

Índice IESE Cities in Motion

2022



IESE
Cities in
Motion

Índice IESE Cities in Motion

2022

Agradecemos el apoyo de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital— ECO2016-79894-R (MINECO/FEDER), Ministerio de Ciencia e Innovación PID2019-104679RB-I00, la Cátedra Schneider Electric de sostenibilidad y estrategia, la Cátedra Carl Schroeder de dirección estratégica y la iniciativa IESE High Impact Projects (2017/2018).



IESE
Business School
University of Navarra

IESE
Cities in
Motion

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Prólogo | 05 |
| Sobre nosotros | 08 |
| Equipo de trabajo | 08 |
| Introducción: la necesidad de una visión global | 09 |
| Nuestro modelo: Cities in Motion. Marco conceptual, definiciones e indicadores | 11 |
| Limitaciones de los indicadores | 24 |
| Cobertura geográfica | 24 |
| Cities in Motion. <i>Ranking</i> | 26 |
| Cities in Motion. <i>Ranking</i> por dimensiones | 29 |
| Cities in Motion. Distribución regional | 41 |
| Cities in Motion. <i>Ranking</i> regional | 44 |
| Casos destacados | 52 |
| Cities in Motion. Evolución | 65 |
| Cities in Motion frente a otros índices | 68 |
| Cities in Motion. <i>Ranking</i> de ciudades por población | 69 |
| Cities in Motion: análisis de dimensiones por pares | 73 |
| Cities in Motion: un análisis dinámico | 80 |
| Recomendaciones y conclusiones | 82 |
| Anexo 1. Indicadores | 84 |
| Anexo 2. Análisis gráfico de los perfiles de 183 ciudades | 91 |

Prólogo

Tenemos el placer de presentar la octava edición del índice IESE Cities in Motion (**ICIM**) para el año 2022. El año pasado, y por primera vez en nuestra historia, resultó imposible publicar nuestro *ranking* debido a que uno de nuestros principales proveedores de datos decidió cambiar su metodología de recogida de estos, lo cual, combinado con los efectos de la pandemia de la COVID-19, no permitió evaluar la nueva información de manera satisfactoria. Resueltos estos inconvenientes, hoy presentamos esta nueva edición del **ICIM**, que mantiene el objetivo de evaluar distintas ciudades en relación con nueve dimensiones que consideramos claves: economía, capital humano, tecnología, medioambiente, proyección internacional, cohesión social, movilidad y transporte, gobernanza y planificación urbana.

A los retos históricos de las ciudades, tales como el envejecimiento de la población, las demandas sociales heterogéneas, la brecha digital y los problemas medioambientales (ineficiencia energética, gestión de residuos y contaminación), actualmente se suman los desafíos derivados de la crisis sanitaria de la reciente pandemia y de las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania (desempleo, inflación, segregación, migración y pobreza). El alcance y la magnitud de estos retos generan nuevos desafíos para la sostenibilidad de las ciudades. En este contexto, el concepto de *resiliencia urbana* (o habilidad que tienen las urbes para superar circunstancias traumáticas) parece más importante que nunca.

En efecto, para afrontar estos retos, es necesario que todas las ciudades del mundo se sometan a un proceso de revisión estratégica y se planteen qué tipos de urbes quieren ser, cuáles serán sus prioridades y en qué situación se encuentran en este momento. En este sentido, nuestro índice pretende ofrecer una plataforma que permita hacer un primer diagnóstico integral de las ciudades y constituir un primer punto de referencia con respecto a otras urbes mediante el análisis comparativo.

Al igual que en las anteriores ediciones, nos hemos enfrentado al desafío de crear un índice de ciudades superior a los que ya existen; un índice objetivo, amplio, de gran cobertura y guiado por los criterios de relevancia conceptual y rigor estadístico. Las ediciones anteriores han tenido una gran repercusión mediática y una muy buena acogida en distintos foros vinculados a la gestión de ciudades, lo que nos ha animado a seguir trabajando para mejorarlo. En nuestras presentaciones, recibimos una gran cantidad de recomendaciones y sugerencias y hemos procurado incorporarlas en esta nueva edición. Así, entre los cambios más importantes del índice de este año destacan los siguientes:

- **Mayor cobertura geográfica:** Hemos incrementado en 9 ciudades (un 5%) el número de las incluidas en el *ranking* en el año 2020, con un total de 183 —85 de ellas, capitales— y 92 países representados. Se han incluido nuevas urbes de África, Oceanía, Oriente Medio y América. Este esfuerzo nos permite posicionarnos como uno de los índices de mayor cobertura geográfica que existen hoy en día.
- **Mayor número de indicadores:** Hemos incrementado un 11% la cantidad de indicadores que miden las 9 dimensiones relevantes de una ciudad, de modo que ahora mismo ascienden a un total de 114. Estos nuevos indicadores buscan una valoración más ajustada de la realidad de las ciudades que figuran en el **ICIM**.
- **Nuevos indicadores que reconocen los cambios que viven las ciudades:** Entre los nuevos indicadores incluidos en esta edición se encuentran variables como *proyectos de inteligencia artificial*, *estaciones de carga eléctrica para vehículos* o *vulnerabilidad climática*. Estos pretenden aproximar los avances y desafíos que afrontan las ciudades del siglo XXI.
- **Combinación de indicadores objetivos y subjetivos:** En el cálculo de nuestro índice, hemos aplicado variables cuantitativas que capturan tanto datos objetivos como subjetivos, lo que permite ofrecer una visión más amplia de la ciudad en función de las opiniones de los ciudadanos.

A diferencia de otras ediciones, cuando los cambios de posición se debían a variaciones en múltiples dimensiones, en esta edición el reordenamiento de las posiciones se explica, en gran medida, por la dimensión económica. El impacto de la pandemia ha afectado de manera significativa tanto a los niveles del producto interior bruto (PIB) como a sus perspectivas de crecimiento, siendo el principal factor a la hora de observar variaciones en el *ranking*. Un caso destacable es Dublín, una de las pocas ciudades cuya economía ha crecido durante el 2020 y con previsiones de crecimiento de dos dígitos para este año. Esto explica por qué la capital de Irlanda ha pasado de la posición 40 en el 2019 a la 33 en el 2020 y a ocupar el lugar 18 en el 2021.

Este factor, junto con la incorporación de nuevas ciudades, variables y cambios metodológicos, nos obliga a recordar al lector que los *rankings* no son directamente comparables de un año a otro, puesto que tales factores producen variaciones que no necesariamente reflejan la trayectoria de las urbes a lo largo del tiempo. Para poder estudiar su evolución, en cada edición analizamos su tendencia mediante el cálculo del índice de los tres últimos años, lo cual nos permite realizar comparaciones más adecuadas.

En paralelo, también es importante recordar las limitaciones que presentan los datos. Por un lado, nos encontramos con el problema de que algunos indicadores solo están disponibles a nivel país y se aproximan al nivel ciudad. Por otro lado, existen variables que pueden subestimar el impacto de una determinada dimensión debido a aspectos regulatorios o de la propia casuística de la ciudad. Las variables pretenden ser una aproximación a la realidad de las urbes, pero en ningún caso son un reflejo integral de su multidimensionalidad y complejidad. Por tanto, es preciso mantener la cautela a la hora de interpretar los resultados de este informe.

Este año volveremos a ofrecer en nuestra página web la **Calculadora ICIM**, que permite ingresar los datos —incluidos en este índice— propios de cualquier ciudad y, con base en ellos, mostrar la posición que esa urbe ocuparía en el *ranking*. Se trata de una práctica herramienta de utilidad tanto para aquellas ciudades que ya están reflejadas en el *ranking* y desean ver los cambios que se producen con variables más actualizadas como para aquellas que no se recogen en el **ICIM** pero que desean conocer cuál sería su lugar en el *ranking*. La nueva versión de la calculadora estará disponible en breve en nuestra página web.

Además, queremos compartir con nuestros lectores que los esfuerzos realizados desde la plataforma IESE Cities in Motion no se han limitado a la elaboración del *ranking* de ciudades. Hemos continuado con la publicación de nuestra serie de minilibros en inglés, en los que se identifican buenas prácticas en cada una de las dimensiones del modelo IESE Cities in Motion. En particular, este año hemos publicado dos nuevos volúmenes dedicados a la tecnología urbana y otros a la gobernanza en urbes, que se suman a los volúmenes sobre medioambiente, movilidad y transporte, economía, cohesión social y proyección internacional. Todos ellos se encuentran disponibles en Amazon. Dentro de muy poco, además, se aumentará esta colección con un volumen dedicado a las buenas prácticas en planificación urbana.

En paralelo, continuamos trabajando en una serie de artículos académicos. En concreto, este año se ha publicado un estudio nuestro en la prestigiosa revista académica internacional *Research Policy*, donde evaluamos las condiciones bajo las cuales las plataformas digitales pueden entregar con éxito sus propuestas de valor para las partes interesadas (o *stakeholder value proposition*) en las ciudades. Además, hemos publicado un estudio en la revista *Business Research Quarterly*, donde abordamos la importancia de la gobernanza inteligente para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados por las Naciones Unidas en 128 ciudades. Por último, se ha publicado el resultado de otro estudio nuestro, sobre la movilidad presente y futura en Europa, en la revista *Papeles de Economía Española*, donde reflexionamos sobre los desafíos y posibles cursos de acción en relación con el transporte y la movilidad en el Viejo Continente. Estos estudios se suman a los ya publicados en revistas de gran prestigio internacional como *Strategy Science*, *Academy of Management Discoveries*, *Academy of Management Journal*, *California Management Review* y *Harvard Deusto Business Review*. También invitamos a los lectores a conocer nuestra colección de casos sobre ciudades en el portal de conocimiento del IESE (www.iesepublishing.com). Este material docente nos ha permitido consolidar nuestros cursos vinculados a las ciudades tanto en programas del IESE como en aquellos realizados en colaboración con otras escuelas e instituciones.

Confiamos en que este informe sea de utilidad para alcaldes, gestores urbanos y todos aquellos grupos de interés que tengan por objeto mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, así como para aquellas empresas dedicadas a las soluciones urbanas, ya que las estrategias de internacionalización se definen cada vez más a nivel ciudad y no de país.

Estamos convencidos de que podemos vivir en mejores ciudades, pero ello solo será posible si todos los actores sociales —sector público, empresas privadas, organizaciones cívicas e instituciones académicas— contribuyen y colaboran para alcanzar este objetivo común. Este informe es nuestro granito de arena.

LOS AUTORES



Prof. Pascual Berrone
Titular de la Cátedra Schneider
Electric de Sostenibilidad y
Estrategia de Negocio

Codirector académico de
IESE Cities in Motion



Prof. Joan Enric Ricart
Titular de la Cátedra
Carl Schroeder de
Dirección Estratégica

Codirector académico de
IESE Cities in Motion

Sobre nosotros

IESE Cities in Motion es una plataforma de investigación lanzada conjuntamente por el Center for Globalization and Strategy y el Departamento de Estrategia del IESE Business School.

La iniciativa conecta una red mundial de expertos en ciudades y empresas privadas especializadas con Administraciones locales de todo el mundo. El objetivo es promover cambios a nivel local y desarrollar ideas valiosas y herramientas innovadoras que logren que las ciudades sean más sostenibles e inteligentes.

La misión de la plataforma es fomentar el modelo Cities in Motion mediante un enfoque innovador de la gobernanza de las ciudades y un modelo urbano nuevo para el siglo XXI, basado en cuatro factores principales: ecosistema sostenible, actividades innovadoras, equidad entre ciudadanos y territorio conectado.

Equipo de trabajo

EQUIPO ACADÉMICO

Profesores

Pascual Berrone

Titular de la Cátedra Schneider Electric de Sostenibilidad y Estrategia de Negocio, IESE Business School.

Joan Enric Ricart

Titular de la Cátedra Carl Schroeder de Dirección Estratégica, IESE Business School.

Colaboradores de investigación

Esther Brito

Asistente de investigación del IESE Business School.

EQUIPO TÉCNICO

David Giuliadori

Consultor Econfocus Consulting y profesor de Estadística II por la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

Andrea Giuliadori

Profesora de Estadística en el Instituto de Estudios Bursátiles (IEB).

Diseño: IESE Business School

Edición: Caja Alta Edición & Comunicación (www.cajaalta.es)



Introducción: la necesidad de una visión global

Hoy, más que nunca, las ciudades necesitan desarrollar un proceso de planificación estratégica, ya que solo así podrán plantearse vías de innovación y priorizar los aspectos más importantes para su futuro.

Dicho proceso debe ser participativo y flexible y tiene que fijarse un objetivo central: definir un plan de acción sostenible que brinde singularidad y notoriedad a la metrópolis. De la misma forma que dos empresas no tienen una misma receta para el éxito, cada urbe ha de buscar su propio modelo a partir de una serie de reflexiones y consideraciones comunes.

La experiencia demuestra que las ciudades tienen que huir de la visión cortoplacista y ampliar su campo de visión y, también, recurrir a la innovación con más frecuencia para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de sus servicios. Además, han de fomentar la comunicación y lograr que los ciudadanos y las empresas se impliquen en los proyectos.

En el contexto actual de la COVID-19, este análisis adquiere aún más relevancia. Es ahora cuando se puede observar lo preparadas que están realmente las ciudades para hacer frente a una crisis que hace tambalear su estabilidad en muchas de sus dimensiones. Ha llegado el momento de ejercer una gobernanza inteligente que tenga en cuenta todos los factores y actores sociales, con una visión global. De hecho, en las últimas décadas, diversos organismos nacionales e internacionales han elaborado estudios centrados en la definición, la creación y el uso de indicadores con distintos objetivos, pero, principalmente,

con el objetivo de contribuir a la elaboración de un diagnóstico sobre el estado de las ciudades. La definición de los indicadores y su proceso de creación vienen determinados por las características de cada investigación, así como por las técnicas estadísticas y econométricas que mejor se adaptan al modelo teórico y a los datos disponibles, además de por las preferencias de los analistas.

En la actualidad, contamos con una gran cantidad de indicadores “urbanos”, aunque muchos de ellos no están estandarizados, no son coherentes y tampoco sirven para comparar las metrópolis. En realidad, a pesar de que se ha intentado en numerosas ocasiones desarrollar indicadores de ciudades a escala nacional, regional o internacional, pocos han sido sostenibles a medio plazo, ya que se solían crear específicamente para estudios que pretendían cubrir necesidades de información puntuales de ciertas entidades cuya vida dependía de lo que durara la financiación. En otros casos, el sistema de indicadores dependía de una voluntad política coyuntural, por lo que se abandonaba cuando cambiaban las prioridades políticas o las propias autoridades. En cuanto a los indicadores elaborados por organismos internacionales, es cierto que persiguen la coherencia y la solidez necesarias para comparar urbes, pero, en su mayoría, suelen estar sesgados o centrados en un área particular (tecnología, economía o medioambiente, entre otras).

Habida cuenta de todo ello, el índice que da título a esta publicación, el IESE Cities in Motion (**ICIM**), se ha diseñado con el objetivo de construir un indicador “superador” —en cuanto a su completitud, sus propiedades, su com-

parabilidad, su calidad y la objetividad de la información incluida— que permita medir la sostenibilidad de cara al futuro de las principales ciudades del mundo, así como la calidad de vida de sus habitantes.

El **ICIM** pretende ayudar a los ciudadanos y a los Gobiernos a comprender el desempeño de nueve dimensiones fundamentales para una ciudad: capital humano, cohesión social, economía, gobernanza, medioambiente, movilidad y transporte, planificación urbana, proyección internacional y tecnología. Todos los indicadores se unen con un fin estratégico que conduce a un tipo de desarrollo económico y social diferente que conlleva la creación de una urbe global, la promoción del espíritu empresarial, la innovación y la justicia social, entre otros aspectos.

Cada urbe es única e irrepetible y tiene sus propias necesidades y oportunidades, por lo que deberá diseñar un plan propio, establecer sus prioridades y ser lo suficientemente flexible para adaptarse a los cambios.

Las ciudades inteligentes generan numerosas oportunidades de negocio y posibilidades de colaboración entre el sector público y el privado. Todos los grupos de interés suman, de modo que ha de desarrollarse un ecosistema en red que los involucre a todos: ciudadanos, organizaciones, instituciones, Gobiernos, universidades, empresas, expertos, centros de investigación y entidades sin ánimo de lucro.

Trabajar en red implica ciertas ventajas, ya que permite identificar mejor las necesidades de la urbe y de sus residentes, fijar objetivos comunes, establecer una comunicación constante entre los participantes, aumentar las

oportunidades de aprendizaje, incrementar la transparencia y aplicar políticas públicas más flexibles.

La iniciativa privada también tiene mucho que ganar con este sistema de trabajo en red: puede colaborar con la Administración a largo plazo, acceder a nuevas oportunidades de negocio, aumentar su conocimiento de las necesidades del ecosistema local, adquirir una mayor visibilidad internacional y atraer talento.

Gracias a su conocimiento técnico y su experiencia en la gestión de proyectos, la empresa privada, en colaboración con universidades y otras instituciones, resulta idónea para liderar y desarrollar proyectos de ciudades inteligentes. Además, puede aportar eficiencia y suponer un importante ahorro para las entidades público-privadas.

Por último, no hay que olvidar que el factor humano es fundamental en el desarrollo de las urbes. Sin una sociedad participativa y activa, cualquier estrategia —por muy inteligente y global que sea— estará abocada al fracaso. Más allá del desarrollo tecnológico y económico, son los ciudadanos los que tienen la llave para que las ciudades pasen de ser “inteligentes” a “sabias”. Esa es precisamente la meta a la que debe aspirar toda urbe: que las personas que viven en ella y sus gobernantes desplieguen todo su talento en favor del progreso.

Para ayudar a las ciudades a identificar soluciones efectivas, hemos creado un índice que integra 9 dimensiones en un solo indicador y recoge 183 ciudades de todo el mundo. Gracias a su visión amplia e integradora, el **ICIM** permite identificar los puntos fuertes y débiles de cada una de ellas.



9 DIMENSIONES



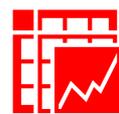
92 PAÍSES



183 CIUDADES



85 CAPITALES

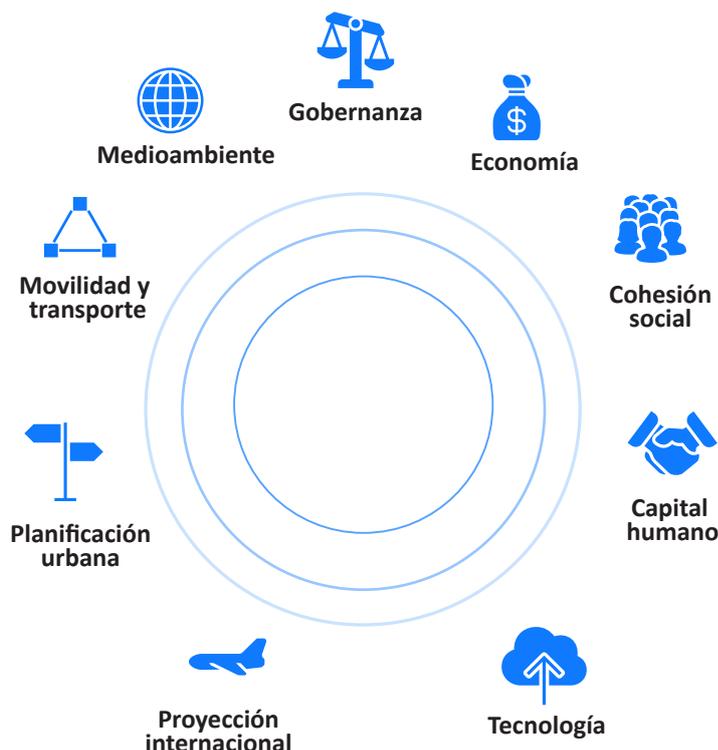


114 INDICADORES

Nuestro modelo: Cities in Motion. Marco conceptual, definiciones e indicadores

Nuestra plataforma propone un modelo conceptual basado en el estudio de un gran número de casos de éxito y de una serie de exhaustivas entrevistas que se han desarrollado con dirigentes urbanos, empresarios, académicos y expertos vinculados al desarrollo de las ciudades.

Este modelo propone un conjunto de pasos que abarcan el diagnóstico de la situación, la elaboración de una estrategia y su posterior implementación. El primer paso para realizar un buen diagnóstico consiste en analizar la situación de las dimensiones clave, las cuales exponemos a continuación, junto con los indicadores utilizados en el cálculo del **ICIM**.



Capital humano

El principal objetivo de toda ciudad debería ser mejorar su capital humano. Una urbe con una gobernanza inteligente tiene que ser capaz de atraer y retener talento, crear planes para mejorar la educación e impulsar tanto la creatividad como la investigación.

En la **Tabla 1** se presentan los indicadores utilizados en la dimensión de capital humano, así como su descripción, las unidades de medida y las fuentes de información empleadas.

Si bien el capital humano incluye factores que lo hacen más amplio de lo que puede medirse con estos indicadores, hay consenso internacional en que el nivel educativo y el acceso a la cultura son componentes insustituibles para su medición. Uno de los pilares del desarrollo humano es este capital y, dado que el índice de desarrollo humano (IDH) publicado anualmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) incluye la educación y la cultura como dimensiones, es válido tomar estos indicadores como explicativos de las diferencias en el capital humano de una ciudad.

Para definir esta dimensión, en el **ICIM** se incluyen las 10 variables detalladas en la **Tabla 1**. La mayoría de ellas se incorporan al índice con signo positivo debido a su contribución al desarrollo de la dimensión, salvo en el caso del gasto per cápita en educación.

Para medir el acceso a la cultura, se tiene en cuenta tanto el número de museos, galerías de arte y teatros como el gasto en ocio y recreación. Estos indicadores muestran el compromiso de la ciudad con la cultura y el capital humano. Las urbes que se consideran creativas y dinámicas a escala mundial suelen tener los museos y las galerías de arte abiertos al público, ofrecen visitas a colecciones artísticas y desarrollan funciones destinadas a su conservación. La existencia de oferta cultural y de recreación en una ciudad hace que el gasto de la población en estas actividades sea mayor.

Por último, el gasto per cápita en educación representa lo que cada ciudadano desembolsa de forma individual para obtener un adecuado nivel de enseñanza. Una cifra elevada es un indicador de que el gasto del Estado en educación no es suficiente, ya que obliga a los ciudadanos a asumir ese coste para acceder a una educación adecuada. Por ello, esta variable se incluye con signo negativo.

Cohesión social

Durante las últimas décadas, el rápido proceso de urbanización ha conducido a la segregación de grupos sociales con muy poca o ninguna mezcla social. Este patrón de urbanización tiene un impacto negativo sobre las áreas urbanas y ha comportado la fragmentación social de las ciudades.

Tabla 1. Indicadores de capital humano

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|---------------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Educación secundaria y superior | Proporción de población con educación secundaria y superior. | Euromonitor |
| 2 | Escuelas | Número de escuelas públicas o privadas por ciudad. | OpenStreetMap |
| 3 | Escuelas de negocio | Número de escuelas de negocio que tiene la ciudad y que integran el <i>top 100</i> del <i>Financial Times</i> . | <i>Financial Times</i> |
| 4 | Gasto en educación | Gasto anual en educación per cápita. | Euromonitor |
| 5 | Gasto en ocio y recreación | Gasto en ocio y recreación como porcentaje del PIB. | Euromonitor |
| 6 | Gasto en ocio y recreación per cápita | Gasto anual en ocio y recreación per cápita. | Euromonitor |
| 7 | Movimiento de estudiantes | Movimiento internacional de estudiantes de nivel superior. Número de estudiantes. | Unesco |
| 8 | Museos y galerías de arte | Número de museos y galerías de arte por ciudad. | OpenStreetMap |
| 9 | Número de universidades | Número de universidades en el <i>top 500</i> . | QS Top Universities |
| 10 | Teatros | Número de teatros por ciudad. | OpenStreetMap |

Aunque este aspecto es más evidente en los entornos urbanos de los países en vías de desarrollo, donde es posible identificar a simple vista la división que conlleva la configuración espacial de la ciudad, también se ha convertido en un desafío importante en las áreas urbanas de los países desarrollados, donde las diferencias sociales y económicas se ven acentuadas por los conflictos sociales.

Con la pandemia de la COVID-19, estas diferencias han aumentado aún más y han afectado, sobre todo, a las personas más vulnerables de las áreas urbanas. Un gran número de ciudades miden su nivel de inteligencia exclusivamente a partir de sus actualizaciones tecnológicas. Sin embargo, la cantidad de urbes que incorporan la cohesión social como un elemento clave en su desarrollo va en aumento. Metrópolis como Nueva York o Tokio han incluido, dentro de sus estrategias de ciudades inteligentes, acciones concretas que les permitan ser inclusivas pensando en la diversidad de sus ciudadanos y en las necesidades de cada grupo social.

La cohesión social es una dimensión sociológica de las urbes que puede definirse como 'el grado de consenso de los miembros de un grupo social' o, también, como 'la percepción de pertenencia a un proyecto o situación común'. Se trata de una medida de la intensidad de la interacción social dentro del grupo.

En el contexto urbano, la cohesión social hace referencia al nivel de convivencia entre los conjuntos de personas que viven en la misma urbe y poseen rentas, culturas, edades o profesiones diferentes. La preocupación por el entorno social de la ciudad requiere el análisis de factores como la inmigración, el desarrollo de las comunida-

des, el cuidado de los mayores, la eficiencia del sistema de salud y la seguridad e inclusión ciudadana. En estos tiempos de la COVID-19, la capacidad y la universalidad de los sistemas de salud se evalúan y se miden de manera especial, con la esperanza de que la crisis sanitaria haya servido para entender la importancia de estos sistemas y fortalecerlos.

La presencia de grupos diversos en un mismo espacio, así como su mezcla e interacción, resulta fundamental en un sistema urbano sostenible. En este contexto, la cohesión social es un estado en el que existe una visión compartida entre los ciudadanos y el Gobierno acerca de un modelo de sociedad basado en la justicia social, la primacía del Estado de derecho y la solidaridad. Esto permite comprender la relevancia de políticas que fomenten y afiancen una cohesión social basada en valores democráticos.

En la **Tabla 2** se presentan los indicadores seleccionados para analizar esta dimensión, su descripción, sus unidades de medida y las fuentes de información. Esta selección pretende incorporar todas las subdimensiones sociológicas de la cohesión social teniendo en cuenta las distintas variables disponibles.

Dentro del grupo de variables utilizadas, la ratio de muertes por cada 100.000 habitantes y el índice de criminalidad se incorporan con signo negativo a la hora de crear esta dimensión. Por su parte, el índice de sanidad y el número de hospitales —públicos y privados— y centros de salud por ciudad se añaden con signo positivo, ya que el acceso y la cobertura de los servicios sociales básicos contribuyen a fortalecer la cohesión social.

Tabla 2. Indicadores de cohesión social

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|--------------------------|--|--|
| 11 | <i>Female friendly</i> | La variable muestra si una urbe brinda un entorno amigable para la mujer, en una escala de 1 a 5. Las ciudades con valor 1 presentan un entorno más hostil para la mujer, mientras que aquellas que tienen valor 5 son muy amigables. | NomadList |
| 12 | Hospitales | Número de hospitales públicos o privados por ciudad. Incluye centros de salud. | OpenStreetMap |
| 13 | Índice de criminalidad | Estimación del nivel general de delincuencia en una ciudad determinada. | Numbeo |
| 14 | Índice de esclavitud | Esta variable representa la respuesta del Gobierno nacional ante situaciones de esclavitud que hay en el país. Los países que ocupan las primeras posiciones en el <i>ranking</i> son aquellos que mejor respuesta tienen frente al problema. | The Walk Free Foundation |
| 15 | Índice de felicidad | Los países con más valor en este índice son los que tienen un mayor grado de felicidad global. | World Happiness Index |
| 16 | Índice de Gini | Este índice varía de 0 a 100, siendo 0 la situación de perfecta igualdad y 100 la de perfecta desigualdad. | Euromonitor |
| 17 | Índice de paz global | Este índice (Global Peace Index) mide el nivel de paz y de violencia en un país o región. Los últimos puestos del <i>ranking</i> corresponden a países con un alto nivel de violencia. | Centre for Peace and Conflict Studies de la University of Sydney |
| 18 | Índice de sanidad | Estimación de la calidad general del sistema de atención médica, profesionales de la salud, equipos, personal, costes, etc. | Numbeo |
| 19 | <i>LGBT friendly</i> | La variable muestra si una ciudad ofrece un entorno amigable para el colectivo LGBT en una escala de 1 a 5. Las ciudades con valor 1 presentan un entorno más hostil para este colectivo, mientras que las que tienen valor 5 son muy amigables. | NomadList |
| 20 | Precio de la propiedad | Precio de la propiedad en proporción al ingreso. Se calcula como la relación entre el precio medio de un hogar y el ingreso familiar medio disponible anual. | Numbeo |
| 21 | Ratio de empleo femenino | Ratio de mujeres trabajadoras en la Administración pública. Valor entre 0 y 1. | International Labour Organization |
| 22 | Tasa de decesos | Tasa de fallecidos por cada 100.000 habitantes en la ciudad. | Euromonitor |
| 23 | Tasa de desempleo | Tasa de desempleo (n.º desempleados / población activa). | Euromonitor |
| 24 | Tasa de homicidios | Tasa de homicidios por cada 100.000 hab. en la ciudad. | NomadList |
| 25 | Tasa de suicidios | Tasa de suicidios por cada 100.000 hab. en la ciudad. | NomadList |
| 26 | Terrorismo | Número de altercados vandálicos terroristas por ciudad en los últimos tres años. | The Global Terrorism Database, University of Maryland |
| 27 | Tolerancia racial | Índice de tolerancia racial en la ciudad. | NomadList |

El empleo es un aspecto fundamental en las sociedades hasta el punto de que, según la evidencia histórica, su escasez puede romper el consenso o el contrato social implícito. Por dicho motivo, la tasa de desempleo se incorpora con signo negativo en la dimensión de cohesión social. Por su parte, la ratio de mujeres que trabajan en la Administración Pública se incorpora con signo positivo, ya que es un indicador de la igualdad de género en el acceso a los puestos de trabajo del Gobierno.

El índice de Gini se calcula a partir del coeficiente de Gini y mide la desigualdad social. Asume un valor igual a 0 para situaciones en las que hay una distribución de los ingresos perfectamente equitativa (todos tienen los mismos ingresos) y obtiene un valor igual a 100 cuando dicha distribución es por completo desigual (una persona acapara todos los ingresos y las demás, ninguno). Este

indicador se incluye en la dimensión con signo negativo, ya que un mayor valor del índice influye negativamente en la cohesión social de una ciudad.

Por su parte, el índice de paz global es un indicador que representa el grado de tranquilidad y paz que existe en un país o región, así como la ausencia de violencia y guerras. Incluye variables internas —como violencia y criminalidad— y externas —como el gasto militar y las guerras en las que se participa—. Los países que ocupan los primeros puestos del *ranking* presentan bajos niveles de violencia, por lo que el indicador tiene una relación negativa con el **ICIM**.

El precio de la propiedad en proporción al ingreso también está relacionado de forma negativa, ya que, a medida que aumenta la cantidad de ingresos que deben destinarse a

comprar una propiedad, disminuyen los incentivos para pertenecer a la sociedad de una determinada urbe.

En cuanto a la felicidad, es considerada, cada vez más, como una medida adecuada del progreso social y se ha convertido en un objetivo de las políticas gubernamentales. Según el *World Happiness Report*, las personas afirman ser felices si tienen un trabajo estable, salud y una distribución de las riquezas más homogénea dentro del país o la ciudad donde viven. Para representar este grado de satisfacción, se incluye en el **ICIM** el índice de felicidad. Esta variable se integra con signo positivo, ya que los países que muestran ser “más felices” (con altos valores en el índice) son aquellos que ponen especial cuidado en la libertad, el empleo, la salud, los ingresos y un buen gobierno. De esta manera, la felicidad de un país o una ciudad se reflejará también en una mejor convivencia social.

La existencia de personas en situación de esclavitud en un país se considera un crimen y se incorpora con signo negativo en el *ranking*, ya que no contribuye al desarrollo de una urbe justa y cohesionada socialmente.

En el caso de la variable terrorismo, que tiene en cuenta los altercados vandálicos terroristas que se han cometido en los últimos tres años en la ciudad, se incluye con signo negativo, ya que estos actos atentan contra la paz social de esta.

La variable *female friendly* pretende medir en qué grado las urbes son espacios donde la mujer puede desarro-

llarse y moverse de forma libre y segura. Se presenta en categorías de 1 a 5, donde la categoría más alta corresponde a la más amigable para la mujer. Por esta razón, se incorpora al índice con signo positivo.

Las variables tasa de suicidios y tasa de homicidios por ciudad se incluyen en el índice con signo negativo por su incidencia en la dimensión. A mayor ratio de homicidios, la urbe se torna más insegura; mientras que, cuanto mayor sea la ratio de suicidios, menos atractiva resulta para vivir.

Este año se incorporan dos nuevas variables, *LGBT friendly* y tolerancia racial, que representan el grado de acogida que la ciudad muestra a la diversidad. Ambas son variables que se incorporan con signo positivo e indican que, cuanto más alto es su valor, mayor es el grado de tolerancia.



Economía

Esta dimensión incluye todos aquellos aspectos que promueven el desarrollo económico de un territorio: planes de promoción económica local, de transición e industriales estratégicos; generación de clústeres; innovación e iniciativas emprendedoras.

Los indicadores utilizados para representar el desempeño de las ciudades en la dimensión de economía están especificados en la **Tabla 3**, junto con una breve descripción, sus unidades de medida y las respectivas fuentes de información.

Tabla 3. Indicadores de economía

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|---|--|---------------------------------------|
| 28 | Facilidad para comenzar un negocio | Las primeras posiciones en el <i>ranking</i> indican un entorno regulatorio más favorable para la creación y operación de una empresa local. | Banco Mundial |
| 29 | Hipoteca | La hipoteca como porcentaje del ingreso es una proporción del coste mensual real de aquella con respecto a los ingresos de la familia (cuanto más bajo, mejor). | Numbeo |
| 30 | Motivación de las personas para iniciarse en una etapa empresarial temprana | Porcentaje de nuevos emprendedores que están motivados por una oportunidad de mejora dividido entre el porcentaje de nuevos emprendedores que están motivados por la necesidad. | Global Entrepreneurship Monitor |
| 31 | Número de empresas matrices | Número de empresas matrices (<i>headquarters</i>) de empresas que cotizan en bolsa. | Globalization and World Cities (GaWC) |
| 32 | PIB | Producto interior bruto en millones de dólares. | Euromonitor |
| 33 | PIB estimado | Proyección de crecimiento del PIB para el próximo año. | Euromonitor |
| 34 | PIB per cápita | Producto interior bruto per cápita. | Euromonitor |
| 35 | Poder de compra | Muestra el poder adquisitivo (determinado por el salario promedio) en la compra de bienes y servicios en la ciudad comparado con el de Nueva York. Si es 40, significa que los habitantes de esa ciudad con el salario promedio pueden permitirse comprar un 60% menos de bienes y servicios que los residentes de Nueva York. | Numbeo |
| 36 | Productividad | Productividad laboral calculada como PIB / población ocupada (en miles). | Euromonitor |
| 37 | Salario por hora en USD | Salario por hora en dólares en la ciudad. | Euromonitor |
| 38 | Tiempo requerido para iniciar un negocio | Número de días de calendario necesarios para hacer legalmente operable un negocio. | Banco Mundial |

Si consideramos que el **ICIM** pretende medir, a través de múltiples dimensiones, la sostenibilidad hacia el futuro de las principales ciudades del mundo y la calidad de vida de sus habitantes, el PIB real es una medida del poder económico de la urbe y de los ingresos de quienes la habitan. De hecho, en numerosos estudios, el PIB es la única medida —o la más importante— del desempeño de una ciudad o un país. Sin embargo, en el presente informe no se considera como excluyente ni como la más relevante, sino como un indicador más que se enmarca en una de las nueve dimensiones del **ICIM**. Así, su participación en el total es similar a la de otros indicadores. Por ejemplo, si una ciudad con un PIB elevado o relativamente alto no tiene un buen desempeño en otros indicadores, podría no estar ubicada en los primeros puestos. De este modo, una muy productiva, pero con problemas de transporte, desigualdad, finanzas públicas débiles o un proceso de producción que utilice tecnología contaminante probablemente no se sitúe en los primeros puestos del *ranking*. La variable proyección de crecimiento anual del PIB sirve para estudiar la evolución de la urbe de cara al futuro.

Por su parte, la productividad laboral permite medir la fortaleza, la eficiencia y el nivel tecnológico del sistema de producción. En lo que respecta a la competitividad local e internacional, la productividad repercutirá, evidentemente, en los salarios reales, la renta del capital, los beneficios empresariales —razón por la que es muy relevante considerarla en la dimensión de economía, ya que las distintas productividades pueden explicar diferencias en la calidad de vida de los trabajadores— y la sostenibilidad en el tiempo de dicho sistema.

Otros indicadores seleccionados como representativos de esta dimensión permiten medir algunos aspectos del panorama empresarial de una urbe, como el número de empresas matrices que cotizan en bolsa; la capacidad y las posibilidades de emprendimiento de los habitantes, representados por el porcentaje de emprendedores que inician su actividad por una motivación personal de mejora; o el tiempo que se requiere para poner en marcha un negocio y la facilidad para iniciarlo en términos regulatorios. Estos indicadores miden la capacidad de sostenibilidad en el tiempo de una ciudad y, también, la capacidad potencial de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. El plazo que se requiere para iniciar un negocio y la facilidad para ello se incorporan a la dimensión de economía con signo negativo, ya que los valores bajos señalan que hay una mayor facilidad para abrir negocios. El número de empresas matrices que cotizan en bolsa, la capacidad y las posibilidades para emprender de los ciudadanos, así como el número de emprendedores tienen una relación positiva, ya que los valores elevados de estos indicadores reflejan el dinamismo económico de una urbe, además de la facilidad para permitir la instalación y el desarrollo de nuevas empresas.

La variable porcentaje que representa la hipoteca en el ingreso familiar se incorpora para complementar la información que contiene el precio de la propiedad privada. Se intenta medir lo asequible que es acceder a una hipoteca a 20 años (fijada a este plazo, a estos efectos) para una familia de ingresos medios. Cuanto mayor sea el porcentaje que representa la hipoteca en el ingreso familiar, peor será la situación para la familia. Por esta razón, la variable se incorpora con signo negativo.

Por último, las variables salario por hora y el poder de compra de bienes y servicios de la ciudad comparado con el poder adquisitivo que un ciudadano tiene en la ciudad de Nueva York se incorporan con signo positivo, ya que valores elevados de los indicadores representan una mejor situación laboral.



Gobernanza

"Gobernanza" es el término utilizado comúnmente para designar la eficacia, la calidad y la buena orientación de la intervención del Estado. Dado que el ciudadano es el punto de encuentro para solucionar todos los retos que afrontan las urbes, deben tenerse en cuenta factores como el nivel de participación ciudadana y la capacidad de las autoridades para involucrar a los líderes empresariales y agentes locales, así como la aplicación de planes de gobierno electrónico. Asimismo, en esta dimensión se engloban todas aquellas acciones destinadas a mejorar la eficiencia de la Administración, que incluyen el diseño de nuevos modelos organizativos y de gestión. En este apartado se abren grandes oportunidades para la iniciativa privada, que puede aportar una mayor eficiencia.

En el presente trabajo se entiende la gobernanza como altamente correlacionada con la situación de las finanzas públicas de una ciudad o un país. En este sentido, las cuentas públicas inciden de manera decisiva en la calidad de vida de la población y en la sostenibilidad de la urbe, pues determinan el nivel de impuestos presentes y futuros al que deben hacer frente la ciudadanía y el sistema productivo. De igual manera, inciden en el crecimiento esperado del nivel general de precios, en las posibilidades de inversión pública en infraestructura social básica y en los incentivos para la inversión privada. Además, si el Estado tiene necesidad de financiación, competirá con el sector privado por los fondos disponibles en el sistema financiero, lo cual afectará a la inversión.

Los indicadores que representan la dimensión de gobernanza en este informe se especifican en la **Tabla 4**, junto con su descripción, sus unidades de medida y las fuentes de información.

Tabla 4. Indicadores de gobernanza

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|---|---|-----------------------------------|
| 39 | Bitcn legal | Si el bitcn es legal o no en la ciudad. | NomadList |
| 40 | Certificación ISO 37120 | Establece si la ciudad posee o no la certificación ISO 37120. Las certificadas están comprometidas con la mejora de los servicios urbanos y la calidad de vida. Esta variable est codificada de 0 a 6. El máximo valor se asigna a las ciudades que hace más tiempo que están certificadas. El valor 0 es para las que carecen de certificación. | World Council on City Data (WCCD) |
| 41 | Edificios gubernamentales | Número de edificios y puestos gubernamentales en la ciudad. | OpenStreetMap |
| 42 | Embajadas | Número de embajadas por ciudad. | OpenStreetMap |
| 43 | Empleo en la Administración pública | Porcentaje de la población ocupada que trabaja en la Administración pública y defensa; educación; salud; actividades de servicio comunitario, social y personal; y otras actividades. | Euromonitor |
| 44 | E-Participation Index | Este ndice es complementario al EDGI y se centra en el uso de los servicios en línea por parte del Gobierno. al proporcionar información a los ciudadanos o "compartir información electrónica", interactuar con las partes interesadas o "consulta electrónica" y participar en procesos de toma de decisiones o "toma de decisiones electrónicas". | Naciones Unidas |
| 45 | Human Capital Index | El ndice de desarrollo del gobierno electrónico (EGDI) es una medida compuesta por tres dimensiones importantes de este: la prestación de servicios en línea, la conectividad de las telecomunicaciones y la capacidad humana. En esta variable se recoge la parte de capacidad humana. | Naciones Unidas |
| 46 | ndice de fortaleza de los derechos legales | Este ndice mide el grado en el que las leyes de garantía y quiebra protegen los derechos de los prestatarios y prestamistas y, de ese modo, facilitan el otorgamiento de préstamos. Los valores van de 0 = bajo a 12 = alto, donde las calificaciones más altas significan que las leyes están mejor diseñadas para expandir el acceso al crédito. | Banco Mundial |
| 47 | ndice de infraestructura de telecomunicaciones | El ndice de desarrollo del gobierno electrónico (EGDI) es una medida compuesta por tres dimensiones importantes de este: la prestación de servicios en línea, la conectividad de las telecomunicaciones y la capacidad humana. En esta variable se recoge el estado del desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones. | Naciones Unidas |
| 48 | ndice de percepción de la corrupción | Los países con valores cercanos a 0 son percibidos como muy corruptos y los que tienen un índice próximo a 100 son percibidos como muy transparentes. | Transparency International |
| 49 | ndice de servicios <i>online</i> | El ndice de desarrollo del gobierno electrónico (EGDI) es una medida compuesta por tres dimensiones importantes de este: la prestación de servicios en línea, la conectividad de las telecomunicaciones y la capacidad humana. En esta variable se recoge el alcance y calidad de los servicios online. | Naciones Unidas |
| 50 | Oficinas de investigación | Número de oficinas de investigación y tecnología por ciudad. | OpenStreetMap |
| 51 | Plataforma de datos abiertos | Describe si la ciudad tiene un sistema de datos abiertos. | Fundación CTIC y Open World Bank |
| 52 | <i>Ranking</i> de democracia | Los países situados en los primeros puestos son aquellos considerados más democráticos. | The Economist |
| 53 | Reservas | Reservas totales en millones de dólares corrientes. Estimación a nivel ciudad según la población. | Banco Mundial |
| 54 | Reservas per cápita | Reservas per cápita en millones de dólares corrientes. | Banco Mundial |



Las ciudades que poseen la certificación ISO 37120 están comprometidas con la mejora de sus servicios y la calidad de vida. Esta norma establece estándares de ciudades inteligentes basados en 100 indicadores y pretende brindar un parámetro para comparar todas las urbes por igual. Esta variable se incorpora con signo positivo.

Por su parte, el número de oficinas de investigación y de edificios gubernamentales muestran el grado de representatividad que posee el Gobierno local en la ciudadanía para atender sus consultas y llevar a cabo tareas administrativas, de regulación, etc. Estas variables se incluyen con signo positivo en el cálculo del **ICIM**. De igual manera, el número de embajadas y consulados es un indicador de la importancia internacional que tiene la ciudad para los estándares globales, que está basado en las embajadas que los países extranjeros asignan a la urbe.

La variable porcentaje de empleados en puestos públicos en ámbitos tales como educación, defensa, salud, etc., se considera con signo positivo en la dimensión, ya que es un indicador del capital humano en el sector público.

El índice de desarrollo del gobierno electrónico (E-Government Development Index [EGDI]) incorpora las características de acceso, como la infraestructura y los niveles educativos, para reflejar cómo un país está utilizando las tecnologías de la información para promover el acceso y la inclusión de sus ciudadanos. Es una medida compuesta por cuatro dimensiones importantes del gobierno electrónico que este año se incorporan como variables independientes. Estas variables, que se incluyen con signo positivo, son: la prestación de servicios *online*, la conectividad de las telecomunicaciones, la capacidad de las personas para utilizar los servicios disponibles de gobierno electrónico y el estado del desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones por parte del Gobierno. Asimismo, se incorpora también este año una variable que complementa las cuatro anteriores: el E-Participation Index, que mide los procedimientos seguidos por cada país para involucrar a sus ciudadanos en la toma de decisiones.

El índice de fortaleza de los derechos legales mide el grado en el que las leyes de garantía y quiebra protegen los derechos de los prestatarios y de los prestamistas y, de ese modo, facilitan el acceso a los préstamos. Los valores van de 0 (bajo) a 12 (alto), y las calificaciones más altas muestran que las leyes están mejor diseñadas para favo-

recer el acceso al crédito. Crear las condiciones adecuadas y velar por el cumplimiento efectivo de los derechos de los ciudadanos y de las empresas radicadas en su territorio son funciones indelegables de los Estados nacionales o locales. La percepción sobre el cumplimiento de los derechos legales influye en todos los aspectos de la vida de un país o una urbe, como el clima empresarial, los incentivos para la inversión o la seguridad jurídica, entre otros. Por dicho motivo, este índice se ha integrado con signo positivo a la hora de crear el indicador de esta dimensión.

El índice de percepción de la corrupción del Gobierno es una manera de medir la calidad de la gobernanza, ya que una percepción elevada de la corrupción en los estamentos públicos por parte de la sociedad es un indicio de que la intervención del Estado no está siendo eficiente desde el punto de vista de la economía social —debido a que los servicios públicos, entendidos en un sentido amplio, conllevan costes mayores que una situación sin corrupción—. Además, los incentivos para invertir o para asentarse en países o ciudades con una percepción elevada de la corrupción serán menores que en otros que presenten niveles bajos, algo que influye negativamente en la sostenibilidad. En el caso del **ICIM**, se toma como indicador explicativo de la dimensión de gobernanza con signo positivo, debido a la manera de calcular el índice por parte de la organización Transparency International, que asigna un valor de 0 a aquellos países con altos niveles de corrupción y de 100 a los que son muy transparentes.

El *ranking* de democracia muestra el grado que de esta tiene un país, representado a través de su sistema de elección de autoridades, libertad de expresión, funcionamiento del Gobierno y participación y cultura políticas. Se integra con signo negativo, ya que los países situados en los primeros puestos son aquellos considerados más democráticos.

La variable que considera si el Gobierno de una urbe tiene una plataforma de datos abiertos (*open data*) es un indicador de transparencia de la gestión del Ejecutivo, un canal de comunicación con el ciudadano y una plataforma para la generación de nuevos modelos de negocio. Asigna un valor de 1 si posee una plataforma de datos abiertos y de 0 en caso contrario; por tanto, el indicador se incorpora con signo positivo a esta dimensión.

El nivel de reservas totales y per cápita es un indicador de la fortaleza a corto y medio plazo de la Hacienda pública, de su capacidad para hacer frente a ciclos económicos cambiantes y de la solidez y la sostenibilidad de la estructura económica en relación con el Estado. Esta variable se incorpora con signo positivo.

Finalmente, y debido al extendido uso que se está otorgando a la moneda virtual, este año se incorpora la variable bitcójn legal para indicar si la ciudad tiene legalizado el uso del bitcójn o no, con signo positivo.



Medioambiente

El desarrollo sostenible de una ciudad puede definirse como "un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades"¹. En este sentido, factores como la mejora de la sostenibilidad medioambiental a través de planes anti-contaminación, el apoyo a los edificios ecológicos y a las energías alternativas, una gestión eficiente del agua y de los residuos y la existencia de políticas que ayuden a contrarrestar los efectos del cambio climático son imprescindibles para garantizar la sostenibilidad de las urbes en el tiempo.

Puesto que el **ICIM** también pretende medir la sostenibilidad medioambiental, se incluye el medioambiente como uno de los aspectos imprescindibles de la medición. En la **Tabla 5** se presentan los indicadores incluidos en esta dimensión, así como una breve descripción, sus unidades de medida y las fuentes de información.

Los indicadores seleccionados abarcan mediciones de fuentes de contaminación del aire y de la calidad del agua en las ciudades —que son, en definitiva, indicadores de la calidad de vida de sus habitantes—, así como la sostenibilidad de su matriz productiva o urbanística.

Las emisiones de CO₂ provienen del empleo de combustibles fósiles y de la fabricación de cemento, mientras que las de metano surgen de actividades humanas como la agricultura o la producción industrial. Ambos tipos de emisiones son las principales medidas que se utilizan habitualmente para medir el grado de contaminación del aire, ya que son sustancias que están muy relacionadas con el efecto invernadero. De hecho, la disminución de los valores de estos indicadores constituye uno de los objetivos del Protocolo de Kioto.

Otros indicadores muy importantes para medir la contaminación del aire en las ciudades son las PM_{2,5} y PM₁₀, denominaciones que corresponden a pequeñas partículas (sólidas o líquidas) de polvo, ceniza, hollín, metal, cemento o polen dispersas en la atmósfera y cuyo diámetro es menor de 2,5 y 10 μm respectivamente. Tales partículas están formadas, principalmente, por compuestos inorgánicos como silicatos y aluminatos, metales pesados y material orgánico asociado a partículas de carbono (hollín). Estos indicadores se suelen utilizar en los índices que pretenden medir el estado de contaminación del medioambiente. Se complementan, además, con la información que brinda el índice de polución de una urbe, que estima su contaminación global. El peso más grande se otorga a las que tienen más contaminado el aire.

El EPI (Environmental Performance Index [índice de desempeño medioambiental]), calculado por la Yale University, es un indicador basado en la medición de dos grandes dimensiones relacionadas con el medioambiente, a saber: salud medioambiental y vitalidad del ecosistema. La primera se divide en tres subdimensiones: efectos sobre la salud humana de la polución del aire, calidad del agua y carga ambiental de las enfermedades. Por su parte, la vitalidad del ecosistema contiene siete subdimensiones: efectos sobre el ecosistema de la polución del aire, de la calidad del agua, de la biodiversidad y del hábitat, de la deforestación, de los peces, de la agricultura y del cambio climático. Dado que este indicador es muy completo —ya que abarca casi todos los aspectos referidos a la medición del estado y la evolución del medioambiente en una ciudad, complementados por los otros indicadores que incorpora el **ICIM**—, se considera que la dimensión de medioambiente tiene una representación proporcionada.

El agua es una fuente renovable de gran importancia para hacer frente al cambio climático y sus devastadores efectos. La variable de fuentes de agua renovables totales per cápita considera tanto los recursos hídricos superficiales renovables internos como los externos representa los recursos de que dispone un país para tener un futuro sostenible. Asimismo, el agua es un componente vital en una población, por tanto, se considera la variable porcentaje de la población con acceso al suministro de agua como un elemento básico en el desarrollo de una ciudad. Ambas variables se incorporan con signo positivo en el cálculo del índice.

El promedio de residuos sólidos municipales (basura) generados anualmente por persona (kg/año) en una ciudad representa un daño potencial para sus habitantes y el medioambiente, debido a la frecuente mala gestión de esos desechos sólidos. En muchas urbes, esta mala gestión supone, además, un riesgo sanitario adicional para las personas que trabajan con ellos. Por esta razón, la variable se incorpora al índice con signo negativo.

¹ Definición utilizada en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, creada en 1983.

Tabla 5. Indicadores de medioambiente

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|---|--|-------------------------------|
| 55 | Emisiones de CO ₂ | Emisiones de dióxido de carbono que provienen del empleo de combustibles fósiles y de la fabricación de cemento. Medido en kilotoneladas (kt). | Banco Mundial |
| 56 | Emisiones de metano | Emisiones de metano generadas por actividades humanas como la agricultura y derivadas de la producción industrial de metano. Medido en kt de CO ₂ equivalentes. | Banco Mundial |
| 57 | Índice de desempeño medioambiental | Índice de desempeño medioambiental (de 1 = malo a 100 = bueno). | Yale University |
| 58 | Índice de emisiones de CO ₂ | Índice de emisiones de CO ₂ . | Numbeo |
| 59 | Índice de polución | Índice de polución. | Numbeo |
| 60 | PM ₁₀ | Cantidad de partículas en el aire cuyo diámetro es menor a 10 µm. Media anual. | Global Residence Index |
| 61 | PM _{2,5} | Cantidad de partículas en el aire cuyo diámetro es menor a 2,5 µm. Media anual. | IQAir |
| 62 | Porcentaje de la población con acceso al suministro de agua | Porcentaje de la población con acceso razonable a una cantidad adecuada de agua proveniente de una mejora en el suministro de agua. | Banco Mundial |
| 63 | Recursos hídricos renovables | Fuentes de agua renovable totales per cápita. | FAO |
| 64 | Residuos sólidos | Cantidad promedio de residuos sólidos municipales generados anualmente por persona (kg/año). | Waste Management for Everyone |
| 65 | Vulnerabilidad climática | Riesgo de la ciudad debido al cambio climático. | National Geographic |

Este año se incorpora la variable vulnerabilidad climática, calculada por National Geographic, que mide el nivel de vulnerabilidad de una ciudad ante el cambio climático. Esta variable tiene en cuenta las temperaturas actuales de la urbe y la previsión de temperatura para el año 2070. El indicador varía entre 1 y 5, donde el máximo se asigna a las ciudades más vulnerables.



Movilidad y transporte

Las ciudades del futuro tienen que hacer frente a dos grandes retos en el ámbito de la movilidad y el transporte: facilitar el desplazamiento (muchas veces, en territorios de grandes dimensiones) y el acceso a los servicios públicos.

La movilidad y el transporte —tanto en lo que respecta a la infraestructura de carreteras y rutas, al parque automovilístico y al transporte público como al transporte aéreo— afectan a la calidad de vida de los habitantes de una urbe y pueden resultar vitales para la sostenibilidad de esta a lo largo del tiempo. Sin embargo, quizá el aspecto más importante sean las externalidades que se generan en el sistema productivo, ya sea por la necesidad de desplazamiento de la fuerza laboral o por la necesidad de salida de la producción.

En la **Tabla 6** se presentan los indicadores utilizados en la dimensión de movilidad y transporte, su descripción, unidades de medida y fuentes de información.

Las variables relacionadas con los servicios de alquiler de bicicletas, ciclomotores y patinetes (recogidas por The New Urban Movility Alliance [NUMO]) capturan la incidencia de la micromovilidad en las ciudades. Las tres variables son de tipo binario e indican la existencia o inexistencia de estos servicios en la urbe. Se incorporan al índice con signo positivo.

El índice de tiempo en tráfico (considerado en términos exponenciales), el de tráfico por desplazamiento al trabajo y el de ineficiencia, son estimaciones del mal funcionamiento del tráfico causadas por largos tiempos de conducción y por la insatisfacción que estas situaciones generan en la población. Estos indicadores permiten medir la seguridad de las carreteras y del transporte público, que, si es eficaz y cuenta con una buena infraestructura, fomenta el descenso del tráfico vehicular en aquellas y disminuye el número de accidentes. Todos ellos se incluyen con signo negativo en el cálculo del **ICIM**, ya que tienen una incidencia negativa en el desarrollo de una ciudad sostenible.

El indicador *bike sharing* recoge la información acerca del sistema de bicicletas compartidas que posee una urbe, que permite el desplazamiento de un sitio a otro mediante bicicletas de uso público. Varía entre 0 y 8, donde 0 hace referencia a la inexistencia de este sistema y 8, a un gran desarrollo de este. Se incorpora con signo positivo en el **ICIM**.

Tabla 6. Indicadores de movilidad y transporte

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|--|---|----------------------------|
| 66 | Alquiler de bicicletas | Si la ciudad cuenta con servicio de alquiler de bicicletas. | Numo |
| 67 | Alquiler de ciclomotores | Si la ciudad cuenta con servicio de alquiler de ciclomotores. | Numo |
| 68 | Alquiler de patinetes | Si la ciudad cuenta con servicio de alquiler de patinetes. | Numo |
| 69 | Bicicletas por hogar | Porcentaje bicicletas por hogar. | Euromonitor |
| 70 | <i>Bike sharing</i> | Este sistema muestra los servicios automatizados de uso público de bicicletas compartidas que ofrecen transporte de un sitio a otro dentro de una ciudad. El indicador varía entre 0 y 8, según el grado de desarrollo del sistema. | The Bike-sharing World Map |
| 71 | Estaciones de metro | Número de estaciones de metro en la ciudad. | Metrobits |
| 72 | Índice de ineficiencia de tráfico | Este índice es una estimación de las ineficiencias en el tráfico. Valores elevados representan altas ineficiencias en conducción, como tiempos de viaje largos. | Numbeo |
| 73 | Índice de tiempo para desplazarse al trabajo | Índice de tiempo considerando la duración del trayecto hasta el trabajo en minutos. | Numbeo |
| 74 | Índice de tráfico exponencial | Este índice se estima considerando el tiempo consumido en el tráfico. Se supone que la insatisfacción de los tiempos de viaje aumenta exponencialmente superados los 25 minutos. | Numbeo |
| 75 | Longitud del metro | Longitud del sistema de metro en la ciudad. | Metrobits |
| 76 | Tren de alta velocidad | Variable binaria que muestra si la ciudad tiene o no tren de alta velocidad. | OpenRailwayMap |
| 77 | Vehículos en la ciudad | Cantidad de vehículos comerciales en la ciudad. | Euromonitor |
| 78 | Vuelos | Número de vuelos de entrada (rutas aéreas) en una ciudad. | OpenFlights |

Por su parte, el número de estaciones de metro y la longitud de este sistema son indicadores del compromiso con el desarrollo de la ciudad y la inversión con respecto al tamaño de la población. Asimismo, el número de rutas aéreas (de entrada) y el hecho de poseer tren de alta velocidad representan el grado de desarrollo en movilidad. Una ciudad muy desarrollada favorecerá la incorporación de nuevas rutas aéreas comerciales, así como la circulación y el tránsito de pasajeros en distintos medios de transporte. Estos indicadores se incluyen con signo positivo en el cálculo del índice gracias a la influencia positiva que ejercen sobre la dimensión.

En cuanto a las variables vehículos en la ciudad (cantidad de vehículos comerciales) y porcentaje de bicicletas por hogar que tiene la urbe, se incorporan con signo negativo y positivo debido a la influencia, negativa y positiva respectivamente, que ejercen sobre el tráfico y la congestión del tránsito.



Planificación urbana

La planificación urbana de las ciudades siempre se ha considerado un impulsor del desarrollo y de la reducción de la pobreza. Hoy en día, constituye un ejercicio colectivo que debe involucrar a todos los actores, tales como los ciudadanos, las organizaciones de la sociedad civil, los sectores público y privado, los organismos multilaterales y el ámbito académico.

A su vez, la planificación urbana está estrechamente relacionada con la sostenibilidad. Para mejorar la habitabilidad de cualquier territorio, es necesario tener en cuenta los planes maestros locales y el diseño de las zonas verdes y los espacios de uso público, además de apostar por un crecimiento inteligente. Los nuevos métodos de urbanismo deben centrarse en crear ciudades compactas, con buenas conexiones y con servicios públicos accesibles.

En función de la información disponible, se incorporan como indicadores de esta dimensión diferentes aspectos



relacionados con los planes urbanísticos, la calidad de las infraestructuras sanitarias y las políticas de vivienda. La **Tabla 7** presenta los indicadores incluidos en esta dimensión, así como su descripción, las unidades de medida y las fuentes de información empleadas.

La bicicleta es un medio de transporte eficaz, rápido, económico, saludable y respetuoso con la naturaleza. Por tanto, su empleo incide positivamente en el desarrollo sostenible de una ciudad porque no contamina ni requiere combustible, entre otros beneficios. Considerando este efecto positivo, se incorpora al **ICIM** el número de puntos de alquiler o uso compartido de este medio de transporte, basado en lugares de estacionamiento donde se pueden recoger y dejar, lo que constituyen el número de estaciones para bicicletas. Muchas ciudades que se han catalogado históricamente como *inteligentes* tienen cierta correlación positiva con una alta presencia del ciclismo. En consecuencia, estas variables se incorporan con signo positivo.

Por su parte, la calidad de los servicios de saneamiento hace referencia al porcentaje de población urbana con

instalaciones sanitarias mejoradas y no compartidas con otros hogares. Este indicador está muy correlacionado con la planificación urbana, ya que se puede demostrar que una planificación deficiente se traduce, inevitablemente, en problemas sanitarios a corto y medio plazo.

Además, desde el punto de vista urbanístico y habitacional, una ciudad con una planificación urbana adecuada presenta, en general, escasos o nulos problemas de hacinamiento en los hogares, ya que, normalmente, la política de vivienda, en relación con el crecimiento estimado de la población urbana, es un factor determinante en los planes urbanísticos. Debido a esto, dentro de los indicadores explicativos de esta dimensión se ha considerado con signo negativo el número de ocupantes de cada hogar.

El número de edificios terminados y el porcentaje de rascacielos contribuyen a la creación de urbes compactas y organizadas. Estas variables se incorporan al índice con signo positivo.

Tabla 7. Indicadores de planificación urbana

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|---|---|----------------------------|
| 79 | <i>Bike advance</i> | Mide si la ciudad dispone o no de sistema de bicicletas compartidas. | The Bike Share Map |
| 80 | Edificios | Esta variable es un recuento del número de edificios terminados en la ciudad. Incluye estructuras como rascacielos y torres pero excluye otras diversas y edificios en diferentes estados (en construcción, en proyecto, etc.). | Skyscraper Source Media |
| 81 | Estaciones de bicicletas | Puntos de estacionamiento de bicicletas en la ciudad. | The Bike-sharing World Map |
| 82 | Estaciones eléctricas | Puntos de carga de coche eléctrico en la ciudad. | OpenStreetMap |
| 83 | Número de personas por hogar | Promedio de personas por hogar. | Euromonitor |
| 84 | Porcentaje de población urbana con servicios de saneamiento adecuados | Porcentaje de población urbana que utiliza, al menos, servicios de saneamiento básico, es decir, instalaciones de saneamiento mejoradas que no se comparten con otros hogares. | Banco Mundial |
| 85 | Proyectos de inteligencia artificial (IA) | Si la ciudad tiene proyectos de IA o no. | AI Localism |
| 86 | Rascacielos | Porcentaje de edificios que son considerados rascacielos (<i>highrises</i>). Un <i>highrise</i> es un edificio de al menos 12 pisos o 35 metros de altura (115 pies). | Skyscraper Source Media |

Debido al creciente uso del coche eléctrico, este año se incorpora la variable que recoge información sobre los puntos de estaciones de carga para este tipo de vehículos en la ciudad.

La IA, en estos tiempos, es un factor clave para mejorar el desarrollo de las ciudades, ya que permite, entre otras cosas, recopilar información sobre sus habitantes y, por tanto, administrar eficientemente los recursos. Por ejemplo, una urbe preparada para solucionar sus problemas de movilidad es una ciudad que se vale de la IA para reducir los problemas de tránsito. Así, se obtiene información del tráfico en tiempo real, se predicen atascos, se mejora la movilidad y se descongestionan las zonas importantes.

Por esta razón este año se incluye en el cálculo del **ICIM** (con signo positivo) una nueva variable que considera el número de proyectos vinculados con la IA que tiene una ciudad.



Proyección internacional

Las ciudades que quieran progresar deben conseguir un lugar privilegiado en el mundo. En este sentido, mantener la proyección global pasa por mejorar su marca y su reconocimiento internacional a través de planes turísticos estratégicos, la atracción de inversión extranjera y la representación en el exterior.

Las urbes pueden gozar de una mayor o menor proyección internacional, aunque pertenezcan a un mismo país,

pero no es independiente del grado de apertura nacional. Esta dimensión pretende reflejar dichas diferencias y medir la proyección internacional de las ciudades.

Para ello, se han incluido los siguientes indicadores: aeropuertos, número de pasajeros por aeropuerto, cantidad de hoteles en una ciudad y número de reuniones y congresos que se celebran, según datos de la International Congress and Convention Association (ICCA). Este último indicador es importante para la proyección internacional de una urbe, habida cuenta de que estos eventos se suelen celebrar en las que cuentan con hostelería internacional, salas especialmente acondicionadas para tales fines, buena frecuencia de vuelos internacionales y medidas de seguridad adecuadas. Cabe destacar que este indicador, hasta el momento del cálculo del índice, no tenía incorporado el efecto de la pandemia de la COVID-19 en este tipo de encuentros. La fuente de recolección de datos se encuentra actualmente trabajando con el fin de incorporar estas modificaciones a corto plazo.

En la **Tabla 8** se presentan, a modo de resumen, estos indicadores, junto con su descripción, unidad de medida y fuente de información.

Todos los indicadores de esta dimensión se incorporan con signo positivo al cálculo del **ICIM**, ya que, con mayores valores de aquellos, la urbe aumenta su proyección en el mundo. La variable índice de restaurantes persigue comparar el precio de los restaurantes de la ciudad con respecto a los de Nueva York. Se incorpora con signo positivo, como indicador de la variedad culinaria internacional.

Tabla 8. Indicadores de proyección internacional

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|------------------------------------|---|---|
| 87 | Número de pasajeros por aeropuerto | Número de pasajeros por aeropuerto al año en miles. | Euromonitor |
| 88 | Hoteles | Número de hoteles per cápita. | OpenStreetMap |
| 89 | Índice de restaurantes | Este índice es una comparación de precios de comidas y bebidas en restaurantes y bares respecto de la ciudad de Nueva York. | Numbeo |
| 90 | McDonald's | Números de establecimientos McDonald's por ciudad. | OpenStreetMap |
| 91 | Número de congresos y reuniones | Número de congresos y reuniones internacionales que se celebran en una ciudad. | International Congress and Convention Association |



Tecnología

Aunque no suponen el único aspecto importante para las ciudades, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) forman parte de la espina dorsal de cualquier sociedad que pretenda alcanzar el estatus de “inteligente”.

La tecnología, dimensión incluida en el **ICIM**, es un aspecto de la sociedad que mejora la calidad de vida actual, mientras que el nivel de desarrollo o de masificación es un indicador de la calidad de vida alcanzada o potencial. Además, el desarrollo tecnológico permite a las urbes ser sostenibles en el tiempo, así como mantener o ampliar las ventajas competitivas de su sistema productivo y la calidad del empleo. Una ciudad atrasada tecnológicamente tiene desventajas comparativas con respecto a otras, tanto desde el punto de vista de la seguridad, la educación o la salud —todo ello, fundamental para la sostenibilidad de la sociedad— como desde la perspectiva del sistema productivo. A consecuencia de ello, las funciones de producción han pasado a ser anacrónicas; y la competitividad, sin proteccionismo, queda mermada, lo cual repercute de forma negativa en la capacidad de consumo e inversión de la urbe, además de reducir la productividad laboral.

Los indicadores seleccionados para medir el desempeño de las ciudades en términos de alcance de la tecnología y el crecimiento se presentan a continuación, en la **Tabla 9**.

Los indicadores que representan el número de usuarios de Twitter y LinkedIn se agrupan en una variable denominada *redes sociales*. Esta se incorpora con signo positivo en el **ICIM**, ya que muestra el grado de conexión con la tecnología que tienen los habitantes de una urbe.

Las variables porcentaje de hogares con Internet y con telefonía móvil, así como las de suscripciones a servicios de telefonía fija y a banda ancha muestran el grado de desarrollo tecnológico de una urbe, pues facilitan el acceso de los hogares y comercios a los medios necesarios para hacer un uso tecnológico eficiente.

Por su parte, el índice de la cultura de la innovación (ICI) de las ciudades se calcula efectuando valoraciones sobre la base de diversos factores de innovación tecnológica en las urbes en sectores como la salud, la economía en general o la población, entre otros. En la actualidad, se ha convertido en el indicador más completo para medir el grado de desarrollo en innovación de las ciudades y se divide metodológicamente en tres aspectos o dimensiones: bienes culturales, infraestructura humana y mercados interconectados.

Tabla 9. Indicadores de tecnología

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente |
|-----|---|--|---------------------------------------|
| 92 | Banda ancha móvil | Suscripciones activas de banda ancha móvil. | International Telecommunication Union |
| 93 | Índice de innovación | El índice de la cultura de la innovación (ICI) es un <i>ranking</i> de las ciudades líderes en innovación. | 2thinknow |
| 94 | Internet | Porcentaje de hogares con acceso a Internet. | Euromonitor |
| 95 | LTE/WiMAX | Porcentaje de la población cubierta por, al menos, una red móvil LTE o WiMAX. | Euromonitor |
| 96 | Ordenadores/PC | Porcentaje de hogares con ordenador personal. | Euromonitor |
| 97 | Ratio de penetración de teléfonos móviles | Número de teléfonos móviles por cada 100 habitantes. | International Telecommunication Union |
| 98 | Redes sociales | Usuarios de Twitter registrados por ciudad, en miles de personas + número de miembros dados de alta en LinkedIn en la ciudad. | Twitter y LinkedIn |
| 99 | Suscripciones a banda ancha | Suscripciones a banda ancha por cada 100 habitantes. | International Telecommunication Union |
| 100 | Telefonía | Porcentaje de hogares con algún tipo de telefonía. | Euromonitor |
| 101 | Velocidad de Internet | Velocidad de la red fija de Internet en megabytes por segundo por país. | World Population Review |
| 102 | Velocidad móvil | Velocidad de la red móvil en megabytes por segundo por país. | World Population Review |
| 103 | Wifi hotspots | Número de puntos de acceso wifi globales. Esta variable representa las opciones para conectarse a Internet que hay en la ciudad. | App Wifi Map |



El número de puntos de acceso wifi globales representa las posibilidades de conexión que tienen los habitantes de la ciudad cuando se encuentran fuera de su hogar. Esta variable muestra el grado de compromiso con el desarrollo tecnológico de la urbe.

Las variables porcentaje de hogares con algún tipo de telefonía, porcentaje de hogares con ordenadores personales, velocidad de Internet y velocidad de la red móvil en la ciudad intentan mostrar, junto con las anteriores, el grado de penetración tecnológica en la urbe. Todas estas variables se incorporan con signo positivo a la dimensión.

Por último, la variable LTE/WiMAX refleja el porcentaje de la población cubierta por al menos una red móvil LTE o WiMAX. Esta variable intenta capturar, de una manera más precisa, el uso de las nuevas tecnologías en las ciudades y se incorpora con signo positivo a la dimensión.

Adicionalmente, existe un grupo de variables, que se encuentran en el **Anexo 1**, que hacen referencia a la población, el gasto y el ingreso de la urbe y que fueron utilizadas en el análisis para realizar la agrupación por clúster de las distintas ciudades con fines de estimación. Estas variables son las que están desde la fila 104 a la 114.

Adicionalmente, existe un grupo de variables, que se encuentran en el **Anexo 1**, que hacen referencia a la población, el gasto y el ingreso de la urbe y que fueron utilizadas en el análisis para realizar la agrupación por clúster de las distintas ciudades con fines de estimación. Estas variables son las que están desde la fila 104 a la 114.

Limitaciones de los indicadores

Realizar un índice con la cobertura geográfica y la amplitud de dimensiones del **ICIM** impone ciertos desafíos y problemas que obligan a interpretar los resultados con cautela. Una de las limitaciones más importantes de los indicadores en el cálculo del **ICIM** está vinculada a la disponibilidad de los datos y su comparabilidad. Sería ideal contar con datos directamente de fuentes originales y que estos fueran, también directamente, comparables. Sin embargo, esto no es factible y debemos apoyarnos en fuentes de datos secun-

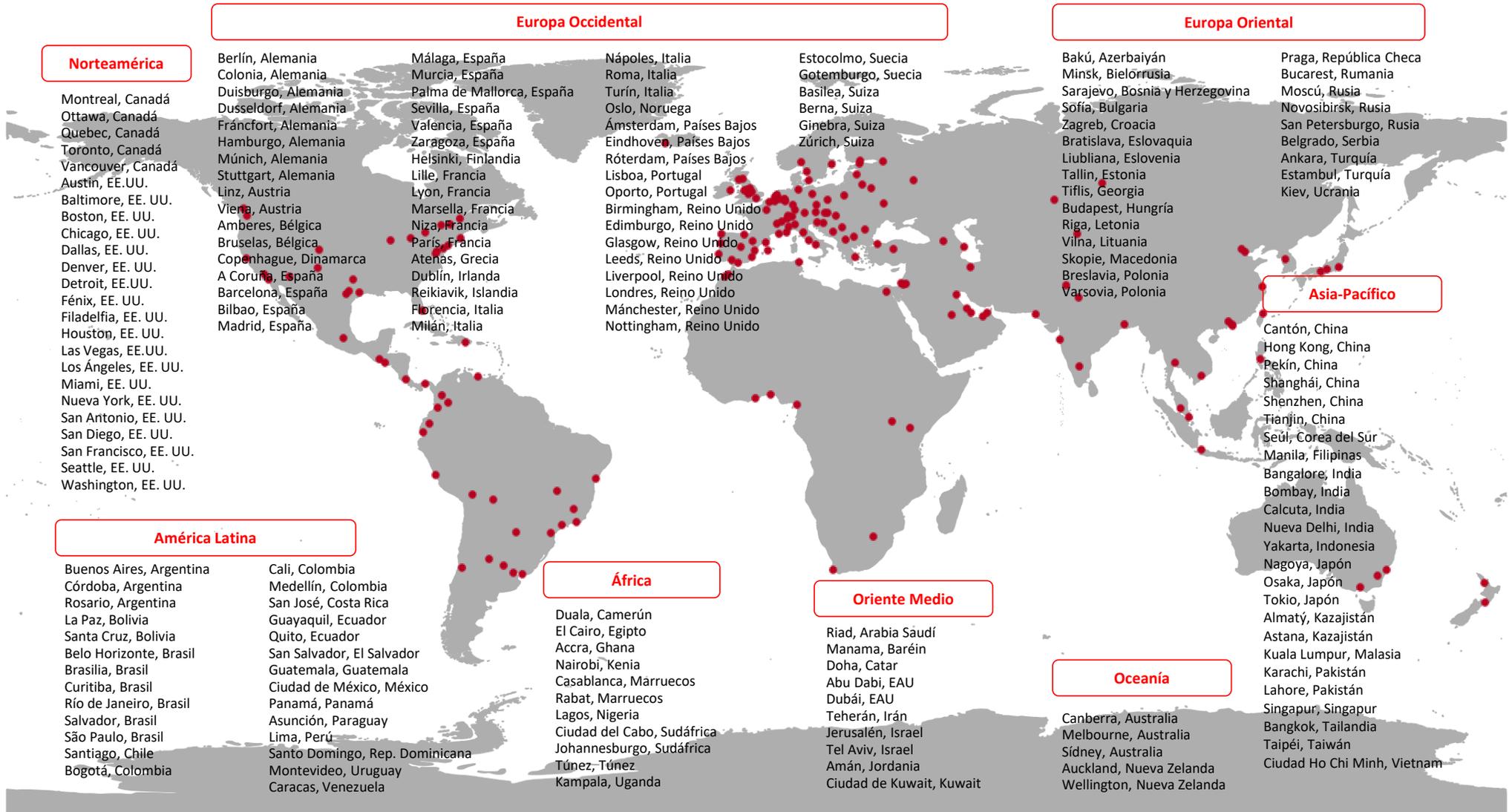
darias, las cuales, aunque tienen la ventaja de ofrecer indicadores que son semejantes entre ciudades, pueden no poseer el nivel de precisión deseado. Además, el número de variables que incluimos puede no ser suficiente para capturar la complejidad de cada dimensión y, en ocasiones, presentan datos perdidos. A pesar de estas limitaciones, se ha procurado minimizar su impacto. Así, durante su desarrollo, en el caso de aquellos indicadores que no contaban con datos para todo el periodo analizado, se utilizaron técnicas de extrapolación; en aquellas situaciones en las que los valores del indicador por urbe eran inexistentes, pero sí se contaba con ellos por país, se asignaron valores individuales a cada ciudad, de modo que se relacionaba el indicador a nivel del país mediante alguna otra variable vinculada, en teoría, al nivel de la urbe; por último, en aquellos casos en los que no estaban disponibles los datos para una determinada ciudad o un grupo de estas para todo el periodo considerado, se utilizaron técnicas estadísticas de clústeres. El alcance y los detalles de estas herramientas se explican de forma minuciosa en el informe complementario *IESE Cities in Motion Index. Metodología y modelización*, del año 2014. Asimismo, en el **Anexo 1** puede encontrarse la lista de todos los indicadores utilizados.

En la plataforma **ICIM** seguimos trabajando para obtener indicadores más completos y precisos, al tiempo que instamos a las urbes a que permitan acceder a la información que generan, ya que el análisis de esta facilitará mejorar aquellos aspectos que sean optimizables en aquellas.

Cobertura geográfica

Para el cálculo del **ICIM** se han incluido 183 ciudades, 85 de las cuales son capitales de país, con la distribución geográfica que se muestra a continuación en la **Figura 1**.

Figura 1. Distribución geográfica de las ciudades incluidas en el índice





Cities in Motion. Ranking

El **ICIM** es un indicador sintético y, como tal, constituye una función basada en los indicadores parciales disponibles.

El proceso de creación de este indicador sintético se basa en un modelo de agregación ponderada de indicadores parciales que representan cada una de las nueve dimensiones que componen el modelo teórico del **ICIM**. Las seleccionadas para describir la realidad de las ciudades, en función de la sostenibilidad y la calidad de vida de sus habitantes, tanto en el presente como en el futuro, son las siguientes: gobernanza, planificación urbana, tecnología, medioambiente, proyección internacional, cohesión social, capital humano, movilidad y transporte y economía.

Los indicadores parciales representativos de cada dimensión también corresponden a la categoría de indicadores sintéticos, que se definen como "agregaciones ponderadas de cada uno de los indicadores seleccionados que representan diferentes factores de cada dimensión".

Habida cuenta del tipo de indicador de que se trata y de los datos disponibles, para el cálculo del **ICIM** se ha utilizado la técnica DP2, que es la más empleada a nivel internacional y según nuestro criterio, la más conveniente para este trabajo. Su metodología se basa en la distancia, es decir, en la diferencia entre un valor dado de un indicador y otro valor tomado como referencia u objetivo. Asimismo, esta técnica intenta corregir la dependencia entre los indicadores parciales, que aumentaría artificialmente la sensibilidad del indicador ante las variaciones de determinados valores parciales. La corrección consiste en aplicar el mismo factor a cada indicador parcial, suponiendo que entre ellos se establece una función lineal de dependencia².

Dados los indicadores parciales, los factores vienen dados por el complemento del coeficiente de determinación (R^2) de cada indicador respecto del resto de los indicadores parciales. El orden en el que se han incluido los indicadores de cada dimensión, así como su peso relativo en el **ICIM**, son los siguientes: economía (1,000), capital humano (0,508), proyección internacional (0,533), planificación urbana (0,430), medioambiente (0,333), tecnología (0,646), gobernanza (0,726), cohesión social (0,538) y movilidad y transporte (0,508).

Si bien el orden en el que se incorpora cada índice sintético de cada dimensión influye en el valor del **ICIM**, los estudios de sensibilidad realizados concluyen que no existen variaciones significativas en él. Para obtener más detalles sobre la metodología aplicada, puede consultarse la publicación complementaria *IESE Cities in Motion Index. Metodología y modelización*, mencionada anteriormente.

En la **Tabla 10** se presenta el *ranking* de ciudades del **ICIM**, junto con el valor del índice, y se agrupan según su desempeño, en función del valor del indicador sintético. Se consideran ciudades con un desempeño alto (A) aquellas con un índice superior a 90; relativamente alto (RA), entre 60 y 90; medio (M), entre 45 y 60; y bajo (B), inferior a 45.

² Al tratarse de estimaciones lineales, se precisan variables que posean una distribución normal, por lo que en algunas se ha aplicado una transformación logarítmica con el fin de obtener dicha normalidad. Asimismo, se han aplicado técnicas de *outliers* para evitar sesgos y sobreestimaciones de coeficientes.

Tabla 10. Ranking de ciudades

| Ranking | Ciudad | Performance | ICIM |
|---------|--------------------------------|-------------|--------|
| 1 | Londres - Reino Unido | A | 100.00 |
| 2 | Nueva York - Estados Unidos | A | 98.25 |
| 3 | París - Francia | RA | 84.99 |
| 4 | Tokio - Japón | RA | 80.30 |
| 5 | Berlín - Alemania | RA | 76.42 |
| 6 | Washington - Estados Unidos | RA | 74.27 |
| 7 | Singapur - Singapur | RA | 73.33 |
| 8 | Ámsterdam - Países Bajos | RA | 73.03 |
| 9 | Oslo - Noruega | RA | 73.01 |
| 10 | Copenhague - Dinamarca | RA | 71.47 |
| 11 | Múnich - Alemania | RA | 71.33 |
| 12 | Seúl - Corea del Sur | RA | 71.22 |
| 13 | Chicago - Estados Unidos | RA | 70.22 |
| 14 | Zúrich - Suiza | RA | 69.96 |
| 15 | Viena - Austria | RA | 69.20 |
| 16 | San Francisco - Estados Unidos | RA | 69.03 |
| 17 | Hamburgo - Alemania | RA | 69.00 |
| 18 | Dublín - Irlanda | RA | 68.42 |
| 19 | Róterdam - Países Bajos | RA | 68.40 |
| 20 | Helsinki - Finlandia | RA | 68.12 |
| 21 | Toronto - Canadá | RA | 67.88 |
| 22 | Los Ángeles - Estados Unidos | RA | 67.83 |
| 23 | Seattle - Estados Unidos | RA | 67.69 |
| 24 | Boston - Estados Unidos | RA | 67.37 |
| 25 | Estocolmo - Suecia | RA | 66.84 |
| 26 | Hong Kong - China | RA | 66.67 |
| 27 | Madrid - España | RA | 66.49 |
| 28 | Berna - Suiza | RA | 66.14 |
| 29 | Basilea - Suiza | RA | 65.59 |
| 30 | Houston - Estados Unidos | RA | 65.19 |
| 31 | Barcelona - España | RA | 65.13 |
| 32 | Mánchester - Reino Unido | RA | 64.81 |
| 33 | Reikiavik - Islandia | RA | 64.73 |
| 34 | Taipéi - Taiwán | RA | 64.64 |
| 35 | Edimburgo - Reino Unido | RA | 63.67 |
| 36 | Sídney - Australia | RA | 63.41 |
| 37 | Pekín - China | RA | 63.20 |
| 38 | Melbourne - Australia | RA | 63.07 |
| 39 | Lyon - Francia | RA | 62.84 |
| 40 | Canberra - Australia | RA | 62.62 |
| 41 | Fráncfort - Alemania | RA | 62.33 |
| 42 | Miami - Estados Unidos | RA | 62.30 |
| 43 | Praga - República Checa | RA | 62.26 |
| 44 | Colonia - Alemania | RA | 61.84 |
| 45 | Montreal - Canadá | RA | 61.78 |
| 46 | Dallas - Estados Unidos | RA | 61.38 |
| 47 | Ginebra - Suiza | RA | 61.36 |
| 48 | Stuttgart - Alemania | RA | 61.19 |
| 49 | Eindhoven - Países Bajos | RA | 61.06 |
| 50 | Ottawa - Canadá | RA | 60.87 |
| 51 | Birmingham - Reino Unido | RA | 60.77 |
| 52 | Austin - Estados Unidos | RA | 60.74 |
| 53 | Gotemburgo - Suecia | RA | 60.60 |
| 54 | Denver - Estados Unidos | RA | 60.59 |
| 55 | Vancouver - Canadá | RA | 60.48 |
| 56 | Shanghái - China | RA | 60.41 |
| 57 | Milán - Italia | RA | 60.33 |
| 58 | San Diego - Estados Unidos | RA | 60.18 |
| 59 | Auckland - Nueva Zelanda | M | 59.84 |
| 60 | Filadelfia - Estados Unidos | M | 59.79 |
| 61 | Liverpool - Reino Unido | M | 59.66 |

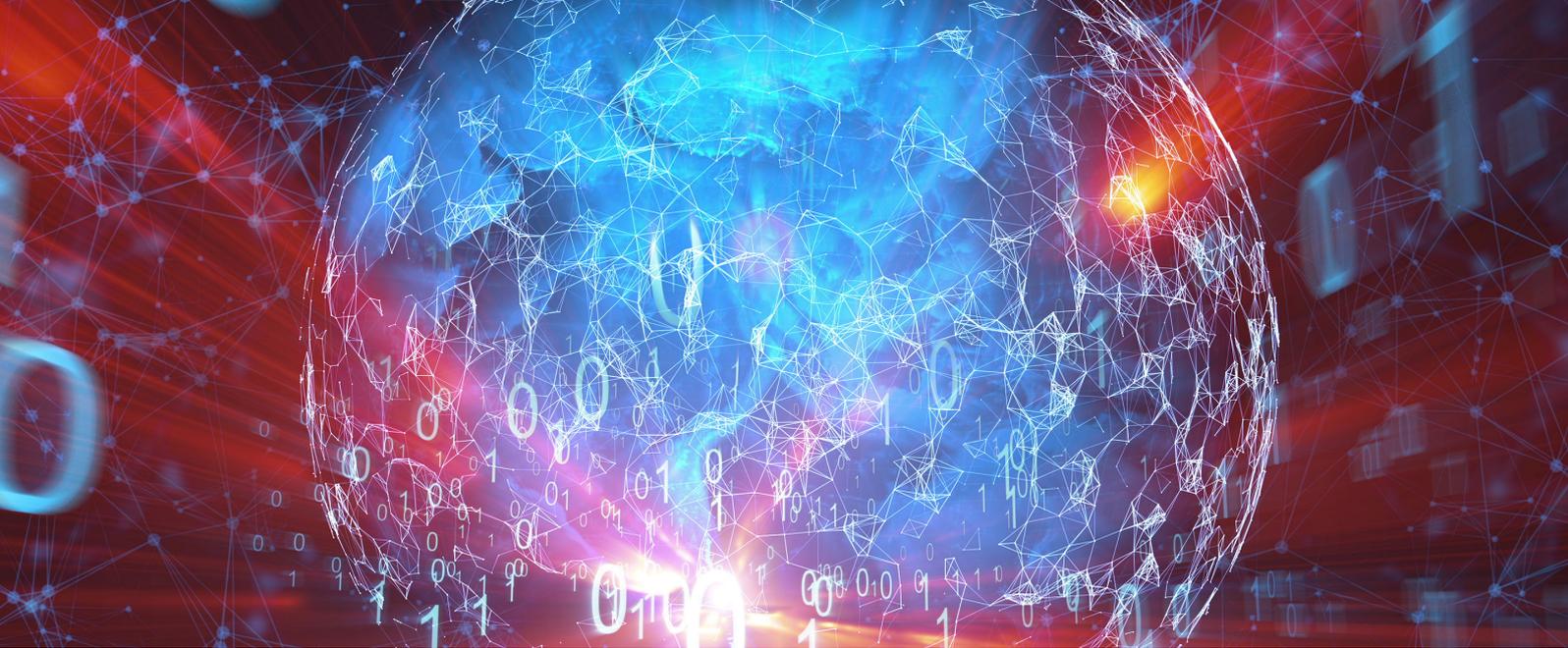
| Ranking | Ciudad | Performance | ICIM |
|---------|-----------------------------------|-------------|-------|
| 62 | Varsovia - Polonia | M | 59.48 |
| 63 | Dubái - Emiratos Árabes Unidos | M | 59.15 |
| 64 | Düsseldorf - Alemania | M | 59.09 |
| 65 | Roma - Italia | M | 59.03 |
| 66 | Glasgow - Reino Unido | M | 59.01 |
| 67 | Bruselas - Bélgica | M | 58.67 |
| 68 | Baltimore - Estados Unidos | M | 58.62 |
| 69 | Leeds - Reino Unido | M | 58.48 |
| 70 | Wellington - Nueva Zelanda | M | 57.26 |
| 71 | Nottingham - Reino Unido | M | 57.14 |
| 72 | Tallin - Estonia | M | 56.64 |
| 73 | Amberes - Bélgica | M | 56.63 |
| 74 | Detroit - Estados Unidos | M | 56.38 |
| 75 | Santiago - Chile | M | 56.23 |
| 76 | Marsella - Francia | M | 56.16 |
| 77 | Quebec - Canadá | M | 55.90 |
| 78 | Lisboa - Portugal | M | 55.79 |
| 79 | Fénix - Estados Unidos | M | 55.69 |
| 80 | Nagoya - Japón | M | 55.54 |
| 81 | San Antonio - Estados Unidos | M | 55.28 |
| 82 | Osaka - Japón | M | 55.26 |
| 83 | Niza - Francia | M | 55.07 |
| 84 | Lille - Francia | M | 54.77 |
| 85 | Budapest - Hungría | M | 54.63 |
| 86 | Valencia - España | M | 54.60 |
| 87 | Bratislava - Eslovaquia | M | 53.82 |
| 88 | Linz - Austria | M | 53.81 |
| 89 | Las Vegas - Estados Unidos | M | 53.66 |
| 90 | Duisburgo - Alemania | M | 52.95 |
| 91 | Tel Aviv - Israel | M | 52.53 |
| 92 | Estambul - Turquía | M | 52.00 |
| 93 | Málaga - España | M | 51.01 |
| 94 | Riga - Letonia | M | 50.75 |
| 95 | Sevilla - España | M | 50.73 |
| 96 | Vilna - Lituania | M | 50.68 |
| 97 | Turín - Italia | M | 49.78 |
| 98 | Moscú - Rusia | M | 49.75 |
| 99 | Liubliana - Eslovenia | M | 49.56 |
| 100 | Breslavia - Polonia | M | 49.53 |
| 101 | Zagreb - Croacia | M | 49.19 |
| 102 | Cantón - China | M | 48.29 |
| 103 | Buenos Aires - Argentina | M | 48.25 |
| 104 | Florenia - Italia | M | 48.24 |
| 105 | Kuala Lumpur - Malasia | M | 48.07 |
| 106 | Palma de Mallorca - España | M | 48.04 |
| 107 | La Coruña - España | M | 48.04 |
| 108 | Zaragoza - España | M | 48.03 |
| 109 | Shenzhen - China | M | 47.42 |
| 110 | Bilbao - España | M | 47.31 |
| 111 | Bucarest - Rumanía | M | 47.23 |
| 112 | Murcia - España | M | 46.05 |
| 113 | Oporto - Portugal | M | 45.88 |
| 114 | Abu Dabi - Emiratos Árabes Unidos | M | 45.76 |
| 115 | Ciudad de México - México | B | 44.75 |
| 116 | Jerusalén - Israel | B | 44.10 |
| 117 | Kiev - Ucrania | B | 43.92 |
| 118 | Bangkok - Tailandia | B | 43.62 |
| 119 | Sofía - Bulgaria | B | 43.41 |
| 120 | Panamá - Panamá | B | 43.13 |
| 121 | Atenas - Grecia | B | 42.44 |
| 122 | Nápoles - Italia | B | 41.90 |

Tabla 10. Ranking de ciudades (continuación)

| Ranking | Ciudad | Performance | ICIM |
|---------|--------------------------------------|-------------|-------|
| 123 | Ankara - Turquía | B | 41.44 |
| 124 | Belgrado - Serbia | B | 41.42 |
| 125 | Doha - Catar | B | 40.29 |
| 126 | Montevideo - Uruguay | B | 39.77 |
| 127 | Tiflis - Georgia | B | 38.77 |
| 128 | Minsk - Bielorrusia | B | 38.71 |
| 129 | Almaty - Kazajistán | B | 38.56 |
| 130 | São Paulo - Brasil | B | 36.43 |
| 131 | San Petersburgo - Rusia | B | 35.98 |
| 132 | Bogotá - Colombia | B | 35.58 |
| 133 | Rosario - Argentina | B | 35.40 |
| 134 | Ciudad de Ho Chi Minh - Vietnam | B | 35.31 |
| 135 | Córdoba - Argentina | B | 34.93 |
| 136 | Río de Janeiro - Brasil | B | 34.42 |
| 137 | Tianjin - China | B | 34.08 |
| 138 | Medellín - Colombia | B | 33.93 |
| 139 | Astana - Kazajistán | B | 33.88 |
| 140 | Bakú - Azerbaiyán | B | 33.80 |
| 141 | Ciudad del Cabo - Sudáfrica | B | 33.61 |
| 142 | Novosibirsk - Rusia | B | 33.44 |
| 143 | Lima - Perú | B | 32.88 |
| 144 | Santo Domingo - República Dominicana | B | 31.84 |
| 145 | Ciudad de Kuwait - Kuwait | B | 31.29 |
| 146 | Sarajevo - Bosnia-Herzegovina | B | 31.05 |
| 147 | Skopie - Macedonia | B | 30.97 |
| 148 | Cali - Colombia | B | 29.89 |
| 149 | Nueva Delhi - India | B | 29.72 |
| 150 | Riad - Arabia Saudí | B | 29.68 |
| 151 | Manama - Baréin | B | 29.67 |
| 152 | Yakarta - Indonesia | B | 29.48 |
| 153 | Curitiba - Brasil | B | 28.89 |
| 154 | San José - Costa Rica | B | 28.85 |
| 155 | Quito - Ecuador | B | 28.66 |

| Ranking | Ciudad | Performance | ICIM |
|---------|----------------------------|-------------|-------|
| 156 | La Paz - Bolivia | B | 28.59 |
| 157 | San Salvador - El Salvador | B | 28.49 |
| 158 | Túnez - Túnez | B | 28.23 |
| 159 | Brasilia - Brasil | B | 28.16 |
| 160 | Santa Cruz - Bolivia | B | 28.03 |
| 161 | Amán - Jordania | B | 27.59 |
| 162 | Bombay - India | B | 27.47 |
| 163 | Rabat - Marruecos | B | 27.46 |
| 164 | Johannesburgo - Sudáfrica | B | 27.22 |
| 165 | Asunción - Paraguay | B | 26.98 |
| 166 | Bangalore - India | B | 26.85 |
| 167 | Guayaquil - Ecuador | B | 26.45 |
| 168 | Teherán - Irán | B | 26.45 |
| 169 | Salvador - Brasil | B | 26.05 |
| 170 | Casablanca - Marruecos | B | 25.81 |
| 171 | Nairobi - Kenia | B | 25.50 |
| 172 | Belo Horizonte - Brasil | B | 24.07 |
| 173 | Guatemala - Guatemala | B | 23.37 |
| 174 | Calcuta - India | B | 21.88 |
| 175 | Duala - Camerún | B | 21.00 |
| 176 | Manila - Filipinas | B | 20.87 |
| 177 | El Cairo - Egipto | B | 20.29 |
| 178 | Kampala - Uganda | B | 17.97 |
| 179 | Caracas - Venezuela | B | 15.50 |
| 180 | Lahore - Pakistán | B | 15.34 |
| 181 | Accra - Ghana | B | 13.98 |
| 182 | Karachi - Pakistán | MB | 11.48 |
| 183 | Lagos - Nigeria | MB | 4.65 |

Para el 2021, se observa que el 31,69% de las urbes (58) presentan un desempeño A o RA, y el *ranking* está encabezado por Londres, Nueva York y París. El 30,60% de las ciudades (56) presentan un desempeño M, mientras que las clasificadas como B suponen el 36,61% (67) del total seleccionado. Por último, este año dos obtienen una calificación muy baja (1,10%): Karachi y Lagos. La categoría de urbes con desempeño alto o relativamente alto está compuesta, sobre todo, por ciudades y capitales europeas y norteamericanas, mientras que la categoría de desempeño bajo está comprendida en su mayoría por ciudades africanas, de Oriente Medio y latinoamericanas.



Cities in Motion. Ranking por dimensiones

En esta sección se presenta el *ranking* en función de las dimensiones que componen el índice, junto con la posición de la ciudad en general y para cada una de aquellas. Con el fin de facilitar una disposición visual más intuitiva, los verdes más oscuros se corresponden con los primeros puestos del *ranking* del **ICIM**, y los rojos más oscuros representan las urbes peor posicionadas. Los puestos intermedios aparecen destacados con tonos amarillos.

El *ranking* está encabezado por Londres y Nueva York, dos ciudades altamente desarrolladas e inteligentes. Este año Londres (Reino Unido) ocupa el primer puesto del *ranking* general gracias a su desempeño en las dimensiones de capital humano (puesto 1), proyección internacional (puesto 1), planificación urbana (puesto 1), gobernanza (puesto 2) y movilidad y transporte (puesto 4). Sin embargo, la metrópolis no presenta tan buen desempeño en las dimensiones de cohesión social (puesto 25) y medioambiente (puesto 17). Si bien Londres no se encuentra en los primeros puestos de estas dimensiones, muestra una destacada mejoría con respecto a ediciones anteriores del índice, coherente con el trabajo que se está realizando para convertirla en una *smart city* (ciudad inteligente), en todos los sentidos, y mejorar su posición global.

La ciudad de Nueva York (Estados Unidos), por su parte, se encuentra en el puesto 2 del *ranking* general gracias a su rendimiento en las dimensiones de economía (puesto 1), movilidad y transporte (puesto 1), planificación urbana (puesto 2), capital humano (puesto 3) y proyección internacional (puesto 3). La metrópolis presenta un deficiente desempeño en cohesión social (puesto 121) y medioambiente (puesto 105), aspectos que los gobernantes están trabajando con el objetivo de mejorarlos para el año 2050.

Por su parte, París ocupa el tercer puesto del *ranking* general. Se trata de una ciudad que presenta un muy buen desempeño en proyección internacional (puesto 2), movilidad y transporte (puesto 3) y capital humano (puesto 5). También se sitúa en los 20 primeros puestos en las dimensiones de economía y gobernanza.

La **Tabla 11** muestra el *ranking*, tanto general como por dimensiones, para las 183 ciudades tenidas en cuenta en el índice. La interpretación de la tabla es muy importante para el análisis de los resultados, ya que permite conocer el puesto relativo de todas las urbes en cada una de las dimensiones. Seguidamente, en la **Figura 2**, pueden verse los puestos de estas en el mapa mundial.

Tabla 11. Ranking por dimensiones

| Ciudad | Cities in Motion | Capital humano | Cohesión social | Economía | Gobernanza | Medioambiente | Planificación urbana | Proyección internacional | Movilidad y transporte | Tecnología |
|--------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------|------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Londres - Reino Unido | 1 | 1 | 25 | 7 | 2 | 17 | 1 | 1 | 4 | 18 |
| Nueva York - Estados Unidos | 2 | 3 | 121 | 1 | 10 | 105 | 2 | 3 | 1 | 6 |
| París - Francia | 3 | 5 | 67 | 9 | 17 | 49 | 34 | 2 | 3 | 27 |
| Tokio - Japón | 4 | 10 | 41 | 2 | 9 | 25 | 112 | 6 | 62 | 9 |
| Berlín - Alemania | 5 | 7 | 40 | 94 | 3 | 21 | 5 | 14 | 7 | 39 |
| Washington - Estados Unidos | 6 | 4 | 73 | 11 | 8 | 131 | 9 | 41 | 37 | 7 |
| Singapur - Singapur | 7 | 40 | 31 | 20 | 24 | 78 | 26 | 4 | 58 | 4 |
| Ámsterdam - Países Bajos | 8 | 35 | 48 | 38 | 40 | 14 | 13 | 18 | 20 | 10 |
| Oslo - Noruega | 9 | 18 | 21 | 25 | 11 | 2 | 33 | 37 | 33 | 28 |
| Copenhague - Dinamarca | 10 | 45 | 4 | 46 | 20 | 3 | 23 | 25 | 31 | 22 |
| Múnich - Alemania | 11 | 39 | 8 | 62 | 48 | 18 | 8 | 42 | 11 | 42 |
| Seúl - Corea del Sur | 12 | 8 | 68 | 21 | 6 | 76 | 22 | 19 | 41 | 25 |
| Chicago - Estados Unidos | 13 | 13 | 103 | 10 | 34 | 118 | 25 | 10 | 56 | 13 |
| Zúrich - Suiza | 14 | 25 | 13 | 17 | 16 | 22 | 69 | 31 | 49 | 23 |
| Viena - Austria | 15 | 34 | 83 | 77 | 22 | 11 | 11 | 20 | 8 | 87 |
| San Francisco - Estados Unidos | 16 | 28 | 101 | 5 | 46 | 132 | 14 | 33 | 121 | 5 |
| Hamburgo - Alemania | 17 | 12 | 43 | 83 | 37 | 29 | 6 | 58 | 13 | 57 |
| Dublín - Irlanda | 18 | 93 | 49 | 6 | 70 | 42 | 56 | 29 | 65 | 121 |
| Róterdam - Países Bajos | 19 | 76 | 39 | 56 | 42 | 38 | 4 | 90 | 28 | 14 |
| Helsinki - Finlandia | 20 | 63 | 10 | 41 | 21 | 7 | 20 | 46 | 42 | 49 |
| Toronto - Canadá | 21 | 36 | 55 | 48 | 36 | 65 | 3 | 23 | 113 | 47 |
| Los Ángeles - Estados Unidos | 22 | 6 | 72 | 4 | 12 | 161 | 36 | 11 | 179 | 8 |
| Seattle - Estados Unidos | 23 | 68 | 82 | 8 | 32 | 102 | 17 | 49 | 81 | 12 |
| Boston - Estados Unidos | 24 | 2 | 78 | 12 | 15 | 120 | 59 | 43 | 109 | 29 |
| Estocolmo - Suecia | 25 | 47 | 60 | 37 | 30 | 6 | 80 | 39 | 19 | 16 |
| Hong Kong - China | 26 | 23 | 158 | 24 | 27 | 101 | 27 | 7 | 69 | 1 |
| Madrid - España | 27 | 51 | 36 | 80 | 25 | 68 | 46 | 17 | 6 | 40 |
| Berna - Suiza | 28 | 79 | 6 | 39 | 1 | 26 | 70 | 73 | 34 | 37 |
| Basilea - Suiza | 29 | 91 | 20 | 19 | 5 | 28 | 92 | 45 | 53 | 51 |
| Houston - Estados Unidos | 30 | 46 | 93 | 3 | 49 | 148 | 30 | 32 | 138 | 11 |
| Barcelona - España | 31 | 33 | 71 | 109 | 28 | 67 | 15 | 24 | 10 | 48 |
| Mánchester - Reino Unido | 32 | 31 | 37 | 34 | 69 | 39 | 28 | 66 | 43 | 61 |
| Reikiavik - Islandia | 33 | 85 | 19 | 79 | 87 | 1 | 135 | 60 | 64 | 80 |

Tabla 11. Ranking por dimensiones (continuación)

| Ciudad | Cities in Motion | Capital humano | Cohesión social | Economía | Gobernanza | Medioambiente | Planificación urbana | Proyección internacional | Movilidad y transporte | Tecnología |
|--------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------|------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Taipéi - Taiwán | 34 | 15 | 1 | 69 | 4 | 80 | 52 | 67 | 27 | 68 |
| Edimburgo - Reino Unido | 35 | 11 | 2 | 42 | 62 | 10 | 106 | 47 | 103 | 62 |
| Sídney - Australia | 36 | 19 | 11 | 52 | 18 | 52 | 119 | 13 | 128 | 43 |
| Pekín - China | 37 | 37 | 66 | 28 | 68 | 173 | 32 | 16 | 2 | 50 |
| Melbourne - Australia | 38 | 16 | 12 | 61 | 13 | 70 | 82 | 15 | 120 | 44 |
| Lyon - Francia | 39 | 57 | 52 | 32 | 80 | 53 | 48 | 111 | 21 | 54 |
| Canberra - Australia | 40 | 9 | 3 | 35 | 29 | 8 | 130 | 97 | 83 | 71 |
| Fráncfort - Alemania | 41 | 41 | 54 | 71 | 64 | 27 | 57 | 56 | 18 | 55 |
| Miami - Estados Unidos | 42 | 14 | 110 | 22 | 51 | 152 | 49 | 21 | 54 | 17 |
| Praga - República Checa | 43 | 32 | 45 | 121 | 65 | 15 | 41 | 35 | 29 | 30 |
| Colonia - Alemania | 44 | 22 | 29 | 95 | 58 | 51 | 37 | 82 | 17 | 63 |
| Montreal - Canadá | 45 | 50 | 32 | 72 | 83 | 50 | 10 | 40 | 117 | 73 |
| Dallas - Estados Unidos | 46 | 21 | 90 | 13 | 53 | 121 | 146 | 38 | 39 | 33 |
| Ginebra - Suiza | 47 | 98 | 42 | 27 | 19 | 55 | 90 | 44 | 104 | 35 |
| Stuttgart - Alemania | 48 | 52 | 14 | 75 | 109 | 16 | 44 | 105 | 23 | 66 |
| Eindhoven - Países Bajos | 49 | 107 | 9 | 57 | 44 | 13 | 50 | 102 | 59 | 26 |
| Ottawa - Canadá | 50 | 55 | 7 | 74 | 33 | 23 | 19 | 86 | 89 | 103 |
| Birmingham - Reino Unido | 51 | 49 | 23 | 33 | 66 | 30 | 77 | 104 | 61 | 99 |
| Austin - Estados Unidos | 52 | 24 | 76 | 23 | 50 | 113 | 40 | 93 | 55 | 20 |
| Gotemburgo - Suecia | 53 | 69 | 53 | 54 | 73 | 4 | 68 | 77 | 72 | 41 |
| Denver - Estados Unidos | 54 | 38 | 99 | 14 | 56 | 136 | 60 | 48 | 70 | 15 |
| Vancouver - Canadá | 55 | 96 | 30 | 73 | 93 | 35 | 12 | 54 | 94 | 75 |
| Shanghái - China | 56 | 29 | 47 | 40 | 121 | 163 | 109 | 9 | 5 | 53 |
| Milán - Italia | 57 | 20 | 91 | 66 | 91 | 81 | 66 | 28 | 16 | 90 |
| San Diego - Estados Unidos | 58 | 30 | 74 | 16 | 14 | 125 | 102 | 50 | 76 | 21 |
| Auckland - Nueva Zelanda | 59 | 64 | 26 | 60 | 39 | 32 | 75 | 61 | 68 | 74 |
| Filadelfia - Estados Unidos | 60 | 17 | 107 | 15 | 43 | 134 | 43 | 69 | 119 | 19 |
| Liverpool - Reino Unido | 61 | 58 | 16 | 49 | 74 | 19 | 74 | 96 | 91 | 78 |
| Varsovia - Polonia | 62 | 62 | 86 | 105 | 7 | 72 | 24 | 64 | 26 | 76 |
| Dubái - Emiratos Árabes Unidos | 63 | 143 | 27 | 100 | 60 | 156 | 7 | 12 | 98 | 2 |
| Düsseldorf - Alemania | 64 | 72 | 28 | 87 | 85 | 40 | 71 | 95 | 14 | 67 |
| Roma - Italia | 65 | 66 | 102 | 88 | 26 | 91 | 47 | 22 | 24 | 102 |
| Glasgow - Reino Unido | 66 | 59 | 15 | 64 | 63 | 20 | 62 | 71 | 112 | 83 |

Tabla 11. Ranking por dimensiones (continuación)

| Ciudad | Cities in Motion | Capital humano | Cohesión social | Economía | Gobernanza | Medioambiente | Planificación urbana | Proyección internacional | Movilidad y transporte | Tecnología |
|------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------|------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Bruselas - Bélgica | 67 | 110 | 112 | 59 | 35 | 60 | 61 | 51 | 15 | 94 |
| Baltimore - Estados Unidos | 68 | 61 | 140 | 26 | 45 | 108 | 18 | 87 | 66 | 46 |
| Leeds - Reino Unido | 69 | 53 | 24 | 36 | 72 | 43 | 96 | 115 | 88 | 91 |
| Wellington - Nueva Zelanda | 70 | 26 | 5 | 84 | 38 | 5 | 138 | 118 | 77 | 60 |
| Nottingham - Reino Unido | 71 | 48 | 17 | 55 | 75 | 31 | 85 | 114 | 118 | 89 |
| Tallin - Estonia | 72 | 80 | 22 | 82 | 86 | 9 | 73 | 98 | 85 | 70 |
| Amberes - Bélgica | 73 | 104 | 46 | 76 | 98 | 64 | 54 | 83 | 25 | 119 |
| Detroit - Estados Unidos | 74 | 27 | 138 | 29 | 57 | 143 | 21 | 88 | 102 | 31 |
| Santiago - Chile | 75 | 75 | 100 | 58 | 71 | 75 | 55 | 59 | 47 | 109 |
| Marsella - Francia | 76 | 101 | 58 | 43 | 81 | 69 | 95 | 110 | 45 | 88 |
| Quebec - Canadá | 77 | 88 | 18 | 78 | 52 | 36 | 45 | 119 | 110 | 96 |
| Lisboa - Portugal | 78 | 125 | 69 | 122 | 84 | 61 | 39 | 26 | 36 | 56 |
| Fénix - Estados Unidos | 79 | 60 | 95 | 18 | 61 | 135 | 94 | 53 | 114 | 34 |
| Nagoya - Japón | 80 | 105 | 57 | 44 | 112 | 24 | 104 | 134 | 78 | 36 |
| San Antonio - Estados Unidos | 81 | 42 | 124 | 31 | 54 | 107 | 58 | 81 | 107 | 38 |
| Osaka - Japón | 82 | 97 | 84 | 63 | 67 | 37 | 105 | 74 | 87 | 24 |
| Niza - Francia | 83 | 102 | 79 | 47 | 92 | 62 | 100 | 78 | 63 | 92 |
| Lille - Francia | 84 | 113 | 56 | 45 | 90 | 46 | 84 | 122 | 84 | 97 |
| Budapest - Hungría | 85 | 43 | 122 | 107 | 77 | 71 | 29 | 62 | 51 | 116 |
| Valencia - España | 86 | 109 | 50 | 125 | 41 | 47 | 65 | 107 | 32 | 59 |
| Bratislava - Eslovaquia | 87 | 70 | 51 | 128 | 88 | 33 | 51 | 131 | 35 | 126 |
| Linz - Austria | 88 | 84 | 34 | 102 | 119 | 12 | 81 | 113 | 48 | 124 |
| Las Vegas - Estados Unidos | 89 | 77 | 143 | 30 | 55 | 130 | 53 | 63 | 130 | 32 |
| Duisburgo - Alemania | 90 | 81 | 35 | 113 | 107 | 34 | 86 | 121 | 57 | 98 |
| Tel Aviv - Israel | 91 | 134 | 33 | 51 | 78 | 87 | 87 | 75 | 127 | 86 |
| Estambul - Turquía | 92 | 89 | 136 | 67 | 97 | 119 | 76 | 8 | 122 | 112 |
| Málaga - España | 93 | 74 | 77 | 134 | 110 | 59 | 108 | 125 | 22 | 82 |
| Riga - Letonia | 94 | 65 | 105 | 119 | 158 | 45 | 38 | 126 | 52 | 128 |
| Sevilla - España | 95 | 99 | 81 | 133 | 104 | 58 | 64 | 133 | 40 | 100 |
| Vilna - Lituania | 96 | 67 | 141 | 85 | 101 | 44 | 63 | 130 | 93 | 113 |
| Turín - Italia | 97 | 83 | 109 | 99 | 123 | 85 | 78 | 99 | 38 | 120 |
| Moscú - Rusia | 98 | 44 | 134 | 91 | 103 | 146 | 91 | 30 | 60 | 81 |
| Liubliana - Eslovenia | 99 | 95 | 59 | 98 | 116 | 48 | 101 | 106 | 124 | 114 |

Tabla 11. Ranking por dimensiones (continuación)

| Ciudad | Cities in Motion | Capital humano | Cohesión social | Economía | Gobernanza | Medioambiente | Planificación urbana | Proyección internacional | Movilidad y transporte | Tecnología |
|-----------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------|------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Breslavia - Polonia | 100 | 73 | 111 | 110 | 94 | 82 | 31 | 149 | 92 | 106 |
| Zagreb - Croacia | 101 | 78 | 104 | 70 | 59 | 66 | 124 | 117 | 115 | 115 |
| Cantón - China | 102 | 140 | 63 | 65 | 157 | 164 | 103 | 65 | 12 | 45 |
| Buenos Aires - Argentina | 103 | 56 | 128 | 160 | 31 | 79 | 35 | 34 | 135 | 131 |
| Florencia - Italia | 104 | 82 | 127 | 106 | 125 | 84 | 107 | 89 | 46 | 107 |
| Kuala Lumpur - Malasia | 105 | 114 | 85 | 68 | 135 | 142 | 120 | 36 | 67 | 117 |
| Palma de Mallorca - España | 106 | 112 | 65 | 135 | 120 | 59 | 79 | 100 | 106 | 77 |
| La Coruña - España | 107 | 115 | 80 | 127 | 117 | 41 | 83 | 150 | 95 | 52 |
| Zaragoza - España | 108 | 106 | 70 | 123 | 127 | 59 | 154 | 135 | 30 | 95 |
| Shenzhen - China | 109 | 145 | 108 | 50 | 170 | 158 | 113 | 79 | 9 | 65 |
| Bilbao - España | 110 | 132 | 75 | 129 | 118 | 57 | 88 | 127 | 73 | 79 |
| Bucarest - Rumanía | 111 | 100 | 125 | 93 | 124 | 89 | 111 | 94 | 71 | 93 |
| Murcia - España | 112 | 120 | 64 | 131 | 132 | 63 | 89 | 153 | 96 | 85 |
| Oporto - Portugal | 113 | 139 | 62 | 137 | 79 | 56 | 141 | 109 | 90 | 69 |
| Abu Dabi - Emiratos Árabes Unidos | 114 | 156 | 44 | 81 | 96 | 172 | 72 | 84 | 105 | 3 |
| Ciudad de México - México | 115 | 54 | 116 | 117 | 82 | 167 | 42 | 55 | 79 | 148 |
| Jerusalén - Israel | 116 | 144 | 87 | 86 | 113 | 83 | 122 | 80 | 151 | 123 |
| Kiev - Ucrania | 117 | 86 | 173 | 149 | 47 | 92 | 16 | 138 | 108 | 135 |
| Bangkok - Tailandia | 118 | 108 | 113 | 136 | 149 | 145 | 174 | 5 | 125 | 84 |
| Sofía - Bulgaria | 119 | 90 | 144 | 146 | 76 | 86 | 134 | 136 | 50 | 105 |
| Panamá - Panamá | 120 | 149 | 94 | 53 | 150 | 104 | 125 | 85 | 99 | 164 |
| Atenas - Grecia | 121 | 87 | 179 | 101 | 128 | 94 | 150 | 52 | 74 | 58 |
| Nápoles - Italia | 122 | 118 | 132 | 118 | 156 | 88 | 136 | 108 | 97 | 122 |
| Ankara - Turquía | 123 | 116 | 133 | 90 | 111 | 114 | 131 | 155 | 75 | 147 |
| Belgrado - Serbia | 124 | 94 | 145 | 92 | 130 | 90 | 165 | 124 | 140 | 111 |
| Doha - Catar | 125 | 180 | 38 | 104 | 169 | 159 | 67 | 92 | 86 | 64 |
| Montevideo - Uruguay | 126 | 128 | 96 | 171 | 100 | 54 | 117 | 128 | 132 | 132 |
| Tiflis - Georgia | 127 | 131 | 146 | 97 | 106 | 116 | 157 | 164 | 82 | 129 |
| Minsk - Bielorrusia | 128 | 92 | 142 | 172 | 89 | 77 | 127 | 162 | 80 | 138 |
| Almaty - Kazajistán | 129 | 124 | 135 | 103 | 141 | 129 | 93 | 167 | 123 | 149 |
| São Paulo - Brasil | 130 | 123 | 147 | 151 | 122 | 126 | 133 | 27 | 177 | 127 |
| San Petersburgo - Rusia | 131 | 71 | 151 | 124 | 23 | 150 | 183 | 76 | 101 | 110 |
| Bogotá - Colombia | 132 | 103 | 174 | 116 | 102 | 100 | 181 | 68 | 149 | 130 |

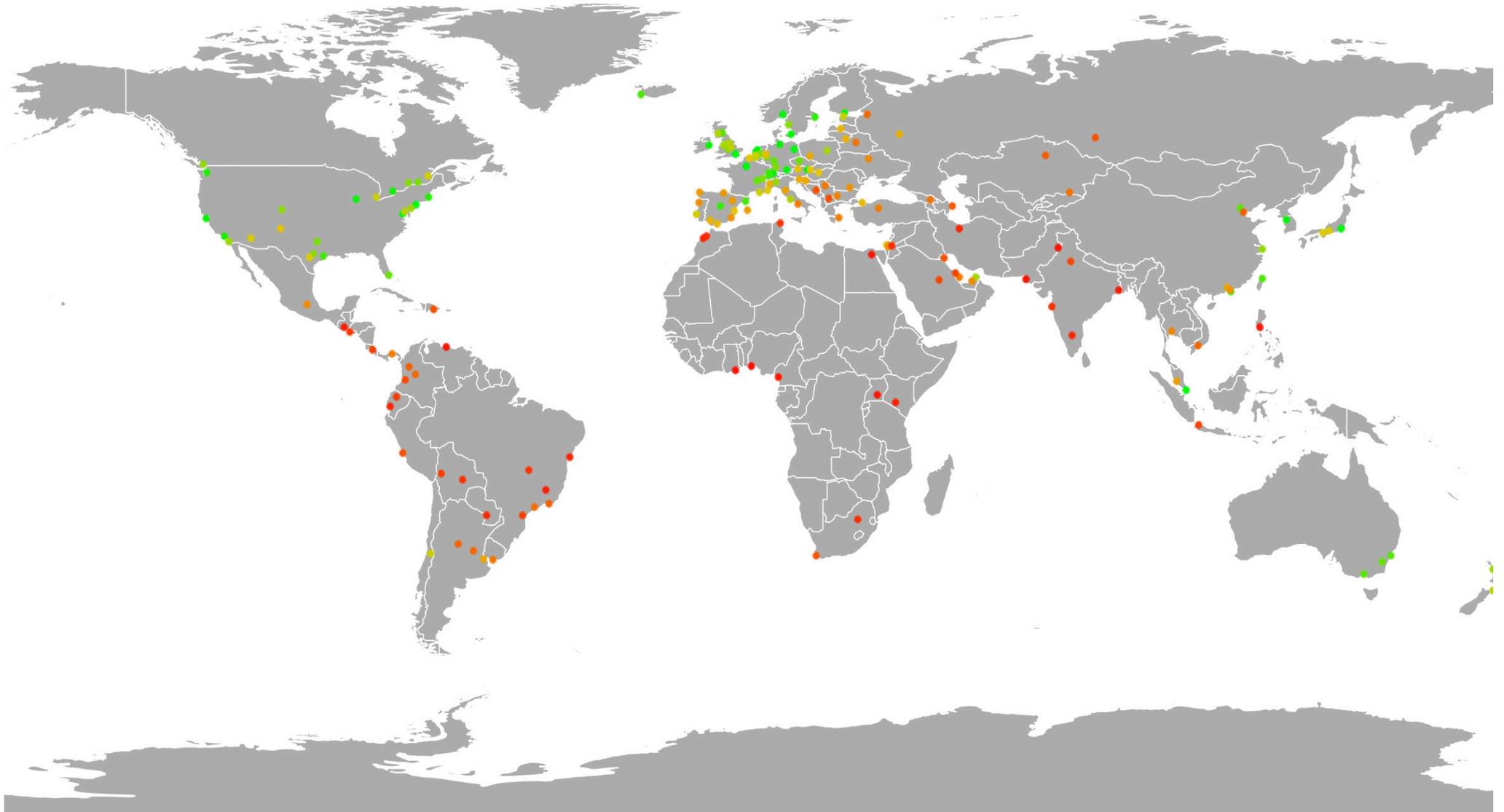
Tabla 11. Ranking por dimensiones (continuación)

| Ciudad | Cities in Motion | Capital humano | Cohesión social | Economía | Gobernanza | Medioambiente | Planificación urbana | Proyección internacional | Movilidad y transporte | Tecnología |
|--------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------|------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Rosario - Argentina | 133 | 130 | 139 | 159 | 136 | 73 | 123 | 160 | 167 | 141 |
| Ciudad de Ho Chi Minh - Vietnam | 134 | 138 | 115 | 157 | 148 | 139 | 143 | 91 | 126 | 125 |
| Córdoba - Argentina | 135 | 142 | 126 | 165 | 139 | 74 | 145 | 156 | 133 | 144 |
| Río de Janeiro - Brasil | 136 | 122 | 175 | 169 | 95 | 110 | 97 | 70 | 157 | 143 |
| Tianjin - China | 137 | 141 | 88 | 96 | 171 | 180 | 156 | 142 | 44 | 104 |
| Medellín - Colombia | 138 | 146 | 155 | 115 | 138 | 95 | 172 | 148 | 141 | 146 |
| Astana - Kazakhstan | 139 | 151 | 130 | 148 | 143 | 111 | 115 | 158 | 137 | 152 |
| Bakú - Azerbaiyán | 140 | 133 | 117 | 126 | 168 | 133 | 161 | 152 | 146 | 140 |
| Ciudad del Cabo - Sudáfrica | 141 | 119 | 176 | 155 | 137 | 103 | 116 | 103 | 172 | 137 |
| Novosibirsk - Rusia | 142 | 117 | 162 | 140 | 114 | 149 | 155 | 177 | 111 | 134 |
| Lima - Perú | 143 | 126 | 154 | 89 | 153 | 153 | 158 | 129 | 173 | 166 |
| Santo Domingo - República Dominicana | 144 | 160 | 118 | 120 | 162 | 127 | 129 | 163 | 153 | 171 |
| Ciudad de Kuwait - Kuwait | 145 | 181 | 97 | 156 | 154 | 154 | 110 | 151 | 152 | 101 |
| Sarajevo - Bosnia-Herzegovina | 146 | 136 | 159 | 167 | 165 | 99 | 149 | 174 | 100 | 155 |
| Skopje - Macedonia | 147 | 148 | 149 | 150 | 126 | 115 | 173 | 175 | 129 | 136 |
| Cali - Colombia | 148 | 158 | 148 | 112 | 133 | 97 | 182 | 180 | 160 | 151 |
| Nueva Delhi - India | 149 | 153 | 169 | 108 | 108 | 176 | 144 | 57 | 131 | 162 |
| Riad - Arabia Saudí | 150 | 173 | 131 | 132 | 142 | 160 | 175 | 145 | 147 | 72 |
| Manama - Baréin | 151 | 179 | 61 | 138 | 177 | 165 | 99 | 139 | 155 | 150 |
| Yakarta - Indonesia | 152 | 135 | 114 | 154 | 105 | 162 | 168 | 72 | 181 | 133 |
| Curitiba - Brasil | 153 | 162 | 156 | 173 | 129 | 93 | 164 | 171 | 143 | 153 |
| San José - Costa Rica | 154 | 165 | 150 | 142 | 99 | 122 | 166 | 123 | 182 | 139 |
| Quito - Ecuador | 155 | 127 | 89 | 178 | 176 | 128 | 139 | 144 | 159 | 168 |
| La Paz - Bolivia | 156 | 157 | 119 | 153 | 175 | 98 | 151 | 179 | 154 | 175 |
| San Salvador - El Salvador | 157 | 159 | 177 | 139 | 160 | 124 | 114 | 168 | 144 | 161 |
| Túnez - Túnez | 158 | 166 | 129 | 158 | 152 | 138 | 153 | 181 | 145 | 163 |
| Brasília - Brasil | 159 | 168 | 163 | 166 | 115 | 141 | 148 | 154 | 134 | 157 |
| Santa Cruz - Bolivia | 160 | 150 | 98 | 152 | 180 | 96 | 167 | 170 | 150 | 176 |
| Amán - Jordania | 161 | 169 | 153 | 170 | 145 | 151 | 98 | 132 | 164 | 167 |
| Bombay - India | 162 | 170 | 168 | 114 | 140 | 171 | 171 | 116 | 116 | 159 |
| Rabat - Marruecos | 163 | 182 | 137 | 143 | 174 | 144 | 159 | 176 | 166 | 108 |
| Johannesburgo - Sudáfrica | 164 | 129 | 181 | 145 | 161 | 155 | 152 | 120 | 165 | 142 |
| Asunción - Paraguay | 165 | 152 | 106 | 168 | 164 | 106 | 178 | 165 | 139 | 170 |

Tabla 11. Ranking por dimensiones (continuación)

| Ciudad | Cities in Motion | Capital humano | Cohesión social | Economía | Gobernanza | Medioambiente | Planificación urbana | Proyección internacional | Movilidad y transporte | Tecnología |
|-------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------|------------|---------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Bangalore - India | 166 | 155 | 123 | 111 | 131 | 175 | 177 | 112 | 175 | 165 |
| Guayaquil - Ecuador | 167 | 163 | 92 | 179 | 173 | 112 | 163 | 159 | 148 | 169 |
| Teherán - Irán | 168 | 121 | 180 | 174 | 147 | 147 | 121 | 147 | 171 | 145 |
| Salvador - Brasil | 169 | 147 | 164 | 175 | 159 | 123 | 147 | 172 | 163 | 160 |
| Casablanca - Marruecos | 170 | 175 | 157 | 141 | 179 | 157 | 160 | 161 | 158 | 118 |
| Nairobi - Kenia | 171 | 171 | 160 | 144 | 151 | 140 | 118 | 146 | 180 | 180 |
| Belo Horizonte - Brasil | 172 | 161 | 167 | 176 | 134 | 117 | 176 | 173 | 170 | 156 |
| Guatemala - Guatemala | 173 | 164 | 161 | 147 | 167 | 170 | 128 | 143 | 169 | 179 |
| Calcuta - India | 174 | 167 | 171 | 130 | 144 | 169 | 162 | 169 | 178 | 174 |
| Duala - Camerún | 175 | 174 | 120 | 180 | 182 | 137 | 140 | 140 | 161 | 182 |
| Manila - Filipinas | 176 | 137 | 172 | 164 | 155 | 177 | 169 | 101 | 176 | 158 |
| El Cairo - Egipto | 177 | 154 | 170 | 181 | 178 | 166 | 132 | 141 | 174 | 154 |
| Kampala - Uganda | 178 | 183 | 152 | 163 | 172 | 174 | 142 | 166 | 162 | 177 |
| Caracas - Venezuela | 179 | 111 | 183 | 182 | 166 | 109 | 179 | 137 | 136 | 181 |
| Lahore - Pakistán | 180 | 178 | 165 | 161 | 183 | 179 | 126 | 183 | 142 | 178 |
| Accra - Ghana | 181 | 177 | 166 | 183 | 146 | 168 | 170 | 157 | 156 | 173 |
| Karachi - Pakistán | 182 | 176 | 182 | 162 | 181 | 181 | 137 | 182 | 168 | 172 |
| Lagos - Nigeria | 183 | 172 | 178 | 177 | 163 | 178 | 180 | 178 | 183 | 183 |

Figura 2. Mapa de ciudades en el *ranking* del ICIM



A continuación, la **Tabla 12** presenta los 10 primeros puestos del *ranking* para cada dimensión. De esta manera, se puede visualizar mejor la representatividad regional en cada una de ellas.

Tabla 12. Top 10 por dimensiones

|  ECONOMÍA |  CAPITAL HUMANO |  COHESIÓN SOCIAL |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Nueva York - Estados Unidos 2 Tokio - Japón 3 Houston - Estados Unidos 4 Los Ángeles - Estados Unidos 5 San Francisco - Estados Unidos 6 Dublín - Irlanda 7 Londres - Reino Unido 8 Seattle - Estados Unidos 9 París - Francia 10 Chicago - Estados Unidos | <ol style="list-style-type: none"> 1 Londres - Reino Unido 2 Boston - Estados Unidos 3 Nueva York - Estados Unidos 4 Washington - Estados Unidos 5 París - Francia 6 Los Ángeles - Estados Unidos 7 Berlín - Alemania 8 Seúl - Corea del Sur 9 Canberra - Australia 10 Tokio - Japón | <ol style="list-style-type: none"> 1 Taipéi - Taiwán 2 Edimburgo - Reino Unido 3 Canberra - Australia 4 Copenhague - Dinamarca 5 Wellington - Nueva Zelanda 6 Berna - Suiza 7 Ottawa - Canadá 8 Múnich - Alemania 9 Eindhoven - Países Bajos 10 Helsinki - Finlandia |

Aunque los índices no sean comparables entre las distintas ediciones, la ciudad de Nueva York (Estados Unidos) no deja de encabezar el *ranking* en esta dimensión, especialmente debido a su elevado PIB y al número de empresas matrices que cotizan en bolsa. Si bien sus indicadores hacen que, de momento, esta metrópolis sea difícilmente superable, Tokio y otras ciudades estadounidenses le siguen los pasos.

El *top 10* de esta dimensión está comprendido por seis urbes estadounidenses debido, sobre todo, al elevado PIB per cápita que poseen y al crecimiento que este ha mostrado durante los últimos años. Entre los primeros puestos de la dimensión económica también están Tokio, Dublín, Londres y París. El PIB de Dublín ha experimentado un fuerte crecimiento durante el periodo 2019-2021, lo cual la coloca en el segundo puesto de Europa y hace que destaque especialmente en esta dimensión.

Es importante resaltar la gran variabilidad que presentan algunas ciudades en esta dimensión durante el periodo analizado. El efecto de la COVID-19 provoca crecimiento y descensos, tanto en las previsiones de crecimiento como en el PIB, de un año a otro. Este efecto se traduce directamente en el *ranking* de esta dimensión.

La ciudad que ocupa el primer puesto en capital humano es Londres (Reino Unido), que logra esta posición por contar con la mayor cantidad de escuelas de dirección de empresas de primer nivel, así como por ser la que tiene el mayor número de universidades dentro de las 500 mejores del mundo. También cuenta con un gran número de escuelas de enseñanza media, públicas y privadas; posee una elevada proporción de población con estudios secundarios y superiores; y dispone de una gran oferta cultural en teatros, museos y galerías de arte.

Las urbes estadounidenses también destacan en esta dimensión con cuatro de ellas en el *top 10*, junto con tres europeas y dos asiáticas.

Taipéi este año lidera el *ranking* de cohesión social. Esta urbe destaca sobre todo por sus altos niveles de tolerancia a la diversidad. Es una ciudad que genera un entorno muy amigable para la mujer, el colectivo LGBT y la diversidad de razas. La encuesta Expat Insider la sitúa durante los últimos años como la ciudad más acogedora del mundo para los expatriados: el 94% de estos evalúa la amabilidad general de los residentes locales de manera positiva (en comparación con el 62% a nivel mundial).

Copenhague y Wellington se encuentran también en el *top 10* de la dimensión. Estas ciudades fueron consideradas dentro de las 10 mejores en el *ranking* de habitabilidad del 2021 (Liveability Index - *The Economist*). Asimismo, presentan uno de los índices de felicidad más elevados del mundo y la máxima valoración como entorno favorable para el desarrollo de las mujeres. En esta dimensión, seis urbes del *top 10* son europeas. Ninguna ciudad estadounidense destaca en este *ranking*.

Tabla 12. Top 10 por dimensiones (continuación)

|  MEDIOAMBIENTE |  GOBERNANZA |  PLANIFICACIÓN URBANA |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Reikiavik - Islandia 2 Oslo - Noruega 3 Copenhague - Dinamarca 4 Gotemburgo - Suecia 5 Wellington - Nueva Zelanda 6 Estocolmo - Suecia 7 Helsinki - Finlandia 8 Canberra - Australia 9 Tallin - Estonia 10 Edimburgo - Reino Unido | <ol style="list-style-type: none"> 1 Berna - Suiza 2 Londres - Reino Unido 3 Berlín - Alemania 4 Taipéi - Taiwán 5 Basilea - Suiza 6 Seúl - Corea del Sur 7 Varsovia - Polonia 8 Washington - Estados Unidos 9 Tokio - Japón 10 Nueva York - Estados Unidos | <ol style="list-style-type: none"> 1 Londres - Reino Unido 2 Nueva York - Estados Unidos 3 Toronto - Canadá 4 Róterdam - Países Bajos 5 Berlín - Alemania 6 Hamburgo - Alemania 7 Dubái - Emiratos Árabes Unidos 8 Múnich - Alemania 9 Washington - Estados Unidos 10 Montreal - Canadá |

Un año más lidera el *ranking* de esta dimensión la ciudad de Reikiavik (Islandia), seguida por Oslo (Noruega) y Copenhague (Dinamarca). Ambas se encuentran muy bien posicionadas en el índice de desempeño medioambiental (EPI) y presentan bajos índices de polución. La capital islandesa también sobresale por las fuentes tanto de agua como de energías renovables que posee. En esta dimensión tampoco destaca ninguna ciudad estadounidense.

El primer puesto de esta dimensión lo ocupa Berna (Suiza), que muestra un buen desempeño en el índice de percepción de la corrupción, las reservas per cápita y el número de embajadas. Asimismo, entre los primeros 10 puestos del *ranking* destacan otras 3 urbes de Europa Occidental y 2 estadounidenses.

Este año, Londres ocupa el primer puesto en planificación urbana y desbanca a Nueva York, que queda relegado al segundo lugar. La ciudad inglesa destaca por disponer de un elevado número de estaciones de carga de coche eléctrico, por desarrollar proyectos de IA y por su infraestructura, con un elevado número de edificios y rascacielos y un sistema de alquiler o uso compartido de bicicletas muy avanzado. Es destacable, además, que en esta dimensión 4 de las 10 primeras urbes son norteamericanas, 2 de ellas canadienses: Toronto y Montreal.

Tabla 12. Top 10 por dimensiones (continuación)

|  PROYECCIÓN INTERNACIONAL |  TECNOLOGÍA |  MOVILIDAD Y TRANSPORTE |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Londres - Reino Unido 2 París - Francia 3 Nueva York - Estados Unidos 4 Singapur - Singapur 5 Bangkok - Tailandia 6 Tokio - Japón 7 Hong Kong - China 8 Estambul - Turquía 9 Shanghái - China 10 Chicago - Estados Unidos | <ol style="list-style-type: none"> 1 Hong Kong - China 2 Dubái - Emiratos Árabes Unidos 3 Abu Dabi - Emiratos Árabes Unidos 4 Singapur - Singapur 5 San Francisco - Estados Unidos 6 Nueva York - Estados Unidos 7 Washington - Estados Unidos 8 Los Ángeles - Estados Unidos 9 Tokio - Japón 10 Ámsterdam - Países Bajos | <ol style="list-style-type: none"> 1 Nueva York - Estados Unidos 2 Pekín - China 3 París - Francia 4 Londres - Reino Unido 5 Shanghái - China 6 Madrid - España 7 Berlín - Alemania 8 Viena - Austria 9 Shenzhen - China 10 Barcelona - España |

Londres es la ciudad que lidera la proyección internacional, mientras que París y Nueva York ocupan la segunda y tercera posición, respectivamente. Londres destaca por el importante número de hoteles que posee y la cantidad de conferencias internacionales que organiza. Además, posee el mayor número de pasajeros de aerolíneas, lo que es coherente con el hecho de que se trata de la urbe con la mayor cantidad de rutas aéreas. París, por su parte, cuenta con un desempeño muy similar al de la capital británica en el indicador número de hoteles debido a la importante cantidad que posee y es una de las urbes donde más congresos internacionales de celebran.

En el *top 10* de esta dimensión destacan este año ciudades que antes no habían entrado en esta categoría. Es importante tener en cuenta el efecto de la pandemia, que no ha afectado a todos los países por igual y que ha provocado que muchas urbes que antes ocupaban los primeros puestos se hayan visto afectadas por las consecuencias de las restricciones de la COVID-19, la gradual apertura de fronteras, etc.

Hong Kong ocupa este año el primer puesto en esta dimensión, seguida de Dubái. Hong Kong destaca por la cantidad de teléfonos móviles per cápita (un 99,8% de la población posee, al menos, uno). Asimismo, el 99,3% de la población cuenta con al menos una red móvil LTE o WiMAX.

En segundo lugar se encuentra Dubái, que desde el año 2017 ha sido una ciudad de prueba para la tecnología de automatización. Drones, robots y vehículos autónomos forman parte de la vida cotidiana de esta ciudad, que destaca por el alto nivel de conectividad móvil de sus habitantes y por sus puntos de acceso wifi globales.

Nueva York es la primera ciudad del *ranking* en esta dimensión. Cuenta con un sistema de metro muy desarrollado que tiene el mayor número de estaciones. Asimismo, posee un buen sistema de alquiler de bicicletas, patinetes y ciclomotores y es la quinta urbe en número de rutas aéreas de entrada. En segundo y tercer puesto están Pekín y París respectivamente. Pekín destaca por su gran sistema de metro, que se encuentra entre los primeros del mundo por su longitud y número de estaciones. Por su parte, París es la segunda en número de rutas aéreas de entrada y cuenta con un desarrollado sistema de uso compartido de bicicletas. Seis ciudades europeas destacan en este *ranking*, dos de las cuales son Madrid y Barcelona.

A young green plant with several long, narrow leaves is growing out of a crack in a dark asphalt surface. The plant is the central focus of the image, symbolizing resilience and growth in an urban environment. The background is a blurred asphalt surface.

“La resiliencia de las ciudades adquirirá una relevancia inédita en las agendas urbanas, pero solo será posible alcanzarla si todos los actores sociales -sector público, empresas privadas, organizaciones cívicas e instituciones académicas- contribuyen y colaboran para alcanzar este objetivo común”.

Pascual Berrone

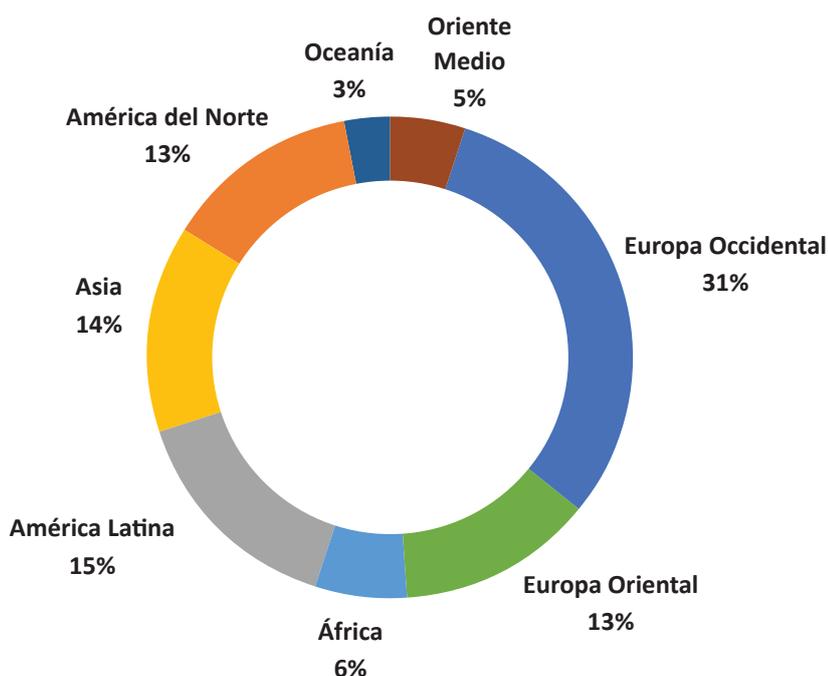


Cities in Motion. Distribución regional

En esta sección se realiza un análisis por regiones geográficas. Una de las limitaciones de nuestro índice es una cobertura no igualitaria en todas ellas debido, fundamentalmente, a la escasa información disponible de ciertas regiones para ciudades que no son capitales o bien que no poseen una población significativa. A pesar de esta limitación, en cada nueva edición del **ICIM** se intenta, si se cuenta con nueva información disponible, ampliar de manera más equitativa la cobertura actual.

A partir de esta premisa, la **Figura 3** muestra la representatividad de cada región en el *ranking*. Tal como se puede observar, el 31% de las urbes consideradas son de Europa Occidental, siendo la región más representada; le siguen América Latina, Asia y Europa Oriental, con un 15% la primera región y un 13% tanto la segunda como la tercera. Este año, como novedad, se incorporan nueve ciudades nuevas, dos de las cuales son africanas (Kampala y Accra), una de Oriente Medio (Teherán), Canberra, la capital aus-

Figura 3. Porcentaje de ciudades de cada región geográfica en el ICIM



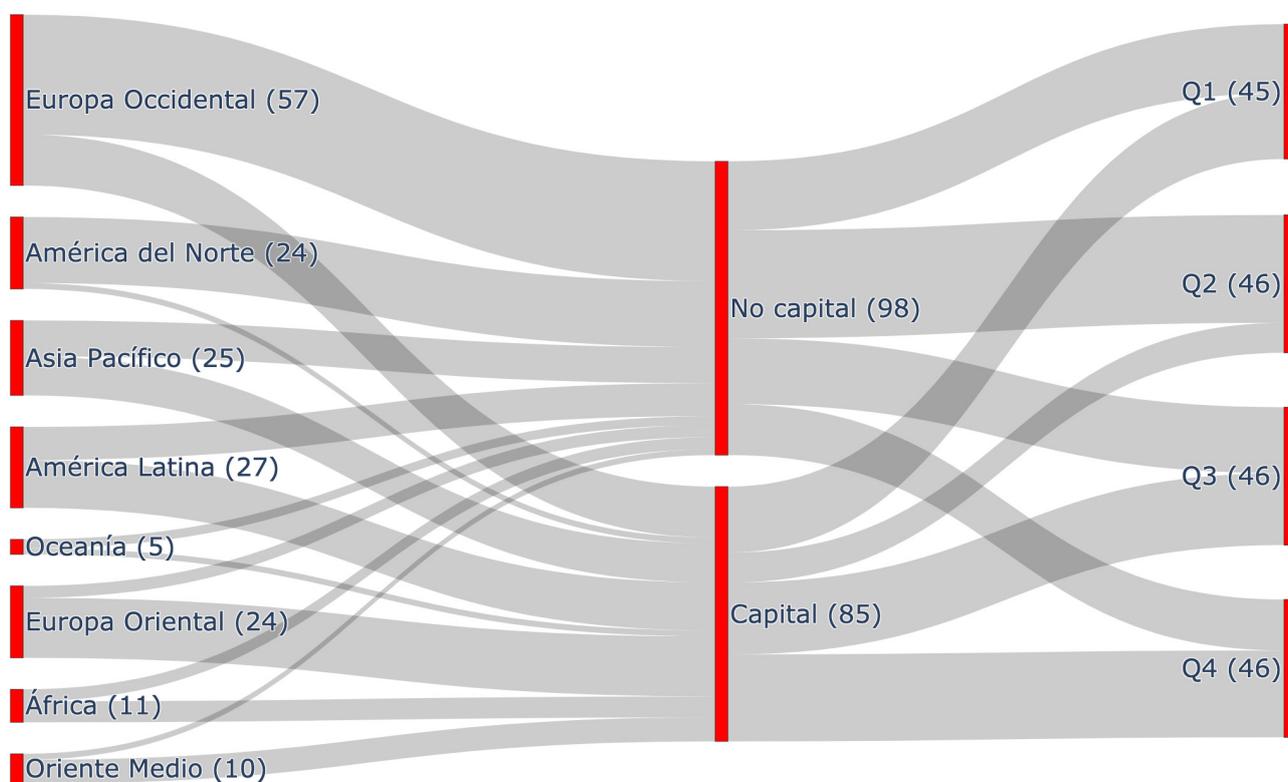
traliana, y la asiática Astana. De esta manera, se intenta dar mayor representatividad a las distintas regiones que componen el índice, ampliando así su cobertura.

A continuación, en la **Figura 4** se puede observar la distribución de las ciudades según la región geográfica (izquierda), si son capitales de país o no (centro) y su posición en el *ranking* (derecha). La agrupación por posición en el *ranking* se define según los grupos Q1, Q2, Q3 y Q4. El grupo Q1 está compuesto por el 25% de las urbes que ocupan las primeras posiciones del *ranking* y el grupo Q4 está compuesto por el 25% de las que tienen peor desempeño. Tal como se puede apreciar, la región más

representada es Europa Occidental, con 57 ciudades, un 33% de las incluidas en el *ranking*. Le sigue América Latina, con 27 (15% del total), y Europa Oriental y Asia, con 24 y 25 urbes respectivamente (13% y 14% del total). De la figura se puede deducir que la mayoría de las ciudades de Europa Occidental y América del Norte no son capitales de país, al contrario de lo que ocurre con las de Europa Oriental y Oriente Medio, donde la mayoría de las incluidas en el *ranking* sí lo son.

Por último, el grupo de ciudades que no son capitales de país tienen mayor representación en el grupo Q2, que son las que ocupan los puestos 46 al 91 del *ranking* ICIM.

Figura 4. Tipo de ciudad por región y puesto en el ranking



An aerial, top-down view of a city street. The street is marked with a grid of white lines, creating a series of rectangular blocks. The ground is a mix of light and dark tones, possibly due to shadows or different pavement materials. Numerous people are seen walking across the street, some in groups and some alone. The perspective is from directly above, looking down at the scene. The overall atmosphere is one of a busy, organized urban environment.

“La crisis sanitaria actual nos recuerda que las ciudades se deben a las personas y, por tanto, al desarrollo humano. Esta crisis cambiará las necesidades reales de las personas; en consecuencia, las ciudades deberán cambiar sus políticas y estrategias urbanas”.

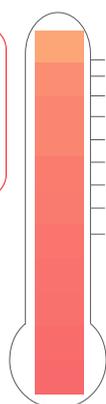
Joan Enric Ricart

Cities in Motion. Ranking regional

A continuación se muestra la tabla de las ciudades que conforman el *top 5* de cada territorio y su evolución en el *ranking* global de los últimos tres años. En el mapa se pueden observar las urbes de la región, con la correspondiente posición que cada una ocupa en el territorio. Los colores hacen referencia a su posición en el *ranking* general.

Top 5 África

- 01- Ciudad del Cabo
- 02- Túnez
- 03- Rabat
- 04- Johannesburgo
- 05- Casablanca
- 06- Nairobi
- 07- Duala
- 08- El Cairo
- 09- Kampala
- 10- Accra
- 11- Lagos

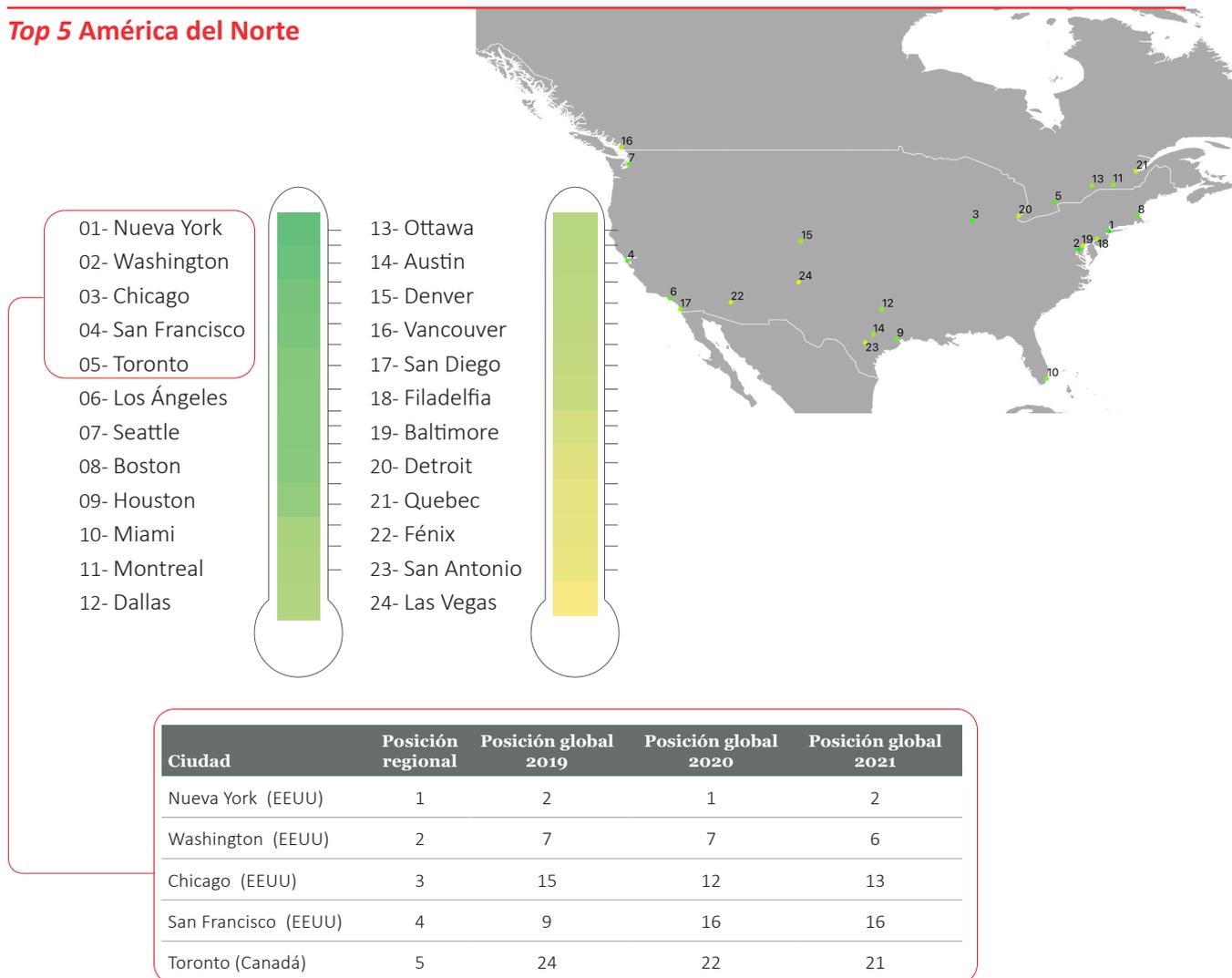


| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|-----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ciudad del Cabo (Sudáfrica) | 1 | 142 | 133 | 141 |
| Túnez (Túnez) | 2 | 152 | 158 | 158 |
| Rabat (Marruecos) | 3 | 161 | 165 | 163 |
| Johannesburgo (Sudáfrica) | 4 | 162 | 162 | 164 |
| Casablanca (Marruecos) | 5 | 164 | 168 | 170 |

Ciudad del Cabo encabeza el *ranking* de África, seguida por Túnez. Rabat, Johannesburgo y Casablanca completan la lista de las cinco mejores urbes de la región. Todas las ciudades africanas incluidas en el índice se sitúan en los puestos más bajos del *ranking* general. Este año se incorporan dos nuevas ciudades, Accra y Kampala, para aumentar la representatividad de la región en el conjunto global.

Aunque la región africana no se vio tan afectada por la pandemia como en principio se preveía, sí ha tenido consecuencias muy graves en términos económicos, políticos y sociales, lo que requerirá un esfuerzo aún mayor por parte de la región para mejorar la situación actual.

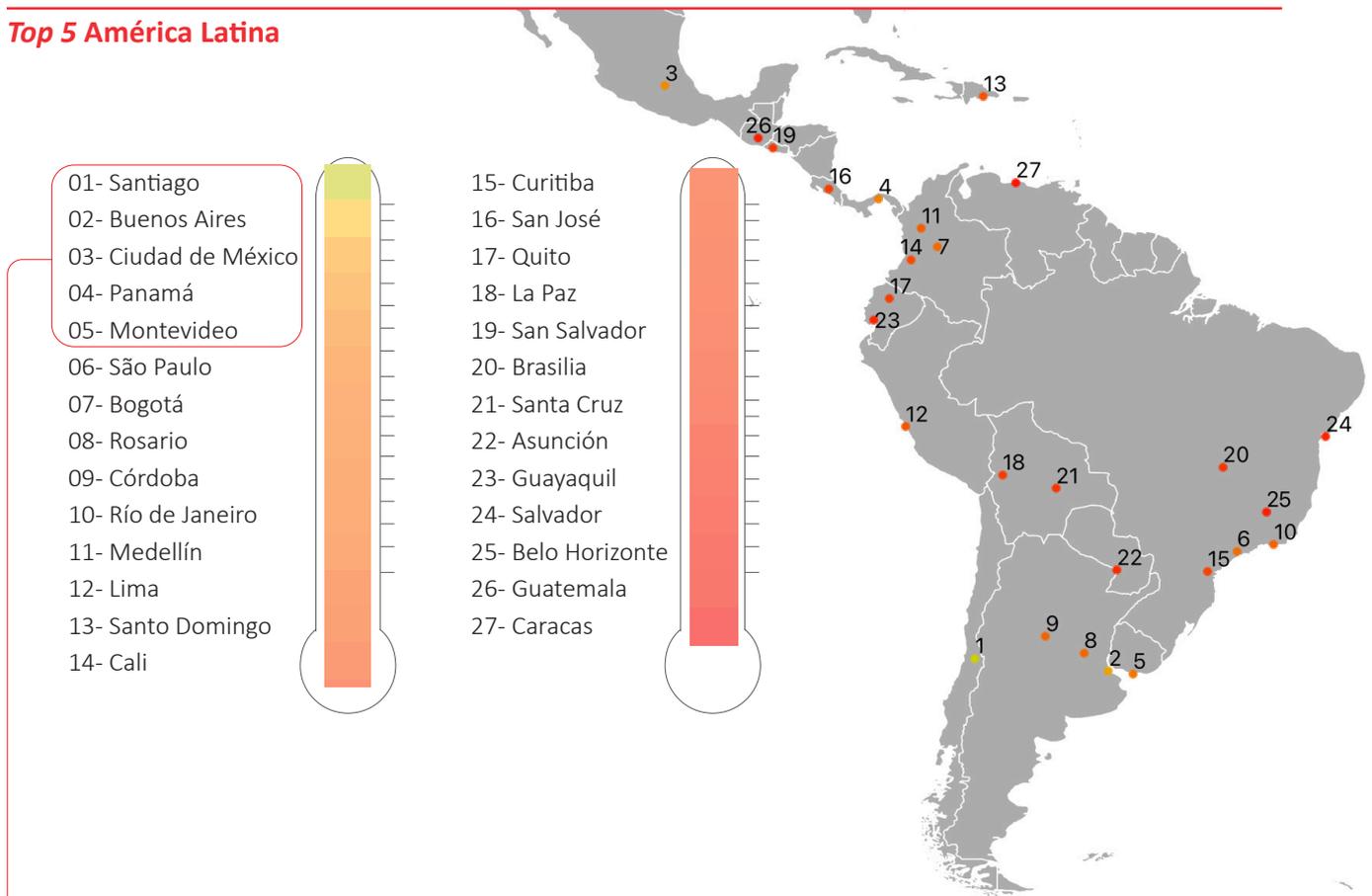
Top 5 América del Norte



Nueva York lidera el *ranking* de América del Norte y ocupa el segundo puesto en la clasificación general. Este año le sigue Washington, que se sitúa en la posición 6 y supera a Chicago, que ocupa la 13. Cierran el *top 5* regional San Francisco y Toronto (este año encontramos una urbe canadiense en este grupo).

Tal como se puede apreciar en la tabla anterior, las ciudades norteamericanas ocupan puestos importantes en el *ranking* general. Este año se incorporan 3 nuevas estadounidenses al *ranking* (Austin, Detroit y Las Vegas), lo que suma un total de 19 ciudades. Todas ellas muestran posiciones destacadas, especialmente en la dimensión economía, donde se encuentran entre los 30 primeros puestos.

Top 5 América Latina



- 01- Santiago
- 02- Buenos Aires
- 03- Ciudad de México
- 04- Panamá
- 05- Montevideo
- 06- São Paulo
- 07- Bogotá
- 08- Rosario
- 09- Córdoba
- 10- Río de Janeiro
- 11- Medellín
- 12- Lima
- 13- Santo Domingo
- 14- Cali

- 15- Curitiba
- 16- San José
- 17- Quito
- 18- La Paz
- 19- San Salvador
- 20- Brasilia
- 21- Santa Cruz
- 22- Asunción
- 23- Guayaquil
- 24- Salvador
- 25- Belo Horizonte
- 26- Guatemala
- 27- Caracas

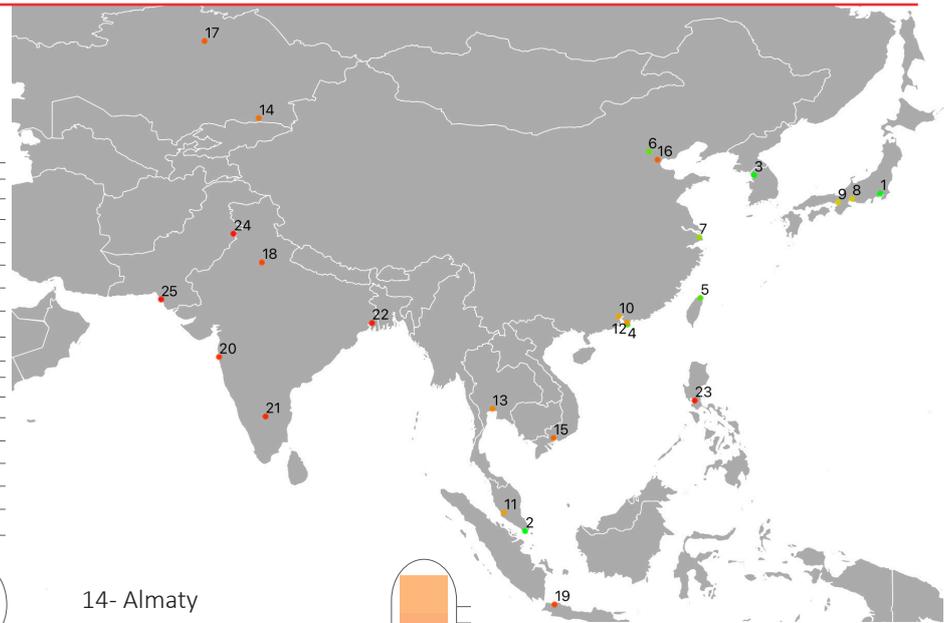
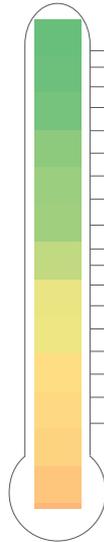
| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|---------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Santiago (Chile) | 1 | 92 | 95 | 75 |
| Buenos Aires (Argentina) | 2 | 113 | 111 | 103 |
| Ciudad de México (México) | 3 | 119 | 120 | 115 |
| Panamá (Panamá) | 4 | 128 | 142 | 120 |
| Montevideo (Uruguay) | 5 | 120 | 119 | 126 |

A lo largo de los años, el liderazgo de esta región se reparte entre las dos primeras ciudades. En la presente edición, Santiago (Chile) supera a Buenos Aires (Argentina), ya que muestra un mejor desempeño en movilidad y transporte, cohesión social y, especialmente, en economía, donde su par argentina ha tenido un deficiente desempeño que la sitúa muy por debajo de Santiago. Por su parte, la capital argentina tiene mejor desempeño que la chilena en gobernanza, planificación urbana y proyección internacional. Destacan también en la región Ciudad de México, Panamá y Montevideo.

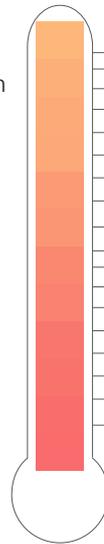
Según se puede observar en la tabla anterior, la mayor parte de las urbes latinoamericanas no se encuentran entre las primeras posiciones del *ranking* general, a excepción de Santiago. América Latina es una de las regiones con mayor concentración urbana del planeta, por lo que los retos a los que se enfrentan estas ciudades son cada vez más globales y existen problemas comunes a todas ellas, más aún como consecuencia de la pandemia.

Top 5 Asia

- 01- Tokio
- 02- Singapur
- 03- Seúl
- 04- Hong Kong
- 05- Taipéi



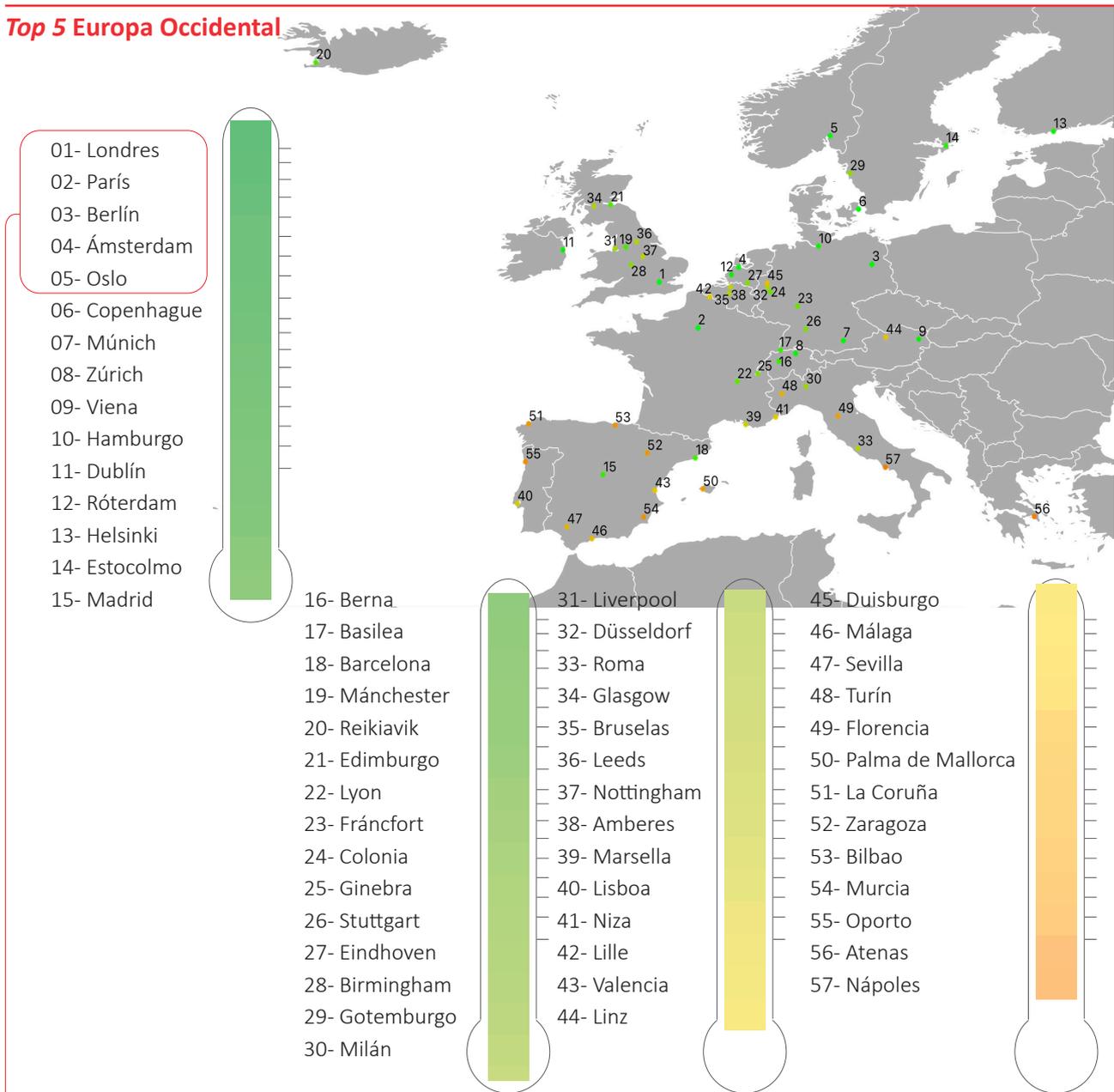
- 14- Almaty
- 15- Ciudad de Ho Chi Minh
- 16- Tianjin
- 17- Astana
- 18- Nueva Delhi
- 19- Yakarta
- 20- Bombay
- 21- Bangalore
- 22- Calcuta
- 23- Manila
- 24- Lahore
- 25- Karachi



| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Tokio (Japón) | 1 | 4 | 3 | 4 |
| Singapur (Singapur) | 2 | 16 | 11 | 7 |
| Seúl (Corea del Sur) | 3 | 8 | 6 | 12 |
| Hong Kong (China) | 4 | 30 | 20 | 26 |
| Taipéi (Taiwán) | 5 | 33 | 26 | 34 |

Tokio lidera el *ranking* en la región de Asia y ocupa la cuarta posición a nivel global. La capital japonesa destaca sobre todo en las dimensiones de economía (puesto 2), proyección internacional (6) y gobernanza y tecnología (9). La segunda urbe de esta clasificación es Singapur, que ocupa el séptimo puesto a nivel general. Esta ciudad-Estado destaca en las dimensiones de tecnología y proyección internacional, dimensiones donde ocupa el puesto 4. Cierran el *ranking* regional Seúl, Hong Kong y Taipéi.

Top 5 Europa Occidental

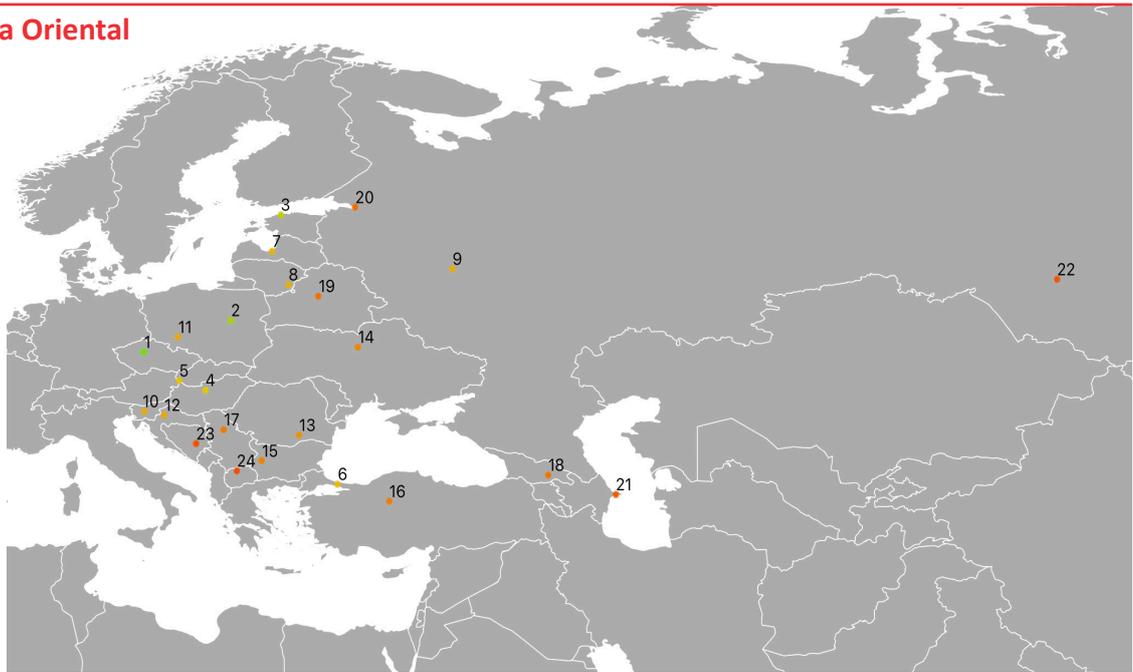


| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Londres (Reino Unido) | 1 | 1 | 2 | 1 |
| París (Francia) | 2 | 3 | 4 | 3 |
| Berlín (Alemania) | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Ámsterdam (Países Bajos) | 4 | 6 | 8 | 8 |
| Oslo (Noruega) | 5 | 14 | 9 | 9 |

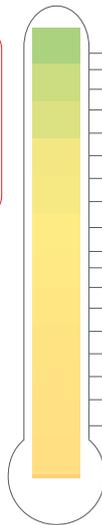
Londres encabeza el *ranking* europeo y ocupa el primer puesto en la clasificación mundial. Este año, los primeros puestos se adjudican a París, Berlín y Ámsterdam, que ocupan la segunda, tercera y cuarta posición, respectivamente. Oslo ocupa esta vez la última posición. Tal como se puede observar en la tabla, todas las ciudades del *top 5* regional se encuentran en los primeros 10 puestos del *ranking* general.

Asimismo, en la siguiente imagen puede apreciarse que la mayoría de las urbes de Europa Occidental tienen un buen desempeño en el *ranking* general.

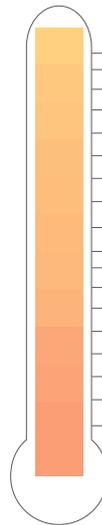
Top 5 Europa Oriental



- 01- Praga
- 02- Varsovia
- 03- Tallin
- 04- Budapest
- 05- Bratislava
- 06- Estambul
- 07- Riga
- 08- Vilna
- 09- Moscú
- 10- Liubliana
- 11- Breslavia
- 12- Zagreb



- 13- Bucarest
- 14- Kiev
- 15- Sofía
- 16- Ankara
- 17- Belgrado
- 18- Tiflis
- 19- Minsk
- 20- San Petersburgo
- 21- Bakú
- 22- Novosibirsk
- 23- Sarajevo
- 24- Skopie



| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|-------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Praga (República Checa) | 1 | 37 | 50 | 43 |
| Varsovia (Polonia) | 2 | 60 | 54 | 62 |
| Tallin (Estonia) | 3 | 73 | 70 | 72 |
| Budapest (Hungria) | 4 | 71 | 68 | 85 |
| Bratislava (Eslovaquia) | 5 | 90 | 79 | 87 |

El *ranking* de Europa Oriental lo encabeza Praga. Esta ciudad, además de liderar la región, se encuentra en el *top 30* en las dimensiones de medioambiente (puesto 15), movilidad y transporte (29) y tecnología (30). Completan el *ranking* regional Varsovia, Tallin, Budapest y Bratislava.

Top 3 Oceanía

- 01- Sídney
- 02- Melbourne
- 03- Canberra
- 04- Auckland
- 05- Wellington

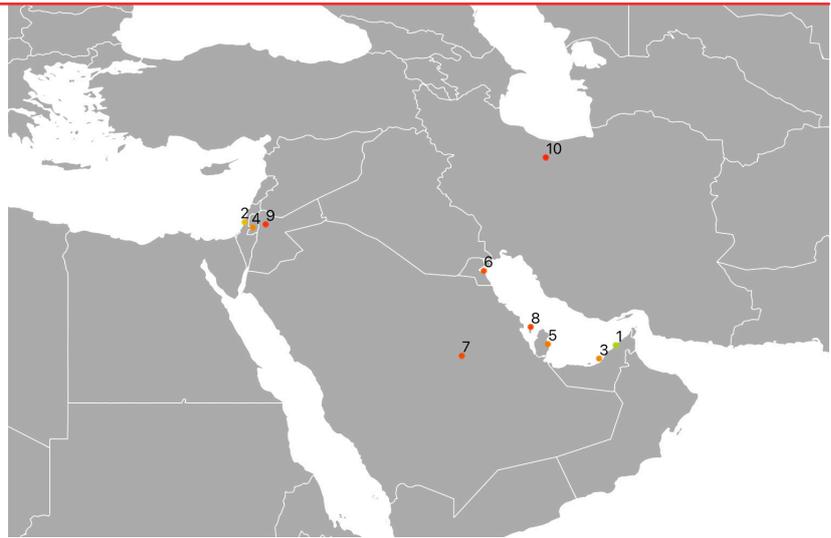
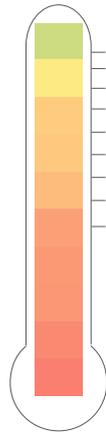


| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Sídney (Australia) | 1 | 27 | 23 | 36 |
| Melbourne (Australia) | 2 | 38 | 30 | 38 |
| Canberra (Australia) | 3 | 48 | 38 | 40 |

El *ranking* de Oceanía está liderado por Sídney, que destaca en las dimensiones de cohesión social (puesto 11), proyección internacional (13), gobernanza (18) y capital humano (19), que la llevan a situarse en el *top 20* en todas ellas. Este año, el *top 3* está completamente ocupado por ciudades australianas. Además, en esta edición del índice se incorpora la capital, Canberra, que presenta muy buen desempeño en cohesión social, medioambiente y capital humano, y cierra el podio de esta región.

Top 5 Oriente Medio

- 01- Dubái
- 02- Tel Aviv
- 03- Abu Dabi
- 04- Jerusalén
- 05- Doha
- 06- Ciudad de Kuwait
- 07- Riad
- 08- Manama
- 09- Amán
- 10- Teherán



| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Dubái (Emiratos Árabes Unidos) | 1 | 69 | 67 | 63 |
| Tel Aviv (Israel) | 2 | 88 | 88 | 91 |
| Abu Dabi (Emiratos Árabes Unidos) | 3 | 109 | 104 | 114 |
| Jerusalén (Israel) | 4 | 115 | 116 | 116 |
| Doha (Catar) | 5 | 124 | 124 | 125 |

Dubái encabeza la clasificación de Oriente Medio y, a su vez, se sitúa en la posición 63 a nivel global. Destaca por su buen desempeño en las dimensiones de tecnología (puesto 2), planificación urbana (7) y proyección internacional (12). Le siguen Tel Aviv, Abu Dabi, Jerusalén y Doha, que completan el *top 5* de la región.

Casos destacados



Casos destacados

A continuación se presenta un análisis individual de una serie de ciudades que ocupan una posición destacada, ya sea en el *ranking* general o en alguna de las dimensiones.

Para ello, en las tablas se muestra la evolución de cada urbe en el *ranking* general, las dimensiones en las que destaca por su actuación, la posición que ocupa en la región y su clasificación según el desempeño global.

A su vez, en el diagrama de barras se refleja el número de puestos que la ciudad debería ascender en cada dimensión para llegar al primer puesto. Este análisis brinda la posibilidad de visualizar tanto los puntos fuertes como los débiles de una urbe y permite identificar aquellas dimensiones en las cuales se podría trabajar para mejorar su *performance*.



BARCELONA

Barcelona es la segunda ciudad española mejor posicionada y ocupa el puesto 31 del *ranking* general. Destaca en las dimensiones de movilidad y transporte y planificación urbana, donde se sitúa entre los primeros 15 puestos. Según el IMSCE (índice de movilidad sostenible de las ciudades de España), el sistema de movilidad de la Ciudad Condal se encuentra en el segundo lugar del *ranking*, liderado por Madrid. Destaca por posicionarse en el *top 5* en las dimensiones de estructura física del territorio, oferta de servicios de movilidad, demanda de servicios de movilidad y gestión y gobernanza. En un estudio realizado por el IMSCE de las siete Áreas de Transporte Público Integrado (ATPI) con el objetivo de evaluar la interacción entre la ciudad y los municipios que interactúan a su alrededor, resultó ser la urbe mejor conectada con su área metropolitana.

| | | | |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|---|
| 31 | 18 | 10 | RA |
| Ranking ICIM | ICIM regional | Movilidad y transporte | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 26 | 34 | 31 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Barcelona para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 32 |
| Cohesión social | 70 |
| Economía | 108 |
| Gobernanza | 27 |
| Medioambiente | 66 |
| Movilidad | 9 |
| Proyección internacional | 23 |
| Tecnología | 47 |
| Planificación urbana | 14 |



CIUDAD DEL CABO

Ciudad del Cabo ocupa el puesto 141 del *ranking* general y es líder en su región, donde destaca en las dimensiones de proyección internacional, medioambiente y urbanismo. Se trata de la segunda urbe más grande de Sudáfrica por población. A pesar de sus limitaciones, siempre ha estado interesada en innovaciones creativas. El *Smart City Playbook*, un informe que documenta las mejores prácticas de ciudades de todo el mundo realizado por Machina Research y patrocinado por Nokia, ha nombrado a esta urbe la más inteligente de África, destacando por contar con potencial para la aplicación de tecnología IoT (*Internet of Things*). Finalmente, Sudáfrica tiene siete puertos activos, entre los cuales el de Ciudad del Cabo ocupa el segundo lugar en importancia (por detrás del de Durban).

| | | |
|------------------------|----------------------------|--|
| 141 | 1 | B |
| <i>Ranking</i> ICIM | <i>Ranking</i> regional | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 142 | 133 | 141 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Ciudad del Cabo para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 118 |
| Cohesión social | 175 |
| Economía | 154 |
| Gobernanza | 136 |
| Medioambiente | 102 |
| Movilidad | 171 |
| Proyección internacional | 102 |
| Tecnología | 136 |
| Planificación urbana | 115 |



COPENHAGUE

Copenhague es la capital y la ciudad más poblada de Dinamarca. Destaca por ocupar el décimo puesto en el *ranking* general (cuarto en la dimensión de cohesión social y tercero en la dimensión de medioambiente). Fue considerada la ciudad más segura según el *Safe Cities Index 2021*, posición que se explica por su baja tasa de criminalidad, una brecha de riqueza relativamente estrecha y una gran cohesión social. El 75% de sus habitantes se desplaza a pie, en bicicleta o en transporte público. La capital danesa tiene como meta alcanzar la neutralidad de carbono y convertirse en una de las urbes más saludables para el año 2025. Con el fin de recortar las emisiones, se lleva potenciando desde hace muchos años la adopción de la bicicleta como transporte personal, así como la reducción radical de las emisiones contaminantes.

| | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------|---|
| 10 | 3 | 4 | RA |
| Ranking ICIM | Medioambiente | Cohesión social | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 12 | 13 | 10 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Copenhague para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|----|
| Capital humano | 44 |
| Cohesión social | 3 |
| Economía | 45 |
| Gobernanza | 19 |
| Medioambiente | 2 |
| Movilidad | 30 |
| Proyección internacional | 24 |
| Tecnología | 21 |
| Planificación urbana | 22 |



DUBÁI

Dubái es uno de los siete emiratos que conforman los Emiratos Árabes Unidos. Lidera el *ranking* en su región y se posiciona entre los primeros 15 puestos en las dimensiones de tecnología (2), urbanismo (7) y proyección internacional (12). Es considerada como la “ciudad del futuro”, ya que es uno de los principales epicentros para la investigación y desarrollo (I+D) en los sectores emergentes. Alberga una próspera comunidad de incubadoras y aceleradoras de *start-ups*, así como entornos de pruebas normativas para desarrollar y poner a prueba nuevos modelos de negocios tecnológicos. Cuenta con un ecosistema de facilidades para que empresas de todos los sectores puedan innovar. Actualmente se han desplegado diversas estrategias, con visión de futuro a largo plazo, que incorporan tecnologías de IA, *blockchain*, impresión 3D y el IoT.

| | | | |
|------------------------|------------------|------------|--|
| 63 | 1 | 2 | M |
| <i>Ranking</i> ICIM | ICIM regional | Tecnología | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 69 | 67 | 63 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Dubái para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 142 |
| Cohesión social | 26 |
| Economía | 99 |
| Gobernanza | 59 |
| Medioambiente | 155 |
| Movilidad | 97 |
| Proyección internacional | 11 |
| Tecnología | 1 |
| Planificación urbana | 6 |



DUBLÍN

Dublín es la capital y ciudad más grande de Irlanda. Se trata de una economía impulsada por los servicios, que representan aproximadamente el 80% de la actividad empresarial. Empresas como Google, Amazon, Facebook o Salesforce, entre otras, tienen su sede en la capital. Esta urbe ha sido una de las mayores beneficiarias de las deslocalizaciones que ha habido a consecuencia del Brexit, ya que en el 2020 el empleo de las empresas multinacionales alcanzó aquí su récord. Se posiciona en sexto lugar en la dimensión de economía y en el 18 en el ranking general.

| | | | |
|---------------------|----------------------|-----------------|---|
| 18 | 11 | 6 | RA |
| <i>Ranking ICIM</i> | <i>ICIM regional</i> | <i>Economía</i> | <i>Clasificación según su desempeño</i> |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 40 | 33 | 18 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Dublín para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 92 |
| Cohesión social | 48 |
| Economía | 5 |
| Gobernanza | 69 |
| Medioambiente | 41 |
| Movilidad | 64 |
| Proyección internacional | 28 |
| Tecnología | 120 |
| Planificación urbana | 55 |



LONDRES

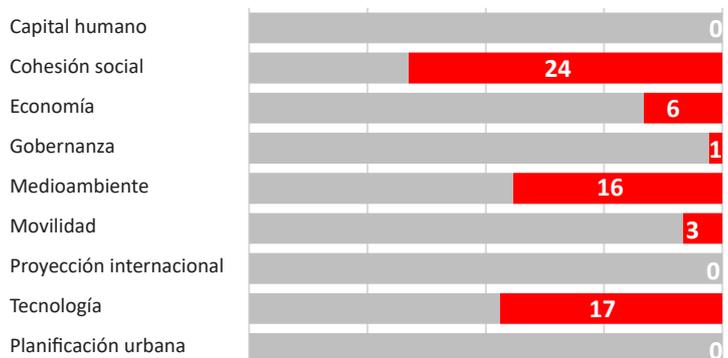
Londres, capital del Reino Unido, es la ciudad más grande del país y una de las mayores de Europa. Además, es una de las principales economías a escala mundial y la más importante del país, entre otras razones, porque aporta alrededor del 20% del PIB nacional. Es la urbe que más start-ups alberga del mundo. De forma reciente se ha lanzado el proyecto Smarter London Together, que pretende ser un plan maestro digital flexible para convertir a la ciudad en la más inteligente del mundo. Se trata de una urbe bien posicionada en casi todas las dimensiones: obtiene el primer puesto en capital humano, planificación urbana y proyección internacional; el cuarto en movilidad y transporte; y el séptimo en economía. Su peor desempeño se ve reflejado en la dimensión de cohesión social (25).

| | | |
|---------------------------------|-----------------------|---|
| 1 | 1 | A |
| Ranking ICIM | ICIM regional | Clasificación según su desempeño |
| 1 | 1 | 1 |
| Proyección internacional | Capital humano | Planificación urbana |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 1 | 2 | 1 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Londres para ser líder en cada dimensión





MADRID

Madrid es la capital y ciudad más poblada de España, así como la primera urbe del país que figura en el *ranking* general, donde ocupa el puesto 27. Destaca en las dimensiones de movilidad y transporte (puesto 6) y proyección internacional (17). La Ordenanza de Movilidad Sostenible (aprobada en octubre de 2018) establece el marco normativo para que todo el territorio de Madrid se convierta en Zona de Bajas Emisiones (ZBE) y garantiza un conjunto de medidas para impulsar el desplazamiento sostenible en la ciudad. Además, cuenta con una línea de incentivos que tienen como objetivo fomentar la movilidad sostenible para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad del aire en la Comunidad de Madrid. Las ayudas van a cubrir hasta un 50% del precio de adquisición y el tope máximo variará según el tipo de vehículo eléctrico (motos eléctricas, ciclomotores, bicicletas y patines).

| | | | |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|---|
| 27 | 15 | 6 | RA |
| Ranking ICIM | ICIM regional | Movilidad y transporte | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 23 | 32 | 27 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Madrid para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|----|
| Capital humano | 50 |
| Cohesión social | 35 |
| Economía | 79 |
| Gobernanza | 24 |
| Medioambiente | 67 |
| Movilidad | 5 |
| Proyección internacional | 16 |
| Tecnología | 39 |
| Planificación urbana | 45 |



NUEVA YORK

Nueva York está considerada una ciudad global dada su influencia a nivel mundial en los medios de comunicación, política, educación y ocio. En esta edición, ocupa el segundo puesto del *ranking* global. Sin embargo, es primera en las dimensiones de economía y movilidad y transporte, segunda en planificación urbana y tercera en capital humano y proyección internacional. La cohesión social sigue siendo su asignatura pendiente junto con medioambiente. Relacionado con esta última dimensión, y con el objetivo de mitigar la contaminación ambiental, la municipalidad de Nueva York aprobó a mediados del 2019 una nueva normativa para exigir que los edificios que ocupan una gran superficie, que son responsables de cerca de la mitad de la contaminación, reduzcan su emisión de gases de efecto invernadero en un 40% para el 2030 y continúen haciéndolo después, de modo que en el 2050 emitan un 80% menos de gases contaminantes. Estas son las metas de reducción de emisiones más ambiciosas que se haya impuesto una ciudad.

| | | |
|------------------------|---------------------------|--|
| 2 | 1 | A |
| <i>Ranking</i> ICIM | ICIM regional | Clasificación según su desempeño |
| 1 | 1 | 2 |
| Economía | Movilidad y transporte | Planificación urbana |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 2 | 1 | 2 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Nueva York para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 2 |
| Cohesión social | 120 |
| Economía | 0 |
| Gobernanza | 9 |
| Medioambiente | 104 |
| Movilidad | 0 |
| Proyección internacional | 2 |
| Tecnología | 5 |
| Planificación urbana | 1 |



SANTIAGO

Santiago (Chile) ocupa el puesto 75 en el *ranking* general, es líder en la región de América Latina y destaca en las dimensiones de planificación urbana, economía y proyección internacional. El Gobierno chileno creó el programa Sé Santiago Smart City con el objetivo de activar y articular la generación de soluciones en torno a la movilidad, seguridad y medioambiente para el Gran Santiago (capital y conurbano), utilizando las tecnologías digitales en un marco de ciudad inteligente. En la actualidad se encuentra en la segunda fase del programa, la etapa de consolidación, que contempla siete proyectos emblemáticos: Centro de Gestión de Residuos; Consorcio del Agua; Consorcio de Economía Circular; Aceleradora y Nodos de Articulación Internacional; Sello de Calidad para el *Delivery*; Centro de Desarrollo de Electromovilidad; y Proyecto Data Smart City.

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| 75 | 1 |
| Ranking ICIM | ICIM regional |
| 47 | M |
| Movilidad y transporte | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 92 | 95 | 75 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Santiago para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 74 |
| Cohesión social | 99 |
| Economía | 57 |
| Gobernanza | 70 |
| Medioambiente | 74 |
| Movilidad | 46 |
| Proyección internacional | 58 |
| Tecnología | 108 |
| Planificación urbana | 54 |



SEÚL

Seúl, capital de Corea del Sur, ocupa el puesto 12 del *ranking* general y se encuentra entre los primeros 25 en las dimensiones de economía, capital humano, gobernanza, urbanismo, proyección internacional y tecnología. Las industrias de la tecnología de la información y la electrónica han ido reemplazando pilares tradicionales, como la fabricación de textiles y prendas de vestir, maquinaria y productos químicos. Algunas de las mayores empresas del mundo, como Samsung, LG Group, Hyundai, Kia Motors, SsangYong, Daelim, Lotte y Pantech Curitel tienen sede en Seúl. Las principales exportaciones consisten en productos electrónicos, automóviles y maquinaria. Además, es el centro de finanzas del país, puesto que los grandes bancos tienen sucursales en esta ciudad: Citigroup, HSBC, Deutsche Bank, Goldman Sachs, JP Morgan Chase, Grupo Santander, UBS y Grupo ING, entre otros.

| | | | |
|---------------------|---------------|------------|----------------------------------|
| 12 | 3 | 6 | RA |
| <i>Ranking ICIM</i> | ICIM regional | Gobernanza | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 8 | 6 | 12 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Seúl para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|----|
| Capital humano | 7 |
| Cohesión social | 67 |
| Economía | 20 |
| Gobernanza | 5 |
| Medioambiente | 75 |
| Movilidad | 40 |
| Proyección internacional | 18 |
| Tecnología | 24 |
| Planificación urbana | 21 |



SÍDNEY

Sídney ocupa el puesto 36 del *ranking* general, primero en su región, y destaca en las dimensiones de cohesión social y proyección internacional. En el 2008, el Gobierno de la ciudad lanzó el Sustainable Sydney 2030, un plan estratégico con una visión establecida para que la urbe sea lo más verde, global y conectada posible para el 2030. El plan cobró vida después de que se les consultara a los residentes, visitantes, trabajadores y empresas qué tipo de ciudad querían. Las respuestas se decantaban por una que se preocupara por el medioambiente, que tuviera una economía sólida, que apoyara las artes y que conectara a sus ciudadanos entre sí y con el resto del mundo. Actualmente se está desarrollando la consulta pública para construir la visión 2030-2050.

| | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------|---|
| 36 | 1 | 11 | RA |
| Ranking ICIM | ICIM regional | Cohesión social | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 27 | 23 | 36 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Sídney para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 18 |
| Cohesión social | 10 |
| Economía | 51 |
| Gobernanza | 17 |
| Medioambiente | 51 |
| Movilidad | 127 |
| Proyección internacional | 12 |
| Tecnología | 42 |
| Planificación urbana | 118 |



TOKIO

Tokio ocupa el la cuarta posición en el *ranking* general y la segunda en economía. A su vez, alcanza la 6 en proyección internacional, la 9 tanto en gobernanza como en tecnología y la 10 en capital humano. Asimismo, es la líder en su región. Se caracteriza por ser una de las ciudades más inteligentes del mundo, ya que ofrece a sus habitantes una excelente calidad de vida, que se ve reflejada en las diferentes tecnologías que implementa en sus impresionantes infraestructuras, en sus diversas formas de transporte y en lo amigable que es con el medioambiente. En la urbe más grande del mundo, la planificación urbana es una tarea complicada. Para hacer cualquier cambio se requiere un pensamiento geoespacial y la ciudad está apostando por la movilidad y la conexión. Desde el 2016 se está construyendo una nueva estación que será el punto de partida para un tren de levitación magnética que alcanzará una velocidad de 500 kilómetros por hora. Se prevé que la primera fase esté completa hacia el 2027 y conecte a cerca de 70 millones de personas.

| 4 | 1 | 2 | RA |
|--------------|---------------|----------|----------------------------------|
| Ranking ICIM | ICIM regional | Economía | Clasificación según su desempeño |

Evolución del ICIM en los últimos tres años

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|
| Posición | 4 | 3 | 4 |

Posiciones que debería ganar la ciudad de Tokio para ser líder en cada dimensión

| | |
|--------------------------|-----|
| Capital humano | 9 |
| Cohesión social | 40 |
| Economía | 1 |
| Gobernanza | 8 |
| Medioambiente | 24 |
| Movilidad | 61 |
| Proyección internacional | 5 |
| Tecnología | 8 |
| Planificación urbana | 111 |



Cities in Motion. Evolución

La transformación de una ciudad resulta de vital importancia para poder entender hacia dónde se orienta el objetivo de su desarrollo. Por ello, en la **Tabla 13** se presenta la evolución del índice durante los últimos 3 años respecto de las primeras 50 ciudades del *ranking ICIM 2021*.

Los resultados muestran cierta estabilidad, sobre todo en las primeras posiciones del *ranking*. Sin embargo, a partir del puesto 17, algunas urbes presentan cambios bruscos en ambos sentidos en todo el periodo. Estos cambios, casi en su totalidad, obedecen a variaciones en la dimensión de economía. Del año 2019 al 2020 muchas ciudades presentan una caída brusca en su economía, seguramente como consecuencia de la COVID-19, para luego comenzar la recuperación, aunque sea a ritmo lento, al año siguiente. Entre las que presentan este patrón encontramos el caso de Barcelona, que sufre un descenso de 8 posiciones del 2019 al 2020 para luego escalar 3

hacia el año 2021. La Ciudad Condal tiene una previsión de crecimiento del PIB del -11,1% para el periodo 2019-2020, pero esta pasa a ser positiva con un 4,6% hacia el año 2021, lo que provoca este comportamiento en el periodo considerado. Otro ejemplo es Mánchester, cuya previsión de crecimiento del PIB es del -10,4% en el año 2020 y luego pasa a una previsión positiva del 6,8% en el 2021. Lo mismo ocurre con ciudades como Reikiavik, Sídney o Seattle, entre otras.

Sin embargo, existen urbes que presentan una variación positiva en todo el periodo 2019-2021, como es el caso de Dublín, donde esta evolución es especialmente destacable. En este caso se observa que la previsión de crecimiento del PIB casi se triplica del 2019 al 2021 y, como resultado, pasa de un 5,6% al 14,6% y su PIB per cápita aumenta casi un 20%. Este crecimiento le permite subir 22 puestos en todo el periodo.

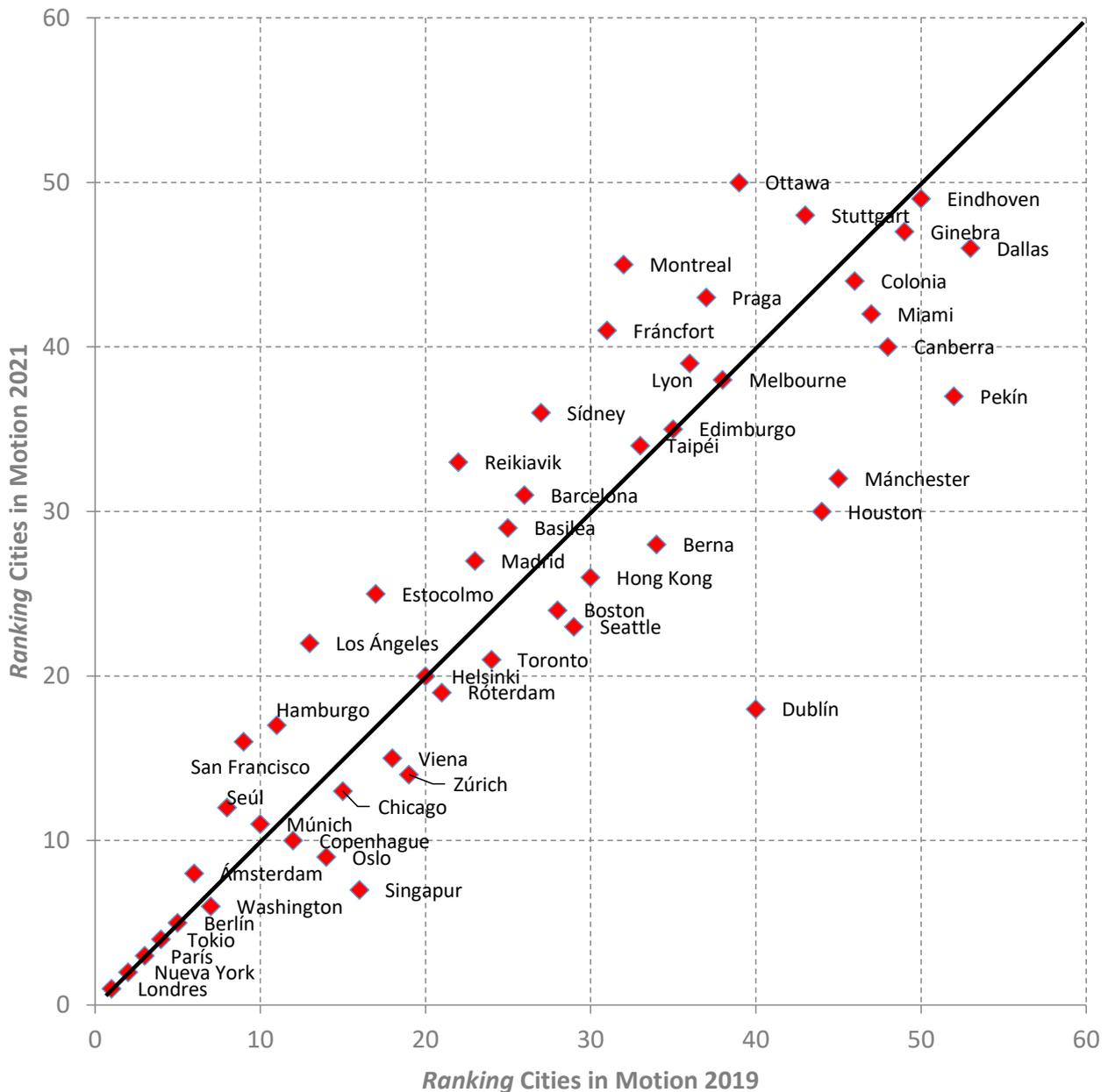
Tabla 13. Evolución del índice para las primeras 50 ciudades del ranking del 2021 (últimos tres años)

| Ciudad | 2019 | 2020 | 2021 | 2019-2020 | 2020-2021 |
|--------------------------------|------|------|------|-----------|-----------|
| Londres - Reino Unido | 1 | 2 | 1 | ↓ -1 | ↑ 1 |
| Nueva York - Estados Unidos | 2 | 1 | 2 | ↑ 1 | ↓ -1 |
| París - Francia | 3 | 4 | 3 | ↓ -1 | ↑ 1 |
| Tokio - Japón | 4 | 3 | 4 | ↑ 1 | ↓ -1 |
| Berlín - Alemania | 5 | 5 | 5 | → 0 | → 0 |
| Washington - Estados Unidos | 7 | 7 | 6 | → 0 | ↑ 1 |
| Singapur - Singapur | 16 | 11 | 7 | ↑ 5 | ↑ 4 |
| Ámsterdam - Países Bajos | 6 | 8 | 8 | ↓ -2 | → 0 |
| Oslo - Noruega | 14 | 9 | 9 | ↑ 5 | → 0 |
| Copenhague - Dinamarca | 12 | 13 | 10 | ↓ -1 | ↑ 3 |
| Múnich - Alemania | 10 | 10 | 11 | → 0 | ↓ -1 |
| Seúl - Corea del Sur | 8 | 6 | 12 | ↑ 2 | ↓ -6 |
| Chicago - Estados Unidos | 15 | 12 | 13 | ↑ 3 | ↓ -1 |
| Zúrich - Suiza | 19 | 17 | 14 | ↑ 2 | ↑ 3 |
| Viena - Austria | 18 | 19 | 15 | ↓ -1 | ↑ 4 |
| San Francisco - Estados Unidos | 9 | 16 | 16 | ↓ -7 | → 0 |
| Hamburgo - Alemania | 11 | 14 | 17 | ↓ -3 | ↓ -3 |
| Dublín - Irlanda | 40 | 33 | 18 | ↑ 7 | ↑ 15 |
| Róterdam - Países Bajos | 21 | 21 | 19 | → 0 | ↑ 2 |
| Helsinki - Finlandia | 20 | 18 | 20 | ↑ 2 | ↓ -2 |
| Toronto - Canadá | 24 | 22 | 21 | ↑ 2 | ↑ 1 |
| Los Ángeles - Estados Unidos | 13 | 25 | 22 | ↓ -12 | ↑ 3 |
| Seattle - Estados Unidos | 29 | 36 | 23 | ↓ -7 | ↑ 13 |
| Boston - Estados Unidos | 28 | 31 | 24 | ↓ -3 | ↑ 7 |
| Estocolmo - Suecia | 17 | 15 | 25 | ↑ 2 | ↓ -10 |
| Hong Kong - China | 30 | 20 | 26 | ↑ 10 | ↓ -6 |
| Madrid - España | 23 | 32 | 27 | ↓ -9 | ↑ 5 |
| Berna - Suiza | 34 | 28 | 28 | ↑ 6 | → 0 |
| Basilea - Suiza | 25 | 27 | 29 | ↓ -2 | ↓ -2 |
| Houston - Estados Unidos | 44 | 49 | 30 | ↓ -5 | ↑ 19 |
| Barcelona - España | 26 | 34 | 31 | ↓ -8 | ↑ 3 |
| Mánchester - Reino Unido | 45 | 59 | 32 | ↓ -14 | ↑ 27 |
| Reikiavik - Islandia | 22 | 24 | 33 | ↓ -2 | ↓ -9 |
| Taipéi - Taiwán | 33 | 26 | 34 | ↑ 7 | ↓ -8 |
| Edimburgo - Reino Unido | 35 | 40 | 35 | ↓ -5 | ↑ 5 |
| Sídney - Australia | 27 | 23 | 36 | ↑ 4 | ↓ -13 |
| Pekín - China | 52 | 39 | 37 | ↑ 13 | ↑ 2 |
| Melbourne - Australia | 38 | 30 | 38 | ↑ 8 | ↓ -8 |
| Lyon - Francia | 36 | 55 | 39 | ↓ -19 | ↑ 16 |
| Canberra - Australia | 48 | 38 | 40 | ↑ 10 | ↓ -2 |
| Fráncfort - Alemania | 31 | 29 | 41 | ↑ 2 | ↓ -12 |
| Miami - Estados Unidos | 47 | 52 | 42 | ↓ -5 | ↑ 10 |
| Praga - República Checa | 37 | 50 | 43 | ↓ -13 | ↑ 7 |
| Colonia - Alemania | 46 | 46 | 44 | → 0 | ↑ 2 |
| Montreal - Canadá | 32 | 35 | 45 | ↓ -3 | ↓ -10 |
| Dallas - Estados Unidos | 53 | 42 | 46 | ↑ 11 | ↓ -4 |
| Ginebra - Suiza | 49 | 47 | 47 | ↑ 2 | → 0 |
| Stuttgart - Alemania | 43 | 44 | 48 | ↓ -1 | ↓ -4 |
| Eindhoven - Países Bajos | 50 | 58 | 49 | ↓ -8 | ↑ 9 |
| Ottawa - Canadá | 39 | 43 | 50 | ↓ -4 | ↓ -7 |

A continuación, en la **Figura 5**, se reflejan los puestos que han ocupado las primeras 50 ciudades del *ranking* en el 2019 y el 2021. Las que muestran una evolución positiva se encuentran por debajo del ángulo de 45 grados que forma la línea diagonal, mientras que aquellas que no la experimentaron se encuentran por encima. Aquí se puede ver gráficamente lo observado en la **Tabla 13**: las

urbes que sufrieron una fuerte caída durante dicho periodo y que aparecen por encima de la línea diagonal son Reikiavik, Sídney, Ottawa y Montreal. Por otro lado, algunas de las que evolucionaron positivamente de manera destacada en el mismo periodo son Dublín, Mánchester, Houston o Pekín.

Figura 5. Evolución 50 primeras ciudades del ranking (2019-2021)



Cities in Motion frente a otros índices

En esta sección, realizamos un estudio comparativo del **ICIM** con otros índices. Con ese fin, en la **Tabla 14** se muestran las 10 primeras ciudades de este *ranking* (2021) y de otros 6 índices que se han considerado. Aquellas que coinciden con el **ICIM** aparecen sombreadas.

Si bien las clasificaciones estudiadas varían en cuanto a metodología e indicadores, todas coinciden en que una ciudad es más poderosa, próspera y competitiva si logra desarrollarse en sus distintas dimensiones: desde la economía y las finanzas hasta su importancia cultural —que puede medirse a través del fomento de la música y la moda—, pasando por la facilidad para garantizar la creación de empresas, la calidad de vida y el uso de alta tecnología. En este sentido, se puede observar que todas las urbes del **ICIM** aparecen con frecuencia en algunos de los índices considerados, a excepción de Washington y Oslo.

La ciudad-Estado de Singapur, que ocupa el séptimo puesto en el **ICIM**, se encuentra en el *top 10* de tres de los cinco *rankings* analizados. Asimismo, destaca por manifestar un

alto desempeño en las dimensiones proyección internacional, tecnología y economía. Otras ciudades como Nueva York, Londres, París o Tokio aparecen con frecuencia en el *top 10* de las más prósperas o con mejor calidad de vida del mundo, especialmente la capital nipona, que aparece en todos los *rankings* considerados, a excepción del Liveability Ranking (*The Economist*) que este año no la incluye dentro de su *top 10*, pero sí en ediciones anteriores.

A diferencia de muchos de los índices con los que se compara, el **ICIM** tiene en cuenta una amplia cobertura geográfica, además de considerar un total de 183 ciudades, y cada año se intenta aumentar la representatividad de las regiones minoritarias.

Por último, una vez más se observa que los dos primeros puestos del Global Cities Index, del Global Financial Centres Index (Z/Yen) y del Global Power City Index (MMF) están ocupados por las mismas ciudades que reflejan los dos primeros puestos del **ICIM**, en el mismo orden o en el inverso.

Tabla 14. Comparativa con otros índices (top 10)

| Ranking por ciudad | ICIM 2022 (IESE) | Global Cities Index 2021 (A.T. Kearney) | Global Financial Centres Index 2022, GFCI (Z/Yen) | Global Power City Index 2021 (MMF) | Liveability Ranking 2022 (The Economist) | Sustainable Cities Index 2022 The Arcadis |
|--------------------|------------------|---|---|------------------------------------|--|---|
| 1 | Londres | Nueva York | Nueva York | Londres | Viena | Oslo |
| 2 | Nueva York | Londres | Londres | Nueva York | Copenhague | Estocolmo |
| 3 | París | París | Hong Kong | Tokio | Zúrich | Tokio |
| 4 | Tokio | Tokio | Shanghái | París | Calgary | Copenhague |
| 5 | Berlín | Los Ángeles | Los Ángeles | Singapur | Vancouver | Berlín |
| 6 | Washington | Pekín | Singapur | Ámsterdam | Ginebra | Londres |
| 7 | Singapur | Hong Kong | San Francisco | Berlín | Fráncfort | Seattle |
| 8 | Ámsterdam | Chicago | Pekín | Seúl | Toronto | París |
| 9 | Oslo | Singapur | Tokio | Madrid | Ámsterdam | San Francisco |
| 10 | Copenhague | Shanghái | Shenzhen | Shanghái | Osaka | Ámsterdam |

Cities in Motion.

Ranking de ciudades por población

A continuación, se presenta el *ranking* de ciudades según su población, para cuya obtención se ha llevado a cabo una clasificación de las 183 urbes del índice teniendo en cuenta este valor. La agrupación se ha realizado considerando diversas fuentes consultadas, tales como *The Economist* y las Naciones Unidas. La **Tabla 15** muestra las distintas categorías y el número de ciudades del **ICIM** que la integran.

Tabla 15. Clasificación de ciudades según su población

| Categoría | | Cantidad de ciudades |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| Menos de 600.000 | Ciudades más pequeñas | 9 |
| Entre 600.000 y 1 millón | Ciudades pequeñas | 17 |
| Entre 1 y 5 millones | Ciudades medianas | 98 |
| Entre 5 y 10 millones | Ciudades grandes | 25 |
| Más de 10 millones | Megaciudades | 34 |

RANKING DE LAS CIUDADES MÁS PEQUEÑAS

El *top 5* de las llamadas *ciudades más pequeñas* está liderado por Berna, que ocupa el puesto 28 del *ranking* general. Su desempeño es bastante similar al del resto de las urbes de similar tamaño en el *ranking* general, las cuales se sitúan entre los puestos 30 y 40, a excepción de Wellington, que este año está en el 70. En el segundo lugar de esta clasificación se encuentra Basilea y cierran el *top 5* Reikiavik, Canberra y Wellington, que se distinguen por el buen desempeño en las dimensiones de medioambiente y cohesión social.

Top 5 de ciudades de menos de 600.000 habitantes

| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Berna - Suiza | 1 | 34 | 28 | 28 |
| Basilea - Suiza | 2 | 25 | 27 | 29 |
| Reikiavik - Islandia | 3 | 22 | 24 | 33 |
| Canberra - Australia | 4 | 48 | 38 | 40 |
| Wellington - Nueva Zelanda | 5 | 63 | 48 | 70 |

RANKING DE LAS CIUDADES PEQUEÑAS

La siguiente tabla muestra el *top 5* de las denominadas *ciudades pequeñas*: aquellas que tienen una población de entre 600.000 y 1.000.000 de habitantes. Este *ranking* está liderado por Edimburgo, seguida por Ginebra y Eindhoven; lo cierran Nottingham y Quebec. Las cuatro primeras destacan por su desempeño en cohesión social y medioambiente.

Top 5 de ciudades de entre 600.000 y 1 millón de habitantes

| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Edimburgo - Reino Unido | 1 | 35 | 40 | 35 |
| Ginebra - Suiza | 2 | 49 | 47 | 47 |
| Eindhoven - Países Bajos | 3 | 50 | 58 | 49 |
| Nottingham - Reino Unido | 4 | 75 | 80 | 71 |
| Quebec - Canadá | 5 | 72 | 77 | 77 |

RANKING DE LAS CIUDADES MEDIANAS

A continuación se muestra el *top 5* para las llamadas *ciudades medianas*, es decir, aquellas que poseen entre uno y cinco millones de habitantes. Esta clasificación está liderada por Ámsterdam, seguida por Oslo, Copenhague, Múnich y Zúrich, que integran el *top 15* del *ranking* general y destacan en casi todas las dimensiones, de hecho, todas ellas ocupan posiciones muy similares.

Top 5 de ciudades de entre 1 y 5 millones de habitantes

| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ámsterdam - Países Bajos | 1 | 6 | 8 | 8 |
| Oslo - Noruega | 2 | 14 | 9 | 9 |
| Copenhague - Dinamarca | 3 | 12 | 13 | 10 |
| Múnich - Alemania | 4 | 10 | 10 | 11 |
| Zúrich - Suiza | 5 | 19 | 17 | 14 |

RANKING DE LAS CIUDADES GRANDES

En el *ranking* de las denominadas *ciudades grandes*, que son aquellas que tienen entre 5 y 10 millones de habitantes, lidera la clasificación la ciudad de Berlín. La siguen Washington, Singapur y Chicago, mientras que Toronto ocupa la última posición.

Top 5 de ciudades de entre 5 y 10 millones de habitantes

| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|-----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Berlín - Alemania | 1 | 5 | 5 | 5 |
| Washington - Estados Unidos | 2 | 7 | 7 | 6 |
| Singapur - Singapur | 3 | 16 | 11 | 7 |
| Chicago - Estados Unidos | 4 | 15 | 12 | 13 |
| Toronto - Canadá | 5 | 24 | 22 | 21 |

RANKING DE LAS MEGACIUDADES

El *ranking* de las llamadas *megaciudades* incluye aquellas que tienen una población superior a los 10 millones de habitantes. Este *ranking* está liderado por Londres, seguida por Nueva York, París, Tokio y Seúl, que ocupan puestos del *top 20* a nivel general y destacan en la mayoría de las dimensiones, a excepción de las de cohesión social y medioambiente, donde Nueva York presenta un comportamiento deficiente.

Top 5 de ciudades de más de 10 millones de habitantes

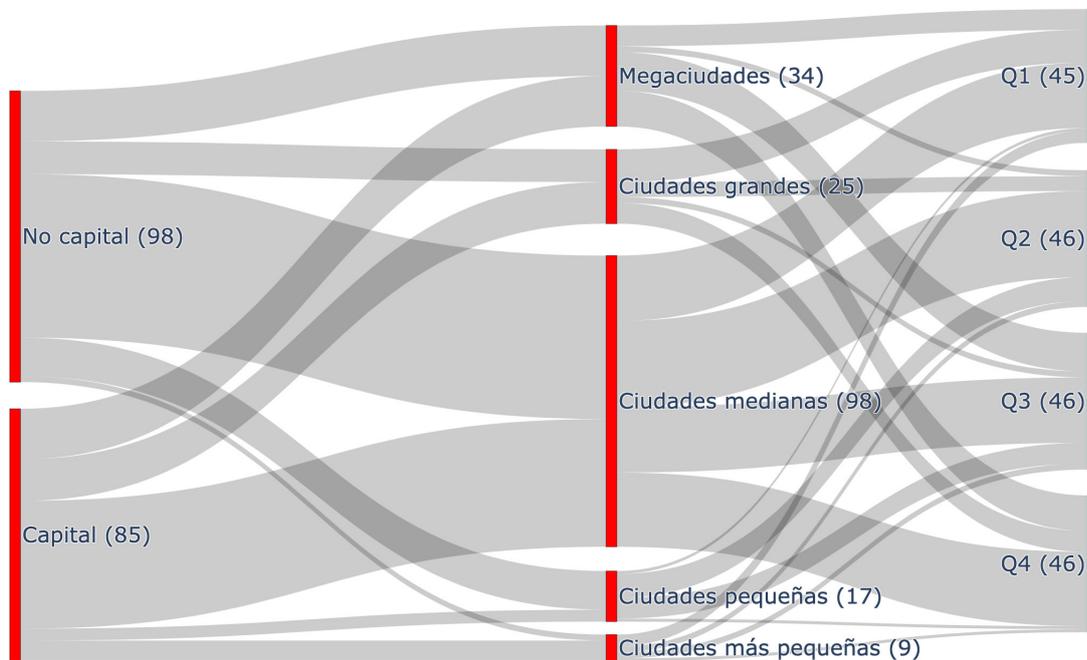
| Ciudad | Posición regional | Posición global 2019 | Posición global 2020 | Posición global 2021 |
|-----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Londres - Reino Unido | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Nueva York - Estados Unidos | 2 | 2 | 1 | 2 |
| París - Francia | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Tokio - Japón | 4 | 4 | 3 | 4 |
| Seúl - Corea del Sur | 5 | 8 | 6 | 12 |

A continuación se presenta la **Figura 6**, donde se observa la distribución de las ciudades según sean capitales de país o no (izquierda), en función del tamaño de su población (centro) y según la posición que ocupen en el *ranking* (Q1 a Q4, derecha). En esta figura se mantiene la agrupación por posiciones utilizada en la **Figura 4** y se incorpora la agrupación de tamaño de ciudades por población definida en esta sección.

En el diagrama puede observarse la elevada proporción de las llamadas *ciudades medianas* que hay en el *ranking*, que se distribuyen aproximadamente de la misma manera tanto en el grupo de las capitales como en el que no lo son.

Respecto al desempeño de las ciudades, en el grupo Q1 (las que ocupan los puestos 1 al 45 del *ranking*) hay una alta proporción de las clasificadas como *ciudades medianas*, seguida por un grupo importante de las catalogadas como *ciudades grandes*. Asimismo, en el *top 45* del *ranking*, también encontramos una destacada proporción de las denominadas *ciudades más pequeñas*, como es el caso de Reikiavik, Basilea y Berna (*top 5* del *ranking* de las denominadas *ciudades más pequeñas*).

Figura 6. Tipo de ciudad por tamaño y posición en el ranking



Cities in Motion: análisis de dimensiones por pares

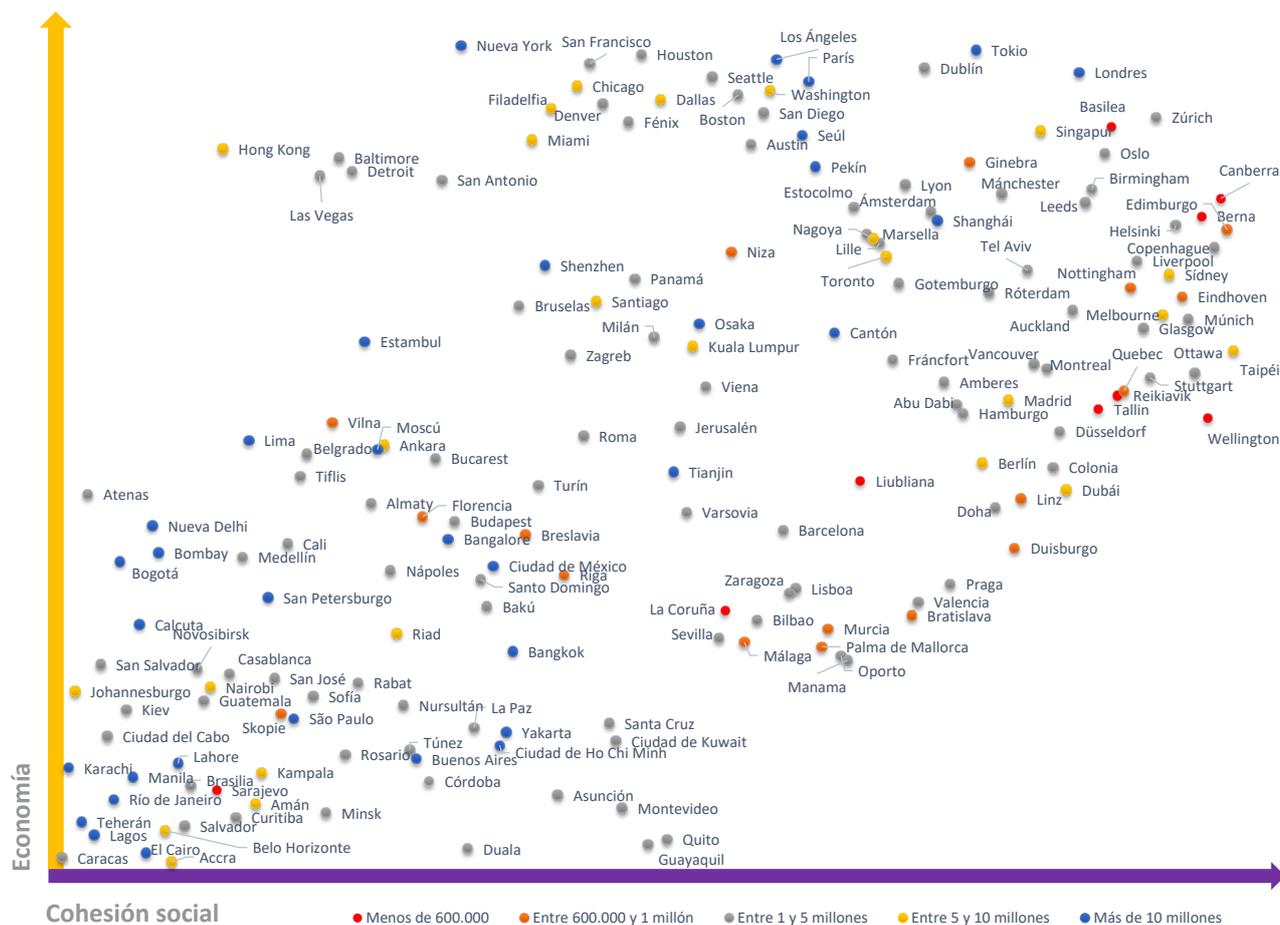
En esta sección se analiza la posición que ocupan las ciudades con respecto a dos dimensiones de manera simultánea, con el fin de observar si existe alguna relación entre ambas. Asimismo, se consideran las urbes según su población, de acuerdo con la categorización analizada en la sección anterior.

Es importante aclarar que, en esta edición del índice, tal como se ha comentado en secciones anteriores, todos los análisis que involucren la dimensión de economía se han visto especialmente alterados como consecuencia de los efectos que ha tenido y está teniendo la COVID-19 sobre ella.

En la **Figura 7** se estudian las dimensiones de economía —en el eje de las ordenadas— y de cohesión social —en el de las abscisas—. Tal como puede observarse, las

urbes de menos de 600.000 habitantes (denominadas *ciudades más pequeñas*) presentan un alto desempeño en cohesión social, situándose en la zona derecha de la figura. En esta posición encontramos urbes como Quebec, Reikiavik y Wellington. En contraposición, las clasificadas como *megaciudades* se sitúan en la zona izquierda, correspondiéndose con un bajo desempeño en esta dimensión. Aquí se encuentran Nueva York, Detroit, Las Vegas y Hong Kong, entre otras. La parte superior de la figura muestra las que tienen buen desempeño en economía, tales como Tokio, Nueva York, Los Ángeles, San Francisco, Londres y París. En el otro extremo, en la zona inferior, tenemos las que ocupan las últimas posiciones del ranking en economía tales como Guayaquil, Quito, Duala o Accra. Caracas, por su parte, destaca por ocupar la cola de ambos rankings, situándose en la esquina inferior izquierda.

Figura 7. Dimensiones de economía y cohesión social

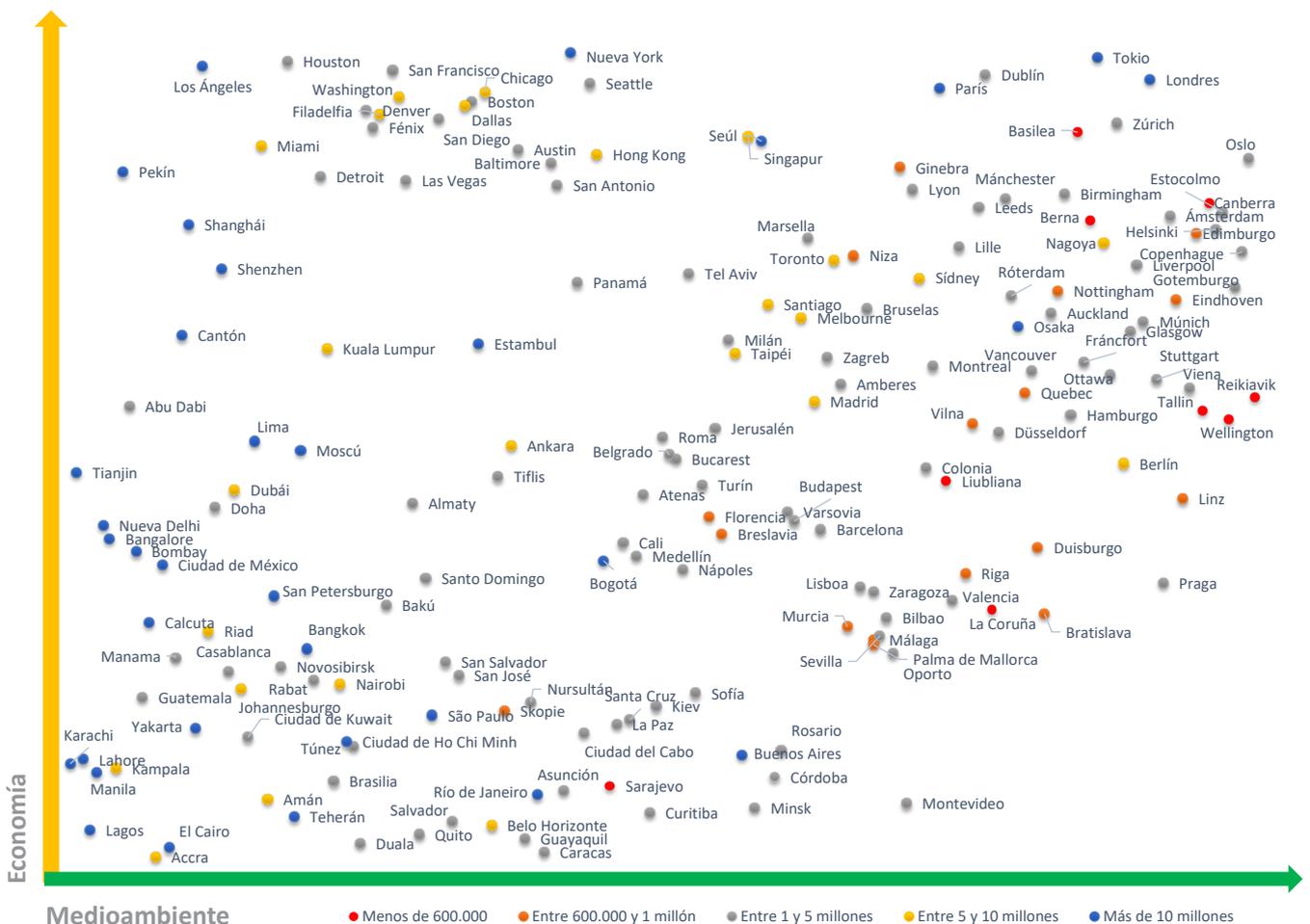


En la **Figura 8** se analizan las dimensiones de economía y medioambiente. La primera de ellas se considera en el eje de las ordenadas, mientras que la segunda lo hace en el de las abscisas.

En la zona superior izquierda de la figura se encuentran varias ciudades asiáticas y americanas que destacan por tener un buen desempeño en la dimensión de economía, pero deficiente en medioambiente. Se podría pensar que un alto desarrollo económico va en detrimento del bienestar medioambiental si las urbes no tienen en cuenta criterios ecológicos durante ese desarrollo. En la esquina inferior izquierda se sitúan aquellas que muestran un bajo nivel de desempeño en estas dos dimensiones, tales como Lagos, El Cairo, Accra, Kampala o Manila. La

zona inferior derecha muestra las que presentan un bajo nivel de desarrollo en economía, pero bueno en lo referente a medioambiente. En este grupo encontramos varias ciudades latinoamericanas, tales como Buenos Aires, Rosario, Córdoba o Montevideo, entre otras. En este caso, podría pensarse que las que presentan un menor desarrollo económico preservan mejor el medioambiente. Por último, la zona superior derecha recoge las que muestran un buen rendimiento en ambas dimensiones. Este grupo engloba un gran número de ciudades europeas, tales como Zúrich, Basilea, Londres, Oslo y Dublín; asiáticas, como Tokio; o de Oceanía, como Canberra. Estas urbes demuestran que es posible romper la tensión entre economía y medioambiente.

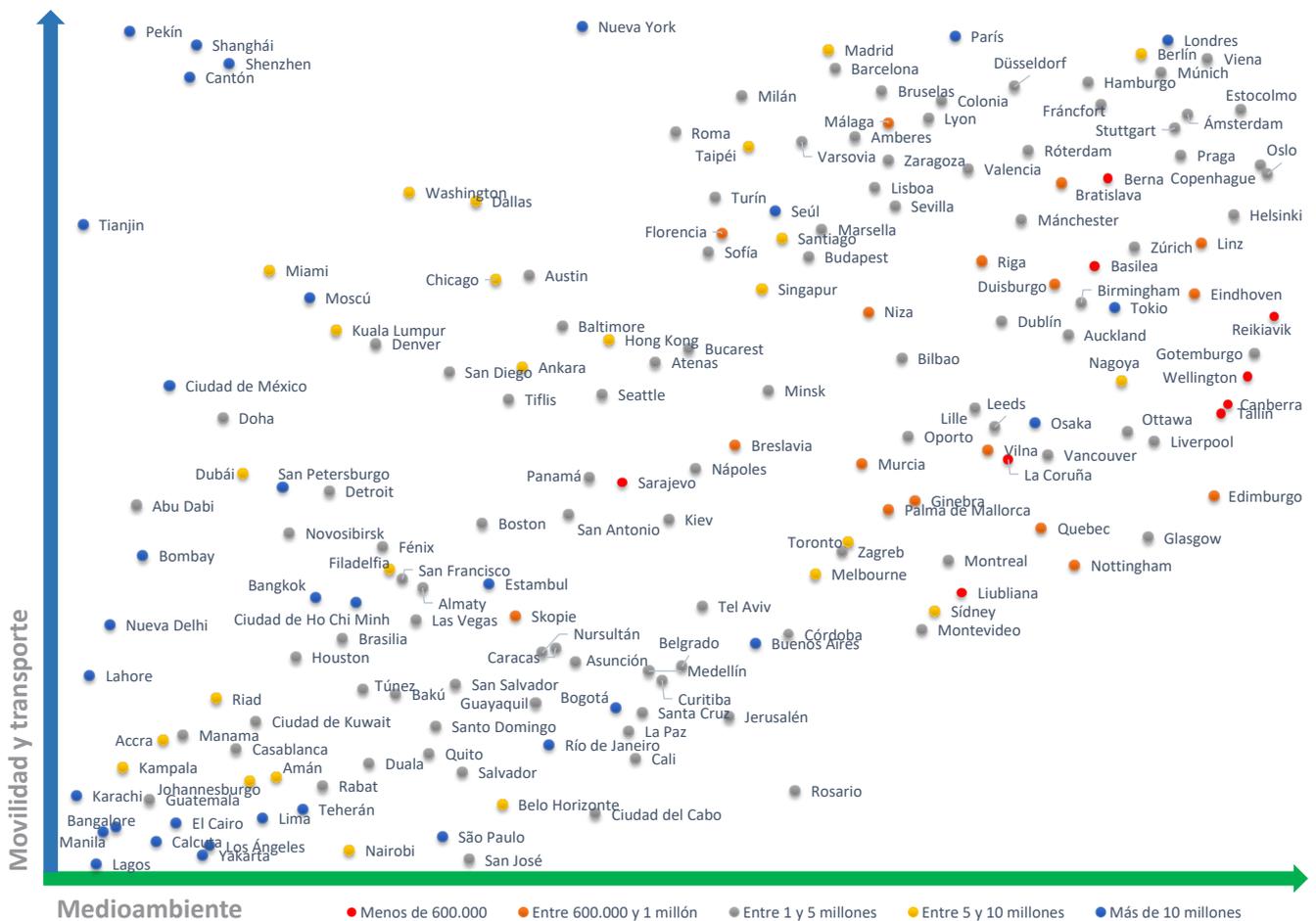
Figura 8. Dimensiones de economía y medioambiente



En la **Figura 9** podemos observar la dimensión de movilidad y transporte —eje de ordenadas— y la de medioambiente —eje de abscisas—. En la zona superior izquierda se sitúan urbes con buen rendimiento en la primera de las dimensiones citadas, pero malo en la segunda. Es el caso de las asiáticas, como Pekín, Shanghái, Shenzhen o Cantón; y algunas norteamericanas, como Miami. En el área superior derecha se ubican aquellas que presentan una buena gestión en ambas dimensiones, ciudades suizas y escandinavas; es el caso de Estocolmo, Oslo o Viena. También las urbes alemanas gozan de buen desempeño en ambas dimensiones, junto con otras europeas como

Londres o París. En la zona inferior izquierda aparecen aquellas urbes que presentan un bajo nivel de desarrollo en movilidad y transporte, así como en medioambiente, cuyos ejemplos principales son Lagos o Calcuta. También están en este grupo ciudades como Manila, Lahore o Karachi. Por último, en el área inferior derecha, se encuentra el grupo de urbes que tienen un gran nivel de desempeño medioambiental, pero bajo en movilidad y transporte. En esta categoría encontramos pocas ciudades. Dos de los casos más destacados son Rosario y Montevideo.

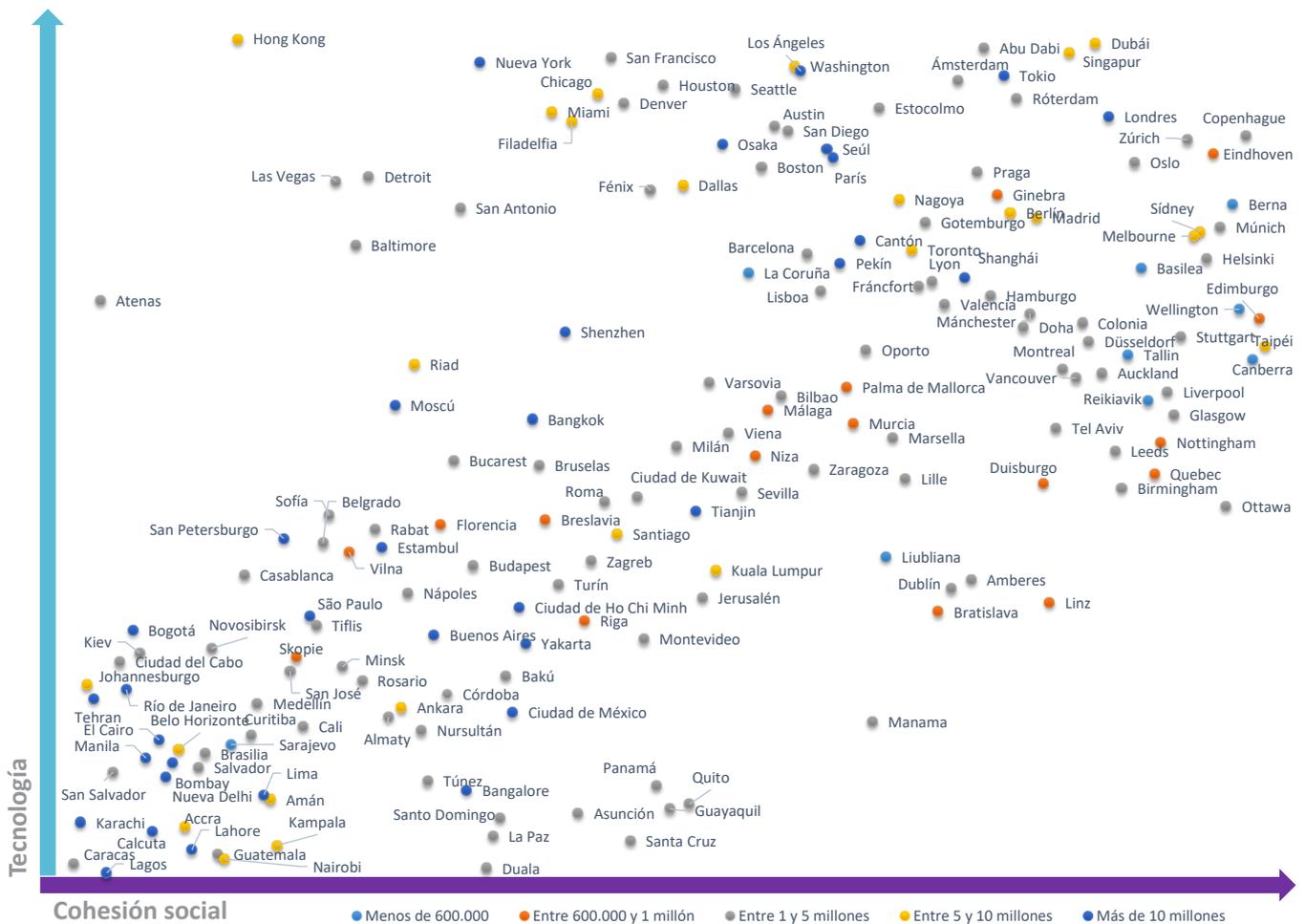
Figura 9. Dimensiones de movilidad y transporte, y medioambiente



La **Figura 11** refleja la relación entre las dimensiones de tecnología y cohesión social. Es posible observar que, en términos generales, las ciudades más pobladas logran un buen desempeño en tecnología a costa de uno malo en cohesión social. Tal es el caso de algunas como Hong Kong, Las Vegas, Detroit o Baltimore. En la zona superior derecha tenemos aquellas que logran un buen desempeño en ambas dimensiones. En este grupo encontramos a Copenhague, Abu Dabi, Dubái, Singapur o Tokio. Por otro

lado, las llamadas *ciudades más pequeñas* (de menos de un millón de habitantes) presentan, relativamente, un buen desempeño en cohesión social. Es el caso de Eindhoven, Edimburgo, Berna o Wellington. Por último, en el cuadrante inferior izquierdo encontramos las que tienen mal desempeño en ambas dimensiones; son ciudades como Lagos, Calcuta, Karachi o Caracas, que pertenecen a países emergentes.

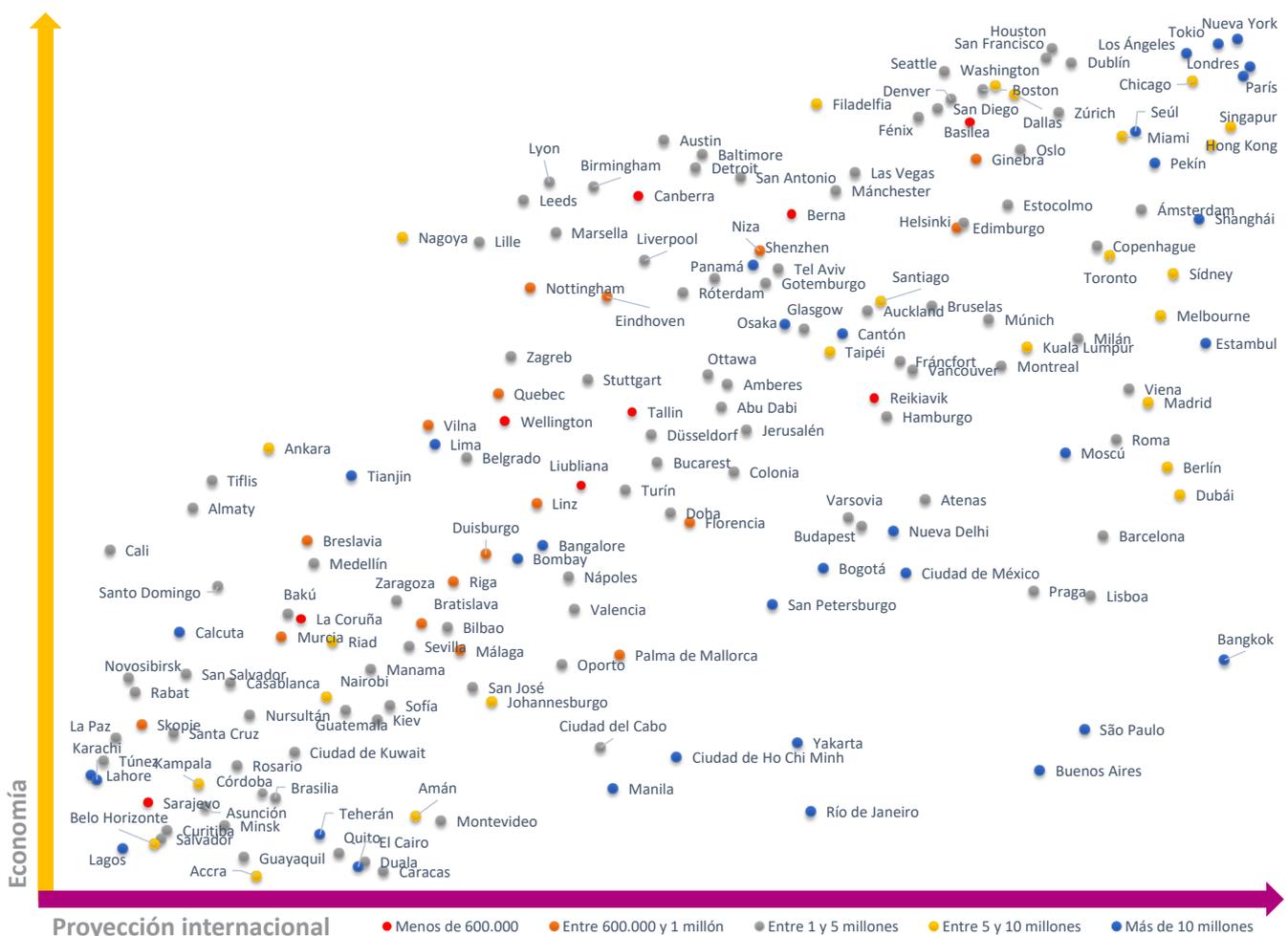
Figura 11. Dimensiones de tecnología y cohesión social



En la **Figura 12** se presenta la relación entre las dimensiones de economía y proyección internacional. Aquí, habitualmente, se observaba un patrón: las ciudades tenían o bien un buen desempeño en ambas dimensiones o, por el contrario, malo también en ambas. Esto evidenciaba una relación entre las dimensiones, es decir, un buen desempeño en economía se podría traducir en una mejor proyección internacional o, al contrario, un mal desempeño en economía se manifiesta en una menor proyección internacional. En ediciones anteriores del índice esta relación se observaba de manera más clara. Sin embargo, este año sí podemos encontrar un grupo de urbes con mala *performance* económica y buena en proyección

internacional. En este grupo se encuentran algunas brasileñas, como Sao Pablo y Río de Janeiro, además de Buenos Aires o Bangkok, que no logran buenas posiciones en economía y, sin embargo, tienen buen desempeño en proyección internacional. Entre las que muestran un buen desempeño en ambas dimensiones se encuentran urbes norteamericanas como Nueva York, Los Ángeles, Chicago o San Francisco; europeas como París, Londres, o Dublín; y asiáticas como Tokio, Seúl, Singapur o Hong Kong. Entre las que tienen mal desempeño en ambas dimensiones encontramos Lagos, Accra y las brasileñas Belo Horizonte, Salvador y Curitiba.

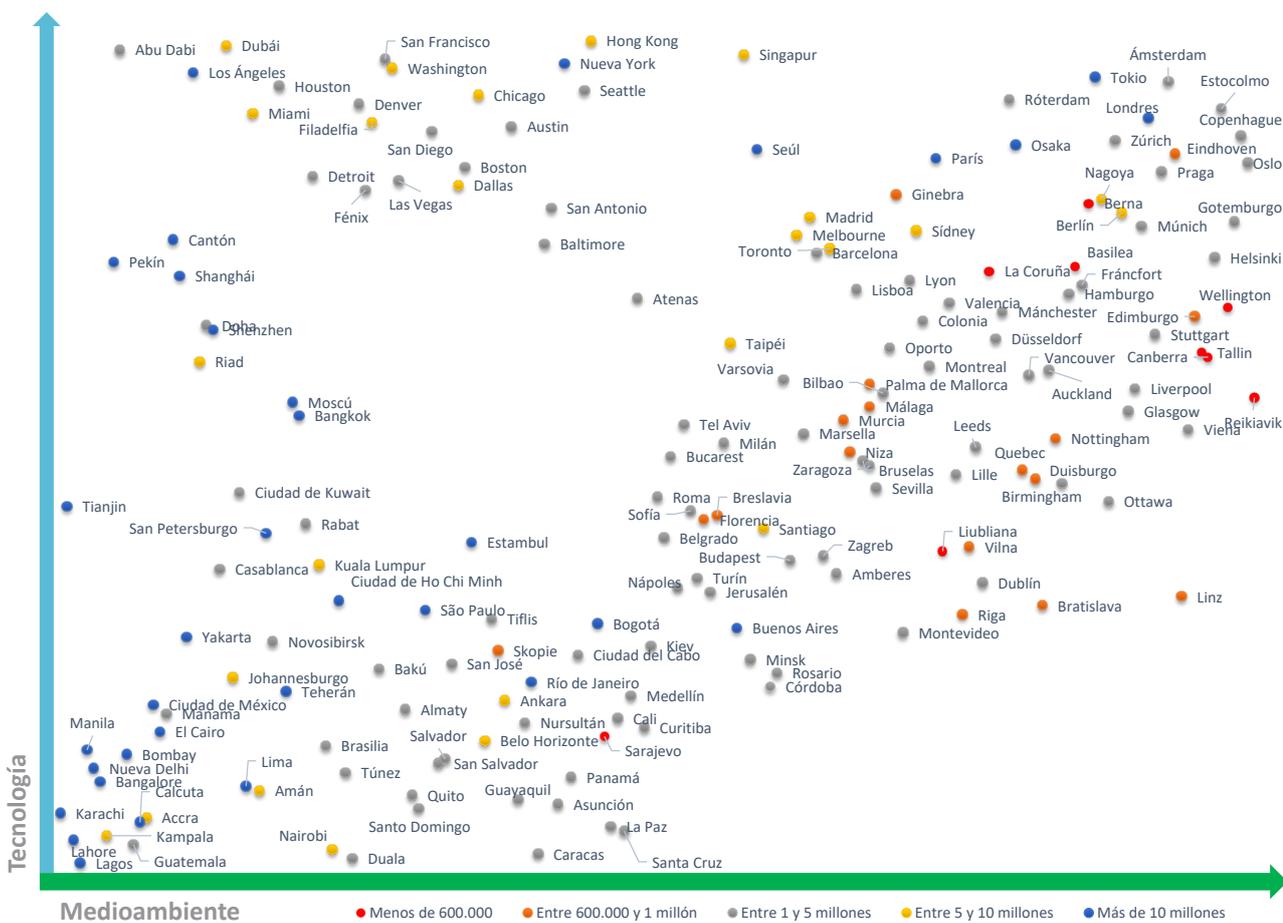
Figura 12. Relación entre economía y proyección internacional



En la **Figura 13** se relacionan las dimensiones de tecnología y medioambiente. Aquí encontramos cuatro grupos divididos en los respectivos cuadrantes. En el cuadrante superior izquierdo aparecen las urbes caracterizadas por tener buen desempeño en tecnología, pero no en medioambiente. Entre ellas podemos observar ciudades estadounidenses como Los Ángeles, Houston, Miami o Filadelfia; y de Oriente Medio, como Dubái o Abu Dabi. En el cuadrante inferior izquierdo se sitúan aquellas con mala *performance* en ambas dimensiones: es el caso de

Lahore, Lago, Karachi o Kampala. En el cuadrante superior derecho se encuentran aquellas con buen desempeño en ambas dimensiones. Las europeas como Londres, Copenhague o Estocolmo, Zúrich, Eindhoven o Ámsterdam representan la mayor proporción en este grupo. Por último, en el grupo de ciudades con mal desempeño en tecnología, pero bueno en medioambiente, encontramos algunas sudamericanas como Montevideo, además de Linz, Riga o Bratislava.

Figura 13. Dimensiones de tecnología y medioambiente



La información presentada en la figura anterior se complementa con un análisis de varianza de las dimensiones que conforman las urbes. Es decir, no solo se pretende entender cuánto han crecido, sino también cómo lo han hecho. Para ello, se ha calculado la variación de las distintas dimensiones para cada una de las que se recogen, a continuación, en la **Figura 15**. Aquellas que se sitúan en la parte inferior ocupan posiciones similares en todos los ámbitos, por lo que presentan una distribución más homogénea, ya sea porque están estancadas o porque están equilibradas. En cambio, las que se encuentran en la parte superior destacan en una o varias dimensiones, mientras que, en otras, se ubican en una posición relativamente baja. Esta información, combinada con la posición de cada una, permite identificar cuatro categorías.

La primera de las categorías está integrada por las ciudades denominadas *equilibradas* (cuadrante inferior derecho), es decir, aquellas que se posicionan en la parte media-alta y que presentan valores relativamente altos en todas las dimensiones. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otras, Londres, Ámsterdam, Copenhague, Oslo, Zúrich, Mánchester, Madrid o Fráncfort.

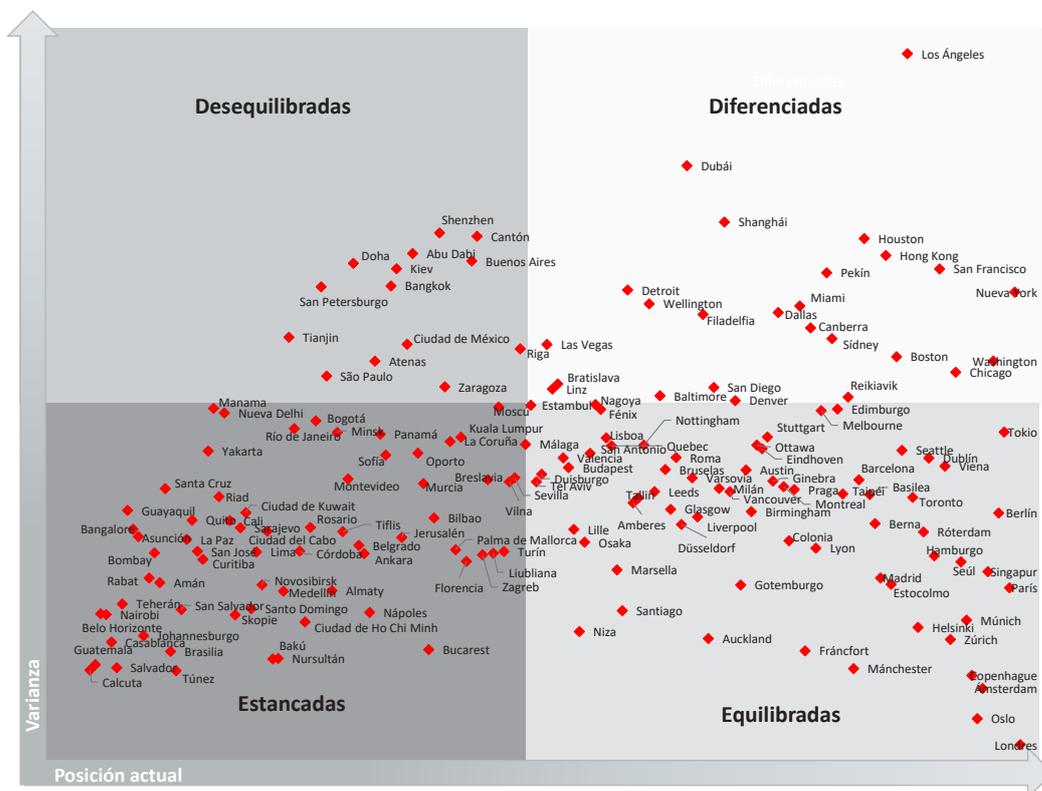
La segunda la integran las que se han denominado *diferenciadas* (cuadrante superior derecho), es decir, las que ocupan posiciones altas en el *ranking* y obtienen muy buenos resultados en diversas dimensiones, pero relativamente malos en otras. Los Ángeles, por ejemplo, se ubica entre los primeros

puestos en economía, capital humano y gobernanza, pero entre los últimos en medioambiente y movilidad y transporte. Es la que mayor variabilidad presenta en las distintas dimensiones. Otro ejemplo es Nueva York, que se sitúa en los primeros puestos en siete de las nueve dimensiones, pero ocupa posiciones muy bajas en lo referente a cohesión social y medioambiente. Asimismo, en esta categoría encontramos urbes como Houston, San Francisco, Shanghai o Dubái.

El tercer cuadrante corresponde a las conocidas como *desequilibradas* (cuadrante superior izquierdo), es decir, las que se ubican en los últimos puestos del *ranking*, pero que destacan en un ámbito en particular. Es el caso de Abu Dabi, Shenzhen, Cantón y Buenos Aires, que, si bien se encuentran, en muchas dimensiones, en puestos superiores al 100, sobresalen en algunas en concreto. Por ejemplo, Abu Dabi destaca en tecnología (3); Shenzhen y Cantón en movilidad y transporte (9 y 12, respectivamente) y Buenos Aires se encuentra en el puesto 30 en gobernanza, planificación urbana y proyección internacional. Otras urbes que integran esta categoría son Bangkok, San Petersburgo y Tianjin.

En el cuarto y último lugar aparecen aquellas que se han denominado *estancadas* (cuadrante inferior izquierdo), ya que obtienen malos resultados en (casi) todos los ámbitos analizados. Un ejemplo es Astana, que se encuentra por encima de la posición 100 en las 9 dimensiones. Otros ejemplos de esta categoría son Bakú, Bucarest, Salvador o Túnez.

Figura 15. Varianza entre las dimensiones de las ciudades





Recomendaciones y conclusiones

El índice sintético **ICIM** ofrece un *ranking* de ciudades teniendo en cuenta diversos aspectos de estas. Las distintas dimensiones analizadas ofrecen una visión amplia e integradora de lo que representa una ciudad, a la vez que permiten un mayor entendimiento de su composición y evolución a lo largo del tiempo.

Los resultados del índice de este año no pueden interpretarse de manera aislada, sino que deben entenderse en el contexto de incertidumbre económica y social que se vive a nivel mundial. En buena medida, la crisis sanitaria de la COVID-19 se refleja en muchas de las dimensiones. Sin embargo, los efectos de la guerra en Ucrania aún están por verse en la economía real, en la sociedad e, incluso, en el medioambiente. Teniendo en cuenta estos aspectos, proponemos las siguientes reflexiones:

El impacto de la COVID-19. La recuperación económica y social después de la pandemia es probablemente uno de los retos más importantes de nuestra generación. En efecto, nuestro índice muestra que la crisis de la COVID-19 ha afectado de manera significativa a muchas de las dimensiones de nuestro modelo urbano. La más evidente ha sido la economía. Las ciudades han mostrado un comportamiento dispar en cuanto a la forma de afrontar la pandemia, con distintos niveles de confinamiento, políticas de ayuda a las empresas y ciudadanos más vulnerables, y a las políticas de recuperación. Pero la crisis sanitaria ha afectado, además, a otros muchos aspectos de las ciudades, como puede ser la dimensión de la proyección internacional. En este sentido, las urbes que dependen en gran medida del sector turismo se han visto particularmente afectadas, ya que el número de pasajeros internacionales se ha reducido de manera drástica durante los últimos años. Dada la importancia que tienen las ciudades en este ámbito, estas

deberán trabajar sin descanso para regenerar las condiciones que permitan que esa recuperación sea efectiva, duradera y, sobre todo, solidaria.

La importancia del capital humano. Nuestro índice muestra que aquellas urbes que poseen altos niveles de capital humano parecen resistir mejor los embates de las crisis. Esto debería marcar el norte a los gestores urbanos, que tendrán que apostar por políticas de educación de largo plazo. Este aspecto parece gozar de especial relevancia en el contexto del fenómeno social conocido como “La Gran Renuncia” (“*The Great Resignation*”), relativo al hecho de que millones de empleados han dejado voluntariamente sus puestos de trabajo. Esto representa un gran reto para las ciudades (y sus empresas), que habrán de invertir en nuevas áreas de especialización y formación, así como diseñar nuevas formas de trabajo mientras se mejoran las condiciones laborales para asegurar que ese capital humano tenga el impacto positivo que se espera.

Resiliencia como nuevo paradigma urbano. Hasta hace relativamente poco tiempo, el concepto de *resiliencia urbana* se reducía a los escenarios de catástrofes naturales. Sin embargo, la pandemia de la COVID-19 ha demostrado que la capacidad de las ciudades para superar circunstancias traumáticas formará parte de las reflexiones estratégicas sobre agenda urbana. Esto resulta muy relevante en un entorno económico de gran incertidumbre como resultado de la guerra en Ucrania. En este sentido, consideramos esencial la promoción de una nueva resiliencia urbana, la cual se lograría combinando una infraestructura sólida con una gestión de gobierno ágil y eficiente.

Los ODS como marco de referencia. Desafortunadamente, tanto la pandemia como el conflicto bélico en Ucrania han tenido un impacto negativo en los avances que se habían logrado en la Agenda 2030 de los ODS. Así, por ejemplo, los niveles de pobreza extrema han aumentado, así como los niveles de contaminación. Las ciudades del mundo desempeñan un papel fundamental en la consecución

ción de estos objetivos globales. Por ello, es fundamental que estas adopten como marco de referencia los ODS y que identifiquen aquellos ámbitos donde puedan tener mayor impacto. Al respecto, por ejemplo, dado que buena parte de las emisiones globales provienen del transporte y tienen serios efectos negativos en las personas, las urbes tienen que ser capaces de calibrar ese impacto y diseñar políticas que promuevan una movilidad sostenible. En este sentido, los ODS pueden ayudarlas a identificar aspectos prioritarios y que precisan recibir el mayor nivel de recursos, tiempo y esfuerzo. A tal fin, han de realizar un diagnóstico profundo. El uso del **ICIM** puede ser una buena herramienta de diagnóstico al respecto para llevar a cabo una primera evaluación del estado actual de la ciudad en las distintas dimensiones de nuestro modelo. Asimismo, permite realizar una rápida radiografía de las urbes identificando las fortalezas y señalando las dimensiones donde existe lugar para la mejora.

La colaboración como mecanismo fundamental en la transformación urbana. Los desafíos que presenta el entorno actual y las grandes incertidumbres que anticipan las previsiones futuras obligan a las ciudades a redefinir sus estrategias para adaptarse al nuevo escenario incierto. Las urbes que sean capaces de integrar los distintos actores sociales —sector público, empresas privadas, organizaciones cívicas e instituciones académicas— estarán mejor posicionadas para alcanzar el éxito de manera más rápida.

Nuestra experiencia desde el **IESE Cities in Motion** y la plataforma asociada **PPP for Cities** (www.pppcities.org) nos enseña que los desafíos a los que nos enfrentamos son lo suficientemente grandes como para no poder resolverlos de manera individual y, por tanto, con el fin de gestionar dichos desafíos de manera adecuada es necesaria la colaboración entre distintos agentes sociales. Esta cooperación puede adoptar distintos formatos (desde PPP a estructuras de participación ciudadana), pero, sean cuales fueren, resultan fundamentales para alcanzar el éxito a largo plazo. Las nociones de *colaboración* y *cooperación* deben presidir el debate sobre la recuperación social y económica, buscando romper “silos” que impiden ver las relaciones y las posibles sinergias entre los actores sociales.

En definitiva, las ciudades tienen por delante grandes desafíos que requerirán gestores urbanos capaces de liderar con el ejemplo, guiados por los principios de justicia y colaboración y con una visión de futuro que incluya a todos los ciudadanos. Solo así se podrán conseguir entornos urbanos que no solo sean viables, sino también más habitables, justos y resilientes. En suma, precisaremos gestores urbanos que apliquen el concepto de *gobernanza inteligente*, el cual incluye un diagnóstico preciso, una visión clara y una gestión multidimensional de los retos. En este sentido, confiamos que el presente informe ayude a lograr una mejor gobernanza, la cual se traducirá, sin duda, en un mayor bienestar para los ciudadanos.

Anexo 1. Indicadores

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente | Dimensión |
|-----|---------------------------------------|--|--|-----------------|
| 1 | Educación secundaria y superior | Proporción de población con educación secundaria y superior. | Euromonitor | Capital humano |
| 2 | Escuelas | Números de escuelas públicas o privadas por ciudad. | OpenStreetMap | Capital humano |
| 3 | Escuelas de negocio | Número de escuelas de negocio que tiene la ciudad y que integran el <i>top 100</i> del <i>Financial Times</i> . | Financial Times | Capital humano |
| 4 | Gasto en educación | Gasto anual en educación per cápita. | Euromonitor | Capital humano |
| 5 | Gasto en ocio y recreación | Gasto en ocio y recreación como porcentaje del PIB. | Euromonitor | Capital humano |
| 6 | Gasto en ocio y recreación per cápita | Gasto anual en ocio y recreación per cápita. | Euromonitor | Capital humano |
| 7 | Movimiento de estudiantes | Movimiento internacional de estudiantes de nivel superior. Número de estudiantes. | Unesco | Capital humano |
| 8 | Museos y galerías de arte | Número de museos y galerías de arte por ciudad. | OpenStreetMap | Capital humano |
| 9 | Número de universidades | Número de universidades en el <i>top 500</i> . | QS Top Universities | Capital humano |
| 10 | Teatros | Número de teatros por ciudad. | OpenStreetMap | Capital humano |
| 11 | <i>Female friendly</i> | La variable muestra si una urbe brinda un entorno amigable para la mujer en una escala de 1 a 5. Las ciudades con valor 1 presentan un entorno más hostil para la mujer, mientras que aquellas que tienen valor 5 son muy amigables. | NomadList | Cohesión social |
| 12 | Hospitales | Número de hospitales públicos o privados por ciudad. Incluye centros de salud. | OpenStreetMap | Cohesión social |
| 13 | Índice de criminalidad | Estimación del nivel general de delincuencia en una ciudad determinada. | Numbeo | Cohesión social |
| 14 | Índice de esclavitud | Esta variable representa la respuesta del Gobierno nacional ante situaciones de esclavitud que hay en el país. Los países que ocupan las primeras posiciones en el <i>ranking</i> son aquellos que mejor respuesta tienen frente al problema. | The Walk Free Foundation | Cohesión social |
| 15 | Índice de felicidad | Los países con más valor en este índice son los que tienen un mayor grado de felicidad global. | World Happiness Index | Cohesión social |
| 16 | Índice de Gini | Este índice varía de 0 a 100, siendo 0 la situación de perfecta igualdad y 100 la de perfecta desigualdad. | Euromonitor | Cohesión social |
| 17 | Índice de paz global | Este índice (Global Peace Index) es un indicador que mide el nivel de paz y la ausencia de violencia de un país o región. Los últimos puestos del <i>ranking</i> corresponden a países con un alto nivel de violencia. | Centre for Peace and Conflict Studies de la University of Sydney | Cohesión social |
| 18 | Índice de sanidad | Estimación de la calidad general del sistema de atención médica, profesionales de la salud, equipos, personal, costes, etc. | Numbeo | Cohesión social |
| 19 | <i>LGBT friendly</i> | La variable muestra si una ciudad ofrece un entorno amigable para el colectivo LGBT en una escala de 1 a 5. Las ciudades con valor 1 presentan un entorno más hostil para este colectivo, mientras que las que tienen valor 5 son muy amigables. | NomadList | Cohesión social |

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente | Dimensión |
|-----|---|--|---|-----------------|
| 20 | Precio de la propiedad | Precio de la propiedad en proporción al ingreso. Se calcula como la relación entre el precio medio de un hogar y el ingreso familiar medio disponible anual. | Numbeo | Cohesión social |
| 21 | Ratio de empleo femenino | Ratio de mujeres trabajadoras en la Administración pública. Valor entre 0 y 1. | International Labour Organization | Cohesión social |
| 22 | Tasa de decesos | Tasa de fallecidos por cada 100.000 habitantes en la ciudad. | Euromonitor | Cohesión social |
| 23 | Tasa de desempleo | Tasa de desempleo (n.º desempleados / población activa). | Euromonitor | Cohesión social |
| 24 | Tasa de homicidios | Tasa de homicidios por cada 100.000 hab. en la ciudad. | NomadList | Cohesión social |
| 25 | Tasa de suicidios | Tasa de suicidios por cada 100.000 hab. en la ciudad. | NomadList | Cohesión social |
| 26 | Terrorismo | Número de altercados vandálicos terroristas por ciudad en los últimos tres años. | The Global Terrorism Database, University of Maryland | Cohesión social |
| 27 | Tolerancia racial | Índice de tolerancia racial en la ciudad. | NomadList | Cohesión social |
| 28 | Facilidad para comenzar un negocio | Las primeras posiciones en el <i>ranking</i> indican un entorno regulatorio más favorable para la creación y operación de una empresa local. | Banco Mundial | Economía |
| 29 | Hipoteca | La hipoteca como porcentaje del ingreso es una proporción del coste mensual real de aquella con respecto a los ingresos de la familia (cuanto más bajo, mejor). | Numbeo | Economía |
| 30 | Motivación de las personas para iniciarse en una etapa empresarial temprana | Porcentaje de nuevos emprendedores que están motivados por una oportunidad de mejora dividido entre el porcentaje de nuevos emprendedores que están motivados por la necesidad. | Global Entrepreneurship Monitor | Economía |
| 31 | Número de empresas matrices | Número de empresas matrices (<i>headquarters</i>) de empresas que cotizan en bolsa. | Economía | Economía |
| 32 | PIB | Producto interior bruto en millones de dólares. | Globalization and World Cities (GaWC) | Economía |
| 33 | PIB estimado | Proyección de crecimiento del PIB para el próximo año. | Euromonitor | Economía |
| 34 | PIB per cápita | Producto interior bruto per cápita. | Euromonitor | Economía |
| 35 | Poder de compra | Muestra el poder adquisitivo (determinado por el salario promedio) en la compra de bienes y servicios en la ciudad comparado con el de Nueva York. Si es 40, significa que los habitantes de esa ciudad con el salario promedio pueden permitirse comprar un 60% menos de bienes y servicios que los residentes de Nueva York. | Numbeo | Economía |
| 36 | Productividad | Productividad laboral calculada como PIB / población ocupada (en miles). | Euromonitor | Economía |
| 37 | Salario por hora en dólares | Salario por hora en dólares en la ciudad. | Euromonitor | Economía |

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente | Dimensión |
|-----|---|--|-----------------------------------|------------|
| 38 | Tiempo requerido para iniciar un negocio | Número de días de calendario necesarios para hacer legalmente operable un negocio. | Banco Mundial | Economía |
| 39 | Bitc6in legal | Si el bitc6in es legal o no en la ciudad. | NomadList | Gobernanza |
| 40 | Certificaci6n ISO 37120 | Establece si la ciudad posee o no la certificaci6n ISO 37120. Las certificadas est6n comprometidas con la mejora de los servicios urbanos y la calidad de vida. Esta variable est6 codificada de 0 a 6. El m6ximo valor se asigna a las ciudades que hace m6s tiempo que est6n certificadas. El valor 0 es para las que carecen de certificaci6n. | World Council on City Data (WCCD) | Gobernanza |
| 41 | Edificios gubernamentales | N6mero de edificios y puestos gubernamentales en la ciudad. | OpenStreetMap | Gobernanza |
| 42 | Embajadas | N6mero de embajadas por ciudad. | OpenStreetMap | Gobernanza |
| 43 | Empleo en la Administraci6n p6blica | Porcentaje de la poblaci6n ocupada que trabaja en la Administraci6n p6blica y defensa; educaci6n; salud; actividades de servicio comunitario, social y personal; y otras actividades. | Euromonitor | Gobernanza |
| 44 | E-Participation Index | Este 6ndice es complementario al EDGI y se centra en el uso de los servicios en l6nea por parte del Gobierno al proporcionar informaci6n a los ciudadanos o "compartir informaci6n electr6nica", interactuar con las partes interesadas o "consulta electr6nica" y participar en procesos de toma de decisiones o "toma de decisiones electr6nicas". | Naciones Unidas | Gobernanza |
| 45 | Human Capital Index | El 6ndice de desarrollo del gobierno electr6nico (EGDI) es una medida compuesta por tres dimensiones importantes de este: la prestaci6n de servicios en l6nea, la conectividad de las telecomunicaciones y la capacidad humana. En esta variable se recoge la parte de capacidad humana. | Naciones Unidas | Gobernanza |
| 46 | 6ndice de fortaleza de los derechos legales | Este 6ndice mide el grado en el que las leyes de garant6a y quiebra protegen los derechos de los prestatarios y prestamistas y, de ese modo, facilitan el otorgamiento de pr6stamos. Los valores van de 0 = bajo a 12 = alto, donde las calificaciones m6s altas significan que las leyes est6n mejor dise1adas para expandir el acceso al cr6dito. | Banco Mundial | Gobernanza |
| 47 | 6ndice de infraestructura de telecomunicaciones | El 6ndice de desarrollo del gobierno electr6nico (EGDI) es una medida compuesta por tres dimensiones importantes de este: la prestaci6n de servicios en l6nea, la conectividad de las telecomunicaciones y la capacidad humana. En esta variable se recoge el estado del desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones. | Naciones Unidas | Gobernanza |

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente | Dimensión |
|-----|---|--|----------------------------------|---------------|
| 48 | Índice de percepción de la corrupción | Los países con valores cercanos a 0 son percibidos como muy corruptos y los que tienen un índice cercano a 100 son percibidos como muy transparentes. | Transparency International | Gobernanza |
| 49 | Índice de servicios <i>online</i> | El índice de desarrollo del gobierno electrónico (EGDI) es una medida compuesta por tres dimensiones importantes de este: la prestación de servicios en línea, la conectividad de las telecomunicaciones y la capacidad humana. En esta variable se recoge el alcance y calidad de los servicios <i>online</i> . | Naciones Unidas | Gobernanza |
| 50 | Oficinas de investigación | Número de oficinas de investigación y tecnología por ciudad. | OpenStreetMap | Gobernanza |
| 51 | Plataforma de datos abiertos. | Describe si la ciudad tiene un sistema de datos abiertos. | Fundación CTIC y Open World Bank | Gobernanza |
| 52 | <i>Ranking</i> de democracia | Los países situados en los primeros puestos son aquellos considerados más democráticos. | <i>The Economist</i> | Gobernanza |
| 53 | Reservas | Reservas totales en millones de dólares corrientes. Estimación a nivel ciudad según la población. | Banco Mundial | Gobernanza |
| 54 | Reservas per cápita | Reservas per cápita en millones de dólares corrientes. | Banco Mundial | Gobernanza |
| 55 | Emisiones de CO ₂ | Emisiones de dióxido de carbono que provienen del empleo de combustibles fósiles y de la fabricación del cemento. Medido en kilotoneladas (kt). | Banco Mundial | Medioambiente |
| 56 | Emisiones de metano | Emisiones de metano generadas por actividades humanas como la agricultura y derivadas de la producción industrial de metano. Medido en kt de CO ₂ equivalentes. | Banco Mundial | Medioambiente |
| 57 | Índice de desempeño medioambiental | Índice de desempeño medioambiental (de 1 = malo a 100 = bueno). | Yale University | Medioambiente |
| 58 | Índice de emisiones de CO ₂ | Índice de emisión de CO ₂ . | Numbeo | Medioambiente |
| 59 | Índice de polución | Índice de polución. | Numbeo | Medioambiente |
| 60 | PM ₁₀ | Cantidad de partículas en el aire cuyo diámetro es menor a 10 µm. Media anual. | Global Residence Index | Medioambiente |
| 61 | PM _{2,5} | Cantidad de partículas en el aire cuyo diámetro es menor a 2,5 µm. Media anual. | IQAir | Medioambiente |
| 62 | Porcentaje de la población con acceso al suministro de agua | Porcentaje de la población con acceso razonable a una cantidad adecuada de agua proveniente de una mejora en el suministro de agua. | Banco Mundial | Medioambiente |
| 63 | Recursos hídricos renovables | Fuentes de agua renovable totales per cápita. | FAO | Medioambiente |
| 64 | Residuos sólidos | Cantidad promedio de residuos sólidos municipales generados anualmente por persona (kg/año). | Waste Management for Everyone | Medioambiente |

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente | Dimensión |
|-----|--|---|----------------------------|------------------------|
| 65 | Vulnerabilidad climática | Riesgo de la ciudad por el cambio climático. | National Geographic | Medioambiente |
| 66 | Alquiler de bicicletas | Si la ciudad cuenta con servicio de alquiler de bicicletas. | Numo | Movilidad y transporte |
| 67 | Alquiler de ciclomotores | Si la ciudad cuenta con servicio de alquiler de ciclomotores. | Numo | Movilidad y transporte |
| 68 | Alquiler de patinetes | Si la ciudad cuenta con servicio de alquiler de patinetes. | Numo | Movilidad y transporte |
| 69 | Bicicletas por hogar | Posesión de bicicletas por hogar. | Euromonitor | Movilidad y transporte |
| 70 | <i>Bike sharing</i> | Este sistema muestra los servicios automatizados de uso público de bicicletas compartidas que ofrecen transporte de un sitio a otro dentro de una ciudad. El indicador varía entre 0 y 8, según el grado de desarrollo del sistema. | The Bike-sharing World Map | Movilidad y transporte |
| 71 | Estaciones de metro | Número de estaciones de metro en la ciudad. | Metrobits ORG. | Movilidad y transporte |
| 72 | Índice de ineficiencia de tráfico | Este índice es una estimación de las ineficiencias en el tráfico. Valores elevados representan altas ineficiencias en conducción, como tiempos de viaje largos. | Numbeo | Movilidad y transporte |
| 73 | Índice de tiempo para desplazarse al trabajo | Índice de tiempo considerando la duración del trayecto hasta el trabajo en minutos. | Numbeo | Movilidad y transporte |
| 74 | Índice de tráfico exponencial | Este índice se estima considerando el tiempo consumido en el tráfico. Se supone que la insatisfacción de los tiempos de viaje aumenta exponencialmente superados los 25 minutos. | Numbeo | Movilidad y transporte |
| 75 | Longitud del metro | Longitud del sistema de metro en la ciudad. | Metrobits ORG. | Movilidad y transporte |
| 76 | Tren de alta velocidad | Variable binaria que muestra si la ciudad tiene o no tren de alta velocidad. | OpenRailwayMap | Movilidad y Transporte |
| 77 | Vehículos en la ciudad | Cantidad de vehículos comerciales en la ciudad. | Euromonitor | Movilidad y transporte |
| 78 | Vuelos | Número de vuelos de entrada (rutas aéreas) en una ciudad. | OpenFlights | Movilidad y transporte |
| 79 | <i>Bike advance</i> | Mide si la ciudad dispone o no de sistema de bicicletas compartidas. | The Bike Share Map | Planificación urbana |
| 80 | Edificios | Esta variable es un recuento del número de edificios terminados en la ciudad. Incluye estructuras como rascacielos, torres y bajos, pero excluye otras diversas y edificios en diferentes estados (en construcción, en proyecto, etc.). | Skyscraper Source Media | Planificación urbana |

| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente | Dimensión |
|-----|---|--|---|--------------------------|
| 81 | Estaciones de bicicletas | Puntos de estaciones de bicicletas en la ciudad. | The Bike-sharing World Map | Planificación urbana |
| 82 | Estaciones eléctricas | Puntos de carga de coche eléctrico en la ciudad. | OpenStreetMap | Planificación urbana |
| 83 | Número de personas por hogar | Promedio de personas por hogar. | Euromonitor | Planificación urbana |
| 84 | Porcentaje de población urbana con servicios de saneamiento adecuados | Porcentaje de población urbana que utiliza, al menos, servicios de saneamiento básico, es decir, instalaciones de saneamiento mejoradas que no se comparten con otros hogares. | Banco Mundial | Planificación urbana |
| 85 | Proyectos de IA | Si la ciudad tiene proyectos de IA o no. | AI Localism | Planificación urbana |
| 86 | Rascacielos | Porcentaje de edificios que son considerados rascacielos (<i>highrises</i>). Un <i>highrise</i> es un edificio de al menos 12 pisos o 35 metros de altura (115 pies). | Skyscraper Source Media | Planificación urbana |
| 87 | Número de pasajeros por aeropuerto | Número de pasajeros por aeropuerto en miles. | Euromonitor | Proyección internacional |
| 88 | Hoteles | Número de hoteles per cápita. | OpenStreetMap | Proyección internacional |
| 89 | Índice de restaurantes | Este índice es una comparación de precios de comidas y bebidas en restaurantes y bares respecto de la ciudad de Nueva York. | Numbeo | Proyección internacional |
| 90 | McDonald's | Números de establecimientos McDonald's por ciudad. | OpenStreetMap | Proyección internacional |
| 91 | Número de congresos y reuniones | Número de congresos y reuniones internacionales que se celebran en una ciudad. | International Meeting Congress and Convention Association | Proyección internacional |
| 92 | Banda ancha móvil | Suscripciones activas de banda ancha móvil. | International Telecommunication Union | Tecnología |
| 93 | Índice de innovación | El índice de la cultura de la innovación (ICI) es un <i>ranking</i> de las ciudades líderes en innovación. | 2thinknow | Tecnología |
| 94 | Internet | Porcentaje de hogares con acceso a Internet. | Euromonitor | Tecnología |
| 95 | LTE/WiMAX | Porcentaje de la población cubierta por, al menos, una red móvil LTE o WiMAX. | Euromonitor | Tecnología |
| 96 | Ordenadores/PC | Porcentaje de hogares con ordenador personal. | Euromonitor | Tecnología |
| 97 | Ratio de penetración de teléfonos móviles | Número de teléfonos móviles por cada 100 habitantes. | International Telecommunication Union | Tecnología |

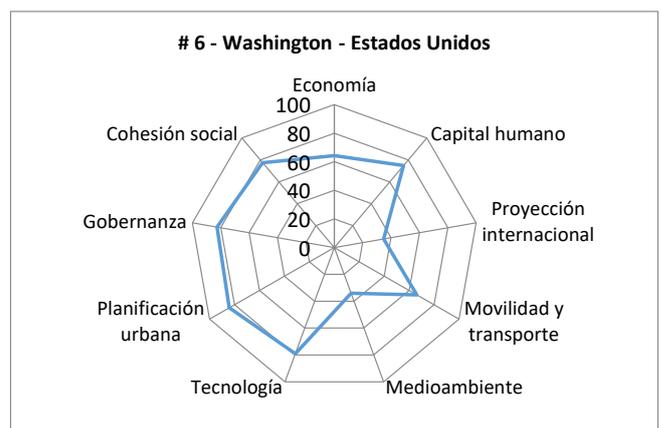
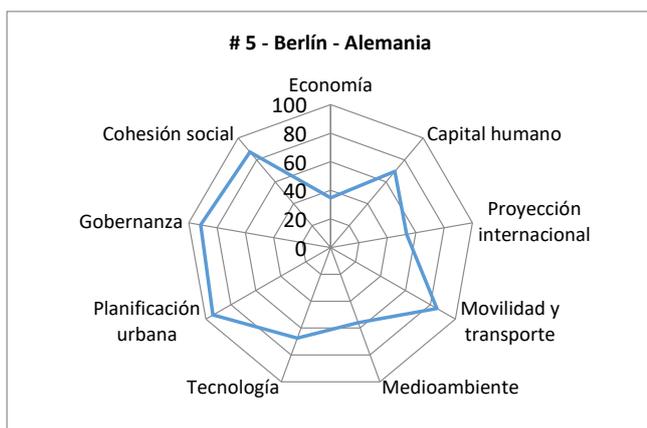
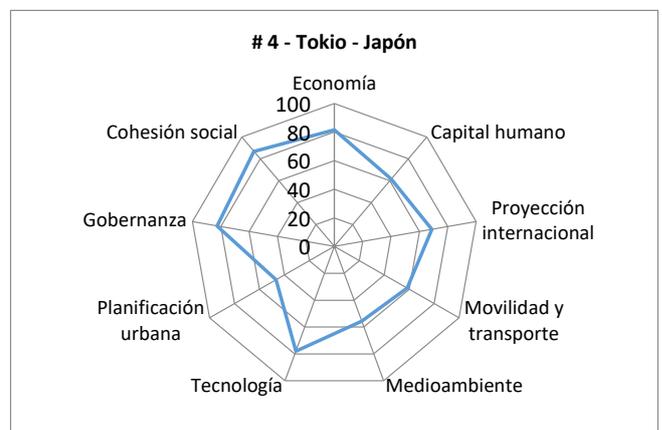
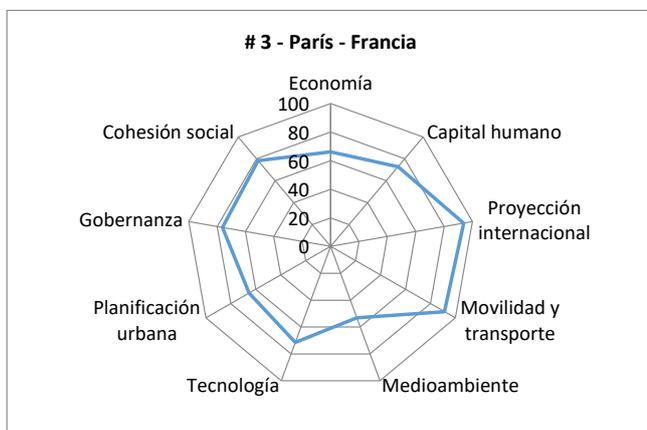
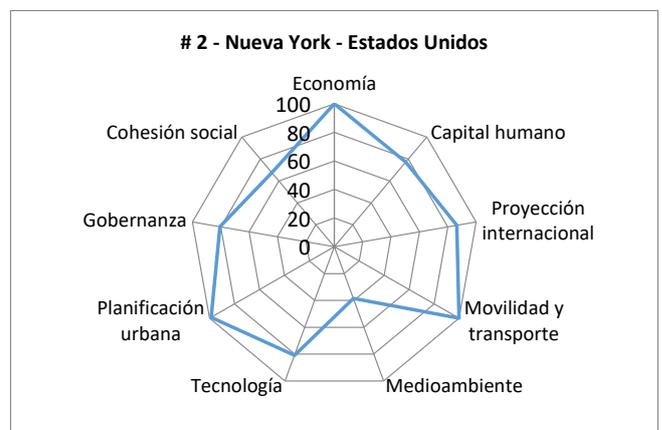
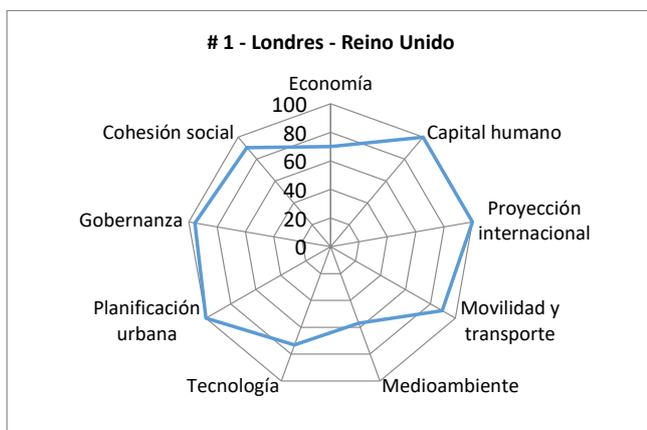
| N.º | Indicador | Descripción / Unidad de medida | Fuente | Dimensión |
|-----|--|--|---------------------------------------|-------------------------|
| 98 | Redes sociales | Usuarios de Twitter registrados por ciudad, en miles de personas + número de miembros dados de alta en LinkedIn en la ciudad. | Twitter y LinkedIn | Tecnología |
| 99 | Suscripciones de banda ancha | Suscripciones a banda ancha por cada 100 habitantes. | International Telecommunication Union | Tecnología |
| 100 | Telefonía | Porcentaje de hogares con algún tipo de telefonía. | Euromonitor | Tecnología |
| 101 | Velocidad de Internet | Velocidad de la red fija de Internet en megabytes por segundo por país. | World Population Review | Tecnología |
| 102 | Velocidad móvil | Velocidad de la red móvil en megabytes por segundo por país. | World Population Review | Tecnología |
| 103 | <i>Wifi hotspots</i> | Número de puntos de acceso wifi globales. Esta variable representa las opciones para conectarse a Internet que hay en la ciudad. | <i>App Wifi Map</i> | Tecnología |
| 104 | Población | Número de habitantes. | Euromonitor | Clúster ciudad/ país |
| 105 | Porcentaje de población ocupada | Porcentaje de población ocupada. | Euromonitor | Clúster país |
| 106 | Gasto en educación por habitante | Gasto en educación por habitante. | Euromonitor | Clúster país |
| 107 | Gastos en servicios médicos y salud por habitante | Gastos en servicios médicos y salud por habitante. | Euromonitor | Clúster país |
| 108 | Gastos en hotelería y servicios de <i>catering</i> por habitante | Gastos en hotelería y servicios de <i>catering</i> por habitante. | Euromonitor | Clúster país |
| 109 | Gasto en vivienda por habitante | Gasto en vivienda por habitante. | Euromonitor | Clúster país |
| 110 | Ingreso disponible | Ingreso disponible (promedio anual). Decil 1. Expresado en dólares. | Euromonitor | Clúster ciudad |
| 111 | Ingreso disponible | Ingreso disponible (promedio anual). Decil 2. Expresado en dólares. | Euromonitor | Clúster ciudad |
| 112 | Ingreso disponible | Ingreso disponible (promedio anual). Decil 5. Expresado en dólares. | Euromonitor | Clúster ciudad |
| 113 | Ingreso disponible | Ingreso disponible (promedio anual). Decil 7. Expresado en dólares. | Euromonitor | Clúster ciudad |
| 114 | Ingreso disponible | Ingreso disponible (promedio anual). Decil 9. Expresado en dólares. | Euromonitor | Clúster ciudad |

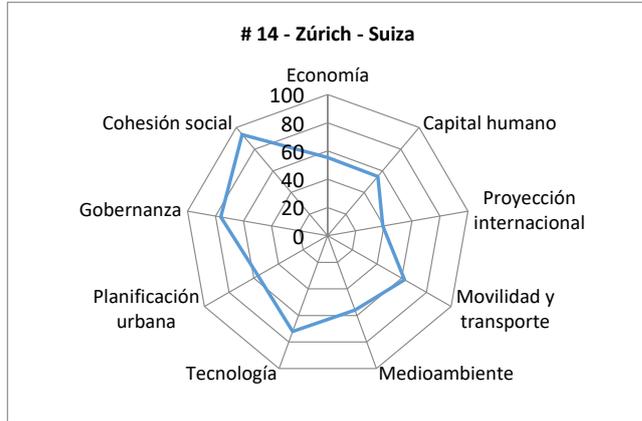
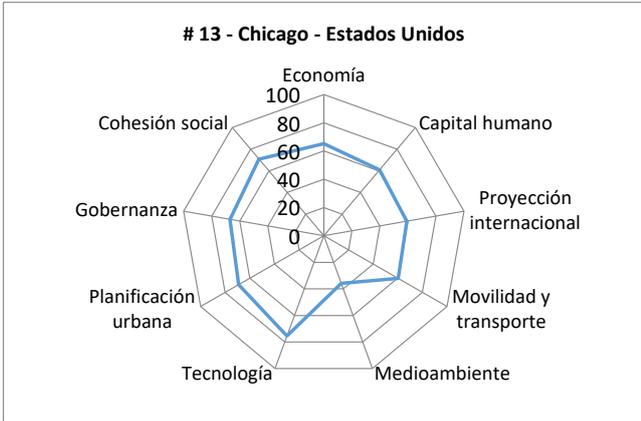
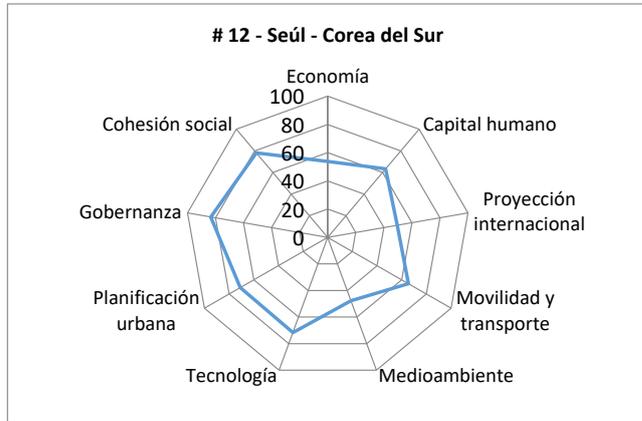
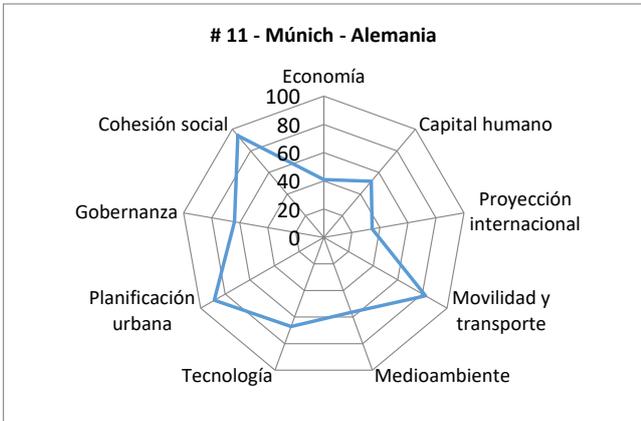
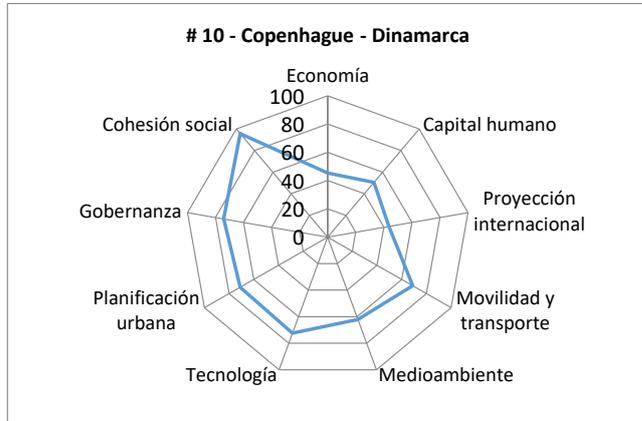
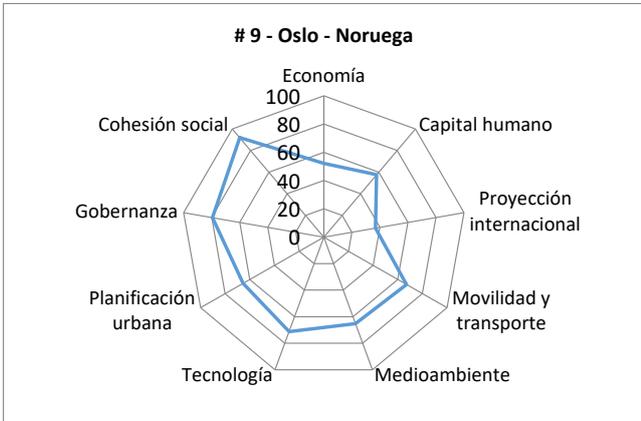
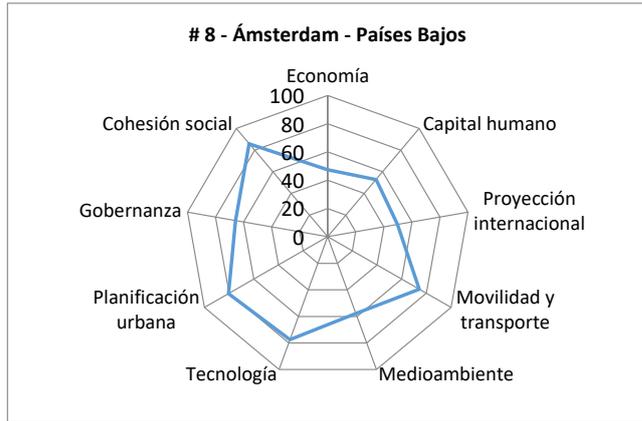
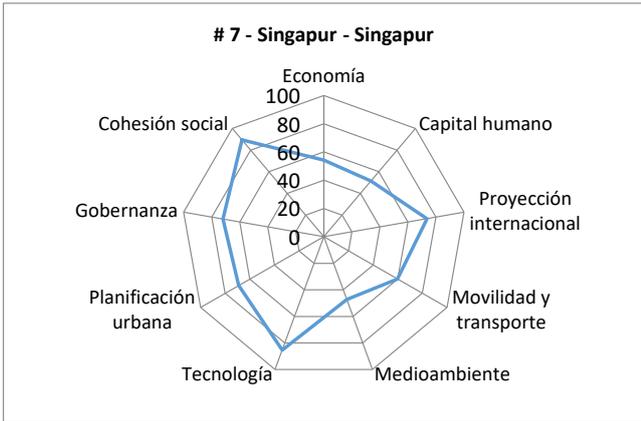
Anexo 2.

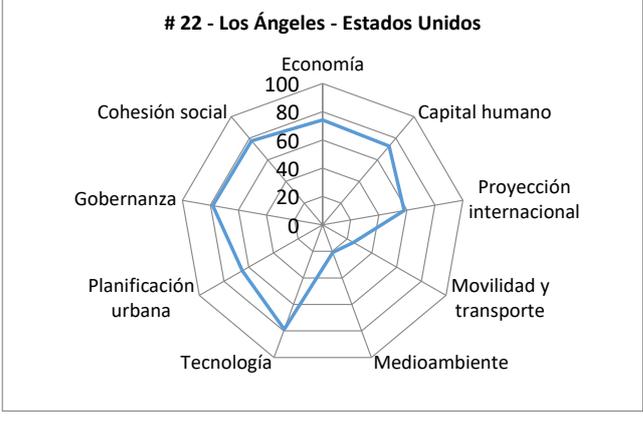
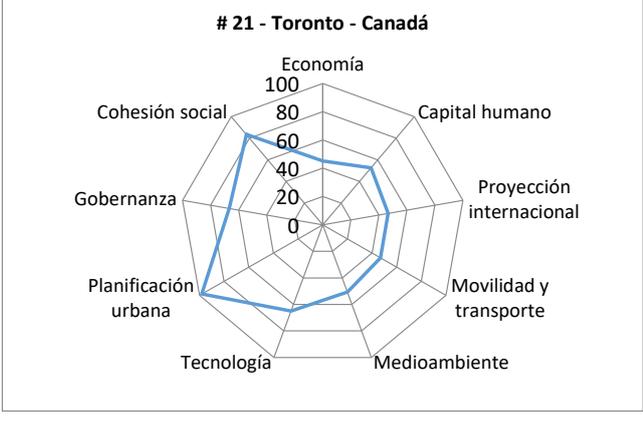
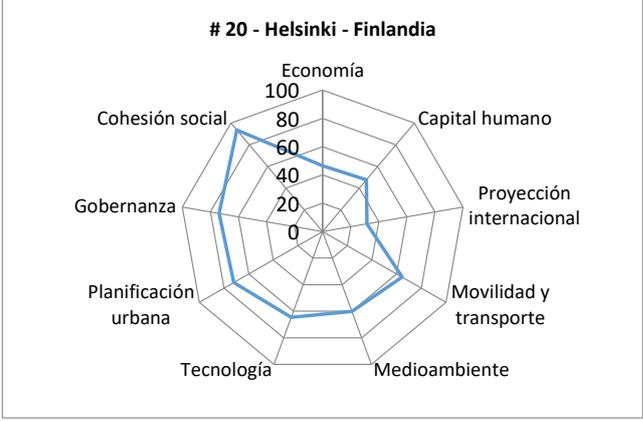
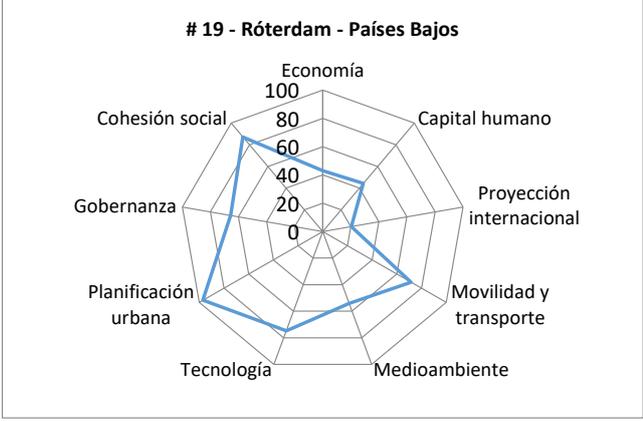
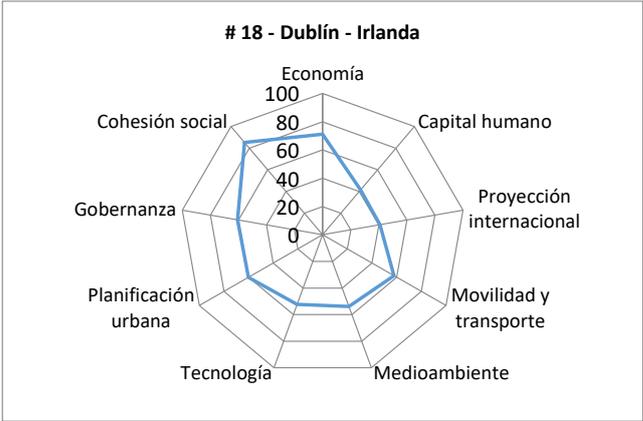
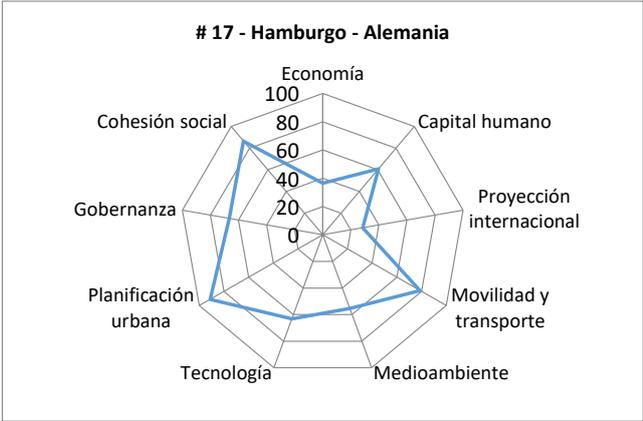
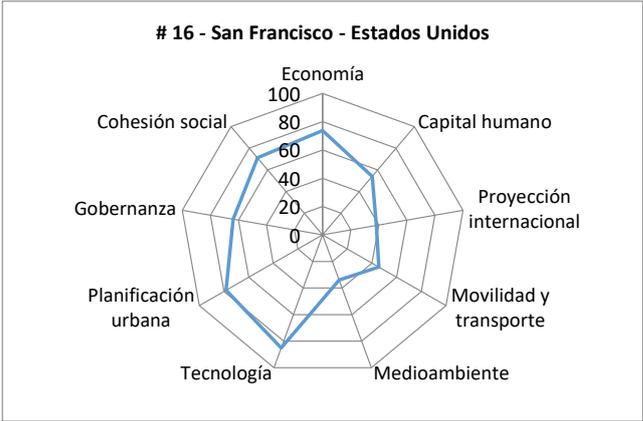
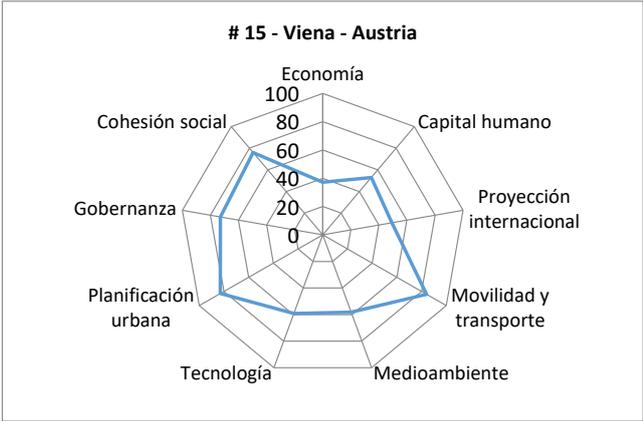
Análisis gráfico de los perfiles de 183 ciudades

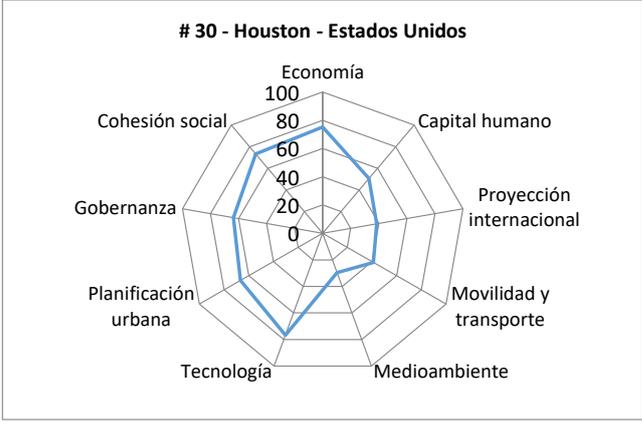
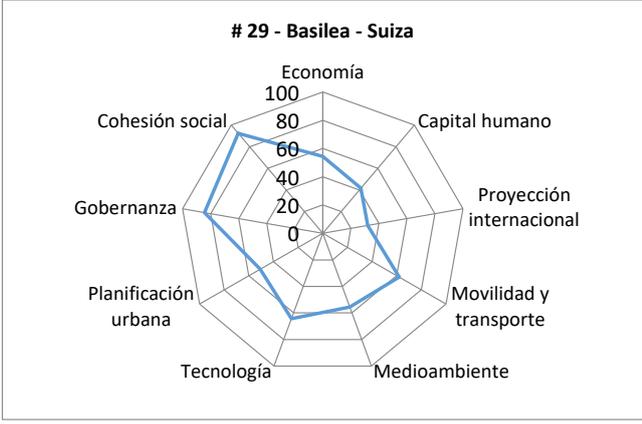
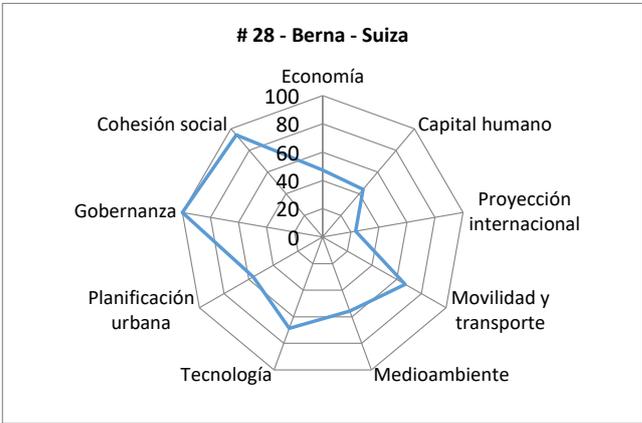
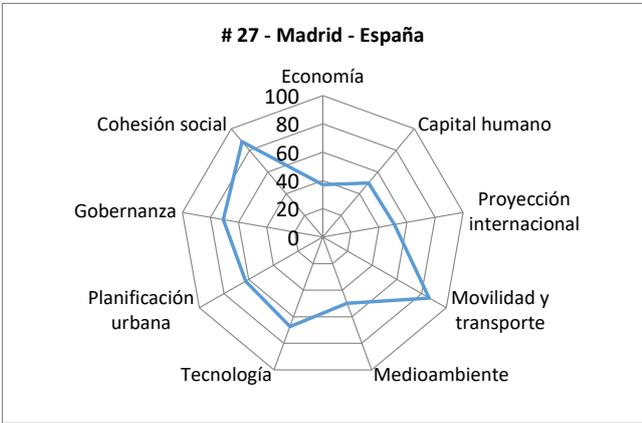
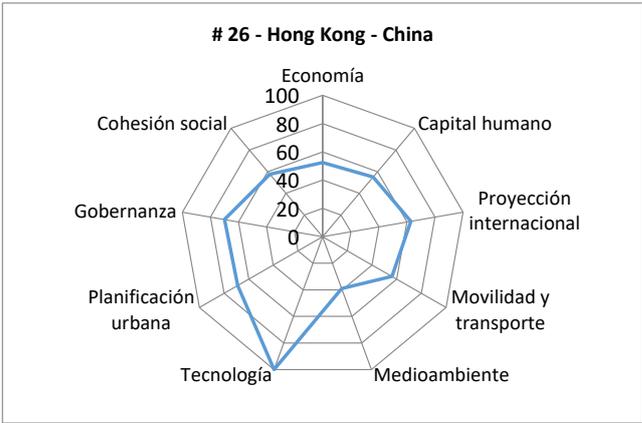
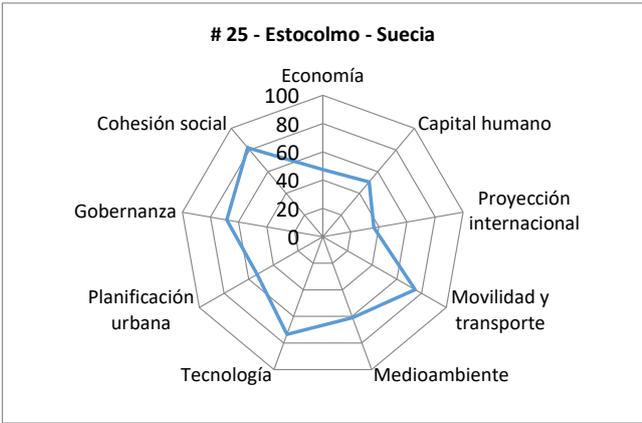
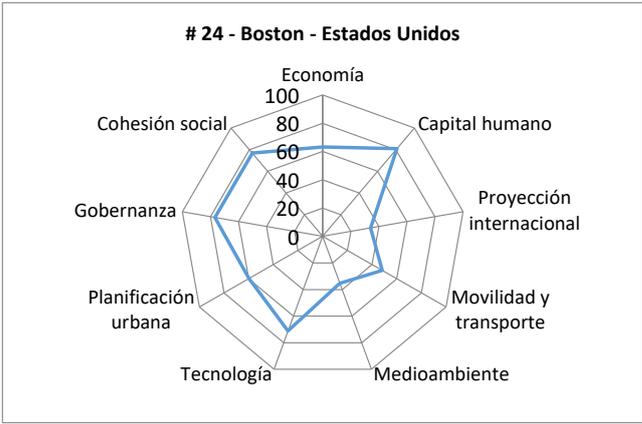
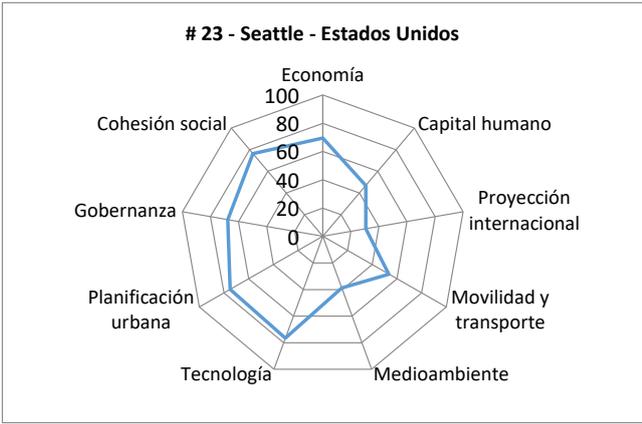
A continuación, se presenta un análisis gráfico de las 183 ciudades incluidas en el **ICIM**, basado en las 9 dimensiones clave. Estos gráficos de radar, ordenados según las posiciones del propio *ranking*, pretenden facilitar la in-

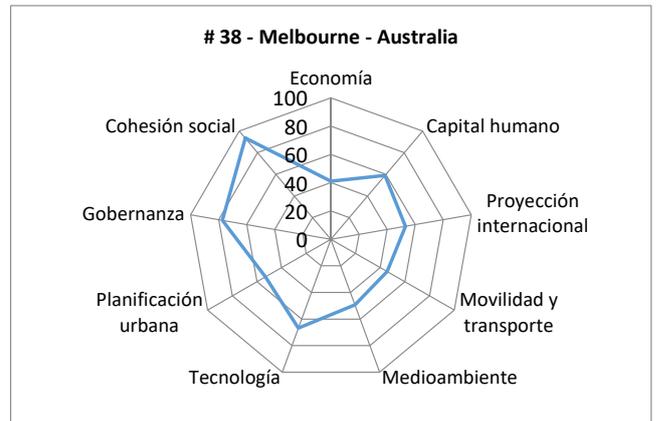
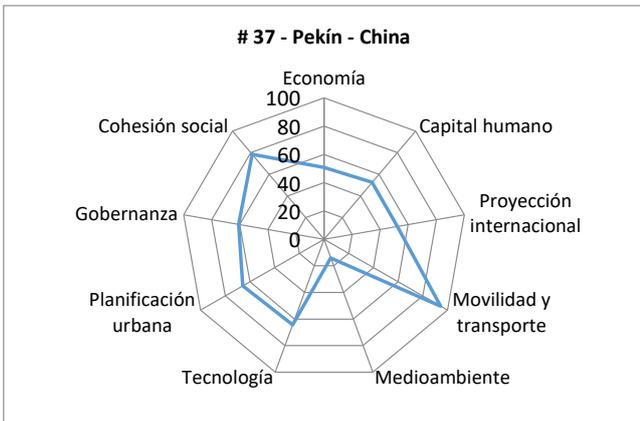
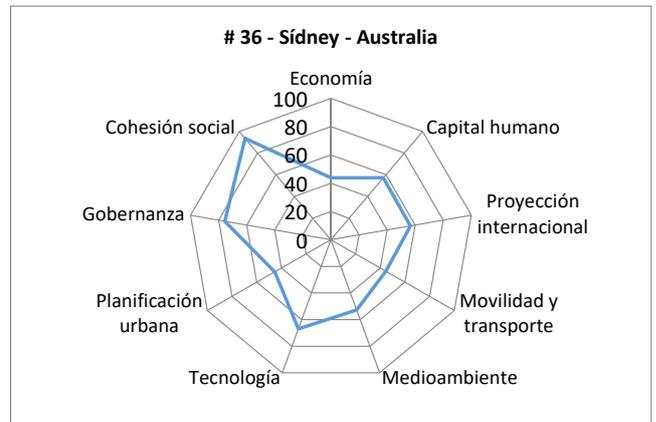
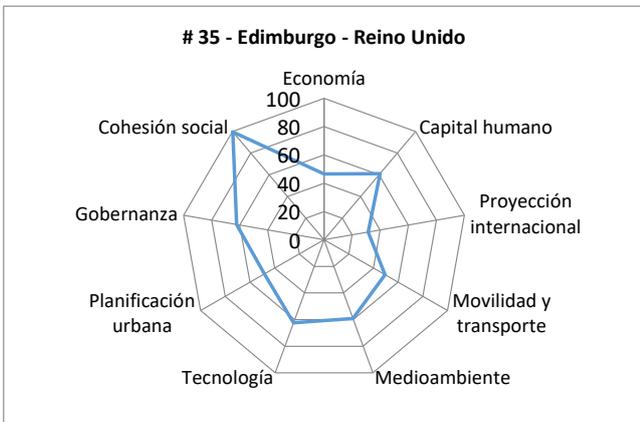
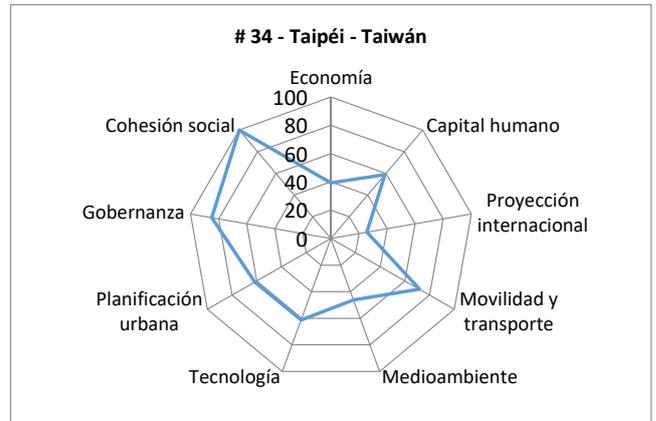
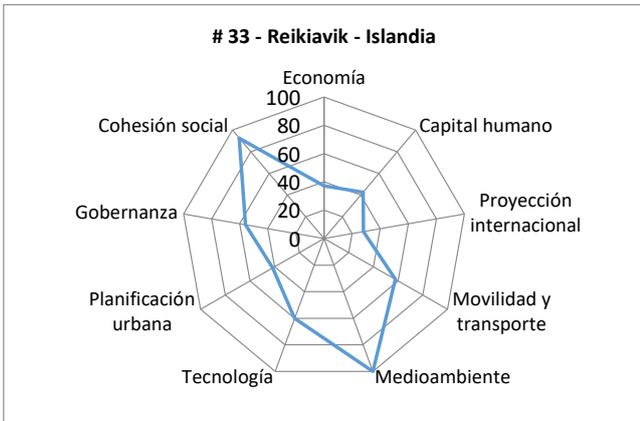
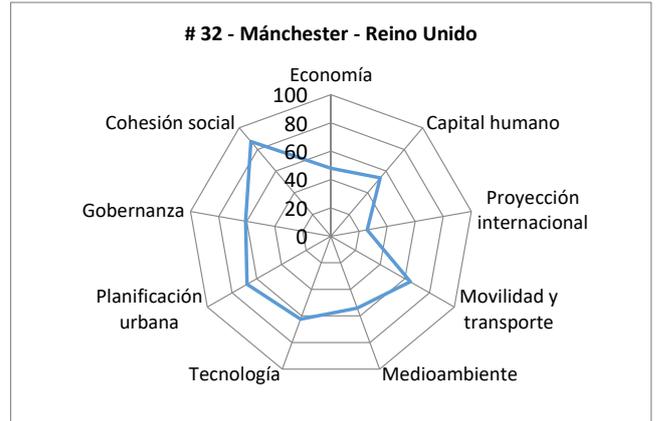
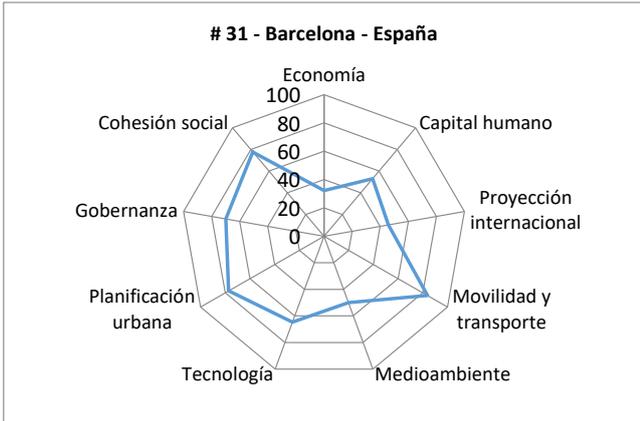
terpretación del perfil de cada urbe al identificar los valores de los distintos ámbitos. Al mismo tiempo, permiten comparar dos o más ciudades con un simple vistazo.

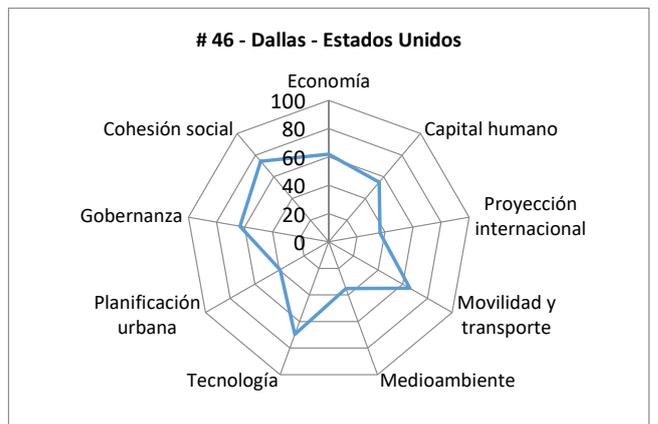
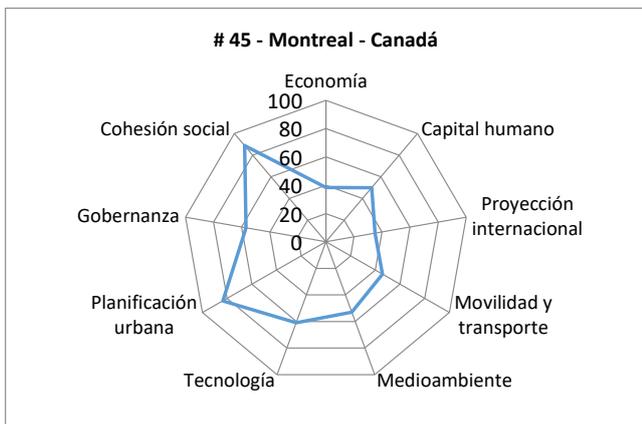
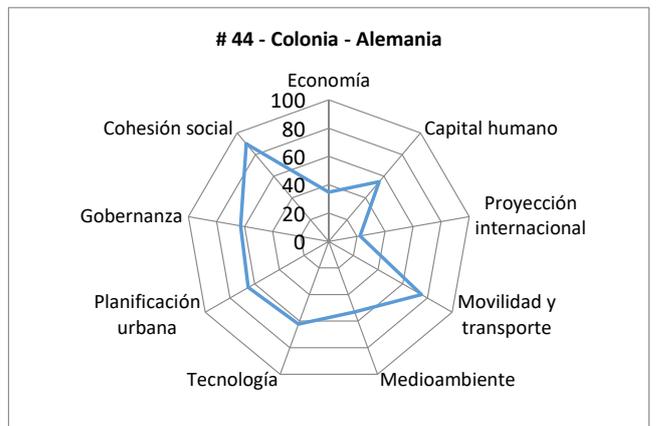
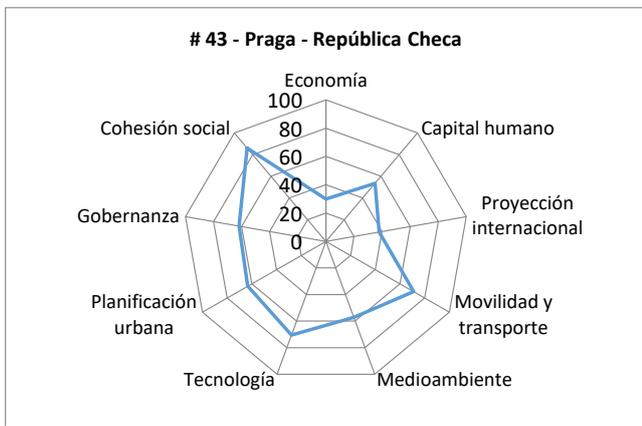
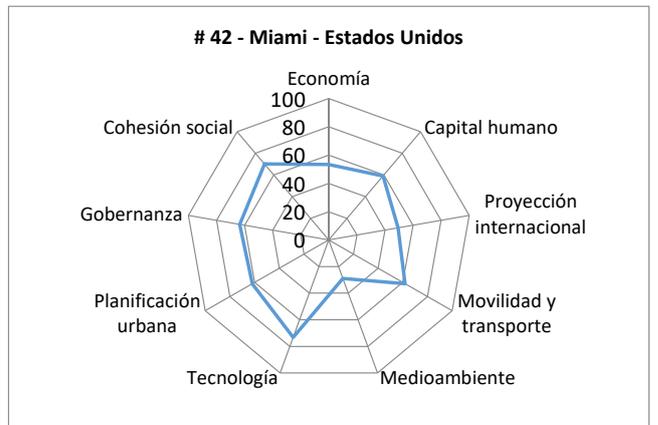
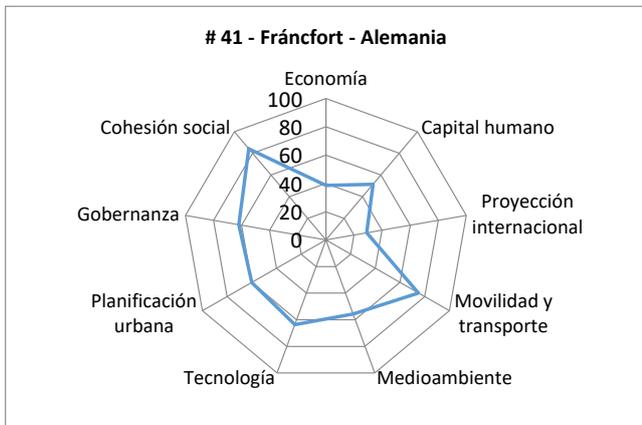
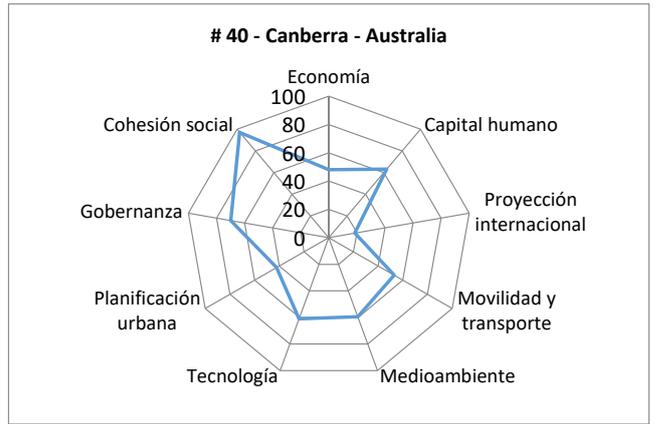
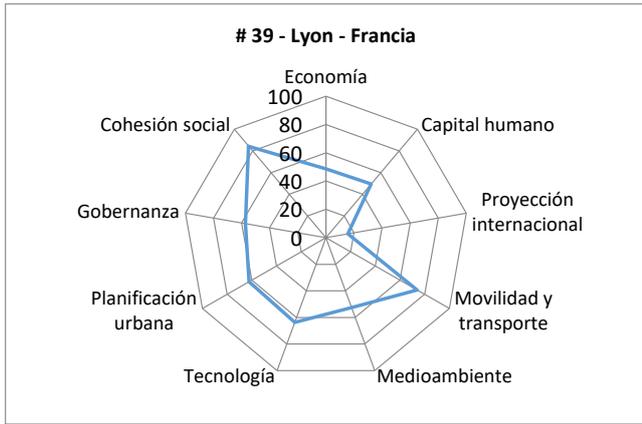


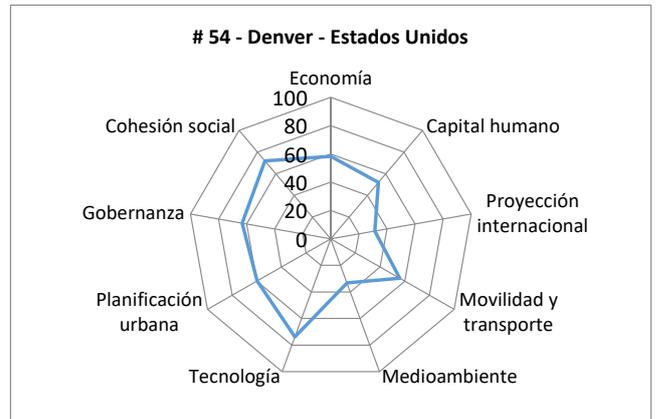
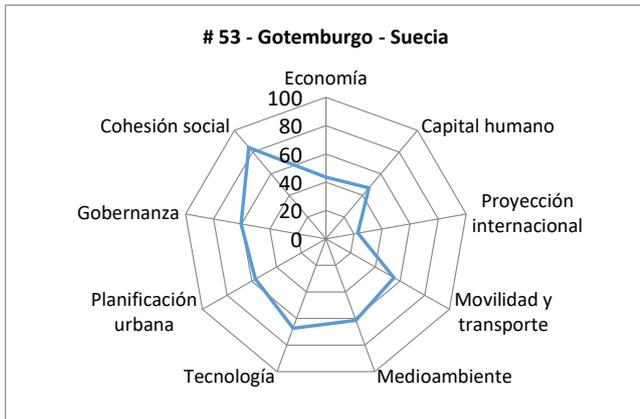
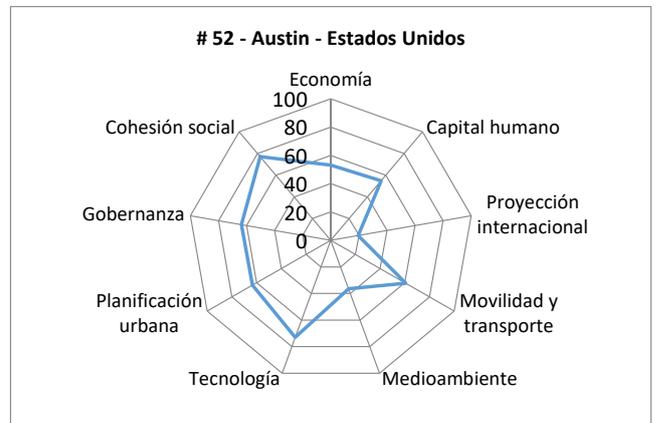
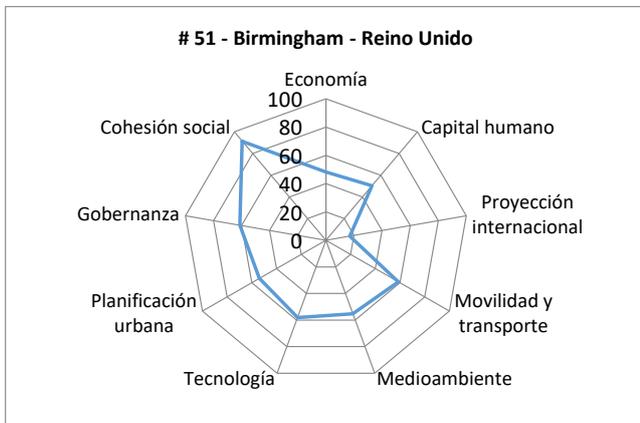
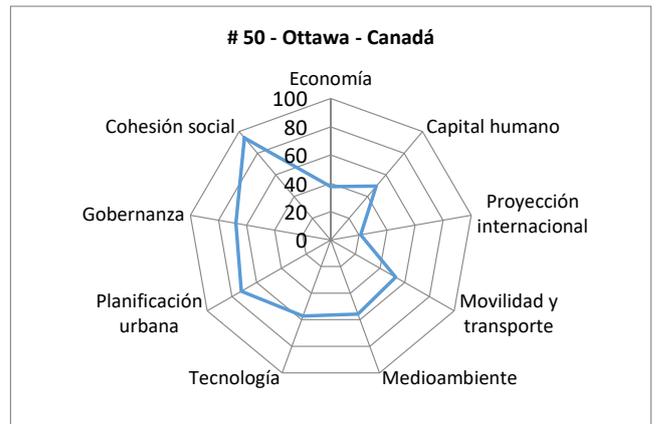
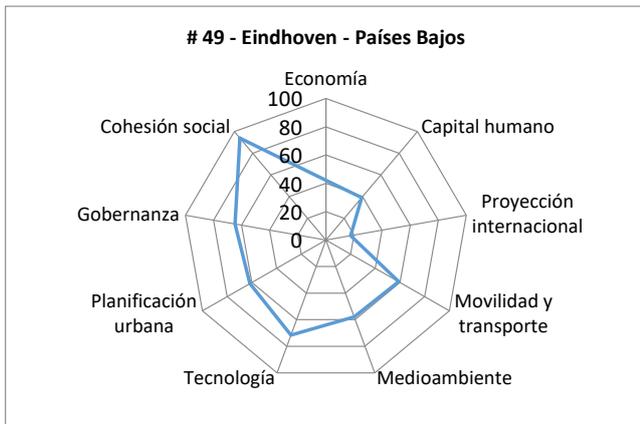
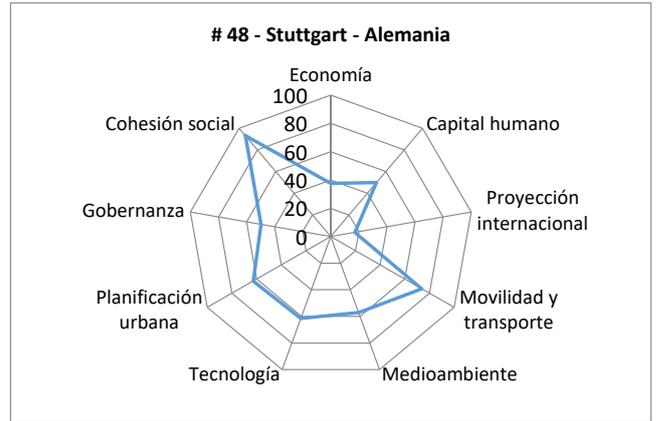
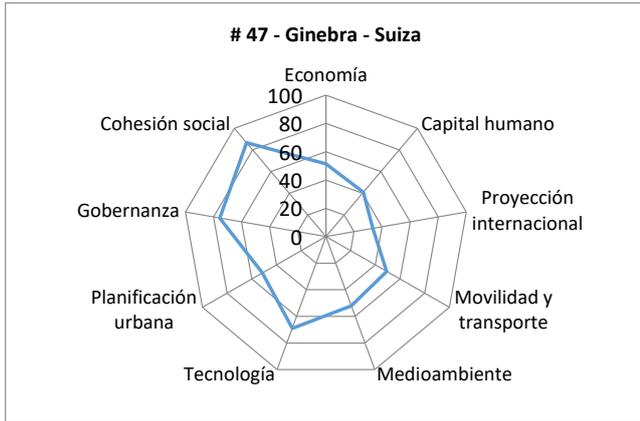


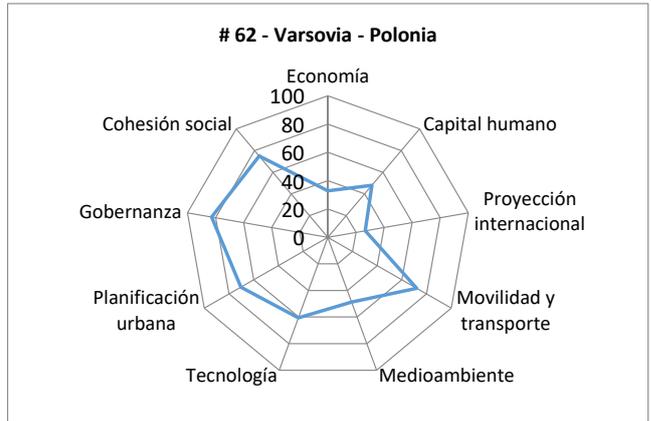
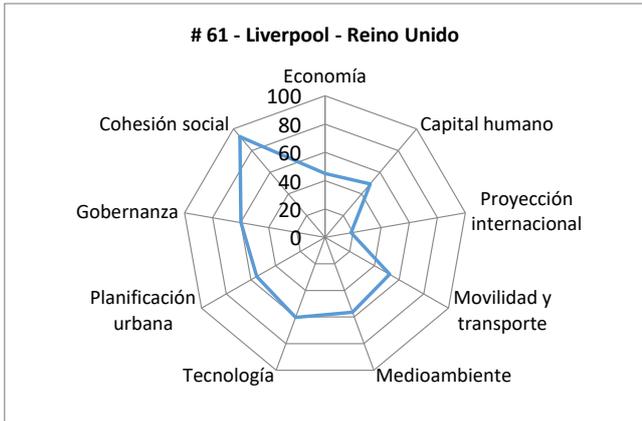
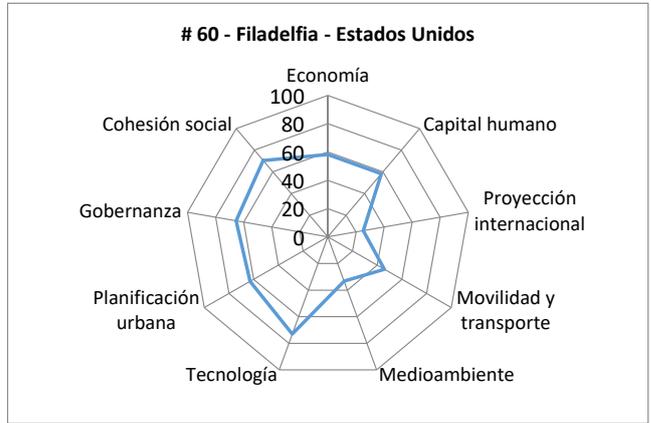
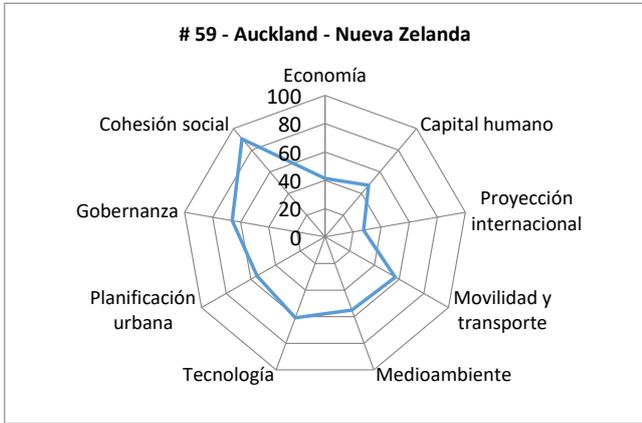
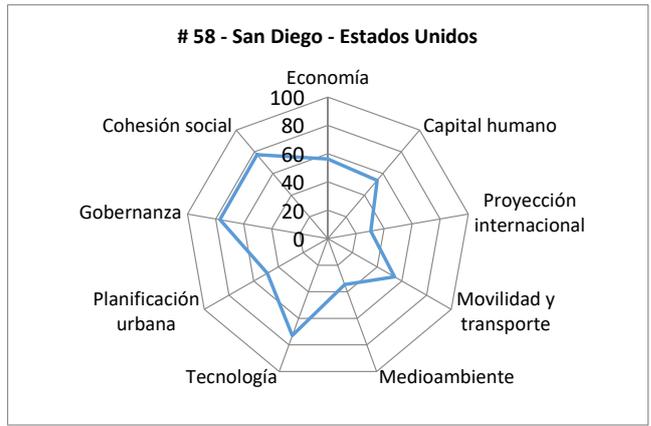
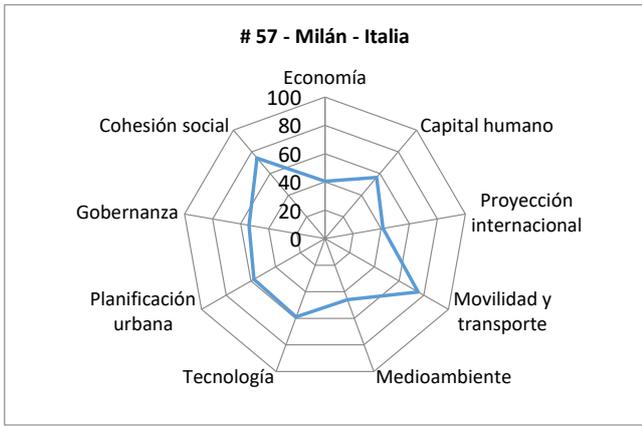
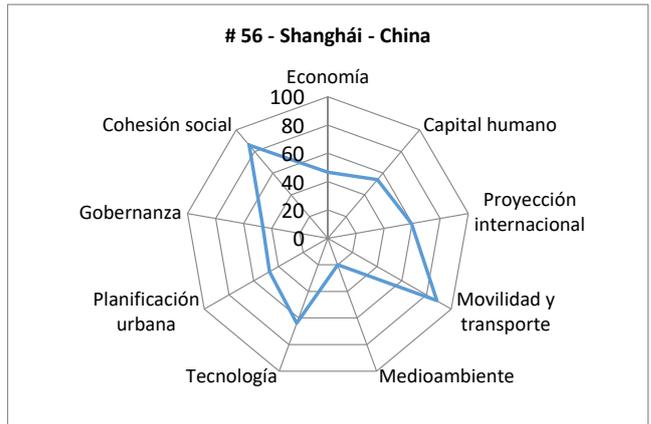
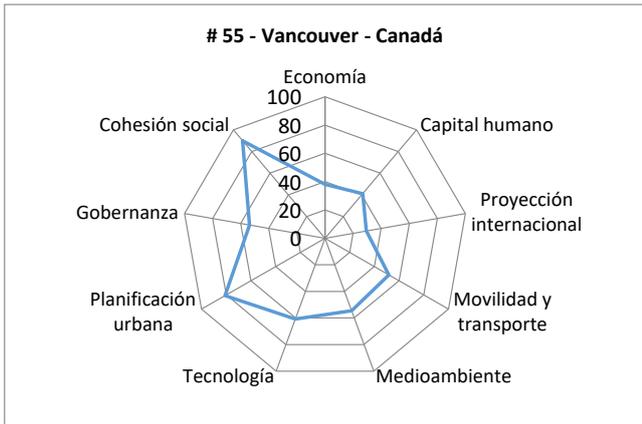




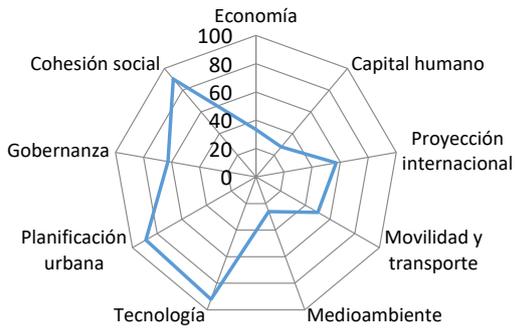




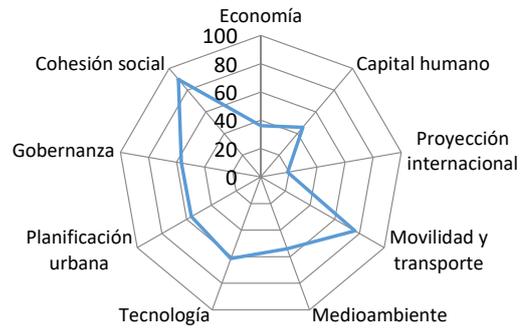




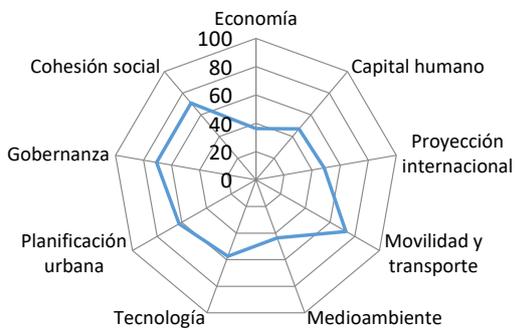
63 - Dubái - Emiratos Árabes Unidos



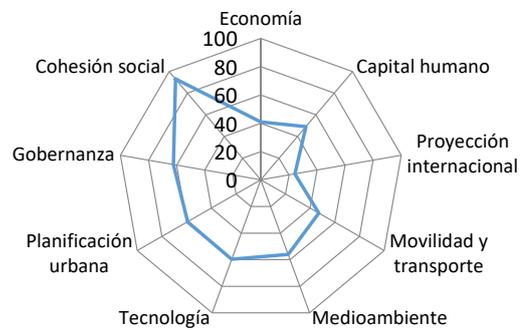
64 - Düsseldorf - Alemania



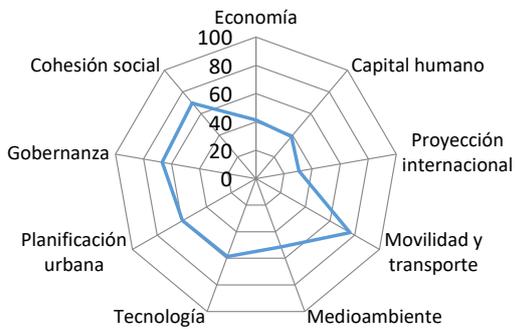
65 - Roma - Italia



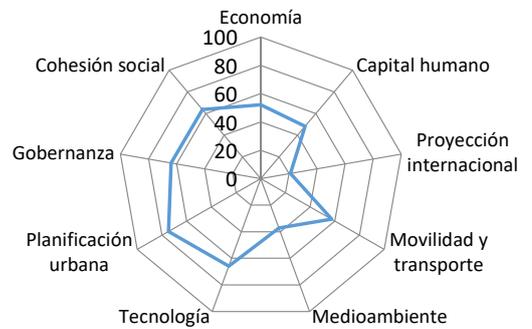
66 - Glasgow - Reino Unido



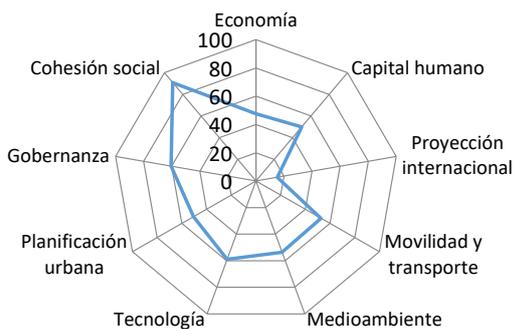
67 - Bruselas - Bélgica



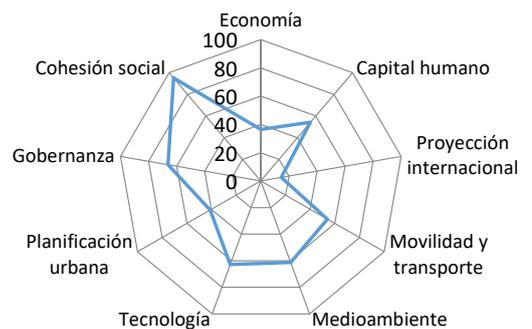
68 - Baltimore - Estados Unidos

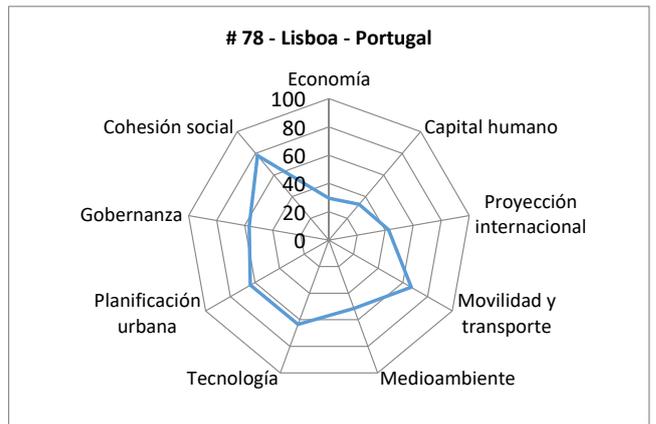
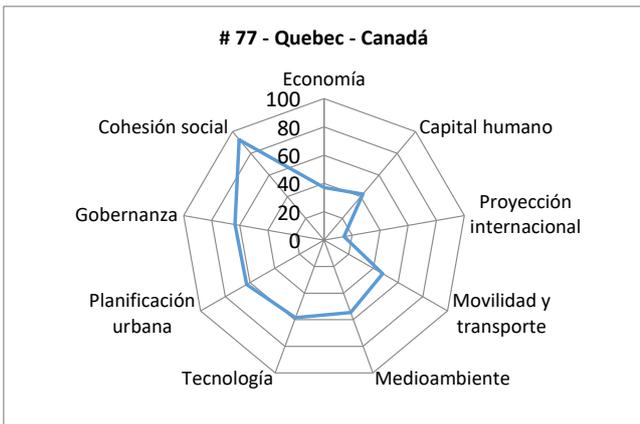
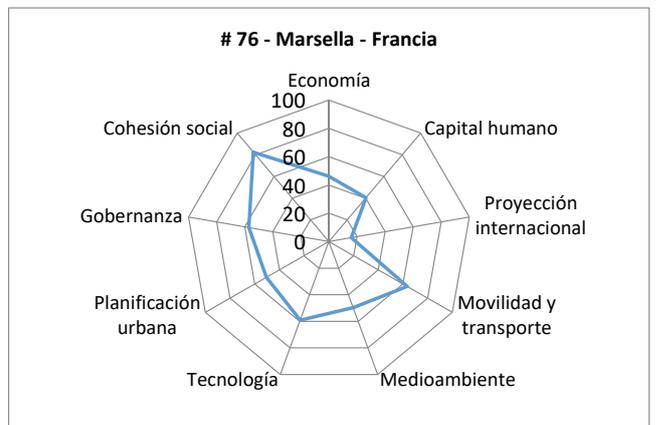
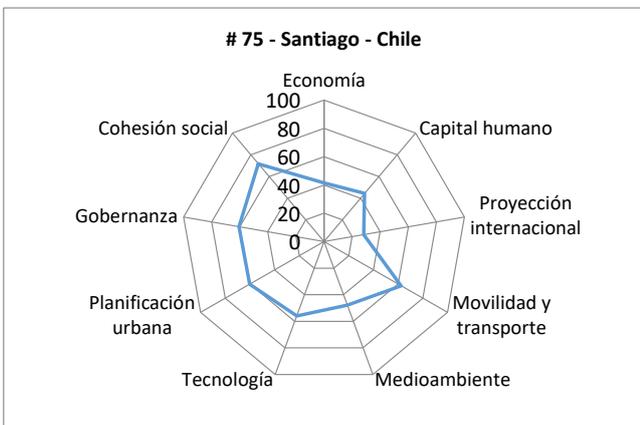
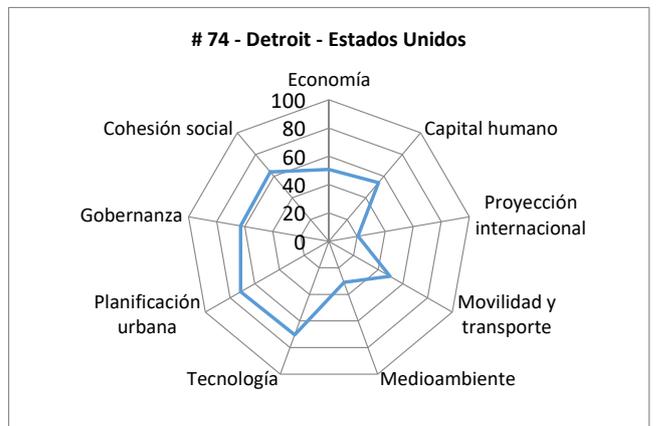
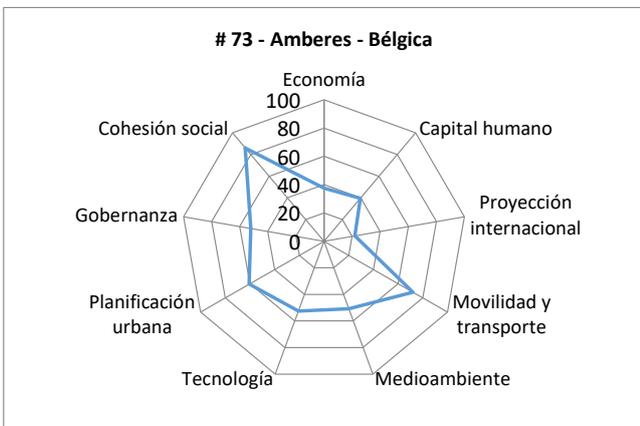
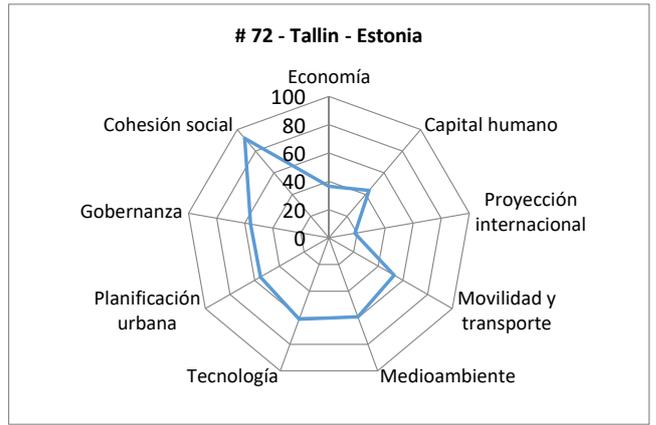
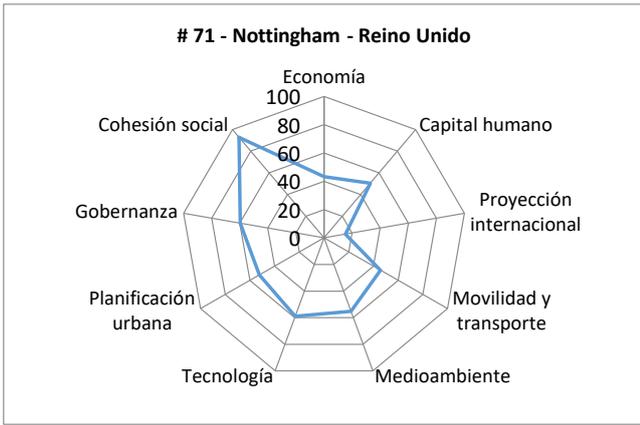


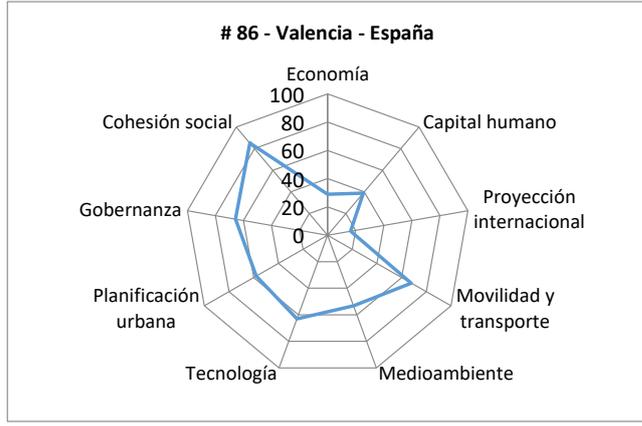
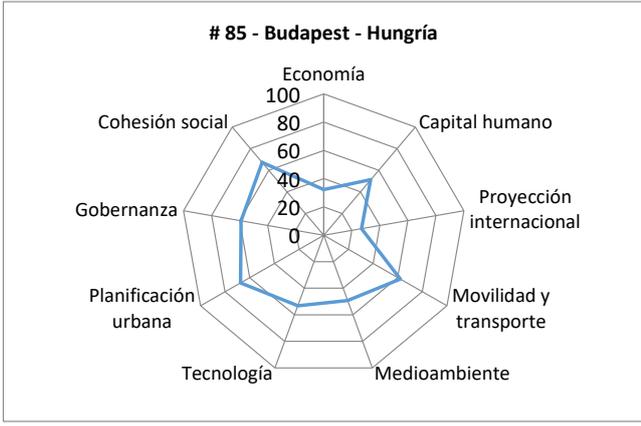
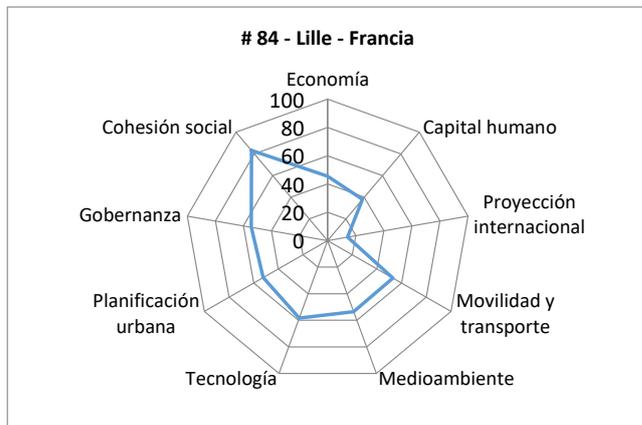
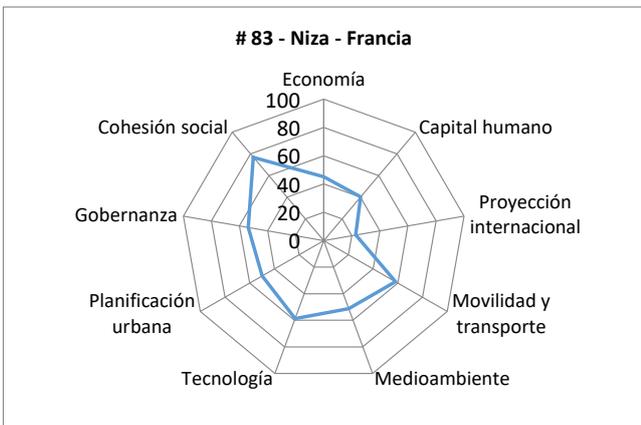
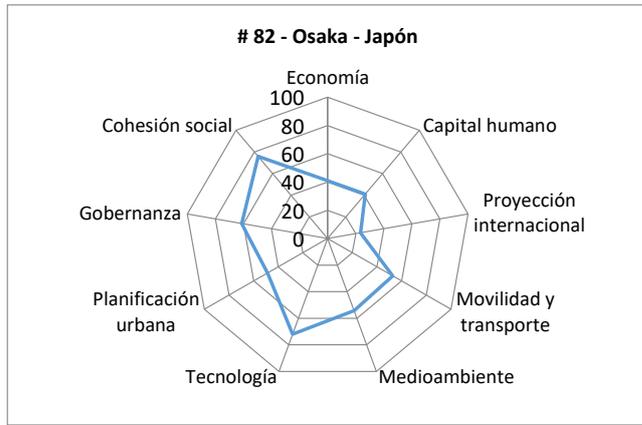
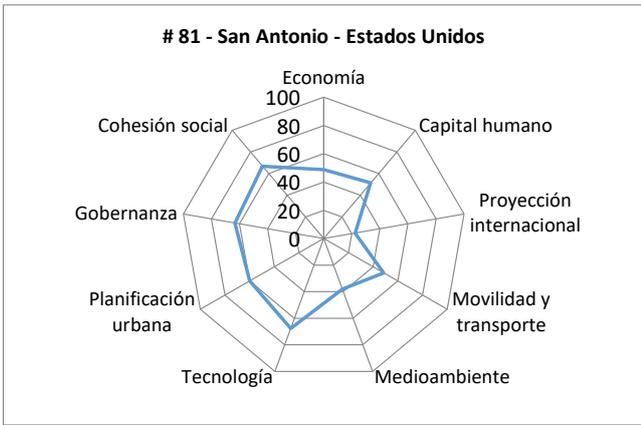
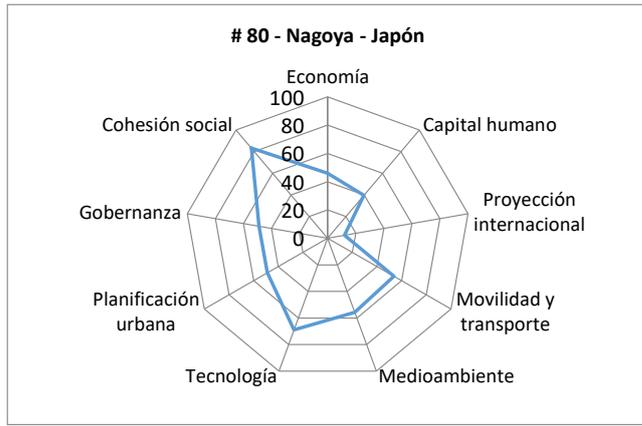
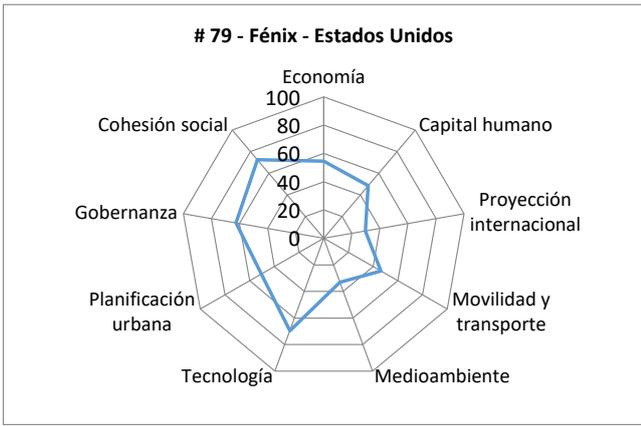
69 - Leeds - Reino Unido



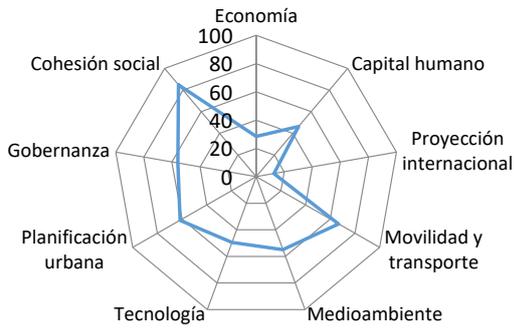
70 - Wellington - Nueva Zelanda



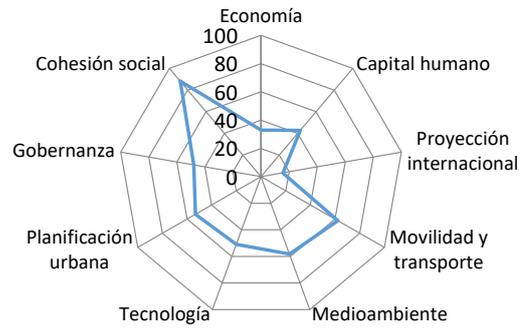




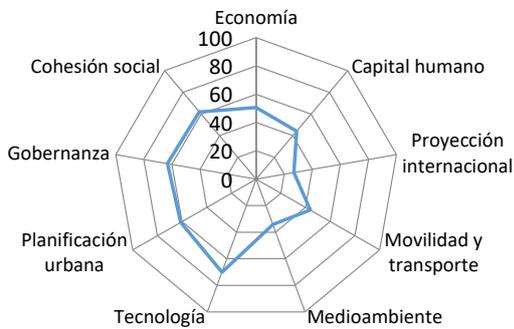
87 - Bratislava - Eslovaquia



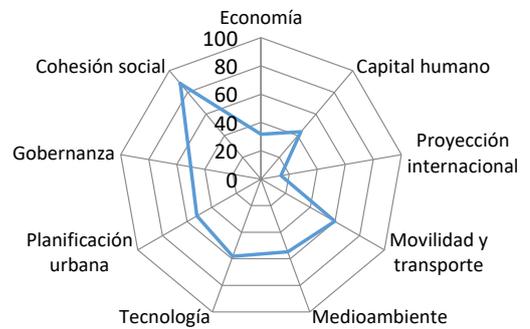
88 - Linz - Austria



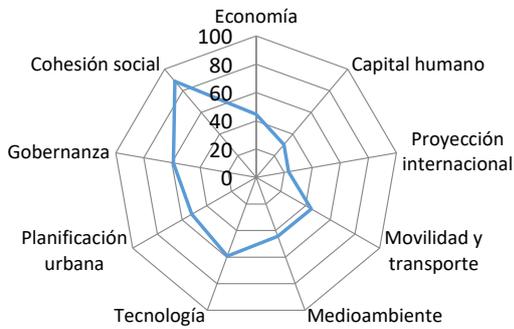
89 - Las Vegas - Estados Unidos



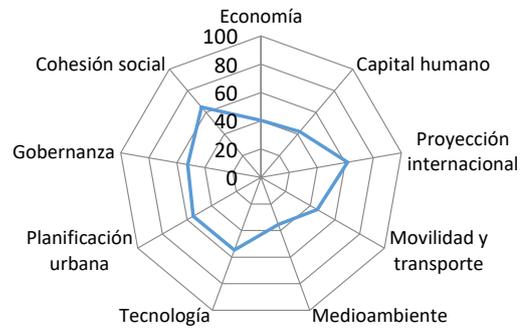
90 - Duisburgo - Alemania



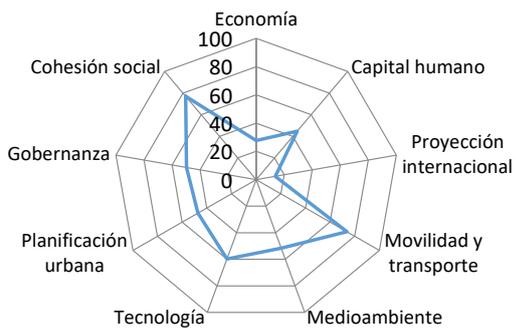
91 - Tel Aviv - Israel



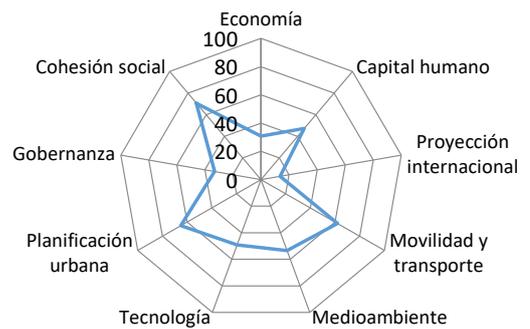
92 - Estambul - Turquía

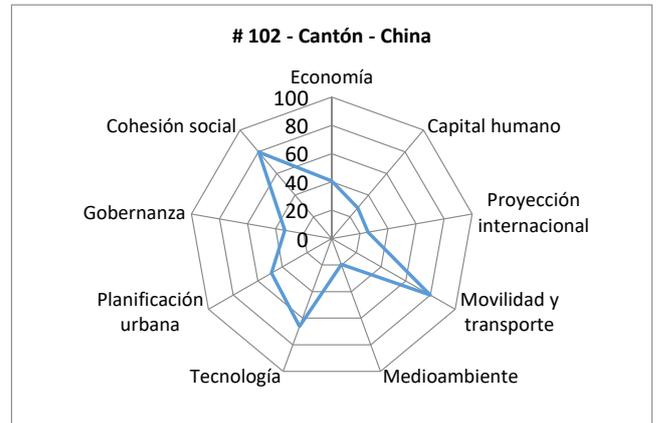
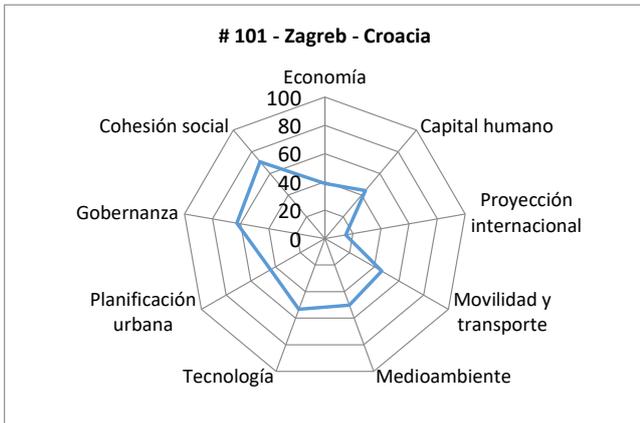
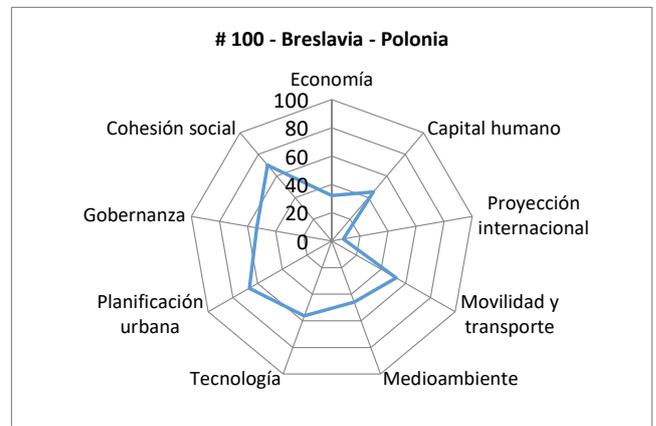
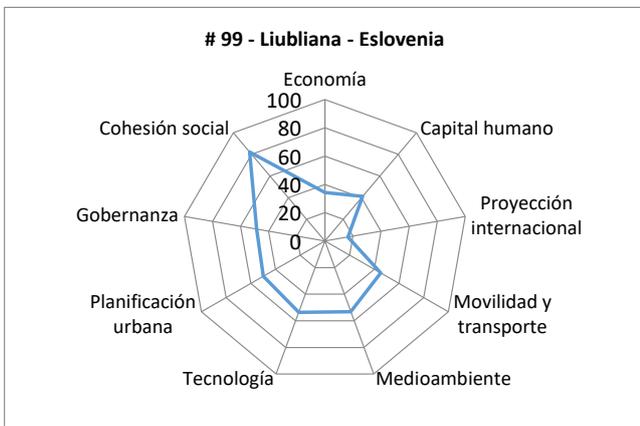
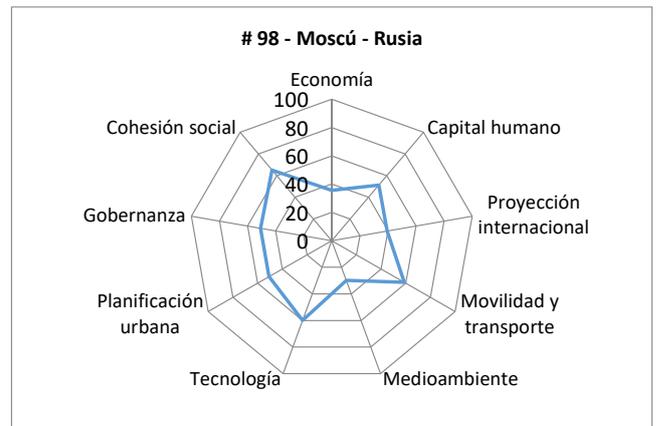
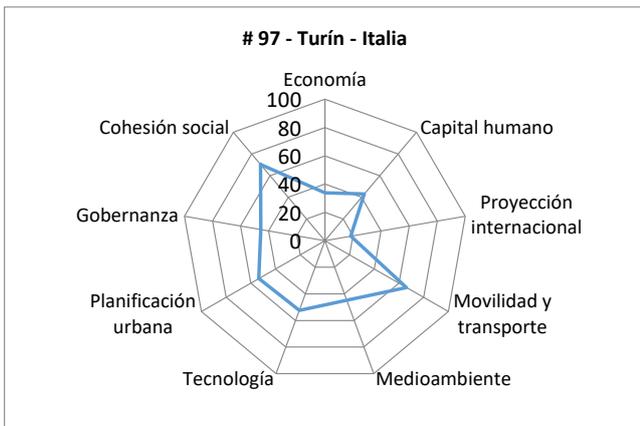
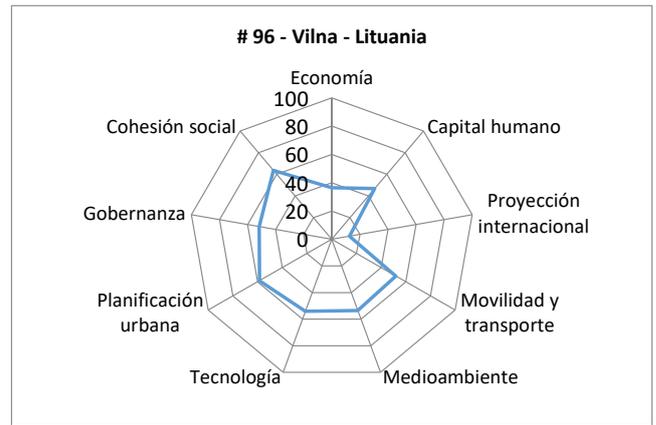
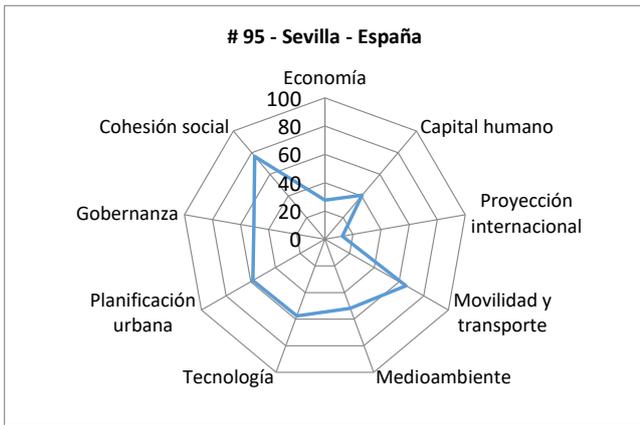


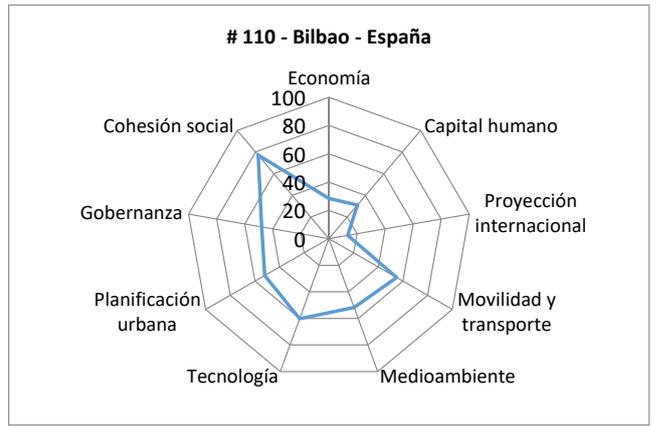
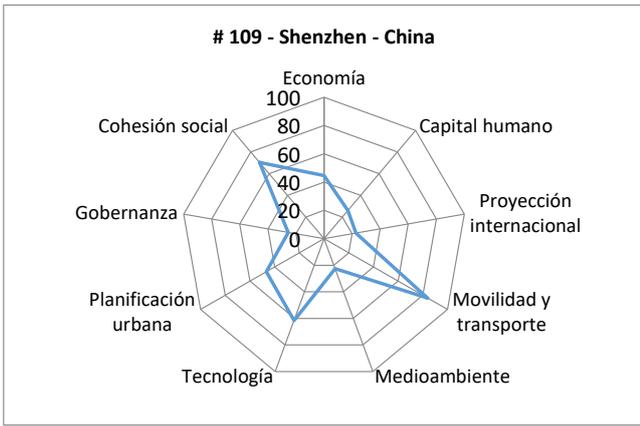
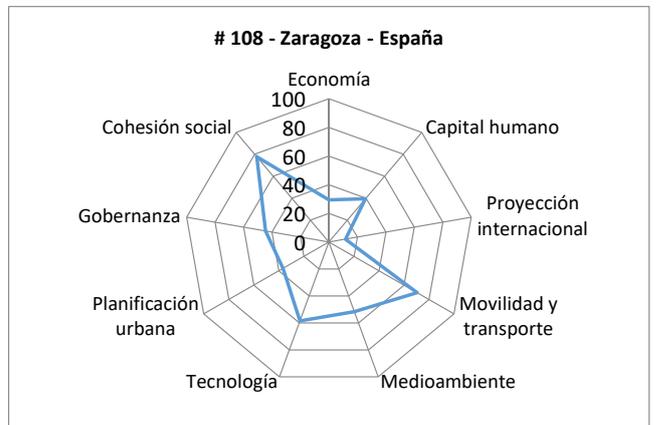
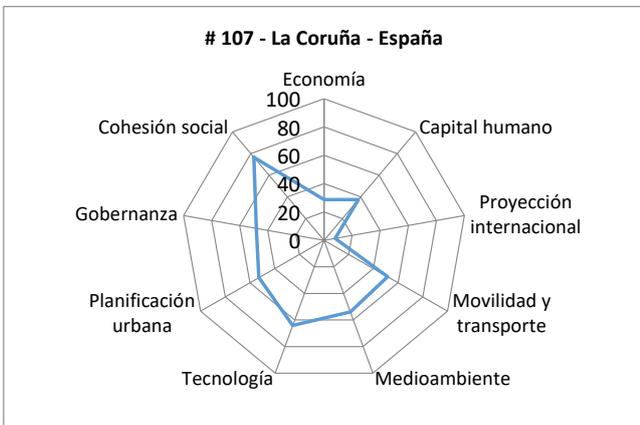
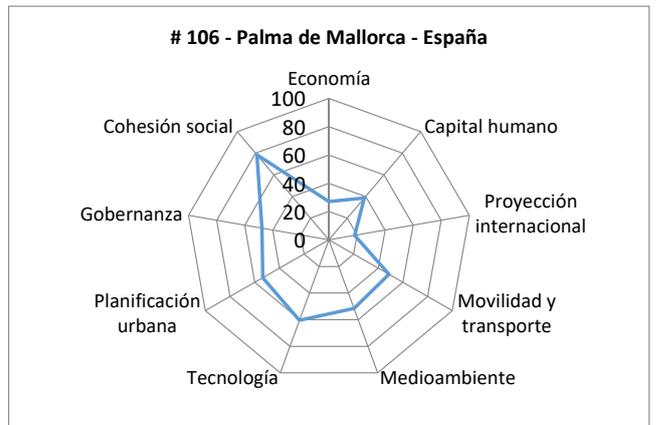
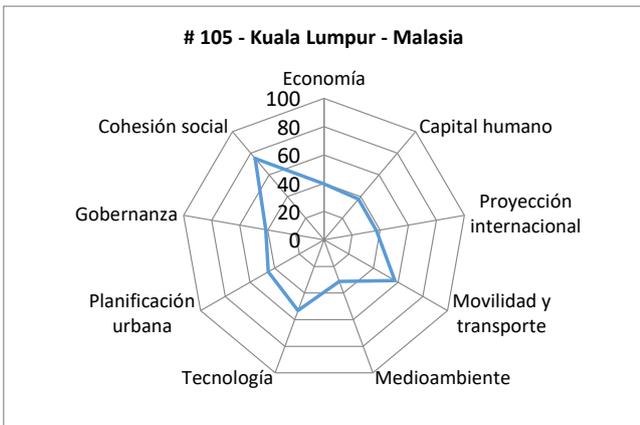
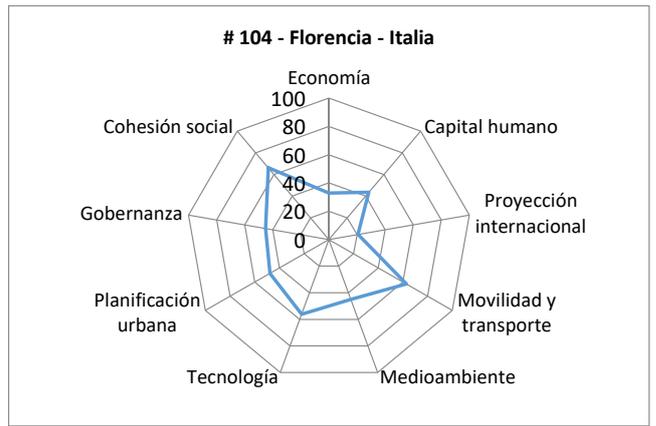
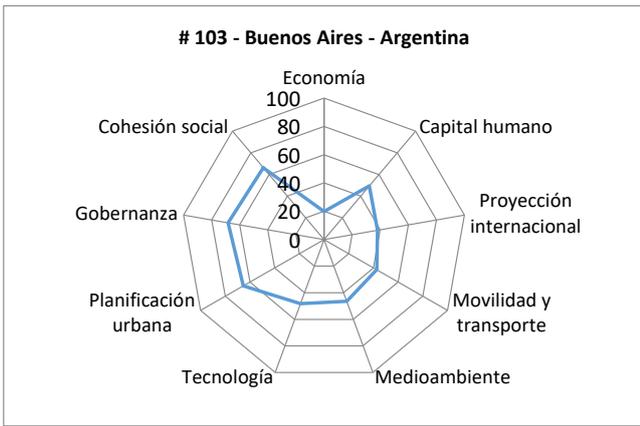
93 - Málaga - España

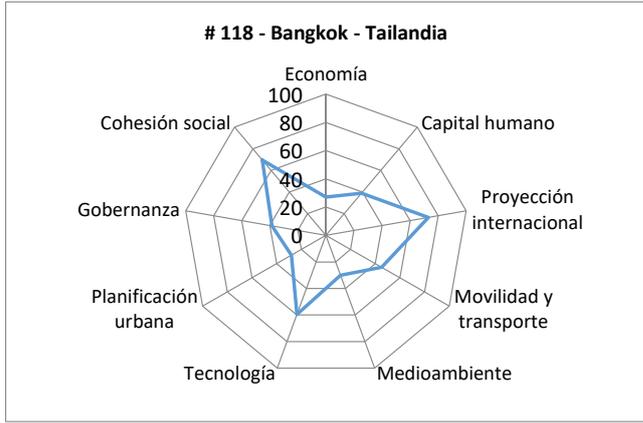
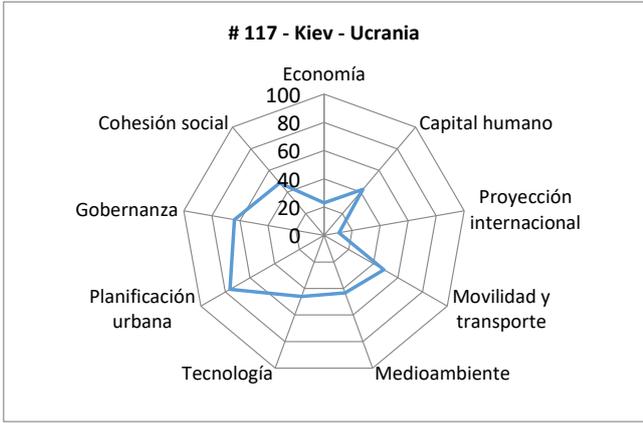
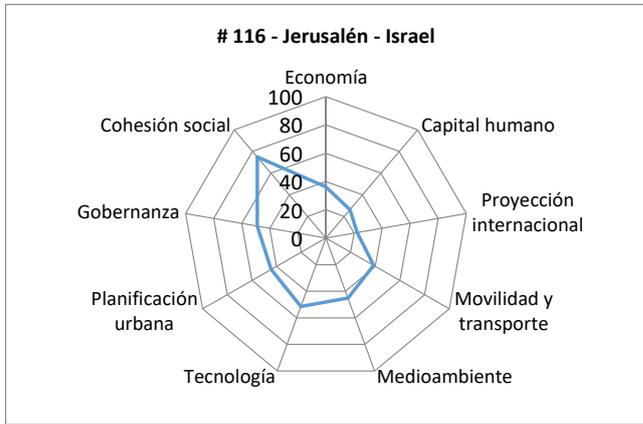
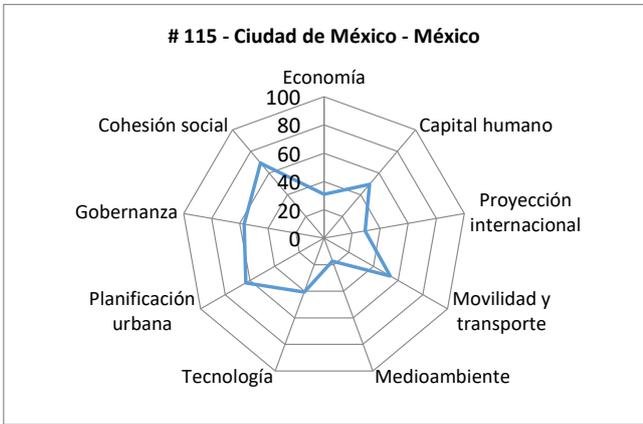
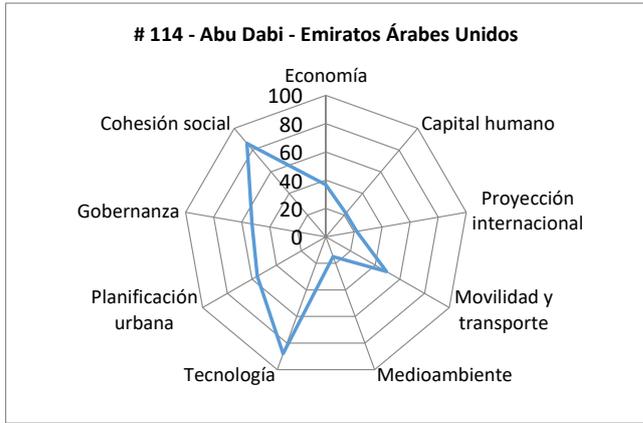
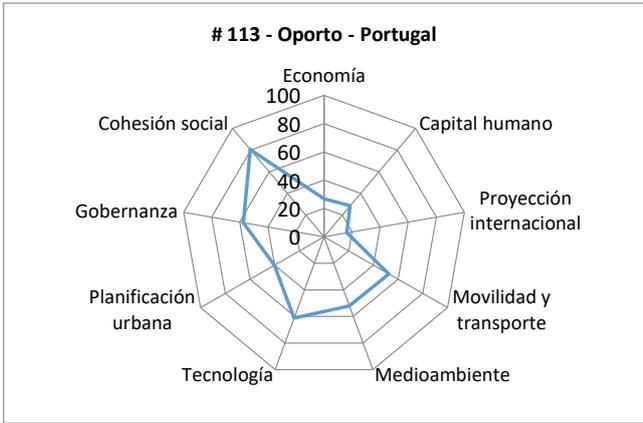
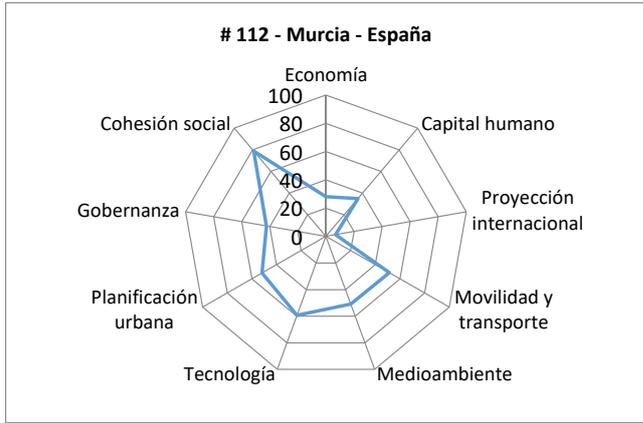
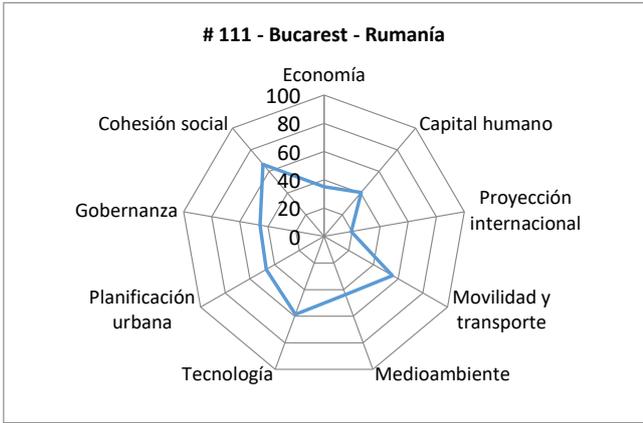


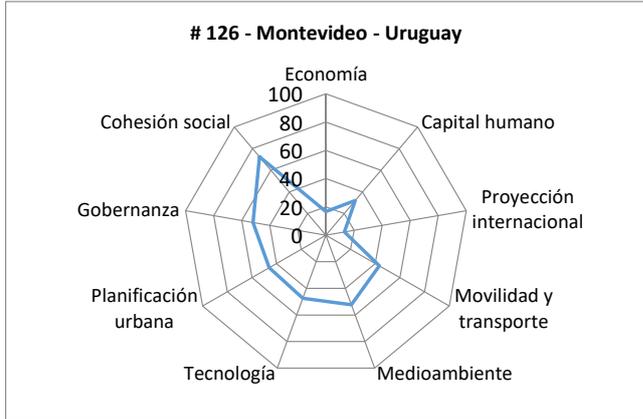
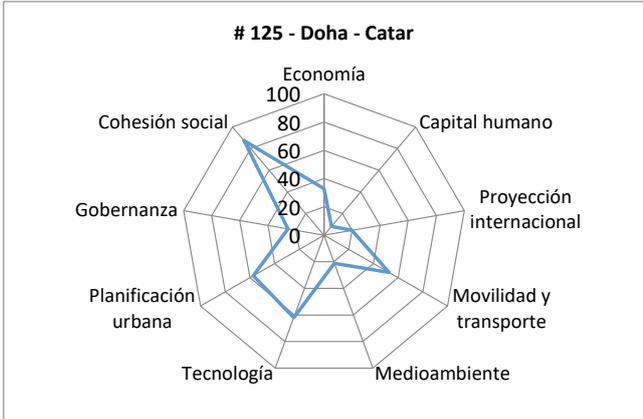
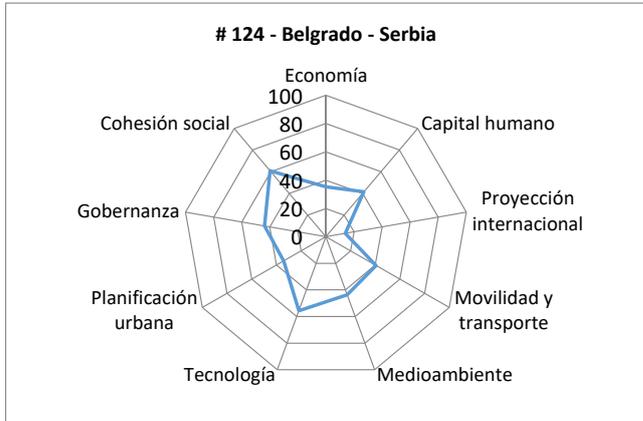
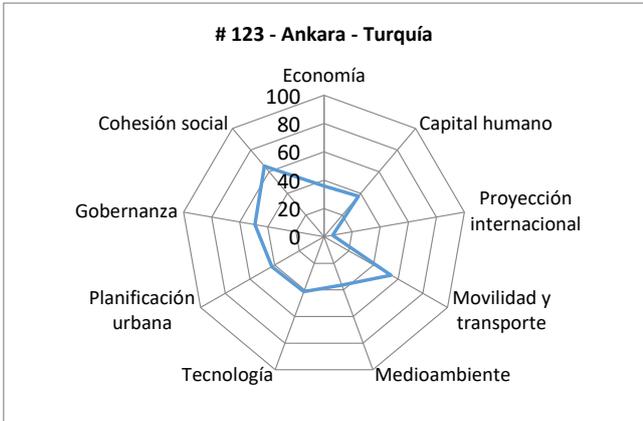
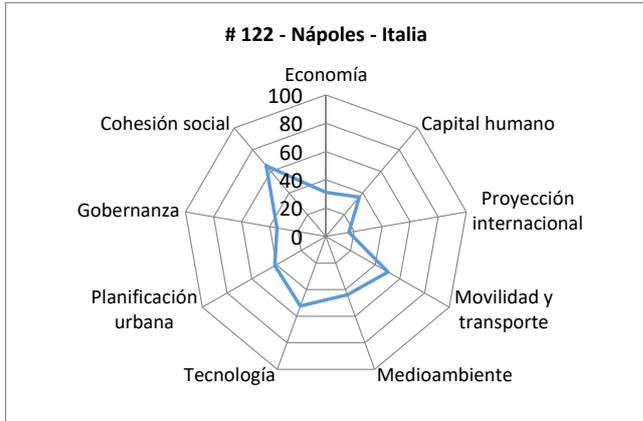
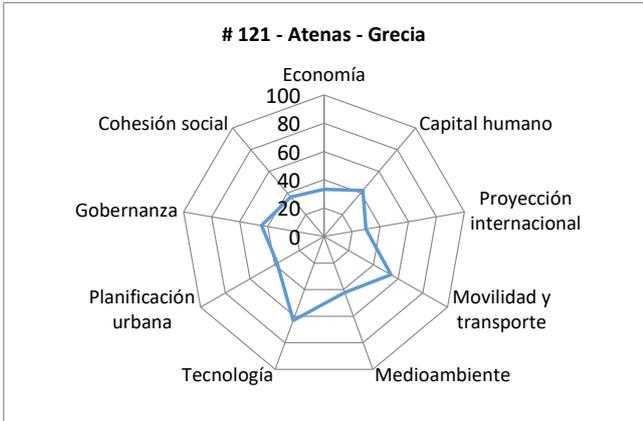
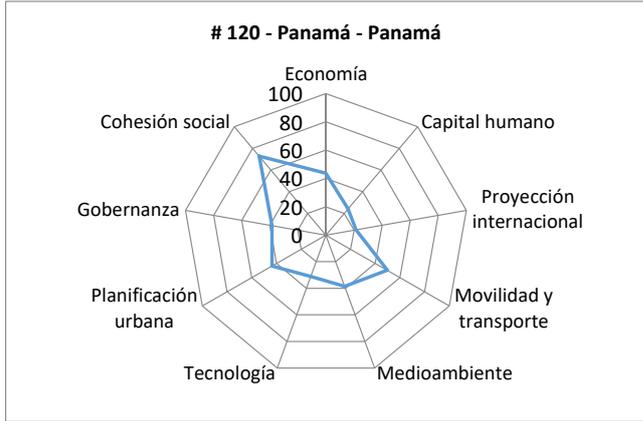
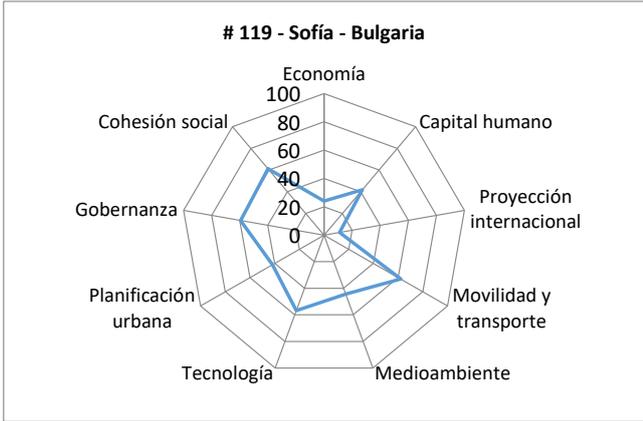
94 - Riga - Letonia

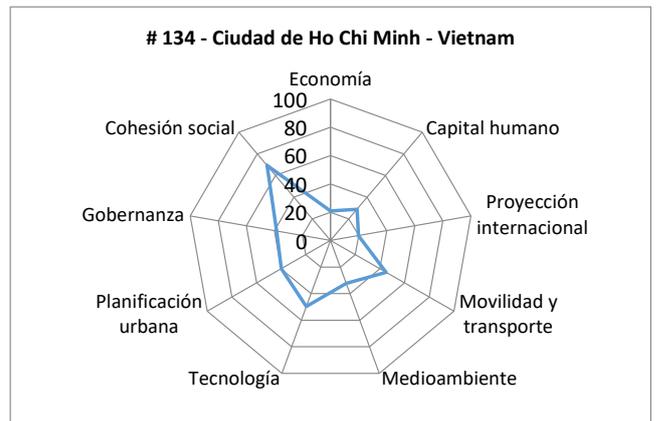
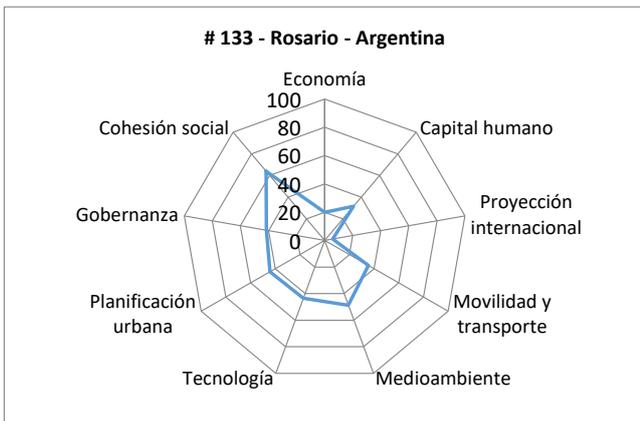
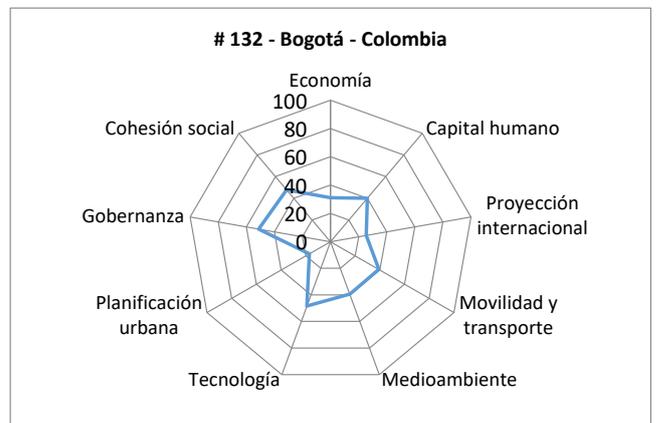
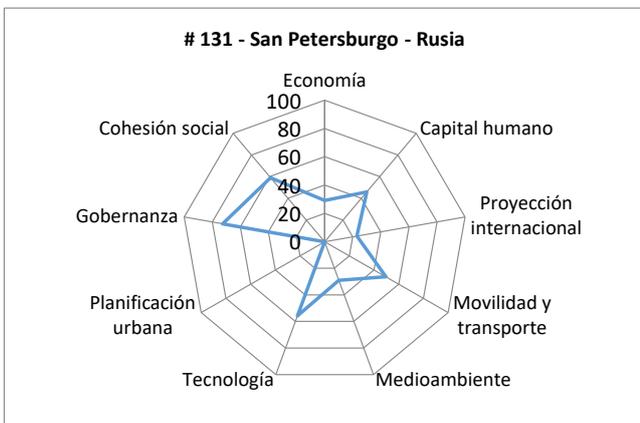
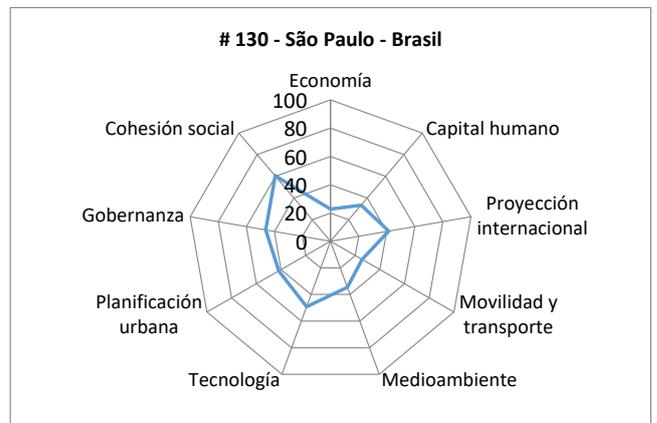
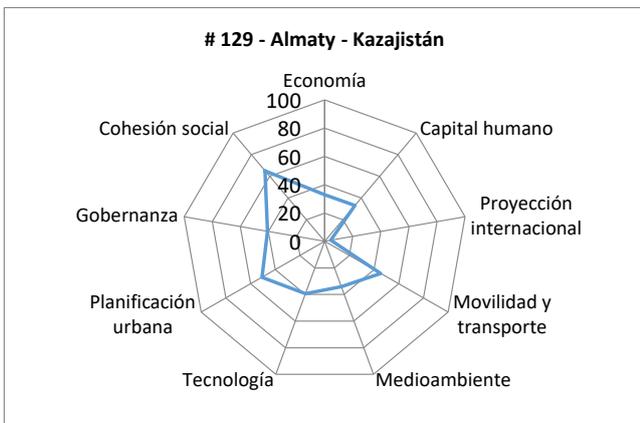
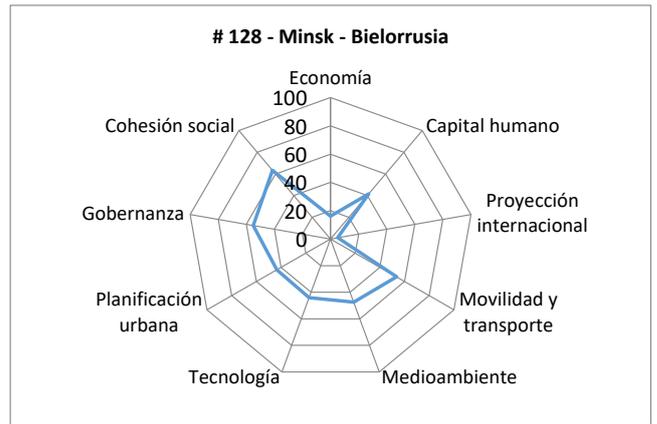
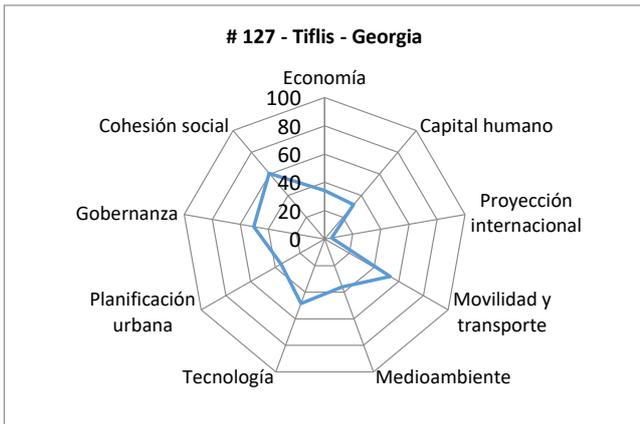




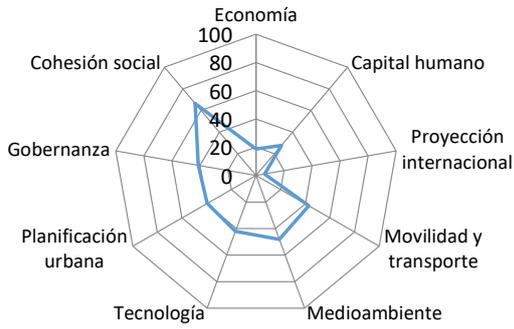




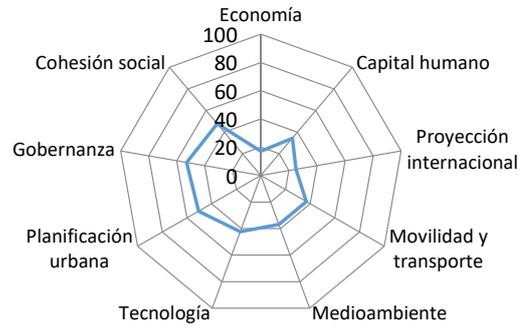




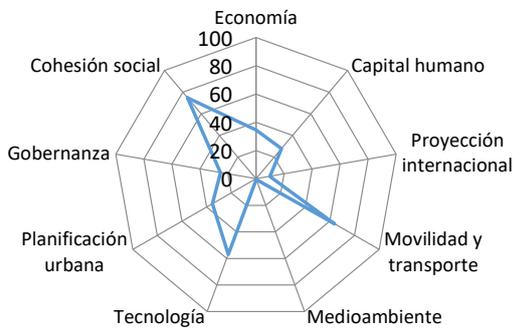
135 - Córdoba - Argentina



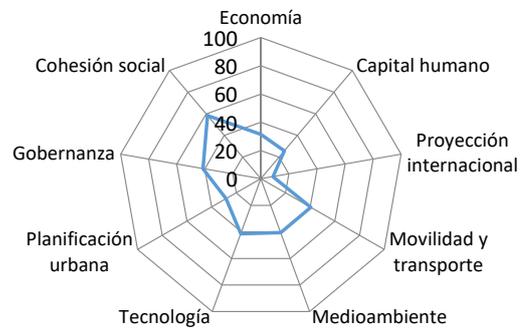
136 - Río de Janeiro - Brasil



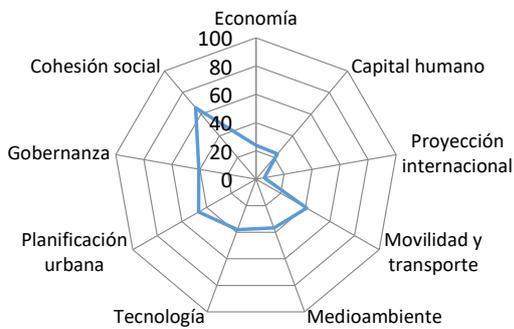
137 - Tianjin - China



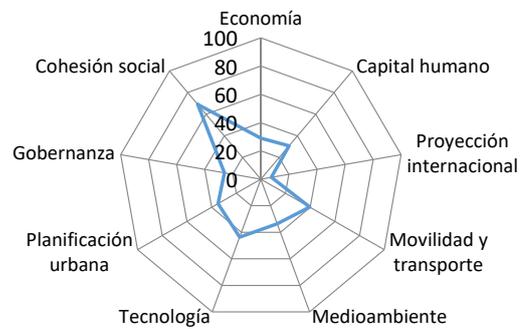
138 - Medellín - Colombia



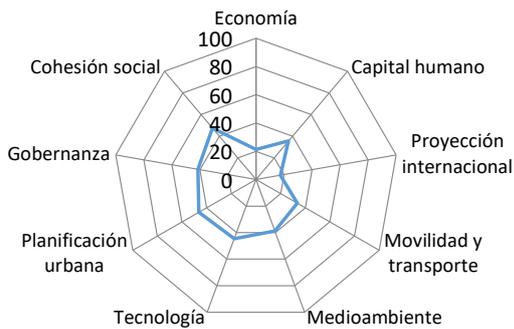
139 - Nursultán - Kazajistán



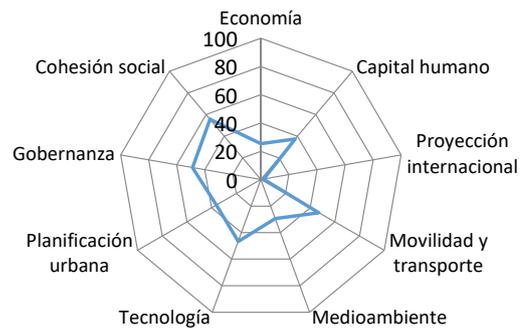
140 - Bakú - Azerbaiyán

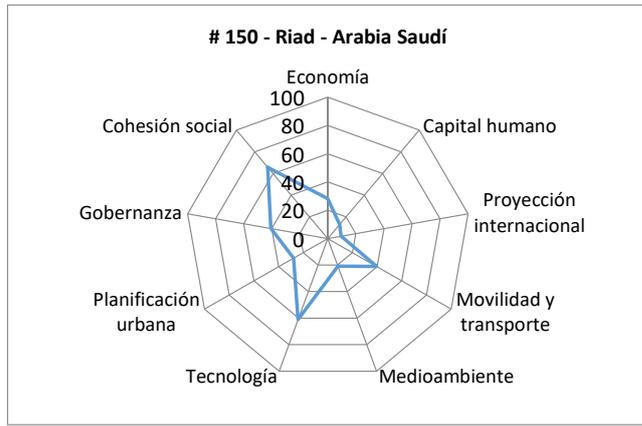
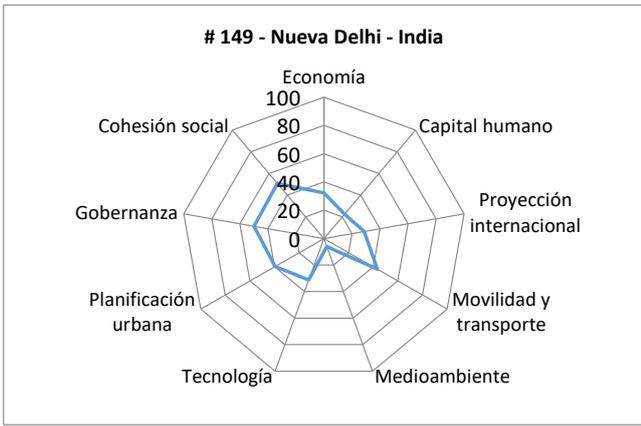
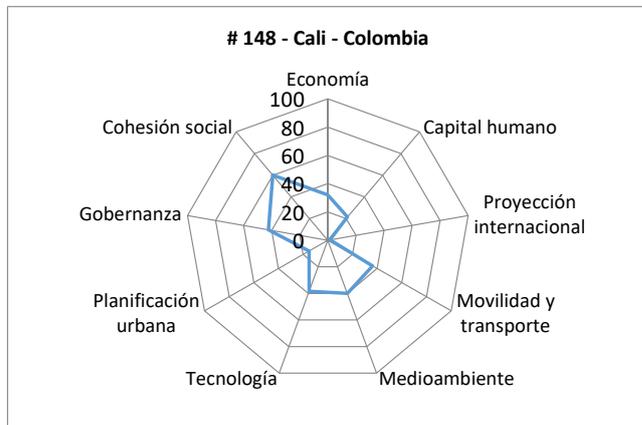
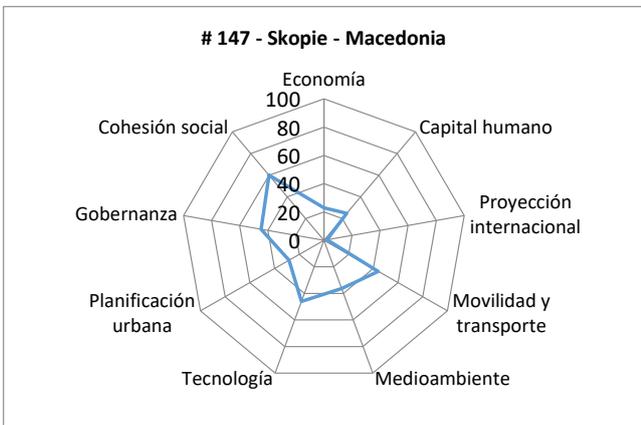
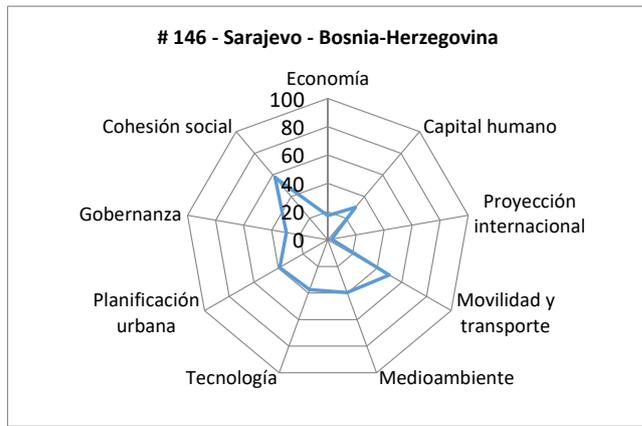
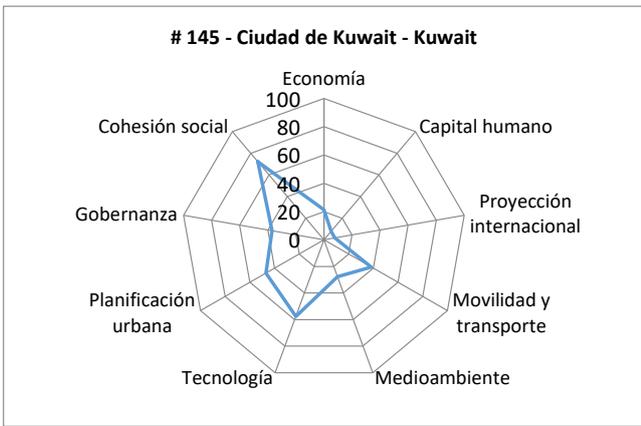
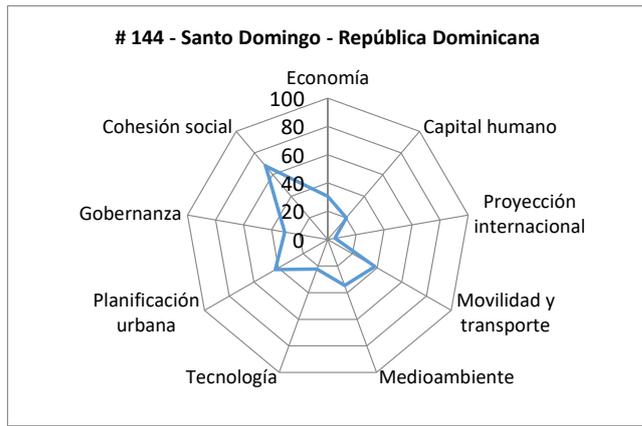
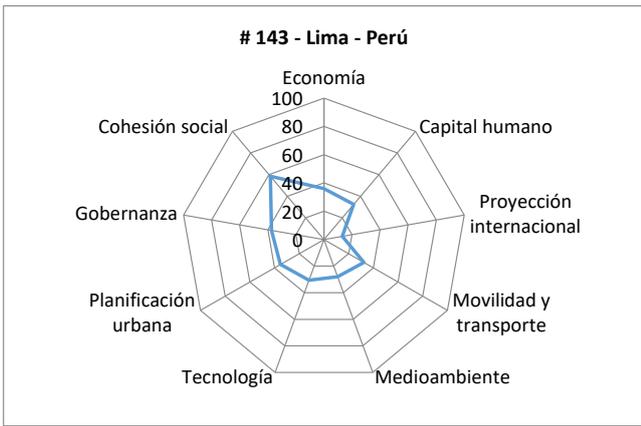


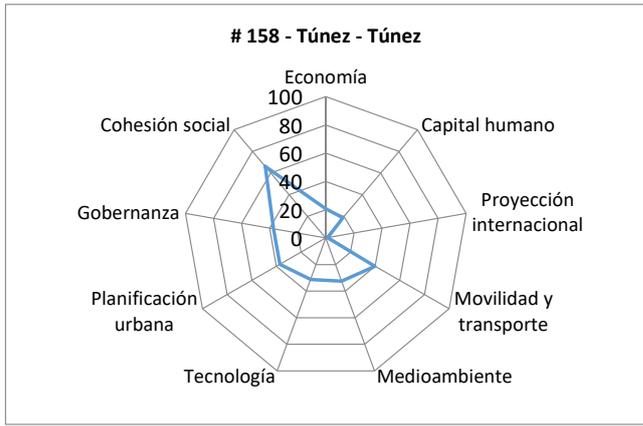
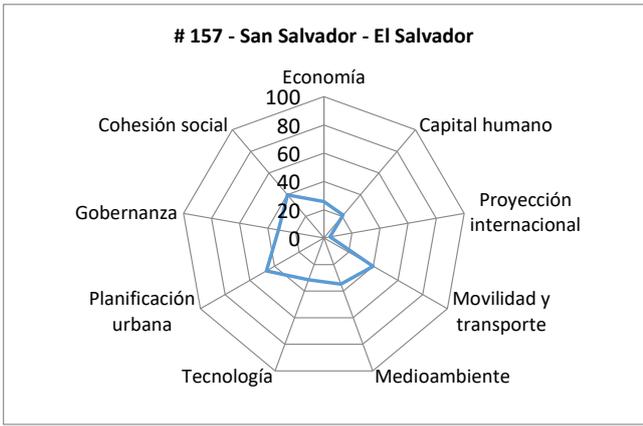
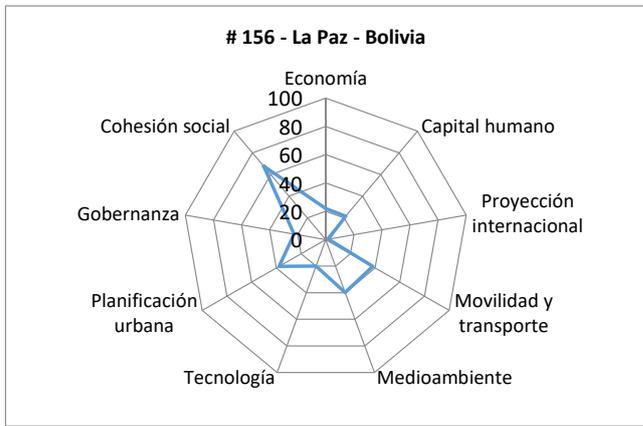
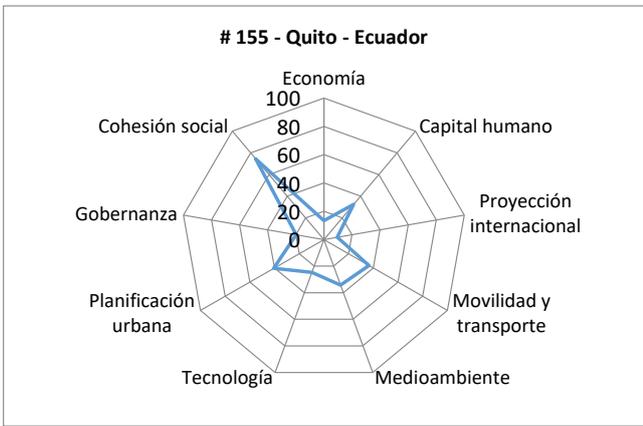
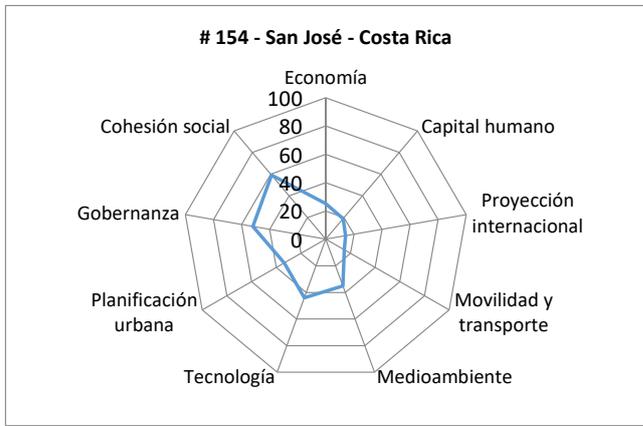
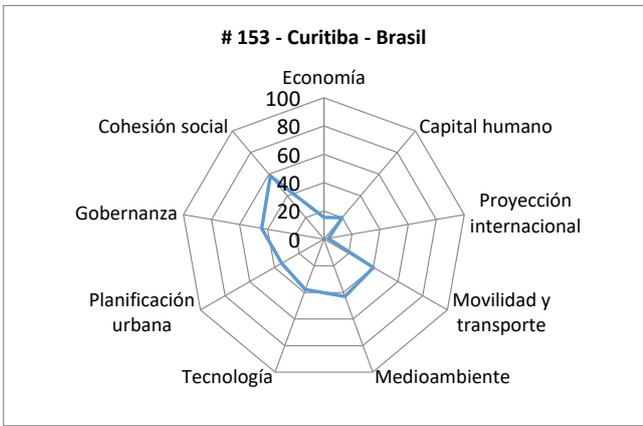
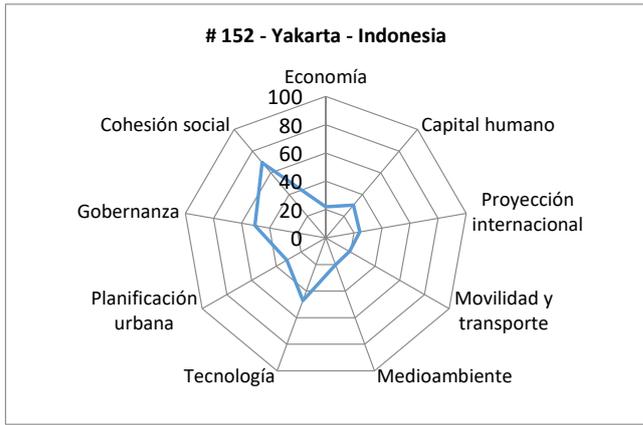
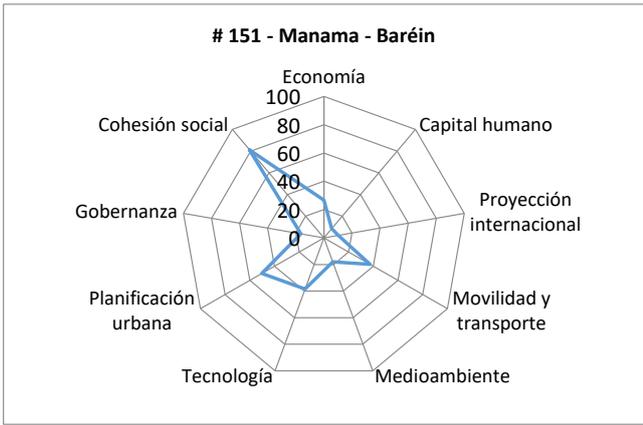
141 - Ciudad del Cabo - Sudáfrica

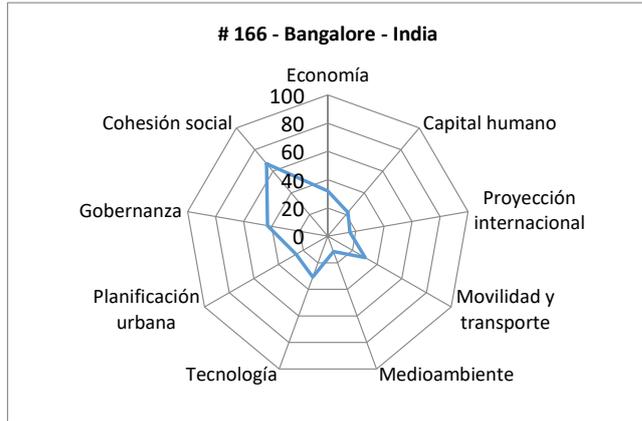
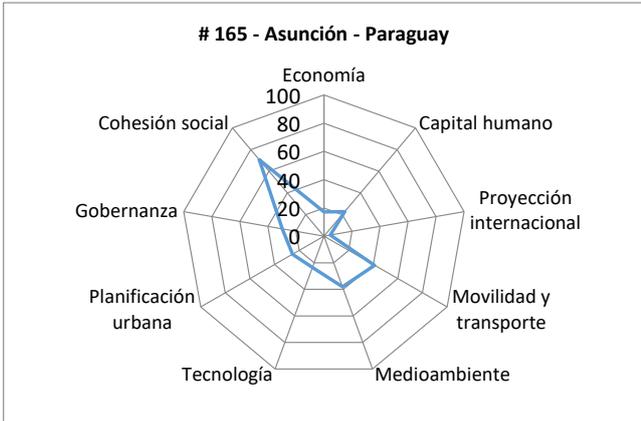
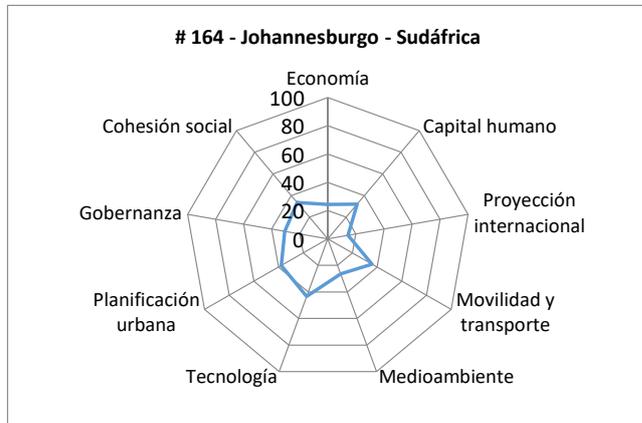
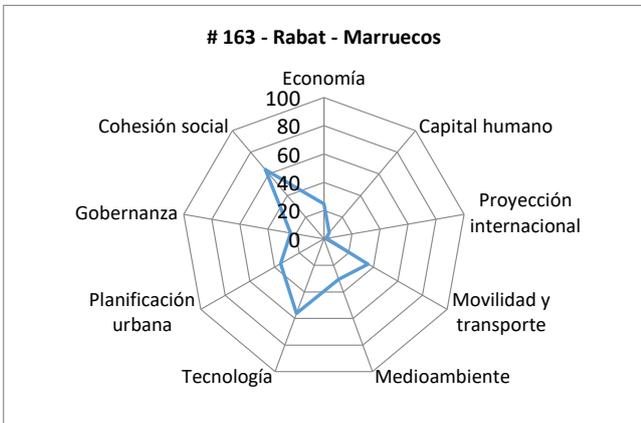
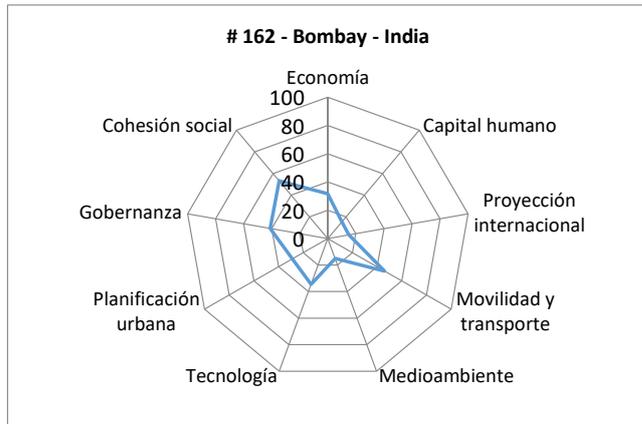
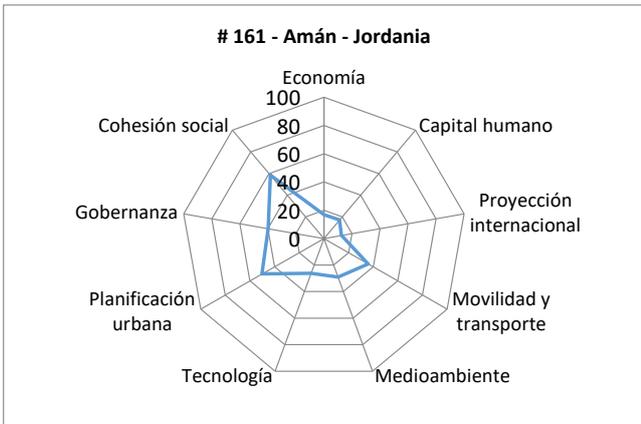
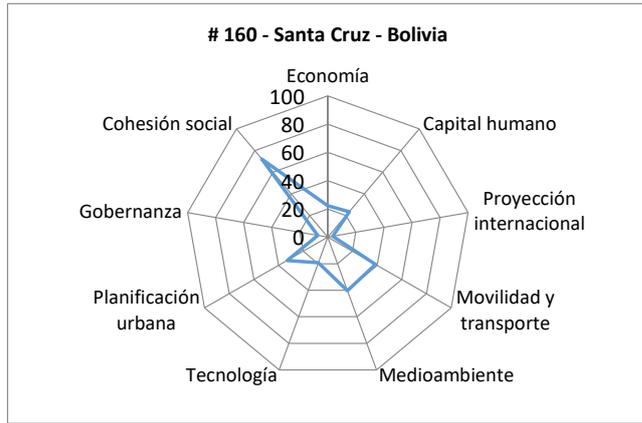
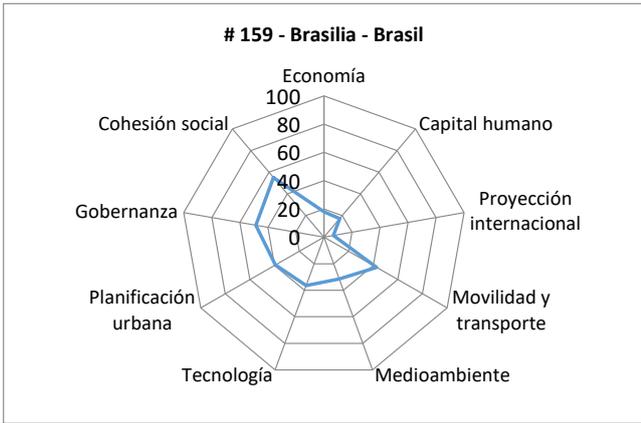


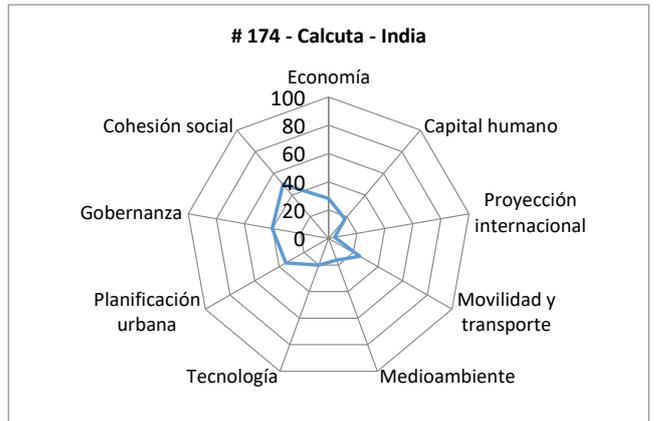
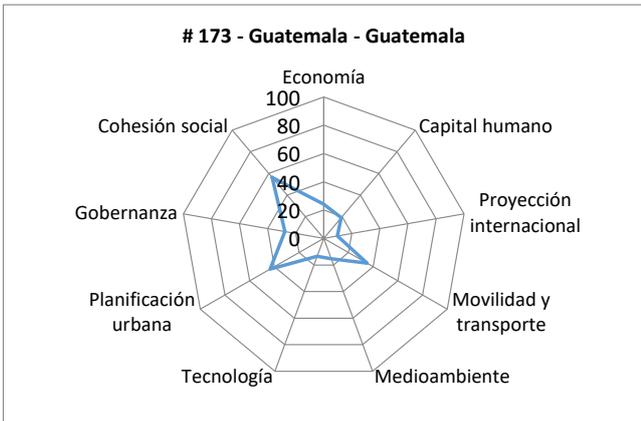
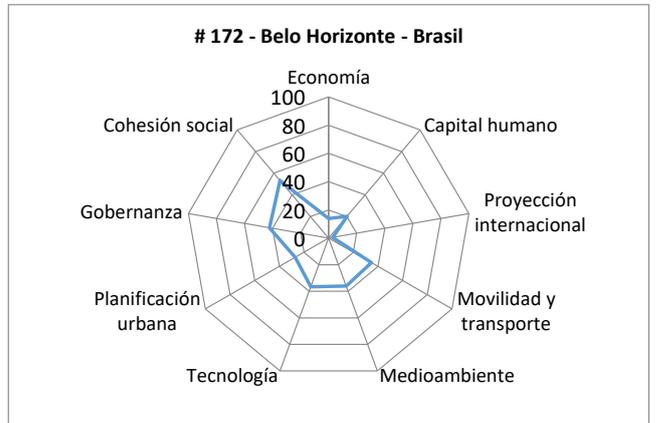
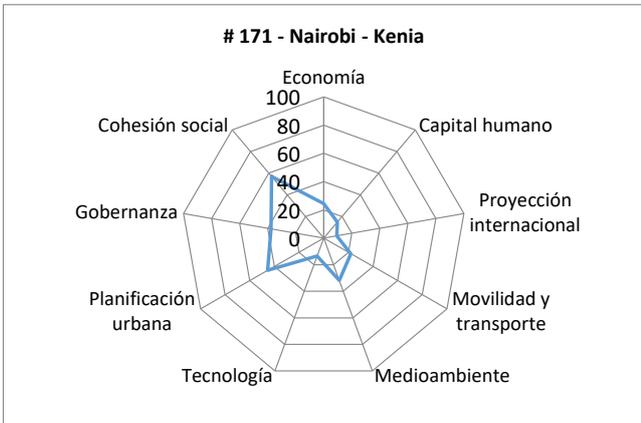
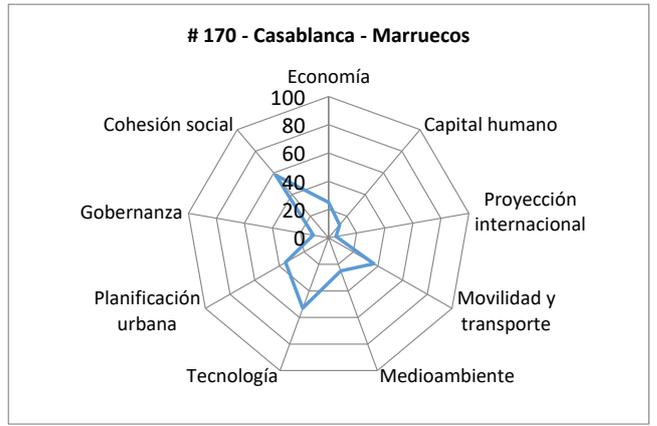
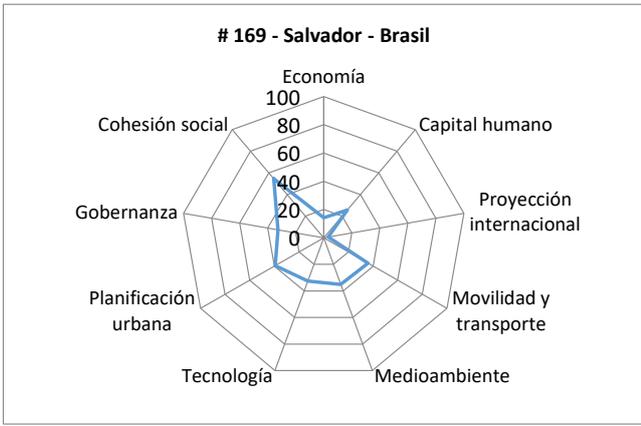
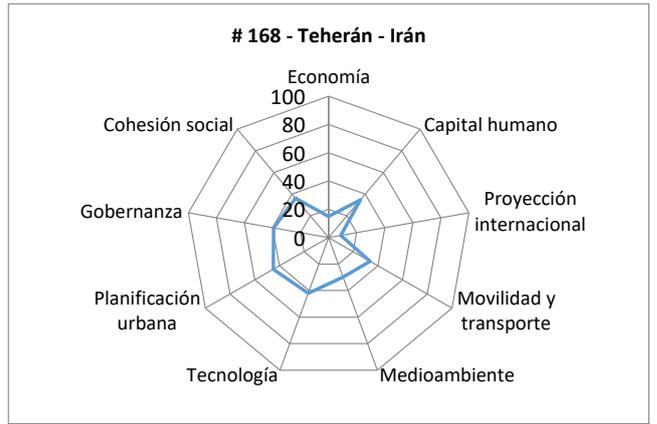
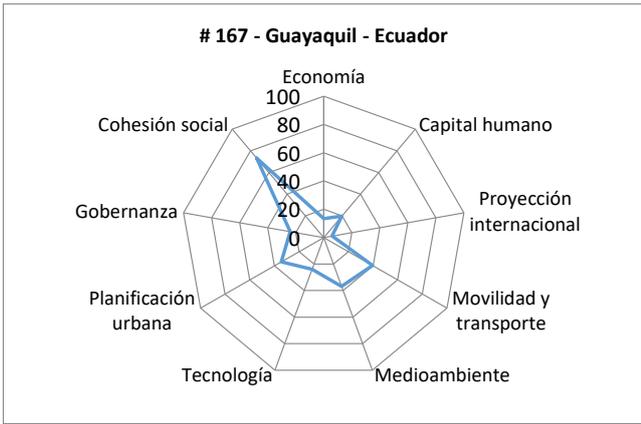
142 - Novosibirsk - Rusia

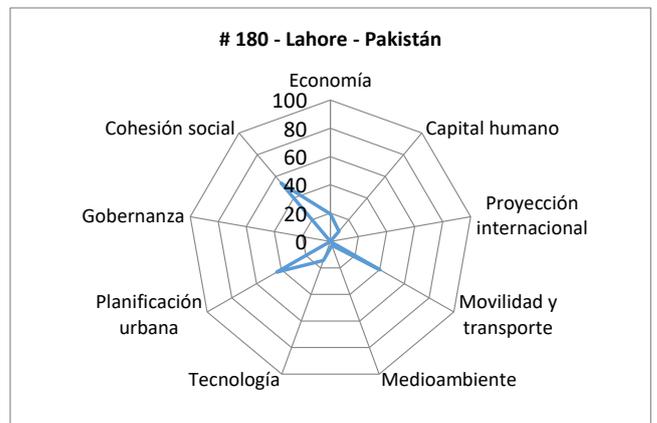
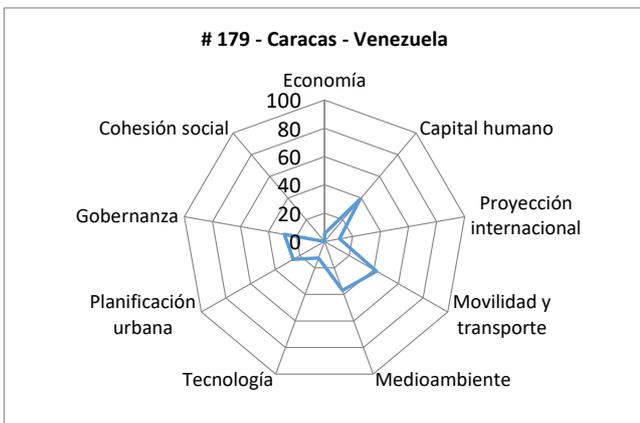
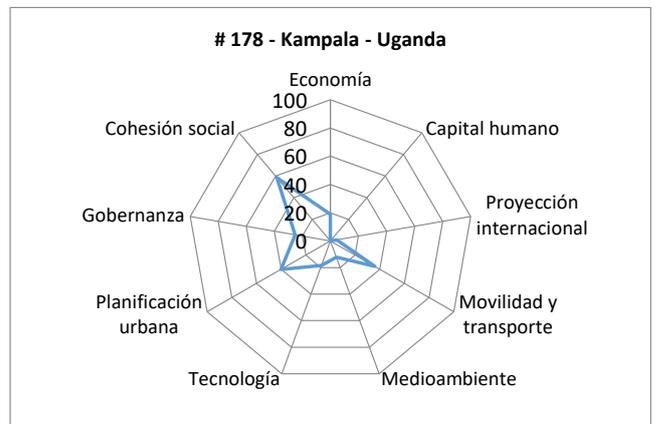
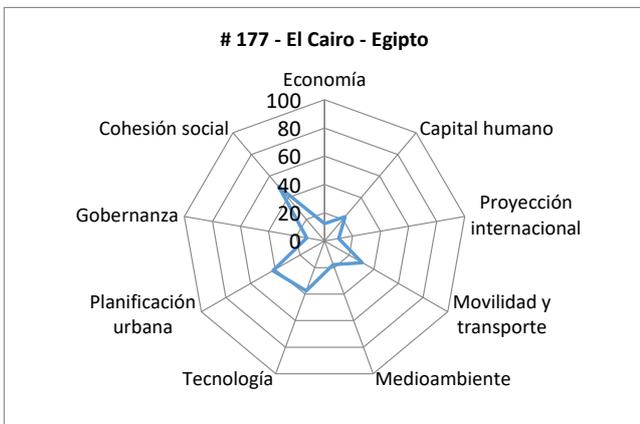
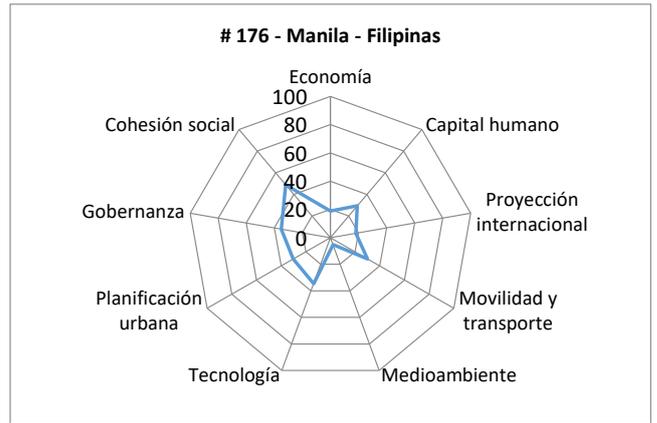
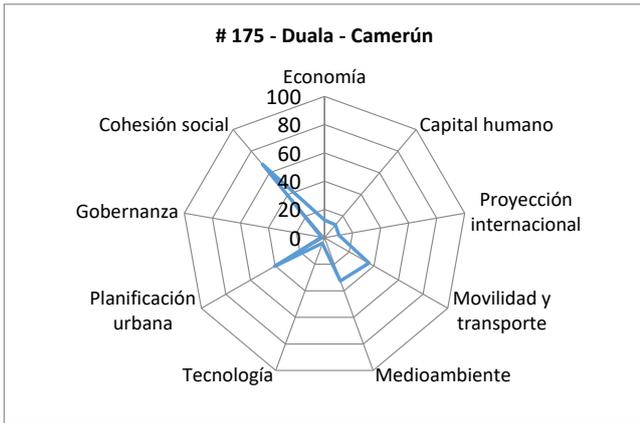


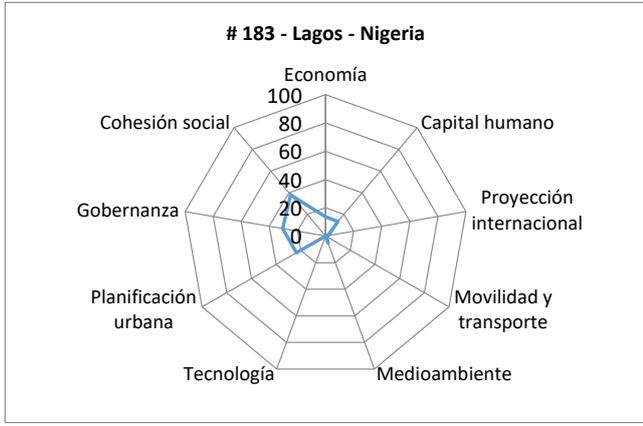
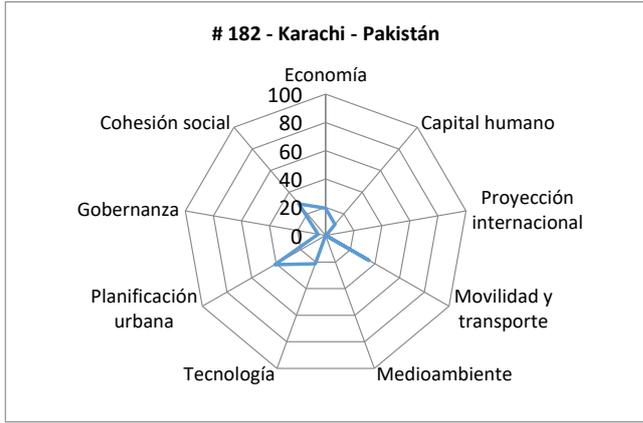
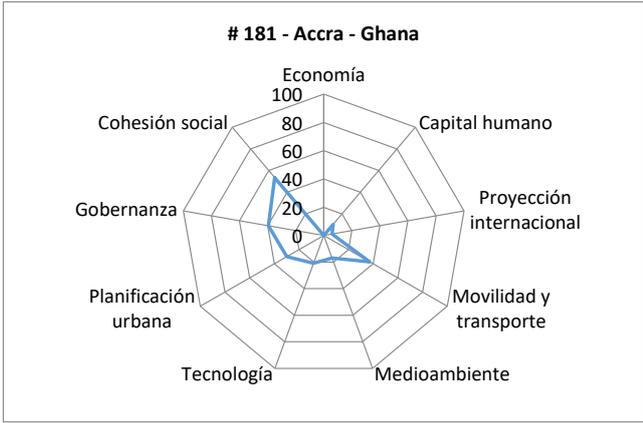












www.iese.edu

Barcelona
Madrid
Munich
New York
São Paulo



A Way to **Learn**. A Mark to **Make**. A World to **Change**.