas o comerciales, sin buscar una compensación que lo contrarreste
• Alinear las metas y las intervenciones con las prioridades estratégicas más amplias de la ciudad y la región, creando vínculos sólidos con la innovación, el emprendimiento, las competencias, la infraestructura y la comunidad locales	• Permitir que se creen culturas y barreras de «torre de marfil», salvo que existan argumentos muy sólidos y comprensibles para quienes quedarán excluidos
• Promover estándares orientados a la inclusión y la sostenibilidad (por ejemplo, salario digno real, soluciones de cero o bajo carbono) y curar actividades (por ejemplo, bancos de prueba locales, laboratorios vivos) que impulsen y aseguren impactos de inclusión	• Dejar que los debates sobre innovación inclusiva sean dominados por los «sospechosos de siempre» de los ámbitos local de innovación y de inclusión; asegurar que se incorporen a la conversación voces independientes y constructivas

Los mismos participantes del estudio de caso o incluso un grupo de liderazgo más amplio pueden extrapolar del estudio de caso y su propia experiencia un pequeño número de actividades resumidas con el “hacer y no hacer” de innovación inclusiva, relevantes para su área local. Se muestra a continuación un ejemplo de cinco “hacer y no hacer”, extraído de una síntesis de los cuatro estudios de caso. Esta lista demuestra cómo este ejercicio puede resumir en un formato accesible y utilizable algunos principios simples de mejor innovación inclusiva; de igual forma, esto sugiere que dichos principios viajan bien. Ahora bien, comparar una lista local de “hacer y no hacer” con otras ciudades o con una plantilla de síntesis es un ejercicio valioso para los equipos de liderazgo local, mientras que aplicarlo posteriormente puede ser un punto de partida útil para el futuro desarrollo de políticas públicas y prácticas.

Figura 3.6: Marco para la Acción: Liderazgo, Compromiso, Alineación

Ideas accionables	Resultados	Distribución de beneficios	Agencia y participación
Liderazgo y gestión	• ¿Las intervenciones de CTII buscan atender desafíos económicos y sociales locales específicos?	• ¿Medimos y procuramos gestionar la forma en que se distribuyen los beneficios de la CTII?	• ¿Qué papel juegan las comunidades locales y los territorios de interés en la priorización y en la toma de decisiones?
	• ¿Existen vínculos sinérgicos y rutas de progresión entre la estrategia de CTII, el ecosistema de CTII más amplio y otras prioridades de desarrollo, especialmente para las comunidades menos favorecidas?		
Creación de espacios	• ¿Qué queda dentro y fuera del alcance del acceso público? • ¿Existen componentes de «laboratorio vivo»?	• ¿Pueden las empresas y comunidades locales usar los espacios del distrito de innovación? • ¿Los cambios en la zona generan beneficios tangibles para las comunidades locales?	• ¿Pueden las empresas y comunidades locales incidir en el uso de esos espacios? • ¿Las comunidades locales sienten alguna apropiación de los espacios y las actividades?
Alineación estratégica y equidad territorial	• ¿Cómo contribuyen las agendas de CTII a la ejecución de las prioridades estratégicas de la ciudad y la región?	• ¿Existe una oferta de cadena de suministro, educación y competencias?	• ¿Cómo se articulan las necesidades de las empresas y las comunidades locales?
	• ¿Se han considerado y optimizado los impactos en la región urbana ampliada y en el conjunto de la región? • ¿Cómo se vinculan las comunidades de interés situadas por fuera del área local?		

Por supuesto, estas no son las únicas herramientas que se han propuesto para evaluar y gestionar la actividad de inclusión e impactos de iniciativas CTII y de distritos de innovación. Por ejemplo, el marco ‘Diseño, Entrega y Difusión’ del Grupo de Distritos de Innovación del Reino Unido (UKIDG)/Connected Places Catapult proporciona un marco más detallado consistente con la definición y herramientas de

i3o. En ese sentido, el equipo del programa i3o continuará desarrollando versiones de su Marco de Evaluación Rápida (Figura 3.6) que satisfacen las necesidades de ciudades individuales y sus distritos de innovación.

Las tres herramientas principales en este capítulo se proponen por su simplicidad y usabilidad para una amplitud de entornos y propósitos.

Conclusiones

La principal conclusión de este capítulo es que un enfoque de estudio de caso probado y comprobado que despliega herramientas y marcos relativamente accesibles y simples puede usarse para llevar el tema de la innovación inclusiva a la aplicación práctica. Como marco analítico permite el diagnóstico de la riqueza de inclusión actual de un distrito de innovación. Como ejercicio de investigación y consultoría colaborativa asiste en el diseño y desarrollo de futuras prioridades y prácticas del distrito de innovación. Los capítulos subsiguientes del libro demuestran el enfoque en cuatro distritos de innovación.

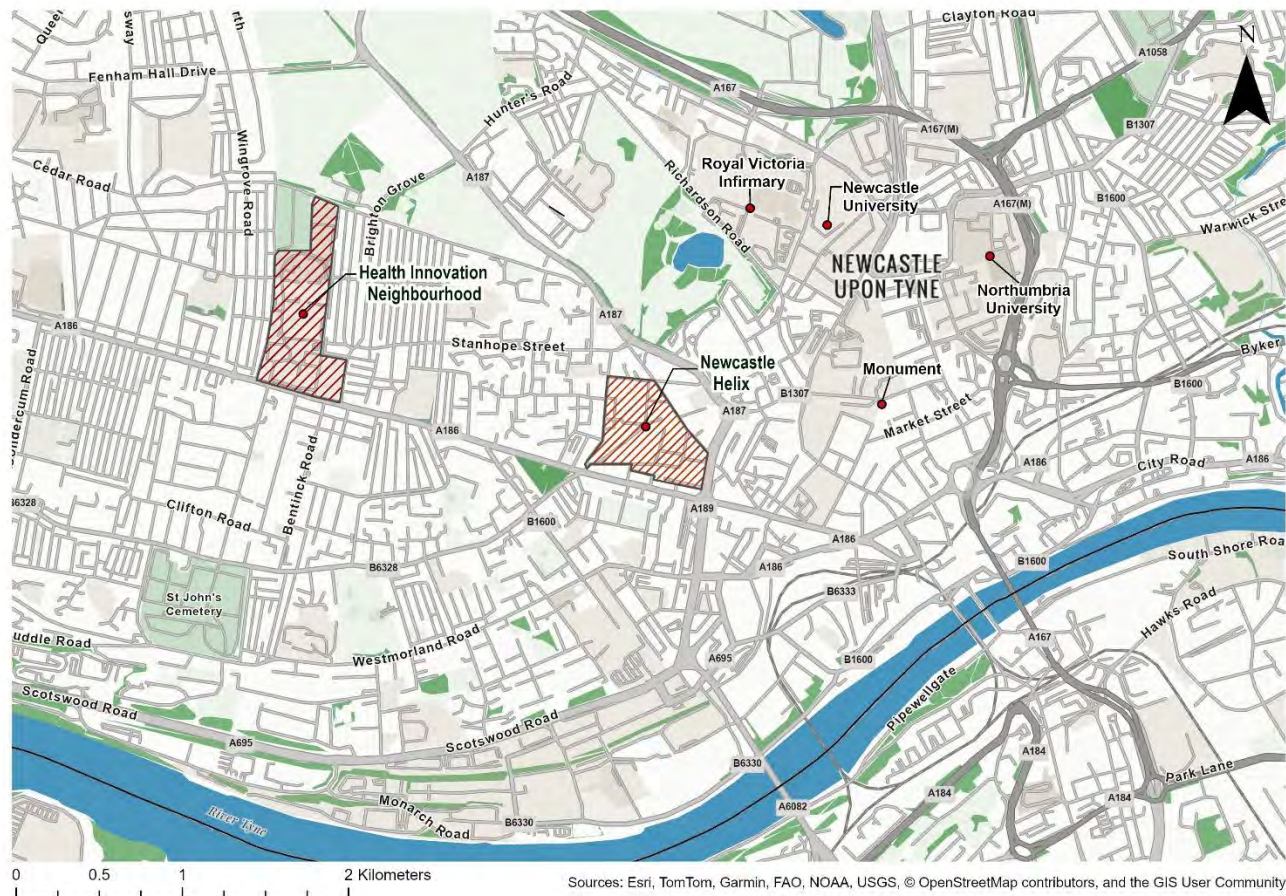
Capítulo cuatro: 4. Innovación inclusiva en distritos de innovación postindustriales y postconflicto

El capítulo presenta el contexto de las cuatro ciudades seleccionadas y de sus distritos de innovación. No se busca aquí reconstruir de manera exhaustiva su historia urbana, sino ofrecer los elementos necesarios para enmarcar el análisis. Cada una de las ciudades se encuentra en una etapa distinta de su proceso de innovación; sin embargo, en todas se espera que los resultados contribuyan a una transformación urbana con impacto social y económico para las comunidades, la ciudad y la región circundante.

Consideradas de forma individual, cada ciudad presenta modelos y ejemplos propios de mejores prácticas. No obstante, el análisis conjunto permite, en primer lugar, identificar los factores que definen los “distritos de innovación 2.0”, es decir, aquellos cuyo foco estratégico se orienta hacia la innovación inclusiva. En segundo lugar, posibilita definir la innovación inclusiva en los términos expuestos en el capítulo 2, esto es, como la co-creación de nuevas ideas, prácticas o tecnologías junto con las comunidades, empresas y organizaciones locales para abordar retos sociales, garantizando una distribución equitativa de los beneficios y promoviendo el empoderamiento comunitario.

Al estudiar las cuatro ciudades, identificando factores y definiciones comunes, muestra que la clave de la innovación inclusiva radica en atender rigurosamente al contexto geográfico y las prioridades locales. El análisis desarrollado en el proyecto de investigación i3o consistió en comparar dos ciudades que enfrentan retos similares (los efectos del declive industrial y los efectos del postconflicto), con el fin de comprender las transformaciones que experimentan y el papel que ha desempeñado la innovación en la gestión de dichos cambios. El proyecto i3o inició con la comparación de dos ciudades posindustriales con características afines: distritos de innovación emergiendo bajo el liderazgo de universidades locales, ubicados no necesariamente dentro de los campus universitarios sino junto a barrios históricamente marginados: el West End en Newcastle y Hazelwood en Pittsburgh (véanse los mapas 4.1 y 4.2). Ambos distritos buscan crear espacios urbanos y equipamientos para la investigación de alta calidad, pero, simultáneamente, levantando inquietudes respecto a las desigualdades urbanas que este tipo de intervenciones pueden acentuar.

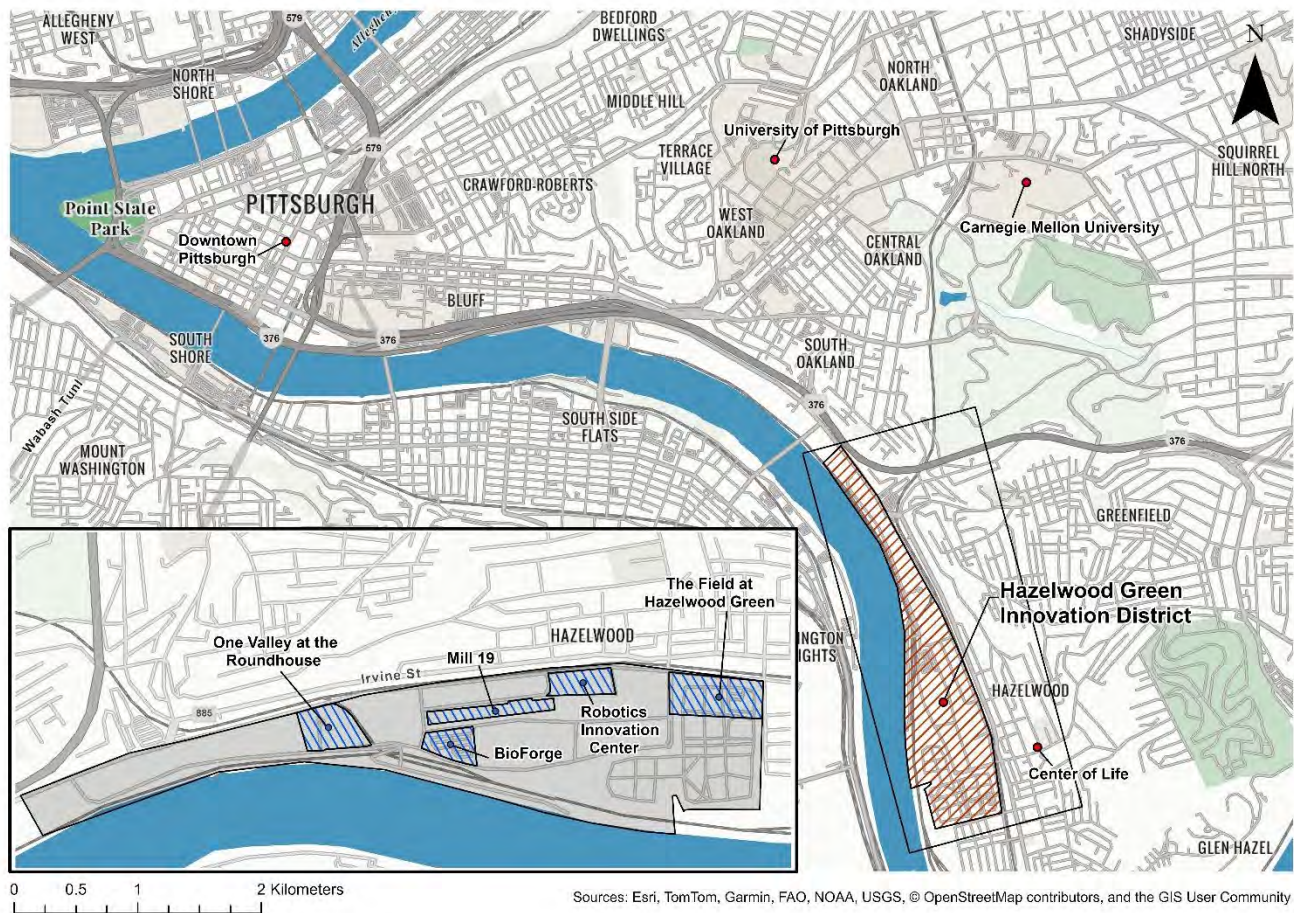
Figura 4.1. Newcastle-Upon-Tyne y Helix. Créditos: Gainbi Park; Glass et al., 2026



Estas inquietudes emergen de experiencias previas que han mostrado como las inversiones a gran escala en industrias basadas en el conocimiento han terminado profundizando las desigualdades existentes desde el colapso de la industria manufacturera tradicional (como se argumentó en el capítulo dos). Tanto Newcastle (Reino Unido) como Pittsburgh (Estados Unidos) han heredado un legado industrial visible tanto en la infraestructura como en el orgullo que sus habitantes sienten por su pasado como trabajadores en minas de carbón, acerías y astilleros (véase el recuadro 4.1). Sin embargo, ambas ciudades han experimentado cambios significativos desde finales del siglo XX, cuando la industria manufacturera redujo su presencia en la región, dejando extensas áreas industriales vacías y abandonadas. Nuevas estrategias económicas han buscado aprovechar la presencia de universidades locales con una sólida capacidad investigativa para orientar el desarrollo hacia el conocimiento como materia prima y hacia los distritos de innovación y la CTI como motores de renovación urbana. Aunque persisten debates académicos sobre si estas ciudades pueden considerarse plenamente postindustriales, lo

que se observa es que tanto Newcastle como Pittsburgh han sido afectadas por un trauma regional cuyas consecuencias continúan repercutiendo en sus habitantes, testigos de cómo los nuevos distritos de innovación comenzaron a sustituir la identidad industrial y manufacturera por otra completamente diferente.

Figura 4.2. Pittsburgh, Pensilvania y Hazelwood Green. Créditos: Gainbi Park; Glass et al., 2026



Después de analizar estas dos ciudades postindustriales, el proyecto i3o se extiende para analizar cómo las políticas de innovación inclusiva podrían influir en otros tipos de contextos y de frente a otro tipo de retos. Es así que decidimos incluir dos ciudades que han experimentado períodos de violencia estructural. La violencia es una forma de trauma personal y regional diferente al de la desindustrialización, pero con efectos igualmente duraderos tanto en la imagen de las ciudades como en la forma en que sus residentes las habitan. Medellín (Colombia) y Belfast (Irlanda del Norte) fueron seleccionadas pues son ejemplos de ciudades saliendo de diferentes tipos de conflictos urbanos, cuya

transformación se ha validado con un reconocimiento internacional importante. El pico del conflicto armado de Medellín ocurrió durante las décadas de 1980 y 1990, con consecuencias catastróficas para toda la ciudad, pero en particular para los barrios más marginalizados, cuyo aislamiento geográfico contribuyó no solo a la intensificación del conflicto sino a la segregación de sus habitantes (véase el mapa 4.3). El conflicto en Belfast, que implicó luchas entre diferentes grupos sociales y religiosos, resultó en una ciudad físicamente dividida por muros y barricadas que separaban a los grupos rivales, divisiones que perduran hasta hoy (véase el mapa 4.4). Ambas ciudades tienen agendas de política pública basadas en la innovación que buscan unir estas ciudades divididas, pero ¿será que estas políticas si benefician a las comunidades y a los residentes más marginados?

Figura 4.3. Medellín y Ruta N. Créditos: Gainbi Park; Glass et al., 2026

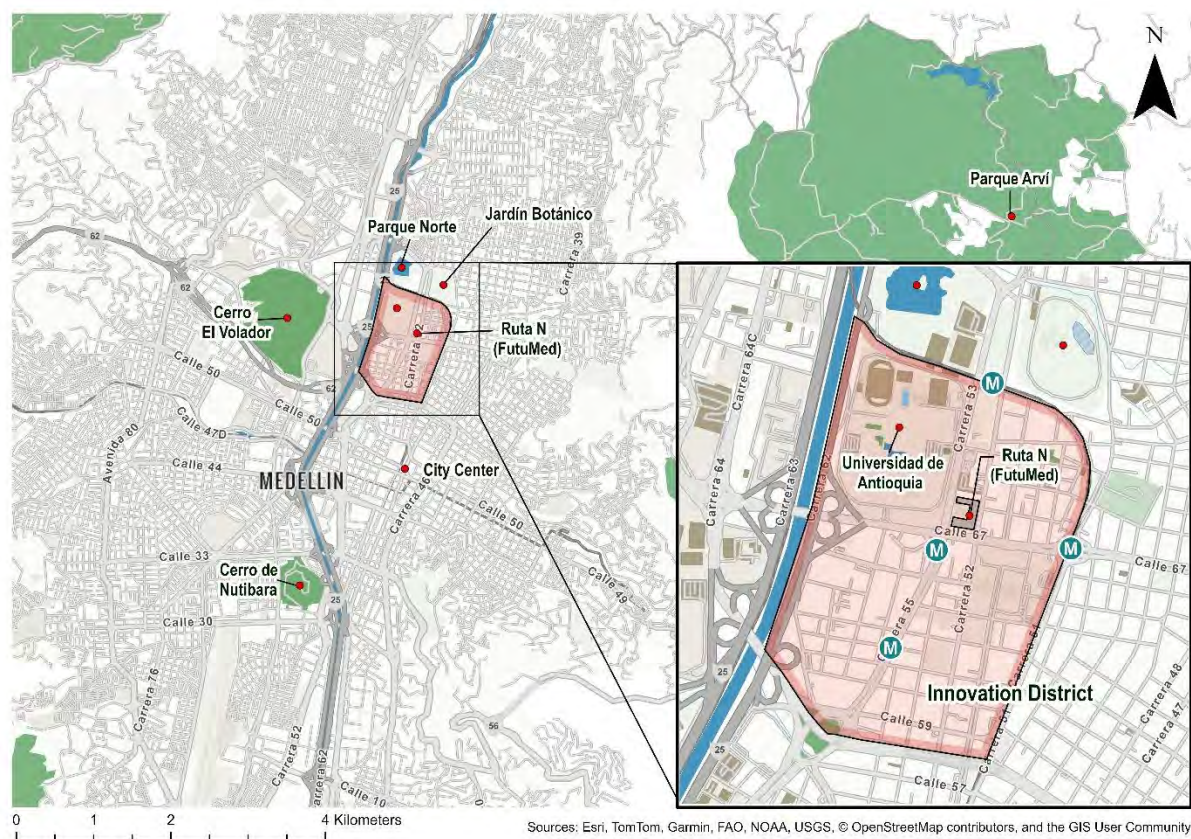
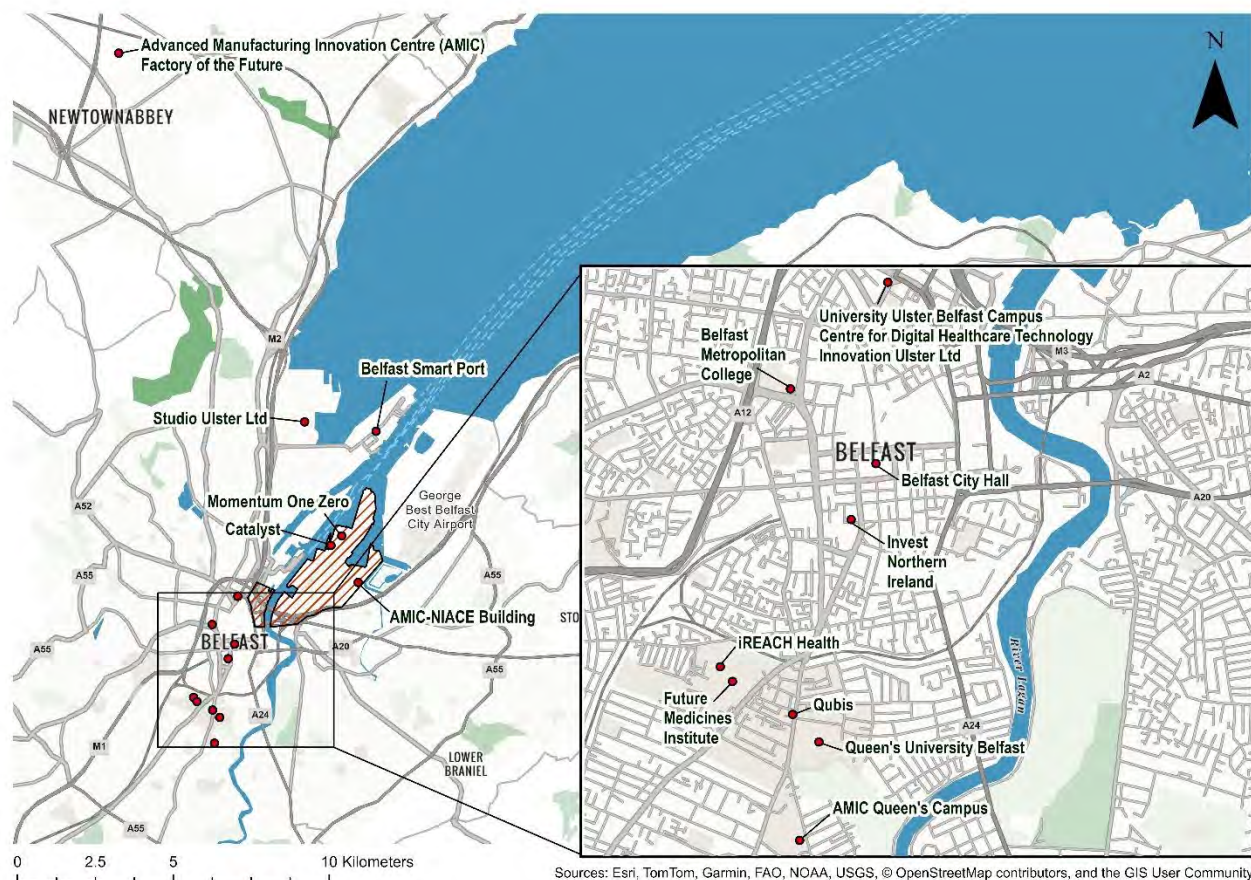


Figura 4.4. Belfast y el ecosistema de innovación. Créditos: Gainbi Park; Glass et al., 2026



Las secciones subsiguientes describen el proceso de innovación inclusiva de cada una de las cuatro ciudades, explicando cómo la creación de espacios públicos está fomentando una nueva identidad que va más allá de la desindustrialización y/o la violencia estructural. El análisis de las ideas clave para la innovación inclusiva y las recomendaciones de política pública serán presentados en los capítulos cinco y seis, respectivamente.

Ventajas de comparar ciudades

Analizar en conjunto estas cuatro ciudades para comprender el surgimiento de un modelo de «distrito de innovación 2.0» (basado en la innovación inclusiva), permite examinar cómo distintas coaliciones de actores abordan la promesa de la inclusión con el fin de lograr un mayor impacto local de la inversión. Newcastle y Pittsburgh son ciudades de tamaño similar, con una población urbana de aproximadamente 300.000 habitantes y una población metropolitana cercana a 1,7 millones (Newcastle) y 2,3

millones (Pittsburgh). Ambas ciudades, así como las regiones donde se ubican, tuvieron economías dominadas por la industria pesada: Minería del carbón y construcción naval en Newcastle; producción de acero y manufacturas asociadas en Pittsburgh. Estas industrias dominaron la economía regional desde el siglo XVIII hasta finales del siglo XX, cuando experimentaron una rápida desinversión económica y un marcado descenso demográfico. En la actualidad, ambas ciudades buscan aprovechar su legado industrial junto con sus activos en educación superior e investigación para construir nuevas narrativas: de centros postindustriales a centros de crecimiento basado en el conocimiento. Los distritos de innovación de Newcastle y Pittsburgh comparten una característica fundamental: se han desarrollado en terrenos industriales abandonados situados cerca de recintos universitarios, pero localizados en barrios históricamente marginados.

Luego, al incorporar al análisis dos ciudades que se encuentran en procesos de recuperación tras un legado de violencia urbana estructural, añade una dimensión adicional. Se ha demostrado que la violencia urbana desestabiliza la función urbana, reconfigura los acuerdos de gobernanza y reduce la resiliencia social. Belfast es un ejemplo destacado de una urbe afectada por múltiples generaciones de violencia urbana que ha emergido como ciudad del conocimiento y tecnología. Medellín representa un caso de urbanismo social que ilustra cómo se practica la innovación inclusiva en una ciudad de un país de ingresos medios-altos del Sur Global.

Si bien cada ciudad presenta un modelo de gobernanza único que articula diversos actores públicos, privados y de la sociedad civil, todas comparten el vínculo con una estrategia de innovación inclusiva (aunque cada una la denomine de manera distinta) orientada a responder a sus desafíos urbanos. Esto es relevante, pues muestra que, pese a que la innovación inclusiva ha sido caracterizada como un concepto difuso e impreciso, centrarse exclusivamente en sus ambigüedades puede ocultar las similitudes y oportunidades de aprendizaje que surgen entre diferentes ciudades. El ejercicio comparativo revela las lecciones que emergen de experiencias diversas, generando oportunidades de aprendizaje e intercambio tanto para los responsables políticos como para los distintos actores implicados en estos procesos.

En las siguientes secciones se describen los cuatro casos y su avance a lo largo de tres fases: los desencadenantes de la reinención, la evolución del ecosistema y la transición hacia el “distrito de innovación 2.0”.

Los motores de la reinención urbana

Las cuatro ciudades comparten diversos elementos. Por ejemplo, en todas ellas la economía del conocimiento y la innovación constituyen un objetivo político que impulsa la transformación urbana. Otras similitudes pueden rastrearse en sus trayectorias postindustriales (y, en el caso de Medellín y Belfast, postindustriales y postconflicto), especialmente en el periodo previo al inicio de la construcción de sus respectivos distritos de innovación.

En el caso de Medellín, antaño conocida mundialmente por su violencia, la ciudad atravesó una profunda crisis social y económica durante las décadas de 1980 y 1990 debido al narcotráfico, las elevadas tasas de homicidios y las dinámicas del conflicto armado interno colombiano. En 1991, Medellín registró una tasa de homicidios récord de 381 muertes violentas por cada 100.000 habitantes, convirtiéndose en una de las ciudades más peligrosas del mundo. Sin embargo, Medellín no ha estado siempre marcada por la violencia: históricamente fue una potencia industrial impulsada por los sectores textil, del calzado y manufacturero. Durante las décadas de 1970 y 1980, la ciudad entró en un periodo de declive debido a debilidades estructurales que no lograron proteger su economía frente a choques externos, sumado a la falta de inversión y a la ausencia de modernización tecnológica. Este escenario generó un vacío económico y político que facilitó el auge de redes criminales, el incremento de la pobreza urbana y los elevados niveles de violencia antes mencionados. Décadas más tarde, tras la muerte de Pablo Escobar en 1993, un reconocido jefe de carteles de narcotráfico, la ciudad inició un proceso de transformación.

Medellín desarrolló y construyó un modelo sólido de urbanismo social se ha establecido y sostenido gracias al fortalecimiento institucional, a la creación de alianzas multisectoriales y a la formulación de una visión de largo plazo para la recuperación social. El gobierno local, las universidades y el sector privado convergieron en torno a una agenda común para enfrentar la violencia, la desigualdad y la exclusión socioeconómica, vinculando a las comunidades desfavorecidas con el crecimiento de la ciudad mediante la provisión de infraestructura de transporte y sentando las bases de lo que más tarde

sería reconocido como un modelo singular de innovación urbana basado en el urbanismo social y la participación comunitaria.

La historia económica de Newcastle-upon-Tyne es emblemática del declive urbano posindustrial en las regiones del Atlántico Norte. Tras la consolidación de la industria pesada en los siglos XIX y XX, sobrevino un proceso de deterioro provocado por la competencia económica internacional, combinado con políticas nacionales de neoliberalización, que desencadenaron un prolongado periodo de desindustrialización iniciado en las décadas de 1970 y 1980. El legado de la minería del carbón y de la construcción naval se dismanteló, siendo gradualmente sustituido por nuevos sectores manufactureros y de servicios. En la actualidad, la ciudad alberga dos universidades orientadas a la investigación, (las universidades de Newcastle y Northumbria), cuya actividad investigadora ha impulsado el crecimiento regional en torno a los sectores médico, digital y creativo. A diferencia de Medellín, Newcastle nunca ha tenido un papel central en la política de desarrollo económico del Reino Unido. Su ubicación respecto del sureste de Inglaterra ha dado lugar a una sucesión inconsistente de estrategias de desarrollo económico; no obstante, se sitúa en una región (el noreste) caracterizada por la presencia de gobiernos locales y regionales sólidos, comprometidos con apoyar el crecimiento continuo de la región.

Figura 4.5 Demolición Newcastle Brewery, junio de 2008.

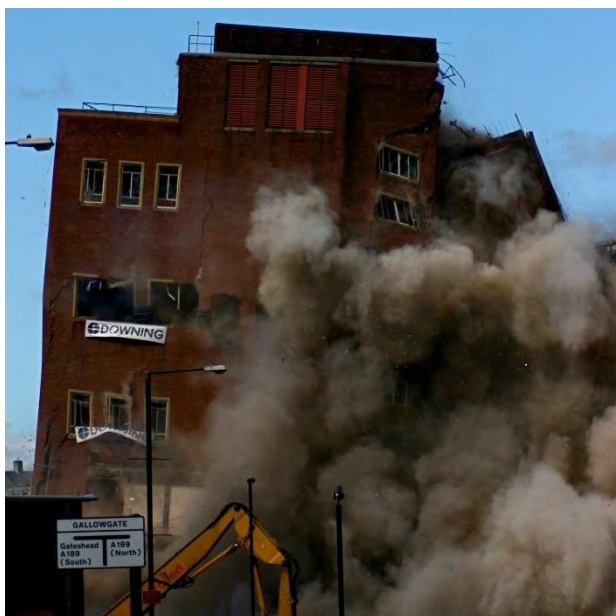


Foto: smlp.co.uk. Licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

La historia del declive económico y el posterior renacimiento de Pittsburgh presenta paralelos significativos con la de Newcastle. El aislamiento geográfico de la región y su excesiva dependencia de la industria siderúrgica provocaron un profundo colapso económico y social en la década de 1980, seguido de un proceso gradual de redefinición y renovación orientado hacia la economía del conocimiento. La ciudad-región de Pittsburgh enfrenta el reto de gestionar un complejo mosaico de gobiernos locales, muchos de los cuales se consolidaron a través de prácticas de manipulación electoral durante la era industrial. Solo el condado de Allegheny, por ejemplo, cuenta con 130 municipios independientes. En la actualidad, no existe suficiente voluntad para reestructurar este sistema municipal, pese a que numerosos territorios han experimentado pérdida de empresas y disminución de población. Otros desafíos derivados de esta fragmentación política incluyen la existencia de distritos escolares separados, así como de autoridades públicas, organizaciones del sector público y un sector privado debilitado. Estas circunstancias dificultan la construcción de agendas comunes. No obstante, y a diferencia de las otras ciudades i3o, la renovación urbana de Pittsburgh se ha visto favorecida por la presencia de un sector filantrópico sólido, conformado por grandes fundaciones tradicionales que aportan tanto recursos financieros como mecanismos de rendición de cuentas.

A comienzos de la década de 2000, gran parte del nuevo crecimiento económico de Pittsburgh se atribuyó a los sectores médico y de educación superior, que proporcionaron una base renovada para la economía regional y le otorgaron una nueva identidad. Pittsburgh comenzó así a promoverse mediante la estrategia «Eds and Meds» (Educación y Medicina). Las iniciativas de desarrollo económico, especialmente en la ciudad de Pittsburgh, incluyeron la reconversión de antiguas instalaciones industriales y el fortalecimiento del papel de la CTI a través de asociaciones con las principales universidades de la ciudad (la Universidad de Pittsburgh y la Universidad Carnegie Mellon).

La ciudad de Belfast presenta una trayectoria caracterizada por un crecimiento industrial temprano, seguido de un declive económico y una renovación orientada a la innovación. No obstante, en la conciencia pública, su desarrollo urbano está profundamente marcado por la historia de violencia sectaria y división. Belfast es la segunda aglomeración urbana más grande de la isla de Irlanda y constituye el principal centro de Irlanda del Norte para la conectividad global. La ciudad alcanzó notoriedad como núcleo industrial y manufacturero especializado en la construcción naval, los textiles y la fabricación de cuerdas, pero a partir de mediados del siglo XX se vio afectada por una combinación de violencia,

desindustrialización y despoblación que se reforzaban mutuamente. Las profundas divisiones geográficas entre comunidades sectarias limitaron las oportunidades de renovación urbana, agravadas además por la posición política marginal de Belfast dentro del Reino Unido.

Los signos de crecimiento comenzaron a emerger tras los Acuerdos de Paz del Viernes Santo de 1998, y durante la década de 2000 Irlanda del Norte se benefició del auge económico de la República de Irlanda. Este contexto permitió que Belfast se consolidara como un importante centro de operaciones administrativas para conglomerados internacionales y para el sector de la ciberseguridad.

Evolución de los ecosistemas: la inclusión inclusiva como catalizador

El camino hacia la innovación inclusiva en cada ciudad comenzó entre los años 2000 y 2020, impulsado por oportunidades específicas y caracterizado por la combinación de instituciones locales y nacionales que respaldaron el desarrollo de distritos de innovación. La primera ciudad de la muestra en actuar fue Medellín, cuyo distrito de innovación Ruta N ya ha sido objeto de investigación académica y de evaluación de políticas. Helix, en Newcastle, viene detrás y hoy es un distrito de innovación consolidado; mientras que Hazelwood Green, en Pittsburgh, continúa en construcción y el distrito de innovación de Belfast se encuentra aún en sus últimas fases conceptuales, se fundamenta en un ecosistema de innovación urbana preexistente y geográficamente disperso (a diferencia de las otras tres ciudades).

En el centro de la transformación de Medellín en una ciudad basada en el conocimiento se ubica el distrito de innovación Ruta N (ahora denominado FutuMED), una iniciativa emblemática lanzada en 2009 para catalizar un desarrollo económico inclusivo a través de la CTI. Ruta N fue concebido como un espacio físico e institucional orientado a apoyar empresas emergentes, incubar proyectos de alta tecnología y promover la colaboración entre universidades, empresas e instituciones públicas. Ruta N se ubica en el norte de la ciudad, donde se construyó junto a barrios de bajos ingresos, un campus universitario, un parque de ciencia, un jardín botánico y una nueva línea de tren de cercanías conectada a la red de teleféricos, infraestructuras clave para mejorar la conectividad urbana desde comunidades históricamente marginadas hacia el distrito.

Figura 4.6 Infraestructura de transporte para la equidad territorial en Medellín.



Foto: Metro de Medellín

Para 2019, el distrito había atraído a más de 200 empresas e instituciones y había incubado el Centro para la Cuarta Revolución Industrial, encargado de liderar iniciativas en inteligencia artificial, robótica e internet de las cosas . Este ecosistema fortaleció el posicionamiento de Medellín como líder en transformación digital en América Latina. En 2021, el Congreso colombiano designó a Medellín como el primer Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación del país, otorgándole una mayor autonomía para la formulación y gestión de su política de innovación.

La transformación de Medellín está profundamente marcada por sus patrones sociales, medioambientales y económicos. La ciudad ha aplicado un modelo de «urbanismo social» sustentado en inversiones en infraestructura pública, transporte y educación en zonas marginadas, con el fin de mejorar las condiciones de vida y fomentar la inclusión, al tiempo que incorpora procesos de planificación participativa para involucrar a los residentes en la toma de decisiones. Durante este periodo, Medellín también ha aprovechado sus industrias creativas, convirtiéndose en un centro de música, arte y medios digitales, al tiempo que ha transitado de la industria tradicional hacia sectores basados en el conocimiento. Esto se ha visto respaldado por estrategias de agrupación y modelos de desarrollo regional orientados

a impulsar nuevas formas de productividad y competitividad. La cultura de colaboración, tanto con cómo entre diversas comunidades, la experimentación política y el compromiso cívico arraigados han permitido a los líderes políticos y comunitarios desarrollar resiliencia frente al conflicto histórico y la desigualdad, demostrando cómo la innovación puede alinearse con la equidad territorial y la regeneración urbana.

Newcastle y la región del noreste de Inglaterra han obtenido beneficios significativos de las inversiones realizadas en las últimas décadas, las cuales se han manifestado principalmente en el desarrollo de nuevos edificios e instalaciones destinados a generar una sensación física de que estaba emergiendo una economía de innovación, de la cual Helix constituye un ejemplo notable. A comienzos de la década de 2020, la persistente percepción de que esta inversión física en CTI había producido resultados que beneficiaban de manera desproporcionada a científicos altamente cualificados y bien remunerados, a grandes empresas con amplia financiación y a un número reducido de emprendedores ambiciosos, condujo a la adopción de una nueva dirección estratégica que abogaba explícitamente por la innovación inclusiva. Esta reorientación política adquirió mayor urgencia debido a las experiencias y respuestas generadas por la pandemia de COVID-19 y por la adopción, por parte del entonces Gobierno conservador, de una misión de «nivelación» que canalizó más inversiones de desarrollo económico hacia las regiones. Este enfoque se ejemplifica en el distrito de innovación Helix, un antiguo complejo cervecero de 10 hectáreas (24 acres) situado en el centro de la ciudad y adquirido en 2005 como parte de la respuesta de Newcastle a la iniciativa Science City del entonces Gobierno laborista.

Helix se encuentra en el centro de Newcastle, en los lotes donde antes se ubicaba Newcastle Breweries, entre la estación central de trenes y el estadio de fútbol St James' Park, y junto a las comunidades del West End, que se encuentran entre las más empobrecidas a nivel municipal, regional y nacional. El terreno fue adquirido por un consorcio integrado por la Agencia de Desarrollo Regional del Noreste (One Northeast), el Ayuntamiento de Newcastle y la Universidad de Newcastle, cuyo propósito era desarrollar un centro científico destinado a promover la colaboración entre investigadores y empresas innovadoras. Sin embargo, el proyecto se vio estancado pues las agencias de desarrollo regional fueron abolidas por la coalición liderada por los conservadores en 2010, lo que, junto con la crisis financiera mundial posterior a 2008 y las medidas de austeridad subsiguientes, suspendió los

planes iniciales. En 2016, una nueva asociación entre la Universidad, el Ayuntamiento y Legal & General, una empresa multinacional británica de servicios financieros y gestión de activos, redefinió Helix como un nuevo barrio de la ciudad que aspiraba a ofrecer un ecosistema colaborativo y un banco de pruebas para la vida urbana sostenible.

Helix pretende ser un espacio abierto a toda la ciudadanía y está diseñado para conectar a las empresas, la investigación y las comunidades. Con más de diez edificios comerciales y de investigación, parcelas residenciales, calles y espacios públicos, Helix reúne altos estándares medioambientales y de diseño, y actualmente alberga empresas innovadoras en los sectores de las ciencias de la vida, los datos y la industria digital. Asimismo, acoge tres Centros Nacionales de Innovación del Reino Unido: Envejecimiento, Datos y Empresa Rural, el Instituto Nacional de Investigación Sanitaria y un Observatorio de Innovación.

El distrito de innovación Hazelwood Green (HGID) de Pittsburgh ilustra cómo la innovación inclusiva puede influir en las comunidades marginadas de las ciudades posindustriales. Hazelwood Green es una antigua fábrica de coque de 70 hectáreas que cerró en 1998. Situado a casi diez kilómetros del distrito comercial central de la ciudad, río arriba del Monongahela, el HGID se encuentra junto a Hazelwood, una comunidad que ha sufrido durante décadas una significativa pérdida de población, degradación medioambiental y falta de inversión. Hazelwood Green comparte con Helix el que los dirigentes universitarios hacen parte del desarrollo de los distritos. Sin embargo, una diferencia importante entre ambos casos es que el gobierno municipal de Pittsburgh y su organismo de desarrollo económico, la Autoridad de Reurbanización Urbana, desempeñan un papel mínimo en el desarrollo del sitio. En su lugar, cuatro fundaciones filantrópicas (Heinz, RK Mellon, Benedum y McCune, que conforman el consorcio ALMONO, por las siglas de los ríos Allegheny, Monongahela y Ohio), son propietarias del emplazamiento desde 2002 y controlan su desarrollo. Las dos principales universidades de investigación de la ciudad actúan como socios clave.

El sitio permaneció inactivo durante muchos años, mientras se elaboraban y descartaban cinco planes maestros, lo que evidenciaba la indecisión del grupo propietario, la débil demanda local y un enfoque excesivamente conservador ante la oportunidad de construir en un lote privilegiado junto al río. El sexto plan maestro fue aprobado y permitió iniciar las obras a finales de la década de 2010. A finales

de 2025, la construcción de los dos grandes proyectos universitarios se encuentra casi finalizada. Entre ellos destacan el BioForge de la Universidad de Pittsburgh, un centro especializado en bio-fabricación, y el Centro de Innovación Robótica (RIC) de la Universidad Carnegie Mellon. El grupo propietario de las fundaciones aportó una parte sustancial de los costos de desarrollo de estos proyectos, incluidos casi 100 millones de dólares para BioForge, 30 millones de dólares para el Manufacturing Futures Institute (Carnegie Mellon) y 45 millones de dólares para el RIC. Además, existen otros proyectos en planes o en construcción, incluidas nuevas viviendas asequibles alineadas con el plan estratégico del barrio de Hazelwood.

HGID tiene como visión ofrecer «un nuevo modelo de desarrollo económico en Pittsburgh, alineado con la comunidad y basado en los principios de sostenibilidad, equidad y oportunidades económicas inclusivas». El plan maestro prevé construir 3.500 viviendas, lo que representa casi el doble del número de viviendas ocupadas en el histórico barrio de Hazelwood. Para las universidades, la cuestión que queda por resolver es cómo colaborar con la comunidad y cómo dicha relación influirá tanto en los objetivos de desarrollo de HGID como en su impacto comunitario. En este sentido, la Universidad de Pittsburgh se ha comprometido a construir un Centro de Participación Comunitaria en Hazelwood Green, que trabajará conjuntamente con organizaciones comunitarias y residentes de diversas maneras. Sin embargo, este Centro reubicará a las organizaciones que actualmente ocupan el destacado edificio Center for Life en el histórico barrio de Hazelwood, el cual corre el riesgo de quedar vacío. Esto podría suponer una pérdida neta para el barrio si no se identifican nuevos inquilinos para la estructura existente.

Los residentes de Hazelwood participan activamente en las deliberaciones sobre el futuro de su barrio y han elaborado un plan comunitario que constituye una declaración de su visión preferida para el desarrollo. Para que la innovación inclusiva impulsada por Hazelwood Green se considere exitosa, es necesario dar prioridad al plan comunitario existente y a su visión, llamada North Star. No obstante, HGID sigue enfrentando desafíos respecto de su vinculación con el barrio tradicional, debido a la separación física generada por las vías del tren y las carreteras, así como a la percepción de que el sitio es socialmente distinto de la comunidad. Ambos retos fueron identificados por los residentes en sus planes comunitarios y han sido reconocidos por los promotores del emplazamiento en los seis planes maestros encargados por el grupo propietario ALMONO. Otro desafío fundamental es incentivar al

grupo propietario filantrópico a ser más transparente respecto a sus objetivos para el sitio. Esta asociación opera sin una supervisión significativa ni colaboración con el gobierno local, lo que genera una estructura de gobernanza opaca que afecta los resultados comunitarios y plantea retos para el desarrollo de nuestra investigación; por ejemplo, uno de los tres socios fundadores se negó por completo a participar en el proyecto i3o.

Belfast es la última ciudad en adoptar objetivos de innovación inclusiva y aún no ha creado un distrito de innovación claramente diferenciado similar al de las otras ciudades. Sus planes de innovación están impulsados por el City Deal, que respalda un ecosistema de innovación distribuido en toda la ciudad. Belfast parece estar estrechamente conectada con instituciones de referencia activas en el gobierno, el sector empresarial, el ámbito cívico y el académico, por lo que el ecosistema de innovación de la ciudad cuenta con una amplia diversidad de actores. También hay que señalar que la ciudad tiene un mayor grado de autonomía derivado de su condición como región descentralizada dentro del Reino Unido, estatus otorgado en el marco del acuerdo de reparto de poder establecido por el Acuerdo del Viernes Santo de 1998 (véase el recuadro 4.1 para más detalles).

Figura 4.7 Centro de Belfast.



Foto: Peter Steele, marzo de 2023

Aunque Belfast cuenta con un amplio conjunto de actores, su ecosistema de innovación tiene un alcance más limitado, centrándose principalmente en la empleabilidad y el desarrollo de habilidades.

Otras áreas críticas no siempre se priorizan en las políticas de innovación, como el apoyo a personas en riesgo de delincuencia, el fomento del espíritu emprendedor en la economía fundamental y la atención al sentimiento de abandono. En muchos casos, estos aspectos de la inclusión se delegan en organizaciones de la sociedad civil, programas universitarios específicos y centros de enseñanza superior, en lugar de integrarlos en las estrategias y acciones centrales del ecosistema de innovación de Belfast.

Asimismo, parece existir un desajuste entre la forma en que la innovación se presenta como catalizador económico y la manera en que se definen en la práctica los objetivos de inclusión más amplios de las políticas y programas públicos. Por ejemplo, aunque la contratación pública y los proyectos enmarcados en las iniciativas City Deal y Smart Belfast hacen hincapié en el valor social —un elemento clave de las mejores prácticas de innovación inclusiva—, esto suele traducirse en medidas a corto plazo en Belfast, como la creación de empleo o la contratación de trabajadores locales. Estos esfuerzos, aunque valiosos, no se articulan plenamente con los objetivos de innovación de la ciudad orientados a garantizar la participación inclusiva a largo plazo de todos los sectores sociales.

Otro reto persistente en Belfast es que la innovación se percibe con frecuencia como un ámbito reservado a los sectores digitales y del conocimiento, con una integración limitada en sectores que atienden necesidades económicas fundamentales, como la sanidad, la educación y las empresas locales (especialmente pequeñas y microempresas). En consecuencia, el componente inclusivo de la innovación vuelve a limitarse a logros de corto plazo, en lugar de promover un ecosistema más duradero que garantice la participación y el acceso equitativos a las oportunidades para todas las comunidades. Este desajuste podría abordarse mediante un enfoque más integrado que alinee los objetivos de innovación con estrategias de inclusión social a largo plazo, a fin de permitir que todos los sectores de la sociedad participen y se beneficien del crecimiento impulsado por la innovación; a fin de cuentas, la sociedad digital no existe en el vacío y podría generar beneficios para toda la ciudad. Por último, la visión a corto plazo de la innovación inclusiva en la política actual contrasta con la necesidad de superar la historia de violencia sectaria de la ciudad. Pasar de una sociedad definida por el conflicto a una sociedad cohesionada implica afrontar los problemas sociales persistentes mediante un enfoque paciente y sostenido, dirigido a solucionar desigualdades multigeneracionales.

Recuadro 4.1. La transformación de Belfast

Tras los Acuerdos de Paz del Viernes Santo y motivada por el auge económico de Irlanda durante la década de 2000, Belfast experimentó una importante transformación económica. La economía de la ciudad evolucionó hacia un enfoque centrado en los servicios financieros, convirtiéndose en un destacado centro para la banca, los seguros y otros sectores financieros. Belfast se consolidó como un nodo clave para las operaciones administrativas, lo que impulsó el desarrollo de un clúster local de ciberseguridad. Asimismo, se observó un crecimiento significativo de las industrias creativas y de las tecnologías de la información, en particular en el ámbito de la seguridad de la información.

Liderada por la Junta Portuaria y una empresa local de desarrollo inmobiliario, Belfast promovió el desarrollo del Parque Científico de Irlanda del Norte en el barrio del Titanic. Posteriormente, los dirigentes de la ciudad fomentaron un ecosistema de innovación de carácter policéntrico, basado en la colaboración con las universidades y articulado en torno a nodos clave distribuidos tanto en el centro urbano como en la región metropolitana, incluido Catalyst. El City Deal de la ciudad y una estrategia de innovación urbana centrada en las tecnologías digitales se integraron posteriormente en una estrategia más amplia de regeneración del centro urbano.

El ecosistema de innovación de Belfast cuenta con una amplia variedad de actores. Entre los principales actores del sector público figura el Gobierno del Reino Unido, que ha proporcionado importantes inversiones y apoyo a diversos proyectos en el marco del City Deal. Complementariamente, el Ejecutivo de Irlanda del Norte aporta financiación adicional y apoyo normativo para garantizar la alineación con los objetivos de desarrollo regional. Seis ayuntamientos de la región de Belfast colaboran en el diseño y la implementación de distintos proyectos (Antrim y Newtownabbey, Ards y North Down, Belfast, Lisburn y Castlereagh, Mid y East Antrim, y Newry, Mourne y Down).

Los principales socios del ámbito de la educación superior son Queen's University Belfast, Ulster University y el Belfast Metropolitan College, que contribuyen a iniciativas de investigación, innovación y desarrollo de competencias. El sector privado está compuesto por empresas y líderes industriales, aunque su participación ha resultado más difícil de asegurar. Las organizaciones comunitarias y los grupos de la sociedad civil constituyen asimismo un sector fundamental con el que es necesario colaborar para garantizar que los beneficios de la economía de la innovación sean inclusivos y lleguen a las comunidades desfavorecidas. Además, Invest Northern Ireland, la agencia regional de desarrollo económico, apoya las estrategias de innovación en toda la ciudad-región.

Hacia un modelo de Distrito de Innovación 2.0: la inclusión como diferenciadora

Las cuatro ciudades del proyecto de investigación i3o comparten un compromiso explícito con la innovación inclusiva. Cada ciudad tiene una coalición de actores que lideran este enfoque porque consideran que la inclusión constituye una respuesta a los problemas de desarrollo económico y comunitario, mejora el impacto de la inversión pública en los distritos de innovación y permite diferenciarse de los distritos tradicionales que se centraban exclusivamente en los inquilinos del distrito, ignorando las necesidades de las comunidades circundantes y las oportunidades que pudiesen derivar de una mayor interacción entre las comunidades y los distritos de innovación. Aunque ninguno de los modelos es infalible, todos continúan experimentando y avanzando hacia lo que denominamos un modelo

de «Distrito de Innovación 2.0», que integra plenamente los objetivos de inclusión a lo largo de la planificación y el funcionamiento de los distritos de innovación urbanos.

Medellín constituye el distrito de innovación más maduro del estudio, y el énfasis estratégico de la ciudad en el «urbanismo social» convierte a Ruta N en una fuente valiosa de aprendizajes sobre cómo construir innovación inclusiva en regiones sometidas a profundos cambios estructurales. El enfoque de Medellín prioriza la integración comunitaria, la gobernanza colaborativa y las estrategias específicas para cada contexto. Su transición a Distrito Nacional Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación refleja la importancia del modelo del distrito para la estrategia nacional de innovación. Esto ofrece la oportunidad de evaluar las tensiones entre las narrativas de innovación impulsadas a escala global y los objetivos sociales arraigados a nivel local. No obstante, las crecientes diferencias entre las oportunidades de inclusión en Medellín y su área metropolitana, así como en el departamento de Antioquia, sugieren que el distrito podría convertirse en víctima de su propio éxito si exacerba la desigualdad a una escala geográfica más amplia.

Por su parte, el proyecto Helix de Newcastle aún no ha demostrado ser eficaz en la reducción de las marcadas desigualdades entre el West End y el resto de la ciudad. A pesar de la copropiedad del Ayuntamiento de Newcastle y la Universidad de Newcastle, así como de la presencia estable de numerosos inquilinos exitosos del sector empresarial, académico y de servicios públicos, el rendimiento socioeconómico del West End ha tendido a deteriorarse en lugar de converger con los promedios nacionales y locales. Este riesgo también está presente en Pittsburgh, donde Hazelwood Green está geográficamente aislado del resto del ecosistema de innovación de la ciudad y donde el distrito de innovación se distingue de las comunidades residenciales del Gran Hazelwood. El enfoque paciente (o conservador) adoptado por el grupo de fundaciones filantrópicas que conforman ALMONO se desarrolla en una escala temporal distinta a la de los residentes locales, quienes han esperado una generación para ver regresar los empleos al antiguo sitio industrial; y ahora que lo han hecho, persiste un desajuste entre las habilidades necesarias y la formación disponible.

La reciente ambición de Belfast de crear un ecosistema de innovación a escala urbana dificulta su evaluación, aunque está claro que los responsables del ecosistema de innovación comprenden que la fragmentación geográfica de las comunidades, producto de la historia de la ciudad, representa un

desafío para la innovación amplia e inclusiva. Asimismo, el resto de la provincia de Ulster espera ver beneficios tangibles del avance de Belfast como ciudad de innovación. Superar las divisiones geográficas y construir un distrito de innovación capaz de generar verdadera equidad territorial en todos los barrios será esencial para maximizar el potencial de los objetivos de inclusión de la ciudad.

Capítulo cinco: Cómo construir un Distrito de Innovación 2.0

Nuestra investigación muestra que en las cuatro ciudades existen tendencias similares que están orientando los objetivos de las políticas públicas y sentando las bases de la próxima generación de distritos de innovación urbana. En este capítulo, analizamos este fenómeno y destacamos tres características clave de la innovación inclusiva que consideramos prometedoras: el énfasis en el liderazgo, las relaciones con la comunidad y la alineación estratégica con las políticas urbanas y regionales. En el capítulo seis, concluimos el libro explicando cómo otras ciudades pueden asumir el reto de la innovación inclusiva y aprovechar las oportunidades que ofrece el modelo de Distrito de Innovación 2.0.

La innovación es clave para el desarrollo económico y comunitario, pero ¿cómo lograr que sea más inclusiva? En el programa de investigación i3o hemos trabajado con responsables políticos, líderes comunitarios y especialistas en desarrollo de cuatro ecosistemas de innovación comprometidos con la inclusión. Gracias a esta colaboración, hemos identificado que los desafíos globales, los avances tecnológicos y una comprensión más profunda del papel que pueden desempeñar los distritos de innovación en el fortalecimiento de sus ciudades están impulsando la aparición de un nuevo tipo de distrito de innovación.

La experiencia de Belfast, Pittsburgh, Medellín y Newcastle con sus distritos de innovación nos permite identificar un conjunto de prácticas emergentes para las ciudades que buscan competir a nivel global impulsando la economía del conocimiento y la innovación. En los cuatro casos, el punto de partida es la creación de espacios de alta calidad dentro del distrito de innovación, que combinan usos mixtos y un diseño urbano atractivo con el propósito de atraer a trabajadores cualificados, inversores, investigadores universitarios y empresas privadas, y de ofrecer un ecosistema dinámico que estimule la innovación y favorezca un crecimiento sostenible que respete las dinámicas territoriales. Este modelo no es muy diferente de los llamados «distritos de innovación 1.0» presentes en ciudades de todo el mundo, pero constituye una base esencial para consolidar los distritos 2.0. Sin embargo, solo Medellín consideró la conectividad con las comunidades marginalizadas, ubicadas en su mayoría en las laderas

de las montañas que rodean la ciudad, como una prioridad desde el diseño de su estrategia de renovación urbana. El distrito norte, donde se ubica Ruta N, fue diseñado para ser un destino accesible para toda la ciudad.

No obstante, los distritos de innovación siguen evolucionando y nuestra investigación muestra que la innovación inclusiva es una tendencia emergente que, según proponemos, está dando forma gradualmente a lo que llamamos «Distritos de Innovación 2.0». Un primer elemento diferenciador es el uso de indicadores de éxito más amplios y resilientes que van más allá de las métricas tradicionales de crecimiento agregado. Un segundo elemento es el diseño de estrategias adaptadas a las dinámicas territoriales para abordar los retos sociales y maximizar la inversión pública en los distritos. Es decir, los distritos de innovación 2.0 consideran su impacto más allá de sus límites espaciales. Ya no se trata solo de que lleguen personas y se integren en el distrito de innovación; los nuevos líderes en innovación inclusiva serán quienes logren responder cómo conectar con las personas, los lugares y las organizaciones fuera de los límites del distrito, especialmente con los que lo rodean.

Nuestra anticipación del modelo de Distrito de Innovación 2.0 se alimenta de una amplia literatura académica y de políticas públicas, abarcando diversas disciplinas de las ciencias sociales, aunque la mayoría de las investigaciones publicadas hasta ahora se basan en experiencias del norte global. Nuestros hallazgos, no obstante, indican que casos del sur global, como el de Medellín, están influyendo en las políticas de innovación de Europa y Norteamérica. Asimismo, redes internacionales de colaboración entre profesionales del área sirven para difundir elementos de un modelo de innovación inclusiva a escala global (las principales características de estas prácticas emergentes se resumen en la tabla 5.1).

La principal conclusión de nuestro análisis sobre el estado actual de las prácticas de desarrollo económico basado en la innovación (ver capítulo 2) es un giro hacia la inclusión y hacia un enfoque basado en las fortalezas territoriales, que aprovecha los activos locales para generar un crecimiento sostenible y resiliente que surge de (aunque no se limita a) los distritos de innovación. Asimismo, evidenciamos la necesidad imperante de mitigar los efectos perniciosos asociados a los distritos de innovación, tales como el incremento de los precios que afrontan los residentes de larga data como consecuencia de la

reinversión y la renovación urbana, lo cual puede ocasionar desplazamientos. Estas tendencias y perspectivas ejercen una influencia decisiva en las estrategias de crecimiento basadas en la CTI y en los distritos de innovación.

Tabla 5.1: Enfoques de los distritos de innovación en materia de liderazgo y gestión

	Newcastle	Pittsburgh	Medellín	Belfast
Etapas de ejecución	Establecida	Establecida	Establecida	Emergente
Naturaleza de la colaboración y el liderazgo	Colaboración impulsada por la universidad entre el gobierno local, la universidad y los inversionistas	Liderazgo impulsado por fundaciones, distinto de las asociaciones entre ciudades y universidades	Asociación público-privada	Colaboraciones entre múltiples actores públicos, privados, universidades y centros de educación superior
Nivel de liderazgo	Liderazgo y gestión identificables	Liderazgo claro de las fundaciones a través de acuerdos de desarrollo	Liderazgo político y gobernanza compartida entre diferentes actores	Liderazgo teóricamente claro, pero en la práctica difuso e informal
Colaboraciones fuera de la gestión	Limitada, a través de ejercicios consultivos formales	Limitada	Alta tanto en el diseño como en los resultados	Limitado

Fuente: Morales et al, 2025

El desarrollo económico basado en CTI se considera un componente esencial para la competitividad nacional y para el fortalecimiento de las ventajas territoriales, tanto para preservar el éxito actual como para catalizar la transformación y la reinvención. No obstante, si bien las estrategias industriales nacionales continúan enfatizando la relevancia de generar oportunidades laborales en el ámbito de la alta tecnología, los distritos de innovación están orientando sus esfuerzos hacia la garantía de la generación de oportunidades laborales de calidad, accesibles para diversas poblaciones, en las cuales la innovación resulte beneficiosa para las comunidades marginadas geográficamente y en la prevención de que los avances tecnológicos profundicen las desigualdades mediante la gentrificación, la automatización laboral o el ensanchamiento de las brechas en las infraestructuras que habilitan la innovación.

Para ser claros, sostenemos que los líderes de las ciudades que reconocen la importancia de resolver los retos sociales, económicos y medioambientales a través de los distritos de innovación se diferenciarán de las ciudades que se basan en conceptos estáticos y anticuados de éxito económico. Los distritos de innovación 2.0 tienen el potencial de ampliar el impacto de las inversiones públicas en los distritos de innovación al extender el alcance de la zona objetivo para el crecimiento basado en la

STRI. Este enfoque abarca el respaldo a las empresas sociales, la innovación promovida por la comunidad y las tecnologías concebidas para optimizar los servicios públicos. Es imperativo enfocar esfuerzos en el fomento de diversos ecosistemas de innovación que promuevan la inclusión y la diversidad, mediante la activa participación de mujeres, minorías y otros grupos subrepresentados. Este esfuerzo debe incluir la provisión de acceso equitativo a fuentes de financiamiento, tutoría y redes dentro de los centros de innovación. Además, es crucial colaborar con las empresas ubicadas en distritos de innovación para facilitar la aplicación de sus innovaciones en las comunidades circundantes. La crisis climática, la eficiencia en el uso de los recursos y la ampliación de los beneficios de las inversiones públicas son factores que requieren de manera imperativa la innovación inclusiva en las economías urbanas del siglo XXI.

Los distritos de innovación urbana contrastan significativamente con los parques científicos y empresariales suburbanos, que eran comunes antes del año 2000 y generaban barreras físicas y sociales que limitaban la participación de las comunidades locales. Los modelos de distritos de innovación urbana 1.0 eran proyectos con un doble objetivo: CTI y regeneración urbana. No obstante, dicho potencial no se ha materializado de manera invariable, y con frecuencia se han desatendido las fortalezas locales de las comunidades circundantes a los distritos, lo cual ha generado un enfoque de «nosotros/ellos» que ha obstaculizado los efectos económicos indirectos. Como se desprende del análisis exhaustivo realizado sobre cuatro distritos de innovación, se evidencia la capacidad de dichos distritos para generar un crecimiento inclusivo. Sin embargo, se constata que la configuración definitiva de los distritos de innovación 2.0 se encuentra en una etapa de desarrollo, lo que conlleva considerables beneficios para aquellas jurisdicciones que implementen efectivamente estas estrategias.

El proyecto i3o emergió de la observación de que la innovación inclusiva constituía el objetivo político de múltiples ciudades a nivel internacional, las cuales se esforzaban por mitigar los efectos indirectos de sus inversiones locales en distritos de innovación relacionados con la STRI. La metodología y el conjunto de herramientas del i3o, descritos en el capítulo 3, proporcionaron información útil para cada una de las ciudades (véase la tabla 5.1). La colaboración establecida con los actores clave del ecosistema de innovación en cada ciudad dio lugar a un diálogo abierto y constructivo, que sentó las bases para el desarrollo futuro del proyecto en cada localidad.

La evaluación crítica de Lee respecto a la innovación inclusiva resultó determinante en el origen de i3o. Lee propuso la hipótesis de que existe una brecha entre el potencial de la innovación inclusiva y su viabilidad. Se argumenta que la innovación inclusiva es un «concepto difuso», cuyos múltiples y contradictorios significados pueden dificultar la formulación de políticas claras, la medición de los avances y la garantía de la rendición de cuentas. No obstante, nuestro estudio, fundamentado en el conjunto de herramientas i3o y el análisis comparativo internacional, revela tres dimensiones explícitas que los centros de innovación inclusiva emergentes comparten. El liderazgo, la gestión y la gobernanza, la agencia y el compromiso de la comunidad, y la alineación estratégica y la equidad territorial son componentes fundamentales para la transformación de las ciudades hacia niveles de excelencia, reconociendo el potencial de la inclusión en relación con la política de CTI y los distritos de innovación urbana.

¿Por qué son importantes el liderazgo, la gestión y la gobernanza para los objetivos de inclusión?

Los estudios de caso realizados han corroborado las hipótesis planteadas en investigaciones previas, evidenciando que la dinámica de liderazgo y las estructuras de gobernanza de los distritos de innovación son factores determinantes para el éxito general de dichos entornos. El liderazgo de alto rendimiento implica una serie de elementos interconectados. En primera instancia, el concepto de «gobernanza abierta» conlleva la inclusión de una representación sectorial diversa, que abarca los ámbitos público y privado, así como a los participantes de la comunidad, el sector de la investigación y una combinación de empresas maduras y emergentes. En segundo lugar, los líderes de los distritos comprenden los factores distintivos de su contexto local y están atentos a las oportunidades emergentes que pueden potenciar estas fortalezas contextuales. En tercer lugar, la gestión eficaz de los distritos se alinea con la intervención proactiva, la medición y la evaluación del progreso hacia un crecimiento inclusivo. En cuarto lugar, es menester señalar que un liderazgo sólido debe incluir una estructura de gobernanza del distrito de innovación con una visión estratégica clara de cómo se pueden ampliar los efectos socioeconómicos indirectos. Estos atributos de liderazgo y gobernanza son evidentes en los modelos de distritos de innovación 1.0 de alto rendimiento, que otorgan prioridad a las métricas de éxito estándar (incluidas las tasas de ocupación y la creación de empleo, junto con las métricas de

investigación, desarrollo e innovación universitaria y tecnológica). No obstante, dichos atributos resultan de especial importancia para los distritos que aspiran a potenciar su impacto como centros de crecimiento inclusivo.

Los cuatro casos analizados en este estudio evidencian una tendencia a defender objetivos de innovación inclusiva. Sin embargo, su éxito dependerá de la manera en que se estructuren y apliquen el liderazgo, la gestión y la gobernanza para «predicar con el ejemplo». Como se ha expuesto en investigaciones previas, es evidente que ningún distrito de innovación ha logrado desarrollar una fórmula sostenible para convertirse en el modelo internacional de un distrito de innovación 2.0. Sin embargo, se han identificado temas recurrentes que indican cómo se ganará la carrera. En Helix, ubicado en Newcastle, se evidencia una tensión manifiesta entre el crecimiento económico y los objetivos de inclusión social. El proyecto se implementó mediante una colaboración entre actores públicos, privados y académicos, que no contó con un liderazgo coherente dispuesto a priorizar los objetivos de innovación inclusiva hasta que los actores locales identificaron la necesidad de ampliar el impacto del distrito más allá de un conjunto limitado de sectores y ocupaciones. En el contexto de Pittsburgh, el área de Hazelwood Green se distingue por su marcado liderazgo en el ámbito filantrópico, caracterizado por la formulación de una visión distintiva y particular. En contraste, el gobierno municipal y regional exhibe una notoria reticencia al abordar los objetivos de inclusión en el entorno local. El sector universitario, en su rol de agente ejecutor, se erige como un eslabón crucial en la cadena de la acción filantrópica que posee y administra el sitio. El contexto de innovación de Belfast se enfrenta a desafíos análogos debido al liderazgo fragmentado y la inestabilidad política, que incluyen lapsos sin un gobierno autónomo en ejercicio, lo cual dificulta la planificación a largo plazo y la coherencia estratégica. Este contexto genera una brecha entre las narrativas de los distritos de innovación de alta tecnología y las necesidades de la economía fundamental y las comunidades desfavorecidas. El liderazgo de Medellín se ha caracterizado por su fortaleza y visión de futuro, y durante el período comprendido entre los años 2000 y 2020, la innovación inclusiva se erigió como un instrumento para la recuperación social y geográfica. El distrito de innovación de la ciudad se convirtió en un centro de emprendimiento y especialización inteligente, aunque Ruta N sufrió algunos reveses en su modelo basado en el lugar debido tanto a la COVID-19 como a los cambios políticos locales.

El distrito de innovación de cada ciudad exhibe una estructura organizativa distintiva, determinada por sus capacidades institucionales y su contexto específico (véase la tabla 5.2). En el contexto de Newcastle, el liderazgo y la gestión se caracterizan por una colaboración entre la Universidad de Newcastle, la autoridad local y Legal and General, lo que genera una tensión potencial a medida que cambian las prioridades políticas y académicas. En el contexto de Pittsburgh, el desafío predominante para el liderazgo radica en la rendición de cuentas y la transparencia, dado que su distrito de innovación es propiedad y se encuentra gestionado por fundaciones privadas que gozan de inmunidad frente a la influencia de los accionistas o de las dinámicas políticas. Este fenómeno indica que los mecanismos democráticos convencionales que imponen responsabilidades al sector público no se aplican en este contexto.

Tabla 5.2 Conclusiones prácticas de la metodología i3o

	Newcastle	Pittsburgh	Medellín	Belfast
Liderazgo y gestión	Es fundamental formular y consensuar una visión explícita de innovación inclusiva y los objetivos de los ID			
	Establecer estrategias de intervención y sistemas de gestión del rendimiento para realizar un seguimiento, revisar y dar a conocer los avances.			
	Mayor protagonismo del conjunto de herramientas i3o en el futuro desarrollo de Helix/HIN.	Considerar cómo se refuerza la rendición de cuentas de la asociación ALMONO a nivel local y en el área metropolitana de Pittsburgh.	Considerar cómo adaptar el espíritu del urbanismo social a la designación nacional como distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación y sus objetivos.	Consolidar el liderazgo de la ICB y conciliar las prioridades/métricas de crecimiento inclusivo de Irlanda del Norte y Belfast.
Participación de la comunidad y creación de espacios.	Mejorar el acceso y el uso del espacio público tanto dentro de Helix como en el diseño de HIN	Resolver los temores de gentrificación y desplazamiento, y ampliar el acceso a las cuestiones de la ciudad.	Considerar el papel de las comunas y las comunidades de inmigrantes en crecimiento en la designación de ST&I.	Abordar las sensibilidades de la comunidad en la distribución y el acceso a una difusión difusa de los nodos de innovación por toda la ciudad
Alineación estratégica y equidad territorial	Acordar contribuciones explícitas a las estrategias y prioridades de inclusión de la ciudad pertinentes, y considerar las cuestiones de equidad territorial.			
	Especificar las funciones de HELIX y HIN en las estrategias de crecimiento inclusivo de la ciudad y el noreste.	Reconocer que la escala de Hazelwood Green requiere estrategias de intervención específicas para las comunidades más allá de Hazelwood y en toda la región de la ciudad.	Fortalecer la participación metropolitana, de Antioquia e incluso de las provincias vecinas en el «milagro de Medellín» y la designación como distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Alineación explícita del IGS de Belfast con el Programa de Gobierno de Irlanda del Norte y aclaración de las contribuciones de Belfast al crecimiento y desarrollo de Irlanda del Norte e incluso de Irlanda.

La estructura de liderazgo en Belfast se caracteriza por su naturaleza difusa pero colaborativa. Esta difusión es agravada por los períodos de ausencia de un gobierno nacional descentralizado, lo que ha tenido un impacto en la coherencia y la planificación a largo plazo. Medellín exhibe una compleja estructura de cooperación entre múltiples actores, donde el liderazgo se manifiesta de manera evidente a través de alianzas público-privadas, el fortalecimiento institucional y la inclusión de todos los grupos de interés. La transformación de Medellín se caracterizó por una serie de intervenciones realizadas a lo largo del tiempo, la colaboración entre diversos actores, considerables inversiones en infraestructura urbana y una estrategia de innovación a largo plazo que otorgó prioridad a la innovación social, el urbanismo social (particularmente la infraestructura de transporte) y la ciencia y la tecnología. Ruta N y el sistema de innovación de la ciudad se hallan bajo la dirección de la autoridad local y otras organizaciones clave.

Ruta N ha mantenido su relevancia como un nodo esencial en la movilización y coordinación de actores dentro del sistema de innovación. Sin embargo, se ha observado una disminución en su papel de liderazgo a lo largo del tiempo, lo cual se ha atribuido a una «ruptura» en la tradición de continuidad política de la ciudad. El sistema de innovación urbana ha demostrado su resiliencia ante perturbaciones de origen político, económico y otros factores, garantizando que la innovación inclusiva se mantenga como una prioridad, a pesar de que algunos encuestados reflexionaron sobre la disminución de la influencia de Ruta N. En este sentido, el sistema de innovación urbana se fundamenta en una cultura de colaboración, estrategias sostenidas de creación de consenso, el mantenimiento de una visión coherente a largo plazo y una cultura de innovación y resolución de problemas entre los habitantes de la ciudad. Los hallazgos mencionados corroboran investigaciones previas relacionadas con los sistemas regionales de innovación y la densidad institucional en los ecosistemas de innovación.

Como se desprende del análisis llevado a cabo en nuestro artículo previo, la innovación inclusiva demanda la implementación de un liderazgo estratégico, transparente, colaborativo y socialmente integrado. Estas cualidades deben ser fomentadas en todos los estratos de gobernanza y entre los diversos actores institucionales. Los estudios de caso de Newcastle, Pittsburgh, Medellín y Belfast subrayan la importancia de un liderazgo decidido y una gobernanza colaborativa para promover la innovación inclusiva (Fernández, 2023). Si bien cada ciudad opera en contextos institucionales distintos, se evidencia la presencia de desafíos compartidos, entre los cuales se destacan aspectos críticos relacionados

con la innovación inclusiva. Estos desafíos incluyen garantizar la participación activa de la comunidad, prevenir el desarrollo de enclaves y considerar el valor social en las estrategias de innovación.

Las conclusiones extraídas de la investigación sugieren que la innovación inclusiva debe integrarse desde el principio, con objetivos claros, indicadores de rendimiento y colaboración intersectorial. En este sentido, los responsables políticos y los profesionales deben priorizar la transparencia y la planificación a largo plazo con el objetivo de garantizar que los distritos de innovación contribuyan de manera significativa al desarrollo urbano inclusivo. El marco i3o proporciona una herramienta útil y adaptable para evaluar y orientar dichos esfuerzos, ofreciendo una lente a través de la cual las ciudades pueden evaluar sus progresos y perfeccionar sus enfoques. En última instancia, la innovación inclusiva no constituye únicamente una aspiración política, sino que se erige como un imperativo práctico para la construcción de comunidades urbanas resilientes, equitativas y preparadas para el futuro.

Agencia y participación de la comunidad

Los participantes de las cuatro ciudades incluidas en el estudio de caso i3o han afirmado que la participación y el compromiso de la comunidad son fundamentales para mejorar la innovación inclusiva a través de los distritos de innovación locales. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que no toda la participación de la comunidad genera resultados significativos y que este elemento es sumamente difícil de lograr y mantener, porque los objetivos tanto del distrito de innovación como de las comunidades van cambiando con el tiempo. Para el distrito de innovación identificamos un denominador común en etapas tempranas, esto es, atender prioridades más inmediatas, tales como la investigación y la comercialización. Este implica que la participación de la comunidad se percibe como un elemento secundario, en lugar de central, en el contexto de la innovación inclusiva.

En el contexto de la investigación y el desarrollo que se espera se genere en los distritos de innovación, observamos que Newcastle, Pittsburgh y Belfast atienden a dinámicas más competitivas, mientras que Medellín ha tenido unos objetivos más amplios. Esta aproximación, que se resume en el urbanismo social, ha propiciado una conciencia más arraigada respecto a la importancia de garantizar la implicación y participación de la comunidad para una recuperación social que perdure en el tiempo. Sin embargo, es necesario reconocer que incrementar la implicación significativa de la comunidad sigue

siendo una tarea pendiente. En vista de nuestros hallazgos podemos intuir que la ciudad que consiga este elemento estará en condiciones de diferenciarse de otros distritos de innovación.

Urbanismo social y participación de la comunidad en contextos posconflicto

La innovación inclusiva en Medellín se centró inicialmente en la recuperación tras la crisis de violencia y actualmente emplea la innovación para mejorar la vida urbana y el bienestar de sus habitantes. El enfoque urbano adoptado por la ciudad integra la innovación y las intervenciones espaciales en un enfoque de urbanismo social para la transformación urbana, centrado en la inversión en comunas históricamente marginadas. Estas iniciativas implementan modelos de colaboración público-privada-académica e involucran a las comunidades locales, reforzando la premisa de que la innovación debe estar alineada con las experiencias vividas por los residentes.

Desde su concepción en 2009, Ruta N ha desempeñado un papel crucial como nodo central del sistema de innovación urbana desde su ubicación estratégica en la zona norte, una zona que ha experimentado un notable nivel de marginación dentro del contexto urbano. La participación de la comunidad resulta fundamental en la historia de la innovación de Medellín. En este sentido, numerosas iniciativas han incluido la participación activa en los procesos de establecimiento de la agenda, incluyendo a las comunidades circundantes del distrito norte, a través de acuerdos institucionales con el Comité Universitario-Empresarial-Estatal (CUEE). El enfoque participativo del modelo de Medellín se centra en proyectos de regeneración urbana y movilidad, generando nuevas oportunidades para la participación y contribución de diversas partes interesadas en los esfuerzos de innovación de la ciudad. Este enfoque también define las funciones y responsabilidades de instituciones clave, como Ruta N.

En contraste, la implementación de la participación comunitaria en Belfast ha presentado mayores desafíos en términos de alcance y magnitud. A pesar del significativo esfuerzo realizado para superar el legado de violencia sectaria de la ciudad y de ciertos ejemplos notables de proyectos y ejercicios piloto de innovación comunitaria, la transformación urbana de Belfast evidencia una ciudad que continúa segregada por divisiones urbanas fundamentadas en la clase social. La fragmentación urbana, entendida como la división espacial y social del entorno urbano, ha sido identificada como un factor que limita la interacción entre diferentes barrios, lo que a su vez afecta la capacidad de las agencias de desarrollo de la fuerza laboral para ofrecer oportunidades de empleo a los jóvenes subempleados.

Otros obstáculos identificados en el estudio incluyen la identificación de los líderes comunitarios con los que colaborar, la gestión con líderes que actúan como guardianes de la comunidad, la oferta de apoyo sostenible y a largo plazo, y la creación de puestos de trabajo de mayor valor.

El trabajo de campo realizado en Belfast ha generado una perspectiva optimista respecto al incremento de la participación efectiva de la comunidad, atribuible a la presencia de organizaciones comunitarias comprometidas y al respaldo del sector público y de las universidades y centros de educación superior. Sin embargo, es pertinente señalar que esta ciudad posee una trayectoria relativamente más reciente en la búsqueda de objetivos de innovación inclusiva.

Si bien los documentos y estrategias de política hacen hincapié en los resultados de inclusión social como un objetivo primordial, las referencias particulares a la participación pública son limitadas en las discusiones con expertos locales o en los documentos de política vigentes. Persiste la preocupación por la distribución de los beneficios de la innovación y la transformación económica de la ciudad, y los programas de inclusión deben garantizar que no perjudican inadvertidamente a aquellos a quienes pretenden ayudar, creando criterios de elegibilidad contradictorios que entran en conflicto con los criterios de otros programas sociales.

Participación social en contextos posindustriales

La reestructuración económica de Pittsburgh dio lugar a la implementación de estrategias orientadas al desarrollo estrechamente vinculadas a sus instituciones de educación superior y a los sectores de tecnología de vanguardia, en contraste con las comunidades que experimentaron el declive resultante de la clausura de las plantas industriales durante el período de transición de la economía hacia una nueva era. El presente estudio aborda el análisis del Plan Vecinal del Gran Hazelwood de 2019, el cual incluye el diseño y el establecimiento del Distrito de Innovación Verde de Hazelwood como parte de un proyecto más amplio de regeneración urbana. Dicho análisis permite concluir que el plan cuenta con una sólida «visión norte» centrada en la comunidad para la zona, la cual incluye solicitudes de viviendas asequibles, desarrollo de la fuerza laboral, educación postsecundaria para el empleo de sus residentes y la plena integración de Hazelwood Green en la comunidad.

Para la ciudad de Pittsburgh, los objetivos comunitarios entran en conflicto con las prioridades de la élite local, que se centra en construir una reputación mundial basada en clústeres de alta tecnología. La comunidad del Gran Hazelwood ha puesto de manifiesto la desconexión con el distrito de innovación, agravada por la estructura de propiedad del distrito de innovación que excluye la representación de la comunidad. La hipótesis de este estudio se centra en la reinención de Hazelwood, un tema que se ve desafiado por la persistente amenaza de desplazamiento de los residentes de larga duración y la inquietante preocupación de si la inclusión será algo más que una fachada para un desarrollo estándar orientado al crecimiento. Paralelamente, los residentes de la comunidad han evidenciado una actitud de resistencia hacia la implementación de proyectos de infraestructura que podrían potenciar la conectividad del distrito de innovación con el resto de la ciudad. Esta resistencia al cambio ha suscitado desconfianza entre los grupos que podrían beneficiarse significativamente de la colaboración. En el ámbito de la planificación urbana y la política pública, se reconoce la relevancia del distrito de innovación más allá del barrio de Hazelwood. Este reconocimiento surge como consecuencia de la necesidad de identificar otras comunidades prioritarias que deberían incluirse en las estrategias de divulgación y beneficios de Hazelwood Green.

La narrativa de Newcastle exhibe similitudes con la de Pittsburgh, en la cual se soslayan las prioridades fundamentales de las comunidades altamente desfavorecidas adyacentes al distrito de innovación Helix, privilegiando la generación de espacios, los resultados ortodoxos del CTI y los imperativos de búsqueda de beneficios de un circuito cerrado de actores privilegiados. Si bien las partes interesadas clave parecen reconocer la importancia de comprender el contexto de Newcastle, la composición y los motivos que impulsan a los actores de la «coalición» Helix tienden a subrepresentar a las comunidades vecinas del West End de Newcastle (la comunidad local «anfitriona» de Helix) y pasan por alto los barrios circundantes y las relaciones entre ellos. Un enfoque sostenible y centrado en la comunidad en Newcastle conllevaría el reconocimiento de la diversidad y la mezcla de actividades e instituciones que son fundamentales para poder interpretar la inclusividad y tener en cuenta cómo se puede hacer que la participación comunitaria sea significativa para permitir resultados inclusivos que vayan mucho más allá del propio distrito.

Figura 5.1 Place-making en Helix: Newcastle University Urban Sciences building



La innovación inclusiva, entendida como el proceso de introducir cambios que abarquen a toda la sociedad y que se basen en los activos, los retos y la dinámica social específicos de un territorio determinado, resulta más eficaz cuando se implementa con este enfoque territorial. En contraste con los enfoques de participación genéricos, la innovación inclusiva basada en el lugar debe capitalizar los conocimientos, las redes y las instituciones locales para desarrollar estrategias de desarrollo adaptadas al contexto específico. La participación pública y la implicación de la comunidad contribuyen a la relevancia contextual y la legitimidad de los procesos de innovación inclusiva cuando las comunidades y los residentes marginados tienen voz en dichos procesos y aportan sus conocimientos locales al diseño y la implementación. Este fenómeno contribuye a optimizar la sostenibilidad social de los esfuerzos de innovación, al tiempo que estimula el desarrollo de capacidades locales y la apropiación a largo plazo. La innovación inclusiva, por su parte, se erige como un catalizador del desarrollo cultural, práctico y procesal, orientado a la materialización de inversiones económicas y sociales que fortalezcan y respalden los esfuerzos de la STRI.

Alineación del ecosistema de innovación con las prioridades de la ciudad-región

El tercer componente de la innovación inclusiva, según se desprende de los cuatro estudios de caso analizados, es la importancia de alinear los objetivos del distrito de innovación con las estrategias territoriales más amplias de la ciudad-región. El objeto de análisis de este estudio se centra en una invitación a la inclusión política, que se erige como un componente esencial de la inclusión física y social. El propósito de este llamamiento radica en atraer la atención de varios actores territoriales y extraterritoriales, y asegurar un respaldo político y empresarial sólido para el trabajo incubado en el distrito de innovación y el ecosistema de innovación más amplio de la ciudad. Este hallazgo concuerda con la hipótesis de Katz y Wagner (2023) de que las redes de liderazgo colaborativo son importantes dentro de los distritos de innovación. Esta investigación amplía el marco de referencia para enfatizar la importancia de los vínculos políticos más allá del distrito de innovación para fomentar el progreso regional en general.

El establecimiento de vínculos entre los objetivos de los distritos de innovación y las políticas y estrategias regionales más amplias tiene el potencial de ampliar la coalición que se preocupa por el éxito de la innovación inclusiva. El desafío primordial que enfrenta la innovación inclusiva en los distritos de innovación radica en evitar que otras metas legítimas, que incluso pueden absorber el tiempo del equipo directivo del distrito con mayor capacidad, «desplacen» las prioridades de inclusión. Estas prioridades incluyen tareas como la investigación, la innovación, la comercialización, el desarrollo inmobiliario, la sostenibilidad medioambiental y la administración financiera, entre otras. Como se ha expuesto en investigaciones previas, todas las cuestiones planteadas son prioridades necesarias. Sin embargo, para que dichas prioridades sean efectivas, deben enmarcarse de manera que resulten relevantes para las partes interesadas a nivel regional, más allá del distrito.

En el contexto de Newcastle, los dirigentes del sector público de Helix promueven el crecimiento inclusivo, estableciendo este como un objetivo explícito de la política regional más amplia. Las estrategias de intervención prioritarias abarcan la reducción de la pobreza infantil, la disminución de las desigualdades en materia de salud, la ampliación del acceso a las competencias y las vías de empleo para la obtención de «buenos puestos de trabajo», la mitigación de la exclusión digital y social, la integra-

ción de las competencias sanitarias y los ecosistemas de vivienda, el fomento del crecimiento empresarial en los sectores tecnológicos prioritarios, así como la productividad y el crecimiento del buen trabajo en los sectores fundamentales, y la promoción de la participación local (con el fin de evitar la gentrificación y el desplazamiento). Estos vínculos intencionados entre la evaluación comparativa del rendimiento a escala de distrito y los objetivos de la política regional crean un mayor incentivo para que los responsables políticos presten atención a lo que ocurre dentro del distrito de innovación. De manera similar, Medellín ha logrado un reconocimiento amplio y sostenido por su enfoque sólido e innovador en lo que se ha denominado «urbanismo social» o «innovación social». La transformación experimentada por la ciudad, que evolucionó de ser una ciudad caracterizada por la violencia y la desigualdad en las décadas de los 80 y 90, a ser reconocida como un modelo de excelencia en innovación urbana, se encuentra intrínsecamente vinculada a esta estrategia, la cual emplea la arquitectura, las infraestructuras, la cultura y el sistema educativo como medios para fomentar la inclusión social y el desarrollo económico, enfocándose en las comunidades que han sido históricamente marginadas. El objetivo ha sido el de integrar las áreas periféricas, que con frecuencia son asentamientos informales situados en laderas, con el tejido urbano formal y proporcionar a los residentes acceso a oportunidades y servicios.

En el contexto de las estrategias urbanísticas, se evidencia una similitud entre Belfast y Newcastle. Dichas estrategias se caracterizan por la implementación de la Agenda de Belfast, la cual incorpora una estrategia explícita de crecimiento inclusivo. Además, se destaca la Visión Económica del Gobierno de Irlanda del Norte, en la cual Belfast desempeña un papel significativo. Por último, se menciona una asociación denominada Belfast City Region Deal, que contribuye a la colaboración entre las partes involucradas. Cada uno de los documentos normativos incorpora la estrategia CTI como eje central de la reinversión, al tiempo que hace hincapié en la necesidad de adoptar enfoques inclusivos con las comunidades locales que anteriormente participaron en el conflicto y quedaron divididas por él. Cada documento posee su propio conjunto de objetivos y métricas de rendimiento para medir el progreso, que pueden adaptarse con el propósito de proporcionar paneles de control de innovación inclusivos para los ID y los principales actores.

El desafío al que se enfrenta el ecosistema de innovación de Belfast radica en la dispersión espacial de sus centros de innovación, con la excepción del Titanic Quarter, administrado por la Junta Portuaria,

el cual se erige como un distrito separado adyacente a la ciudad, como se ilustra en el mapa 4.4. Existen argumentos que sustentan la necesidad de que Innovation City Belfast (ICB) asuma la responsabilidad de convocar y sintetizar estas estrategias, así como de gestionar el rendimiento de su ejecución. Como capital de Irlanda del Norte, se le atribuye a Belfast la responsabilidad de liderar la definición y gestión de su impacto en las agendas de inclusión en toda la región.

Pittsburgh constituye un caso paradigmático de ciudad que requiere definir de manera más precisa sus objetivos de inclusión y evaluar la congruencia entre las actividades desarrolladas en el Distrito de Innovación Verde de Hazelwood y el ecosistema de innovación más amplio, que comprende el Distrito de Innovación de Pittsburgh (en el corazón del recinto universitario de Oakland). Es pertinente señalar que este último carece de una orientación clara por parte del sector público y de un respaldo tangible por parte del estado. En primer lugar, cabe señalar que la administración municipal precedente adoptó en 2015 una estrategia de alto perfil destinada a fomentar la innovación inclusiva. No obstante, es pertinente mencionar que la utilización de hojas de cálculo para este propósito se mantuvo vigente al menos hasta el año 2023. Sin embargo, en tres visitas de estudio de amplio alcance a la ciudad, ninguno de los sujetos entrevistados para el proyecto i3o hizo referencia a este plan.

La problemática de la fragmentación del territorio se ve agravada por la extensa historia del Distrito de Innovación Verde de Hazelwood. El desarrollo de estas entidades y sus estrategias de innovación inclusiva se hallan mayormente influenciadas por los tres propietarios de fundaciones filantrópicas. Este fenómeno ha resultado en la provisión de beneficios, tales como la disponibilidad de capital paciente y una adecuada adecuación de recursos, que han facilitado la participación de las universidades y otros ocupantes. Se ha evidenciado una marcada ausencia de alineación estratégica y deliberaciones sobre equidad territorial en relación con las implicaciones de la creación de un centro de renombre mundial y relevancia nacional en esta ubicación. A pesar de su proximidad al centro urbano, al entorno universitario y al Distrito de Innovación de Pittsburgh, no se han observado debates significativos sobre los efectos de su establecimiento.

Las estrategias de intervención del Distrito de Innovación deben contribuir a estrategias y planes de crecimiento inclusivo locales y regionales más amplios, y deben tener en cuenta sus posibles repercusiones en la ciudad-región y la región. El presente estudio aborda la relevancia del compromiso del

liderazgo y la gestión con otros ecosistemas de crecimiento y desarrollo relevantes, tales como la empresa, el empleo, la educación y las competencias, así como la cohesión social. Es imperativo que los actores involucrados exploren y coordinen los mecanismos mediante los cuales sus políticas y prácticas contribuyen al funcionamiento general de la ciudad y la región urbana, con el propósito de potenciar su impacto en las prioridades de inclusión a nivel local y regional.

Calibrar la combinación: acercarse a los distritos de innovación 2.0

El análisis comparativo internacional de los distritos de innovación realizado por el proyecto i3o encuentra pruebas sólidas de que las ciudades postindustriales y posconflicto están realizando esfuerzos deliberados para forjar nuevos futuros urbanos basados en inversiones en innovación científica y tecnológica (STRI) en distritos de innovación urbana que sitúan los objetivos de innovación inclusiva en primera línea de su planificación y ejecución. Si bien ninguno de los cuatro casos analizados constituye un modelo perfecto que otros distritos puedan emular, se identifican tres elementos comunes a todos ellos que indican la existencia de un proceso activo y en evolución para crear un Distrito de Innovación 2.0 que trascienda los criterios de éxito estrictamente circunscritos que representan los distritos de innovación urbana tradicionales. En el ámbito de la investigación urbana, se ha observado un desplazamiento del foco de atención hacia un conjunto de oportunidades que, si bien se encuentran intrínsecamente vinculadas a aspectos como las tasas de ocupación, el valor del suelo, la creación de empleo y las narrativas urbanas, se caracterizan por una mayor amplitud en la medida en que abordan objetivos sociales más amplios. Este nuevo conjunto de oportunidades se orienta a optimizar y extender los beneficios derivados de las inversiones públicas iniciales en dichos lugares, con el propósito de fomentar la innovación. Las tres dimensiones que cada ciudad busca potenciar son: a) liderazgo, b) compromiso y c) alineación. Ninguno de estos tres componentes puede ser disociado de los otros dos, y en el capítulo final se recomienda cómo estas ciudades, y otras, pueden trabajar para ganar la carrera por alcanzar un nuevo estándar en los resultados de los distritos de innovación.

Capítulo 6: Perspectivas sobre políticas y prácticas en distritos de innovación

El presente libro abordó la manera en que la innovación inclusiva ha tomado un papel central en la evolución de la innovación impulsada por la ciencia y la tecnología (STRI) en cuatro ciudades que intentan dejar atrás un legado que ha afectado a su trayectoria de desarrollo económico. Al establecer un análisis comparativo entre dos ciudades posindustriales (Newcastle y Pittsburgh) y dos ciudades posconflicto (Belfast y Medellín), el libro ofrece una tipología de ciudades que puede ser reconocida en otras localidades y regiones. Sin embargo, es importante destacar que estas cuatro ciudades poseen una mayor complejidad y multidimensionalidad de lo que las etiquetas podrían sugerir.

Dos de los casos de estudio analizados en este estudio (Belfast y Medellín) se enfrentaron a desafíos relacionados con la reurbanización, derivados de su legado de violencia urbana estructural. Los cuatro casos pueden ser considerados, en cierta medida, ciudades «postindustriales», aunque este fenómeno es más evidente en Newcastle (Reino Unido) y Pittsburgh (Estados Unidos), donde se evidencia la narrativa del Atlántico Norte de una dolorosa desindustrialización y un renacimiento gradual. Las cuatro ciudades utilizan la promesa de la CTI para catalizar la reestructuración económica regional, y cada una de ellas cuenta con un ecosistema de innovación que va más allá de los indicadores clásicos del éxito impulsado por la innovación. En cada emplazamiento se evidencia la voluntad y la responsabilidad de edificar una nueva modalidad de distrito de innovación focalizado en lo urbano, con el propósito de prevenir las desigualdades sociales y espaciales que distinguen a los distritos de innovación convencionales. Este enfoque innovador, denominado Distrito de Innovación 2.0, se presenta como una alternativa disruptiva que busca transformar el paradigma actual de los distritos de innovación. La incorporación de objetivos de inclusión explícitos representa la última evolución de los ecosistemas de innovación y se prevé que las ciudades-regiones que logren navegar con éxito la transición hacia un modelo de Distrito de Innovación 2.0 optimizarán su impacto, lo que en última instancia conducirá a mejores resultados de sus inversiones iniciales.

Los cuatro casos pueden informar otros procesos de reinversión basados en la CTI (ciencia, tecnología, innovación e investigación) en ciudades postindustriales y posconflicto; en ciudades ambiciosas del Norte Global y del Sur Global; en contextos nacionales e internacionales en los que las inversiones en distritos de innovación son predominantemente impulsadas a nivel nacional (como en el Reino Unido),

o en los que están lideradas por actores regionales (como en Medellín y Belfast) o por fundaciones filantrópicas locales (como se ha observado en Pittsburgh). El alcance de nuestros casos de estudio se extiende a ciudades que experimentan un crecimiento demográfico y económico acelerado, así como a aquellas que buscan establecer relaciones de convergencia con áreas que exhiben mayores tasas de crecimiento en estos aspectos.

Se considera que los distritos de innovación deben tener en cuenta cuestiones más amplias de alineación y equidad territorial, especialmente si:

- Se ha demostrado empíricamente que poseen una magnitud suficiente para generar un impacto en el entorno urbano e incluso en el ámbito regional.
- El desarrollo de este fenómeno conlleva la generación de riesgos potenciales, tales como el desplazamiento, así como otras consecuencias desfavorables.
- En el ámbito del distrito de innovación, se identifican oportunidades que podrían generar un impacto positivo en el contexto socioeconómico.

La cultura y el contexto locales se erigen como factores determinantes en la explicación del desarrollo de las historias de desarrollo de cada estudio de caso. No obstante, todos ellos se enfrentan a desafíos similares en materia de innovación inclusiva y comparten algunas soluciones potenciales que pueden ser adoptadas por otras ciudades. El proyecto i3o diseñó y utilizó un conjunto de herramientas de diagnóstico a lo largo de un proceso de varios años que implicó interacciones repetidas con las cuatro ciudades del estudio. En cada caso, la investigación documental y la investigación preliminar del estudio de caso fueron seguidas por un trabajo de campo que reunió las opiniones de los participantes de todo el ecosistema de innovación de la ciudad, así como de expertos e intermediarios que se vieron afectados por las políticas de desarrollo basadas en la STRI. En el proceso de la investigación, se contó con la participación de socios comunitarios, así como de expertos académicos y representantes de los sectores público, privado y sin fines de lucro.

Cada ciudad ha optado por una estrategia particular en el diseño y gestión de sus distritos de innovación urbana. En las dos ciudades que han experimentado conflictos, las consideraciones de inclusión han ocupado un lugar destacado: La reinención urbana, como parte de una estrategia integral, debía

abordar la cohesión social como un componente esencial para reducir el riesgo de reanudación de la violencia. Las ciudades posindustriales de Newcastle y Pittsburgh han logrado equilibrar su capacidad para albergar un modelo de distrito de innovación competitivo y reconocido internacionalmente con sus ambiciones de crecimiento inclusivo. En el contexto de Pittsburgh, se ha producido un desplazamiento del enfoque hacia la comunidad residencial adyacente a Hazelwood Green, en contraste con la consideración de los impactos de inclusión en la ciudad y la región urbana en su conjunto. Newcastle está cada vez más preocupada por el crecimiento inclusivo de la ciudad, sin embargo, ha subestimado los impactos que dicho crecimiento tendrá en la comunidad adyacente de West End. Los cuatro distritos y ecosistemas de innovación están evolucionando hacia un estado de transición, mediante la implementación de estrategias que fomentan la inclusión y la participación activa de diversos actores en el proceso de innovación. Estos esfuerzos están dirigidos a generar impactos sociales y económicos que trasciendan el ámbito inmediato de las partes interesadas directamente involucradas en el distrito de innovación.

En el presente capítulo, se destacan las conclusiones fundamentales extraídas de la ejecución de nuestro proyecto, acompañadas de una serie de recomendaciones prácticas derivadas de la meticulosa revisión de cuatro casos de estudio específicos. Los hallazgos revelan que los tres componentes fundamentales del liderazgo eficaz, a saber, la participación de la comunidad y la alineación estratégica, son replicables por otros distritos de innovación, independientemente de su estado de desarrollo, ya sea en funcionamiento o en fase de planificación. En cualquier caso, resulta imperativo garantizar la inclusión de la representación de la comunidad en los procesos de gobernanza y planificación estratégica de los distritos de innovación que aspiran a ser reconocidos por su carácter inclusivo.

Ideas clave para mejorar los resultados de la innovación inclusiva

El proyecto i3o colaboró con cuatro ecosistemas de innovación urbana que representaban dos tipos de ciudades-regiones: aquellas que se enfrentaban a la transición tras haber dependido en el pasado de la producción industrial y aquellas que emergían de condiciones de violencia estructural. Descubrimos que la coalición de partes interesadas que participaban en el desarrollo de los distritos de innovación variaba entre las cuatro ciudades, cada una de ellas liderada por diferentes estructuras secto-

riales (véase el capítulo 4 para más detalles). Cada ciudad estaba avanzando hacia objetivos de innovación inclusiva como componentes centrales de su CTI y de estrategias de crecimiento inclusivo más amplias. En Newcastle, una coalición de líderes del gobierno local y de universidades de investigación se unió para crear Helix, donde la proximidad a comunidades históricamente desfavorecidas crea un contraste visible con los «centros de excelencia» nacionales ubicados en el sitio. El sector público de Pittsburgh brilla por su ausencia en la planificación del distrito de innovación Hazelwood Green de la ciudad, donde una coalición de organizaciones filantrópicas cuenta con el apoyo de las dos principales universidades de investigación de la ciudad para revitalizar un antiguo terreno industrial abandonado. El papel de Medellín como un centro de innovación de Colombia y ciudad conectada a nivel mundial se ha logrado en parte gracias a que una diversidad de actores regionales y locales se han integrado en la planificación de Ruta N. La construcción del ecosistema de innovación del Titanic Quarter de Belfast y los planes para un distrito de innovación policéntrico están cada vez más liderados por la asociación Innovation City Belfast (ICB), respaldada por el restablecido Gobierno autónomo de Irlanda del Norte, el Ayuntamiento de Belfast y las universidades locales.

El distrito de innovación de cada ciudad se encuentra en una fase diferente de maduración, siendo Ruta N y Helix más avanzados que Hazelwood Green o el emergente Innovation City Belfast de Belfast. La experiencia de cada ciudad en la búsqueda de la inclusión como eje central de sus objetivos de planificación indica tres elementos fundamentales que otras ciudades-regiones podrían seguir para mejorar sus estrategias de innovación y obtener buenos resultados basados en la inversión pública.

En primer lugar, el liderazgo y la gestión son importantes. Era evidente que los líderes de cada ciudad podían explicar por qué la inclusión representa una oportunidad no partidista para mejorar los efectos indirectos derivados del desarrollo de los distritos de innovación. El actual equipo de liderazgo del distrito de innovación de Newcastle y el previsto «Barrio de Innovación en Salud» de la ciudad siguen utilizando las herramientas i3o para garantizar que los objetivos de inclusión formen parte del marco general de liderazgo para la futura planificación del distrito de innovación. El ecosistema emergente de innovación de Belfast está estudiando formas de racionalizar el liderazgo en materia de innovación inclusiva dentro de las estrategias previstas para Innovation City Belfast.

En segundo lugar, la participación de la comunidad y la creación de espacios son fundamentales. La representación de la comunidad y su aceptación de los lugares que funcionan de manera integral como parte de los sistemas urbanos locales y de la ciudad son condiciones necesarias para garantizar que los distritos de innovación no se conviertan (o sigan funcionando) como enclaves exclusivos para universidades y empresas de alta tecnología, sino que ofrezcan oportunidades a las comunidades, ya sea en forma de productos y servicios, o a través del empleo y la participación. Es fundamental crear barrios y lugares accesibles y polivalentes para la vida urbana. En Pittsburgh existe un gran interés por debatir y aclarar qué significará el nuevo Hazelwood Green Innovation District para los residentes y las empresas de la zona, como nueva comunidad residencial de uso mixto y como destino para una amplia gama de actividades urbanas.

En tercer lugar, la alineación estratégica y la equidad territorial son fundamentales: si las estrategias de los distritos de innovación no son un componente clave de los objetivos más amplios de planificación urbana y regional, se perderán las oportunidades de potenciar los efectos indirectos de la política de los distritos de innovación. En Medellín existe una necesidad emergente de aclarar las políticas de inclusión y valor social del distrito para revisar las políticas nacionales y responder a las demandas de una mayor inclusión regional que tenga en cuenta las disparidades de oportunidades entre la ciudad de Medellín, su hinterland metropolitano y la provincia de Antioquia en general.

Representación comunitaria: el eslabón perdido

El desafío al que se enfrentan los distritos de innovación a nivel internacional radica en la construcción de un modelo válido que integre la representación de la comunidad y su agencia dentro de su planificación estratégica y gestión táctica. Una parte de este desafío es de naturaleza empírica, ya que se evidencia una menor familiaridad con la participación sostenida y genuina de la comunidad por parte de los promotores inmobiliarios y otros agentes promotores de distritos de innovación.

En el contexto urbano contemporáneo, se observa la emergencia de iniciativas que adoptan el concepto de «crecimiento inclusivo» como un marco de referencia para la formulación e integración de nuevas modalidades de co-creación y gobernanza participativa en los procesos de planificación urbana. En ciudades como Newcastle, Pittsburgh y Belfast, las industrias dedicadas al desarrollo inmo-

biliario y urbanístico, que se encargan de la concepción y ejecución de proyectos de distritos de innovación, tienden a estar más familiarizadas con las normativas basadas en la planificación y los regímenes de participación comunitaria basados en el cumplimiento. Sin embargo, apenas están comenzando a orientarse hacia una representación comunitaria significativa.

En contextos como el de Estados Unidos, los denominados acuerdos de beneficios comunitarios constituyen una forma habitual de garantizar que el desarrollo del suelo satisfaga las necesidades de la comunidad local. Estos acuerdos legales establecen oportunidades de empleo para los residentes locales o prevén inversiones en viviendas asequibles o nuevos espacios públicos como parte de la negociación sobre la reurbanización. Un problema de estos convenios es su propensión a adoptar un carácter predominantemente transaccional. En lugar de operar como documentos recíprocos o vivos que proveen beneficios sostenidos a todos los signatarios, tienden a proporcionar beneficios a poblaciones locales relativamente limitadas, con una única organización comunitaria a la que se le confiere autoridad para ejercer presión, lo que podría excluir otras prioridades de los residentes. El presente estudio propone un enfoque alternativo, en el que se fomenta la colaboración entre los actores principales del distrito (líderes, comunidades y empresas) para el desarrollo de las externalidades de los distritos de innovación.

En el contexto del Reino Unido, los sistemas de planificación de Newcastle y Belfast establecen procesos obligatorios de participación comunitaria. Tanto los entes locales como las instituciones educativas superiores suelen implementar y ejecutar extensas estrategias de involucramiento comunitario. Sin embargo, ambas ciudades reconocen que el crecimiento inclusivo en general, y los distritos de innovación en particular, deben ir mucho más allá del mínimo legal. En la actualidad, se evidencia la intención específica de integrar y mantener de manera más profunda la participación de la comunidad en el nuevo Barrio de Innovación en Salud de Newcastle desde sus orígenes. En el contexto de Belfast, Innovation City Belfast se ha comprometido a incrementar de manera sistemática la representación y la participación de la comunidad a medida que la institución evoluciona.

En el caso de Medellín, el compromiso con el urbanismo social ha buscado la participación de la comunidad en el crecimiento del CTI como principio fundamental. En este sentido, mecanismos como los presupuestos participativos para la asignación de recursos y los proyectos urbanos integrales para

el desarrollo físico y social han tratado de garantizar que los ciudadanos no sean meros receptores de la innovación, sino también cocreadores activos de la transformación de la ciudad. El desafío contemporáneo que enfrentan los actores involucrados en el distrito de innovación radica en su capacidad de adaptación y evolución ante la constante llegada de nuevas comunidades a la región urbana, tanto por procesos de migración interna como internacional.

Recomendaciones para las políticas locales y regionales

La investigación llevada a cabo sobre estrategias de innovación inclusiva en nuestras cuatro ciudades de estudio sugiere que el liderazgo y la gestión, la participación proactiva de la comunidad y la creación de espacios, y la alineación estratégica y la equidad territorial son los elementos clave para los actores de los distritos de innovación urbana que aspiran a superar los límites del modelo de Distrito de Innovación 1.0. Este modelo, a su vez, pasa por alto la posibilidad de maximizar los beneficios de estas inversiones a gran escala para la región urbana en general, sus comunidades y las microempresas y pequeñas empresas locales.

En el presente estudio se ha llevado a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica, complementada con la realización de entrevistas y la revisión de documentos, así como la participación en mesas redondas sobre políticas realizadas en las cuatro ciudades. Asimismo, se ha tomado como referencia la literatura académica y política existente sobre la evolución de los distritos de innovación. Sobre la base de lo expuesto anteriormente, se ofrecen ideas sobre políticas que los equipos de liderazgo de las ciudades y las regiones pueden tener en cuenta para mejorar los beneficios sociales y económicos que pueden derivarse de la inversión en distritos de innovación. Estas recomendaciones pueden adaptarse a las condiciones locales, y la principal conclusión de nuestra investigación es que el lugar sigue siendo importante, incluso aunque los distritos de innovación operen inherentemente a escala nacional y mundial.

Perspectiva n.º 1: Determinación

Las coaliciones y equipos de liderazgo deben ser claramente identificables y compartir una visión común de la innovación inclusiva y lo que ella significa para su ciudad.

Los distritos de innovación constituyen inversiones significativas que contribuirán de manera relevante al desarrollo urbano a largo plazo. Dada la relevancia de esta inversión para la transformación de áreas previamente desatendidas, es imperativo que las coaliciones de liderazgo sean claramente identificables y asuman la responsabilidad de los efectos, tanto positivos como negativos, que el distrito de innovación pueda generar. Los equipos de liderazgo de los distritos de innovación tienen la responsabilidad de debatir, acordar y compartir periódicamente sus objetivos y prioridades explícitos en materia de innovación inclusiva. La conformación de coaliciones y equipos de liderazgo exhibe variaciones entre diferentes ciudades, sin embargo, un elemento común es la necesidad de especificar quién asume la responsabilidad de definir y preservar la visión estratégica del distrito. Nuestros hallazgos también arrojan que esta coalición debe asignar funciones claras a los municipios y autoridades locales como administradores legítimos y responsables del lugar. Se argumenta que, en la mayoría de los casos, los municipios deben ser considerados representantes democráticos de la población local.

En el ámbito de la innovación inclusiva, la estructura de liderazgo de las coaliciones no es un factor determinante. Lo que sí es relevante es que dicho grupo tenga una comprensión clara del valor añadido que aporta la innovación inclusiva.

Perspectiva n.º 2: Planificación

Los distritos de innovación deben establecer indicadores que reflejen de manera precisa la distribución de los beneficios de la CTI más allá de los límites del distrito.

Una vez que se han establecido de manera explícita los objetivos de innovación inclusiva, los equipos de liderazgo de los distritos de innovación deben llegar a un consenso respecto a los planes de ejecución para alcanzarlos e incluirlos en sus planes generales para el distrito. La gestión y revisión de las metas y objetivos de innovación inclusiva pueden llevarse a cabo con un rigor comparable al empleado en otras dimensiones de los planes de negocio del distrito. El seguimiento debe abarcar indicadores que van más allá de las medidas convencionales de rendimiento económico, tales como las tasas de

ocupación o la valoración del suelo, y evolucionar para desarrollar métricas que identifiquen la distribución de los beneficios de la CTI más allá de los límites geográficos del distrito. Esto resulta imperativo para generar resultados inclusivos que involucren la participación y formación de la fuerza laboral, la localización de las cadenas de suministro, las actividades de adquisición de la comunidad y las oportunidades de emprendimiento.

Figura 6.1 Diferencias entre los distritos de innovación 1.0 y 2.0

	Distrito de innovación 1.0	Distritos de innovación 2.0
Liderazgo y gestión	Foco en metas económicas, comerciales, financieras y de innovación tradicional.	La inclusión es parte de la visión y prioridades
	Dependiente de los efectos secundarios e indirectos (efecto goteo) para promover inclusión	La inclusión es parte del diseño de negocios y de la gestión del desempeño.
		Hay selección proactiva de los inquilinos y las actividades del distrito de innovación
		Se reconoce la agencia de las comunidades locales
Participación comunitaria y creación de espacios	La gestión y el manejo del distrito se hace mirando "hacia adentro".	La gestión y el manejo son inclusivas y participativas
	La prioridad esta puesta en los espacios para los inquilinos y las actividades de innovación dentro del distrito.	Las necesidades sociales de las comunidades adyacentes hacen parte de las prioridades del distrito.
	Hay poca atención a las comunidades adyacentes.	Busca mejorar la autoestima y confianza de las comunidades.
		Hay una apuesta por mejorar las condiciones de las comunidades adyacentes, pero con ambición de expandirse hacia las marginalizadas de la ciudad/región
Alineación estratégica y equidad territorial	El distrito emerge como un enclave, un ecosistema auto contenido desligado de otras iniciativas de desarrollo de la ciudad.	El distrito busca contribuir al desarrollo e inclusión en la ciudad/región
		El distrito tiene ambición de influenciar procesos de desarrollo más allá de la ciudad, hacia la región.

Perspectiva n.º 3: Gestión

Los líderes deben esforzarse por lograr una combinación de inquilinos que fomente la innovación inclusiva dentro y fuera del distrito de innovación.

Los líderes de los distritos de innovación deben ser audaces y deliberados a la hora de calibrar la combinación de inquilinos, actividades y redes que pueden fomentar la innovación inclusiva dentro y fuera del distrito. Se hace imperativa una intervención activa, ya que los distritos de innovación suelen estar ubicados en zonas con un historial de desarrollo complicado. Esto implica que centrarse únicamente en las tasas de ocupación podría exacerbar las desigualdades y la exclusión, meramente debido a la brecha de inversión entre el distrito y el vecindario circundante. Como se ha expuesto en la literatura académica, el desafío de integrar el valor social y la inclusión con el propósito de ampliar el impacto de las inversiones basadas en el lugar implica la formulación de un plan que permita la interacción y la integración del distrito de innovación con la ciudad en su conjunto y su ecosistema de innovación. Esta hipótesis podría ser confirmada o refutada mediante la observación de la incorporación de espacios públicos, la formación de la fuerza laboral o las viviendas que atraigan a los residentes al distrito de innovación, así como mediante la búsqueda de inquilinos comerciales que añadan valor e intención a los objetivos estratégicos del distrito.

Perspectiva n.º 4: Agencia comunitaria

Los líderes del distrito de innovación deben llegar a un consenso con las comunidades locales y los grupos de interés pertinentes sobre cómo participar en la planificación y la gestión del distrito.

Los distritos de innovación deben concebirse como espacios en los que las comunidades adyacentes experimenten un sentimiento de orgullo y apropiación por los proyectos en desarrollo. Los objetivos ortodoxos basados en la CTI resultan esenciales para el éxito de los distritos de innovación. Sin embargo, los modelos de Distrito de Innovación 2.0 tienen la capacidad de diseñar procesos en colaboración con las comunidades locales para alcanzar un consenso sobre las características que benefician al mayor número posible de partes interesadas. Los principios y prácticas diseñados de manera conjunta en el liderazgo y la gestión del distrito (incluidas las estructuras formales de gobernanza y asesoramiento, así como los procesos de planificación y revisión empresarial) refuerzan la legitimidad y la relevancia del distrito de innovación. Esta agencia comunitaria empoderada asistirá a los líderes del Distrito de Innovación 2.0 en la implementación de prácticas que promuevan la innovación inclusiva.

Perspectiva n.º 5: Creación de espacios inclusivos

Incluir el diseño conjunto de espacios acogedores, transporte y viviendas que sean accesibles para las comunidades locales y la ciudad en general.

El desafío primordial que enfrentan los distritos de innovación radica en generar atracción entre potenciales inversionistas y ocupantes. Como se ha expuesto en investigaciones previas, la relevancia de este aspecto es incuestionable. Sin embargo, se ha de tener en cuenta que los Distritos de Innovación 2.0 deben combinarlo con la creación de un barrio de uso mixto y un destino urbano. En el ámbito de la planificación urbana, se ha observado que los distritos de innovación 2.0 desempeñan un papel significativo en el contexto del tejido urbano más amplio de una ciudad. Estos distritos no solo contribuyen a la creación de servicios de alta calidad para sus residentes, sino que también fomentan la realización de actividades que favorecen el desarrollo económico y social de la comunidad. La metodología propuesta se basa en la colaboración conjunta entre la agencia y las comunidades y empresas locales para el diseño conjunto de la accesibilidad a partes relevantes del distrito. Esta estrategia tiene como objetivo proporcionar una representación física a los retos de la agencia y la propiedad local, como se detalla en la perspectiva n.º 4.

Perspectiva n.º 6: Abordar los retos sociales

Fomentar proyectos y programas que mejoren las experiencias y oportunidades de las comunidades y empresas locales

Un distrito de innovación 2.0 debe ser consciente de los principales retos sociales a los que se enfrentan las comunidades locales y urbanas del lugar y de interés. Se invita a los actores involucrados a explorar y potenciar escenarios ventajosos para la colectividad, en los cuales sus arrendatarios y prácticas contribuyan a enfrentar los desafíos sociales, económicos y medioambientales de carácter local. Los Distritos de Innovación 2.0 tienen la capacidad de generar procesos que permitan identificar cómo los programas del distrito pueden contribuir a la resolución de estos desafíos. Además, las estructuras de liderazgo deben facilitar la transferencia de conocimientos más allá del distrito de innovación, con el fin de proporcionar beneficios tangibles a las comunidades adyacentes. Las innovaciones de prueba

que puedan beneficiar a los residentes y a las empresas de la zona adyacente pueden fomentar un sentido de inclusión al demostrar que existen beneficios locales tangibles derivados de la STRI.

Perspectiva n.º 7: Logros a corto plazo

Consiga logros a corto plazo para fomentar la confianza y el compromiso con la ciudad y los cambios que conllevará un distrito exitoso.

La implementación de estrategias de desarrollo y transformación en los distritos de innovación constituye una labor de larga duración que se ve influenciada por restricciones temporales impuestas tanto por el contexto familiar como por el entorno comunitario. La hipótesis que se plantea en este estudio es que la propuesta de establecer nuevos distritos de innovación no resultará en beneficios inmediatos o a corto plazo para los residentes de la comunidad. Esta conclusión se basa en una evaluación crítica de las implicaciones y los potenciales impactos de dichas iniciativas, que sugiere que la implementación de los distritos de innovación no garantizará una mejora inmediata en la calidad de vida de los residentes. La inclusión supone una exposición franca y fundamentada de la edificación a largo plazo que precisan los distritos de innovación, con el propósito de alcanzar resultados sociales sostenibles. Esta franqueza, según muestran nuestros hallazgos, ha demostrado generar una menor propensión a la desconfianza por parte de las comunidades en comparación con la implementación de promesas poco realistas sobre la naturaleza de las oportunidades laborales o los beneficios comunitarios que se desprenden de los distritos.

Sin embargo, una forma concreta en que los distritos de innovación pueden generar impactos a corto plazo en sus comunidades es a través de la inversión y dinamización de espacios públicos de alta calidad, transporte público y acceso a medios de transporte sostenibles, así como diversas opciones de vivienda para garantizar que el distrito sea verdaderamente acogedor para el talento local y regional y los residentes diversos. En este sentido, se plantea la necesidad de una reestructuración que permita la integración de los negocios locales, las empresas sociales y los usos comunitarios dentro de las distintas áreas del distrito. Además, se sugiere la implementación de programas locales de creación de empleo y educación, con el objetivo de transformar el distrito en una fuente tangible de orgullo y oportunidades para la comunidad. En última instancia, el objetivo es evitar que el distrito se convierta

en un enclave económico segregado, promoviendo así la inclusión y el desarrollo sostenible a nivel local.

Perspectiva n.º 8: Equilibrar perspectivas y prioridades

La innovación inclusiva, por su parte, se define como el proceso de creación conjunta de nuevas ideas, prácticas o tecnologías con las comunidades, empresas y organizaciones locales con el propósito de abordar los retos sociales, garantizar una distribución equitativa de los beneficios y fomentar el empoderamiento de la comunidad.

El propósito de la innovación inclusiva radica en optimizar el impacto regional de las actividades implementadas en un entorno geográfico específico. Un factor potencialmente limitante de los efectos indirectos a gran escala es que las preocupaciones hiper-locales terminen determinando los objetivos y prioridades de la innovación inclusiva. Esto no significa que no sea necesaria una participación activa de las comunidades (sobre esto hemos dado ya suficiente evidencia). Significa que, más allá de los barrios circundantes, los distritos de innovación 2.0 más ambiciosos tienen la capacidad de trascender un enfoque compensatorio de responsabilidad social corporativa hacia la ciudad-región. En este sentido, las estructuras de participación comunitaria deben considerar la forma en que los actores de la sociedad civil, los grupos laborales y los intereses del sector privado de toda la región de la ciudad pueden involucrarse. La gobernanza y la gestión de los distritos de innovación deben proporcionar una estructura de supervisión que fomente la expansión de los beneficios de la actividad CTI más allá de los límites del distrito. Es imperativo fomentar un sentido colectivo de pertenencia a la comunidad y la comprensión de las actividades que se llevan a cabo dentro del distrito de innovación en la región urbana en general. Resulta imperativo hallar un equilibrio entre la atención dispensada a los barrios adyacentes y otras comunidades vulnerables de la región urbana en general.

Perspectiva n.º 9: La alineación es importante

Garantizar que la política del distrito de innovación sea coherente con los planes regionales

Los distritos de innovación no deben desarrollarse en contraposición o de forma aislada de otros planes de desarrollo económico regional. En este sentido, los objetivos de inclusión deben incluir la inclusión territorial, fomentando un sentido de alineación con otros planes regionales. Esta situación

subraya la necesidad imperante de una mayor coordinación con los gobiernos locales y regionales, así como una reflexión profunda sobre la manera más efectiva de estructurar las actividades que se llevan a cabo en el distrito, con el propósito de forjar relaciones complementarias con otras iniciativas de desarrollo económico. Los distritos de innovación deben entonces equilibrar las actividades y los resultados diseñados principalmente con y para las comunidades adyacentes, y los impactos más amplios que pueden tener sobre los grupos desfavorecidos y vulnerables de la ciudad y la región en general.

Perspectiva n.º 10: Equidad territorial

Concientizar y gestionar cómo los impactos espaciales, económicos y sociales del distrito de innovación influyen las vías de desarrollo territorial de los centros urbanos y otros lugares de la región metropolitana.

Los distritos de innovación de mayor envergadura ejercerán una influencia significativa en las trayectorias de desarrollo de la región en su totalidad. Estas áreas atraen inversiones y determinan la ubicación de los empleos de mayor valor, los patrones de movilidad y el lugar de residencia de la población para acceder a dichos empleos. Los equipos de liderazgo de los distritos de innovación 2.0 deben trabajar en colaboración con los actores clave de la región urbana para evaluar su impacto en el desarrollo territorial de la ciudad y la región.

Este fenómeno guarda relación con otras ideas, tales como la necesidad de mirar tanto hacia el exterior como hacia el interior y gestionar las externalidades que se presentan en el entorno. En el ámbito de las políticas públicas, se destacan estrategias orientadas a la optimización de la alineación estratégica con el crecimiento inclusivo y otras estrategias relevantes. Estas estrategias abarcan aspectos como el transporte rápido, la educación y la divulgación de la cadena de suministro, así como la gestión del mercado inmobiliario. El futuro Distrito de Innovación 2.0 se integrará en ecosistemas urbanos más amplios, abarcando aspectos relacionados con la innovación, así como habilidades, empleo, mercado inmobiliario, residencial y otros elementos relevantes.

Hacia los Distritos de Innovación 2.0

Si bien los distritos de innovación son un fenómeno global y cuentan con un conjunto de mejores prácticas universales, se sostiene que un enfoque basado en las fortalezas para la formación de distritos de innovación que aproveche la cultura, la identidad y los activos económicos locales proporcionará un modelo más sostenible para el desarrollo económico que la mera réplica de modelos de otros lugares. En consecuencia, en lugar de copiar componentes de los distritos de innovación internacionales, los equipos de liderazgo de cada distrito deben reconocer la importancia de aprovechar las fortalezas y atributos específicos de cada lugar para diferenciarse de otros distritos. Los ejemplos de distritos de innovación 2.0 contarán con instituciones de referencia y socios inversores que explicarán los beneficios de la inclusión a nivel local y comunitario. En contraste con la descripción de la intención genérica de la innovación inclusiva, estos ejemplos se centrarán en los beneficios específicos que el enfoque de un distrito de innovación específico aporta a su ciudad y su región.

El propósito de este estudio es examinar el proyecto i3o y su contribución a la reestructuración económica urbana. Se analizan los enfoques del pasado, que restringían los beneficios del crecimiento impulsado por la innovación, y se explora cómo el proyecto i3o supera estas limitaciones. Se advierte una propensión histórica a centrar el análisis en el interior de los distritos de innovación, con el propósito de asegurar el desarrollo en el ámbito local, soslayando las estrategias que potencian los beneficios de manera inclusiva para las poblaciones y los barrios más allá de los límites inmediatos del distrito. Los nuevos líderes en innovación basada en el lugar serán, indudablemente, aquellos que logren esta transición, liberando la capacidad de innovación para generar beneficios económicos y sociales al conectar con los individuos, los lugares y las organizaciones que se encuentran a uno o más pasos de los límites, a menudo cerrados, del distrito de innovación.

Los hallazgos de nuestro estudio en Colombia, el Reino Unido y Estados Unidos indican una progresión continua en la evolución de los distritos de innovación, así como la implementación inicial de estrategias que incorporan la inclusión como un componente central de lo que denominamos «Distritos de Innovación 2.0». Este nuevo modelo de distrito de innovación, en consonancia con los principios de la

planificación estratégica, trasciende las demarcaciones geográficas tradicionales, expandiéndose hacia nuevos territorios. En su lugar, se propone una extensión hacia afuera, involucrando activamente a las comunidades y empresas que buscan participar en el ecosistema de innovación de la ciudad. La innovación inclusiva se define como el proceso de amplificar los efectos indirectos de las inversiones locales en antiguos terrenos industriales abandonados, adoptando una postura de impaciencia estratégica. En contraste con la expectativa de alcanzar tasas de ocupación completas dentro de los límites del distrito, se propone una estrategia que busca facilitar la participación de un conjunto diverso de empresas y comunidades en las iniciativas de transformación urbana que cada distrito de innovación representa.

Las fases futuras del programa i3o contemplan la ampliación del número de lugares de estudio, con el propósito de evaluar la aparición de otras tendencias que puedan dar lugar a la materialización de un nuevo modelo de Distrito de Innovación 2.0. No obstante, en el contexto actual, el paradigma emergente parece caracterizarse por las siguientes propiedades:

- Los Distritos de Innovación 2.0 desarrollarán equipos de liderazgo que adopten la innovación inclusiva como componente central de su visión y sus valores, y que puedan ponerla en práctica mediante la planificación estratégica y la gestión de operaciones, fomentando las relaciones para ofrecer una innovación más inclusiva dentro y fuera de los límites de cada distrito de innovación.
- En el ámbito de la planificación urbana y la promoción de la innovación, los Distritos de Innovación 2.0 se erigen como agentes contrarios al desarrollo de enclaves, promoviendo el acceso físico y social a los recursos creados. A través de la creación de espacios públicos, los distritos buscan fomentar la participación y la sensación de pertenencia de los ciudadanos en las actividades que se llevan a cabo en dichos lugares. Además, se destaca la importancia de contar con equipos de liderazgo comprometidos que participen en la planificación del barrio, la ciudad y la región, especialmente en el contexto de desarrollos residenciales planificados como parte integral de la estrategia de desarrollo del distrito de innovación.
- En el ámbito de la innovación, los Distritos de Innovación 2.0 desempeñarán un papel crucial en la ampliación de las estrategias y los planes de crecimiento inclusivo a nivel local y regional.

Estos distritos asumen la responsabilidad de potenciar el impacto potencial en las ciudades-regiones y las regiones, lo que demuestra un compromiso serio y decidido con el desarrollo socioeconómico

Observaciones finales

El origen de esta obra se remonta a una observación sumamente local y específica, motivada por el paso frente a la denominada «Cocina del Pueblo» al entrar al nuevo y resplandeciente recinto del Distrito de Innovación Helix, en el centro de Newcastle. La interrogante que guió la investigación fue la siguiente: «¿De qué manera el Distrito de Innovación Helix contribuye positivamente a la experiencia y a las oportunidades de aquellas personas que reciben alimentos, compañía y respaldo de la Cocina del Pueblo?».

La presente obra concluye con una exhortación a favor de un modelo de Distrito de Innovación 2.0, que tenga la capacidad de responder de manera positiva a la pregunta inicial y a sus variantes locales en otros lugares, superando los logros alcanzados por los ejemplos convencionales del Distrito de Innovación 1.0. En el contexto actual, marcado por una polarización y división evidentes en el desarrollo económico local, regional y nacional, el desafío de transformar paradigmas se presenta como una necesidad imperante.

La metodología y el conjunto de herramientas de i3o, probadas y desarrolladas por las cuatro ciudades participantes, ofrecen un enfoque para diseñar y desarrollar modelos de Distrito de Innovación más inclusivos que podrían funcionar en lugares de todo el mundo. A partir de este planteamiento, se propone una metodología que permita diagnosticar y desarrollar estrategias que faciliten su implementación efectiva.

La implementación de un programa de alcance global requiere la participación de actores adicionales y diversos. Las cuatro ciudades constituyen una comunidad de práctica emergente que recibirá a nuevos socios y participantes. En consonancia con los recientes modelos de distrito de innovación, i3o representa una novedosa modalidad de intercambio académico-político caracterizada por su enfoque a largo plazo, su naturaleza interdisciplinaria y su contextualización en el marco cultural y urbano de

las ciudades participantes, así como en los imperativos de sus instituciones educativas y en los requerimientos de sus ecosistemas de investigación.

La transición a un modelo de Distrito de Innovación 2.0 puede servir de inspiración para otras estrategias de crecimiento económico, desde la perspectiva del CTI y de la renovación urbana. Claro, una adaptación cuidadosa es necesaria, pero en este libro entregamos algunas herramientas que pueden utilizarse para identificar los puntos que requieren atención y como trabajarlos. Estas herramientas también pueden servir para pensar en ir más allá de los distritos de innovación, hacia la plétora de iniciativas de desarrollo económico local (zonas francas, zonas de oportunidad e inversión, distritos del conocimiento, distritos creativos).

En conclusión, la presente obra literaria tiene como propósito brindar un marco básico para los distritos de innovación 2.0 a los responsables políticos de todo el mundo. Las ideas, derivadas de los desafíos particulares de cuatro ciudades postindustriales y posconflicto, evidencian que la formulación de políticas deliberadas y orientadas a la inclusión no constituye un propósito accesorio, sino que puede actuar como un factor determinante para el éxito de los ecosistemas de innovación.

En el contexto futuro, se insta a los responsables políticos a considerar esta metodología, con el propósito de integrar sistemáticamente la cohesión social y la accesibilidad desde el inicio de las estrategias de desarrollo de los distritos de innovación, y potencialmente en iniciativas más amplias. Creemos que nuestro trabajo abre un terreno fértil para la investigación y el desarrollo futuros: pasar de reflexionar sobre si podemos definir la innovación inclusiva a explorar qué políticas de inclusión específicas generan resultados espaciales, sociales y económicos más equitativos a través de un intercambio académico-político intenso y duradero.

Los lectores que estén dispuestos a afrontar los retos expuestos en este libro serán bienvenidos en la comunidad de práctica i3o. Esperamos que se sumen a impulsar estas importantes áreas de trabajo práctico y de investigación.

Lista de referencias

Asheim, B. T., & Gertler, M. S. (2009). The geography of innovation: Regional innovation systems. In *The Oxford handbook of innovation* (pp. 1–31). Oxford University Press.

Asheim, B. T., Isaksen, A., & Trippl, M. (2021). The role of the regional innovation system approach in contemporary regional policy: Is it still relevant in a globalised world? In M. Gonzalez-Lopez & B. T. Asheim (Eds.), *Regions and innovation and innovation policies in Europe: Learning from the margins*. Edward Elgar.

Binz, C., & Castaldi, C. (2024). Toward a normative turn in research on the geography of innovation? Evolving perspectives on innovation, institutions, and human well-being. *Progress in Economic Geography*, 2(2), 100018.

Bobbio, L. (2019). Designing effective public participation. *Policy and Society*, 38(1), 41–57.

Boschma, R., Fitjar, R. D., Giuliani, E., & Iammarino, S. (2025). Unseen costs: The inequities of the geography of innovation. *Regional Studies*, 59(1), Article 2445594.

Bramwell, A. (2021). Inclusive innovation and the 'ordinary' city: Incidental or integral? *Local Economy*, 36(3), 242–264.

Chataway, J., Hanlin, R., & Kaplinsky, R. (2014). Inclusive innovation: An architecture for policy development. *Innovation and Development*, 4(1), 33–54.

Clark, J. (2020). *Uneven innovation: The work of smart cities*. Columbia University Press.

Clark, J., Huang, H. W., & Walsh, J. (2010). A typology of 'innovation districts': What it means for regional resilience. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 121–137.

Coenen, L., & Morgan, K. (2020). Evolving geographies of innovation: Existing paradigms, critiques and possible alternatives. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography*, 74(1), 13–24.

- Cooke, P. (1992). Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, 23(3), 365–382.
- Drucker, J., & Kayanan, C. M. (2024). Innovation districts: Assessing their potential as a strategy for urban economic development. *Urban Affairs Review*, 60(3), 802–834.
- Dubb, S., McKinley, S., & Howard, T. (2013). Achieving the anchor promise: Improving outcomes for children, families and communities. The Democracy Collaborative; Annie E. Casey Foundation.
- Fagerberg, J., & Sapprasert, K. (2011). National innovation systems: The emergence of a new approach. *Science and Public Policy*, 38(9), 669–679.
- Foster, C., & Heeks, R. (2013). Conceptualising inclusive innovation: Modifying systems of innovation frameworks to understand diffusion of new technology to low-income consumers. *European Journal of Development Research*, 25(3), 333–355.
- Gianelle, C., Guzzo, F., Barbero Jimenez, J., & Salotti, S. (2024). The governance of regional innovation policy and its economic implications. *Annals of Regional Science*, 72(4), 1231–1254.
- Hakeem, M., Goi, H. C., Frendy, & Ito, H. (2023). Regional sustainable development using a Quadruple Helix approach in Japan. *Regional Studies, Regional Science*, 10(1), 119–138.
- Henderson, D., Morgan, K., & Delbridge, R. (2024). Putting missions in their place: Micro missions and the role of universities in delivering challenge-led innovation. *Regional Studies*, 58(1), 208–219.
- Hofer, K., & Kaufmann, D. (2023). Actors, arenas and aims: A conceptual framework for public participation. *Planning Theory*, 22(4), 357–379.
- Iammarino, S., Rodríguez-Pose, A., & Storper, M. (2019). Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications. *Journal of Economic Geography*, 19(2), 273–298.
- Isaksen, A., Tödtling, F., & Trippel, M. (2018). Innovation policies for regional structural change: Combining actor-based and system-based strategies. In A. Isaksen, R. Martin, & M. Trippel (Eds.), *New avenues for regional innovation systems – Theoretical advances, empirical cases and policy lessons* (pp. 221–238). Springer.

Katz, B., & Wagner, J. (2014). *The rise of innovation districts: A new geography of innovation in America*. Brookings Institution.

Kayanan, C. M. (2022). A critique of innovation districts: Entrepreneurial living and the burden of shouldering urban development. *Environment and Planning A*, 54(1), 50–66.

Kemeny, T., & Osman, T. (2018). The wider impacts of high-technology employment: Evidence from US cities. *Research Policy*, 47(9), 1729–1740.

Kemeny, T., Petralia, S., & Storper, M. (2025). Disruptive innovation and spatial inequality. *Regional Studies*, 59(1), Article 2076824.

Kemeny, T., & Storper, M. (2020). Superstar cities and left-behind places: Disruptive innovation, labor demand, and interregional inequality (LSE Working Paper 41). London School of Economics.

Kempton, L., Marlow, D., & Tendwr-Jones, M. (2019). Inclusive future growth in English cities and regions: Realising the transformational university dividend? *Newcastle City Futures*.

Kempton, L., Marlow, D., Deitrick, S., Glass, M., & Travis, R. (2024). Swimming against the tide: The role for social sciences and humanities in contributing to a more inclusive approach to innovation in post-industrial cities. In F. Spigarelli, L. Kempton, & L. Campagnucci (Eds.), *Entrepreneurship & digital humanities*. Edward Elgar.

Lee, N. (2019). Inclusive growth in cities: A sympathetic critique. *Regional Studies*, 53(3), 424–434.

Lee, N. (2023). Inclusive innovation in cities: From buzzword to policy. *Regional Studies*, 59(1), Article 2168637.

López-Rubio, P., Roig-Tierno, N., & Mas-Verdú, F. (2022). Assessing the origins, evolution and prospects of national innovation systems. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(1), 161–184.

Lundvall, B. Å. (2016). *The learning economy and the economics of hope*. Anthem Press.

Marques, P., Morgan, K., & Richardson, R. (2018). Social innovation in question: The theoretical and practical implications of a contested concept. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 36(3), 496–512.

Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803–815.

Morales, D., Green, L., Marlow, D., Cadena Gaitán, C., Deitrick, S., Glass, M., & Kempton, L. (2025). Defining inclusive innovation: Challenges and lessons for innovation districts. *Regional Studies, Regional Science*, 12(1), 740–753. <https://doi.org/10.1080/21681376.2025.2543915>

OECD. (2015). *Innovation policies for inclusive growth*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264229488-en>

OECD, & Eurostat. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing.

Pansera, M., & Owen, R. (2018). Framing inclusive innovation within the discourse of development: Insights from case studies in India. *Research Policy*, 47(1), 22–34.

Planes-Satorra, S., & Paunov, C. (2017). *Inclusive innovation policies: Lessons from international case studies* (OECD Science, Technology and Industry Working Papers). OECD Publishing.

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.

Schot, J., & Steinmueller, W. E. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47(9), 1554–1567.

Schrock, G., & Lowe, N. (2021). Inclusive innovation editorial: The promise of inclusive innovation. *Local Economy*, 36(3), 181–186.

Schütz, F., Heidingsfelder, M., & Schraudner, M. (2019). Co-shaping the future in Quadruple Helix innovation systems: Uncovering public preferences toward participatory research and innovation. *She Ji: The Journal of Design, Economics, & Innovation*, 5(2), 128–146.

Storper, M. (1997). *Regional worlds*. Guilford Press.

Tödtling, F., & Trippl, M. (2018). Regional innovation policies for new path development—beyond neo-liberal and traditional systemic views. *European Planning Studies*, 26(9), 1779–1795.

Tomaney, J., Blackman, M., Natarajan, L., Panayotopoulos-Tsiros, D., Sutcliffe-Braithwaite, F., & Taylor, M. (2023). *Social infrastructure and left-behind places*. Routledge.

UKIDG. (2022). *Opening the innovation economy: The case for inclusive innovation in the UK*. UKIDG & Connected Places Catapult.

Unger, R. M., Stanley, I., & Gabriel, M. (2019). *Imagination unleashed: Democratising the knowledge economy*. Nesta.

Uyarra, E. (2010). Conceptualizing the regional roles of universities, implications and considerations. *European Planning Studies*, 18(8), 1227–1246.

Wolf-Powers, L. (2022). *University city: History, race, and community in the era of the innovation district*. University of Pennsylvania Press.