CARTA BRASILEÑA **CIUDADES INTELIGENTES**

VERSIÓN RESUMIDA

LF EDITORIAL

Copyright © 2021 - Acceso a la Tierra Urbanizada by Proyecto TraDUS

MINISTERIO DEL DESARROLLO REGIONAL
Ministro Rogério Simonetti Marinho

Secretario Nacional de Movilidad y Desarrollo Regional y Urbano
Secretaria Sandra Maria dos Santos Holanda

Departamento del Desarrollo Regional y Urbano
Diretor Francisco Soares de Lima Júnior

Coordinación General de Apoyo a la Gestión Regional y Urbana
Coordenadora Geral Laís Andrade Barbosa de Araújo

Coordinación Técnica
Ana Paula Bruno
Denise Schuler

UNIVERSIDAD FEDERAL RURAL DEL SEMIÁRIDO – UFERSA
Proyecto traDUS

Autor de la versión resumida
Ministerio del Desarrollo Regional

Coordinación
Almir Mariano de Sousa Júnior
Erico Przeybilovicz
Hiatiane Cunha de Lacerda
Lauren Cavalheiro da Costa

Título
Carta Brasileña para Ciudades Inteligentes: Versión resumida

Portada/Diagramación
Ruth Emny de Lima
Tâmara Nayanne de Oliveira Gomes

Ministerio del Desarrollo Regional

CARTA BRASILEÑA PARA CIUDADES INTELIGENTES

Versión resumida

Almir Mariano de Sousa Júnior

Erico Przeybilovicz

Hiatiane Cunha de Lacerda

Lauren Cavalheiro da Costa

(Editores técnicos de la versión resumida)

LF EDITORIAL

Realización
Universidad Federal Rural do Semi-Árido / Ministerio de Educación
Secretaria Nacional de Movilidad y Desarrollo Regional y Urbano / Ministerio del Desarrollo Regional

Comité Científico
Ana Paula Bruno
Denise Schuler
Fernanda Capdeville Fajardo de Queiroz
Raquel Furtado Martins de Paula
Roberta Pereira da Silva
Sarah Habersack

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Carta brasileña para ciudades inteligentes [livro eletrônico]: versión resumida / editores técnicosAlmir Mariano de Sousa Júnior...[et al.]. – São Paulo, SP: Livraria da Física, 2022.
PDF

Outros editores: Erico Przeybilovicz, Hiatiane Cunha de Lacerda, Lauren Cavalheiro da Costa.
ISBN 978-65-5563-181-4

1. Cidades inteligentes 2. Desenvolvimento urbano sustentável 3. Diversidade 4. Geociências 5. Inclusãodigital 6. Planejamento urbano 7. Transformação digital 8. Sociologia urbana I. Sousa Júnior, Almir Mariano de. II. Przeybilovicz, Erico. III. Lacerda, Hiatiane Cunha de. IV. Costa, Lauren Cavalheiro da.

22-99709 CDD-307.76

Índices para catálogo sistemático:
1. Cidades inteligentes: Planejamento: Sociologia urbana 307.76

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida
sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora.
Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107
da Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998

Editora Livraria da Física
www.livrariadafisica.com.br

www.projetotradus.org.br
Este trabajo está licenciado con una Licencia Creative Commons - Atribución-NoComercial 4.0 Internacional

SUMÁRIO

1. PRESENTACIÓN 6

1.1 ¿POR QUÉ UNA CARTA BRASILEÑA PARA CIUDADES INTELIGENTES? 7

1.2 ¿PARA QUIÉN SE DIRECCIONA LA CARTA? 9

1.3 ¿PARA QUÉ SE HIZO LA CARTA? 11

2. AGENDA BRASILEÑA PARA CIUDADES INTELIGENTES 16

2.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y RECOMENDACIONES 18

3. CONSIDERACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS 42

1. PRESENTACIÓN

La Carta Brasileña para Ciudades Inteligentes es un documento político democrático que expresa una agenda pública para la transformación digital de las ciudades. Fue elaborada colectivamente por personas de diversos sectores de la sociedad, el objetivo es ayudar a Brasil a dar un paso firme hacia ciudades mejores para las personas.

El Ministerio de Desarrollo Regional de Brasil decidió proponer y dirigir el proceso de elaboración de la Carta. Esto ocurrió cuando el gobierno federal comprendió la necesidad de integrar la agenda de desarrollo urbano sostenible con el proceso de transformación digital. Para garantizar esta integración, la Carta expresa sus principios, directrices, objetivos y recomendaciones en torno a concepto unificado para la transformación digital de las ciudades. La elaboración de la Carta también contó con el apoyo de asociaciones estratégicas: con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovaciones; con el Ministerio de Comunicaciones; y con el Proyecto ANDUS - Apoyo a la Agenda Nacional de Desarrollo Urbano Sostenible en Brasil. El Proyecto ANDUS es el resultado de la cooperación técnica entre Brasil y Alemania y es ejecutado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Lanzada en marzo de 2019, el proceso de formulación de la carta incluyó etapas internas y externas de discusión y formulación. En agosto de 2019 se celebró el primer taller con la participación de más de 100 personas de todos los sectores de la sociedad. Estas personas trabajaron en grupos para producir contenidos y recomendaciones. En noviembre de 2019, los grupos volvieron a reunirse para el segundo taller presencial. También se celebraron audiencias internacionales, con alcaldesas, intendentes y personas expertas. En junio de 2020 se presentó la primera versión consolidada del documento. En agosto de 2020 se celebró virtualmente el tercer taller con la Comunidad de la Carta y en septiembre el documento se sometió a consulta pública. En diciembre de ese mismo año se lanzó oficialmente la Carta.

Este esfuerzo colectivo duró casi dos años y permitió la elaboración de un documento que abarca múltiples visiones y consolida:

- Un concepto para ciudades inteligentes en el contexto brasileño;
- Cinco principios rectores y seis directrices de orientación;
- Ocho objetivos estratégicos y 163 recomendaciones de acciones.

El núcleo de la Carta son los Ocho Objetivos Estratégicos y sus 163 Recomendaciones. Pero hay que evitar leer esta sección como una fórmula. Invitamos a las personas y a las instituciones locales de diversos segmentos a ajustar los objetivos y las recomendaciones según la realidad de cada municipio. Solo las acciones concretas en las ciudades mejorarán las condiciones de vida de las personas.

Las recomendaciones se dirigen a los segmentos de público, teniendo en cuenta las diferentes competencias de cada uno. La colaboración es el camino tanto para formular como para implementar la agenda.

Esta versión resumida presenta las principales ideas contenidas en la Carta. Se recomienda la lectura del documento en la íntegra para aquellos que estén interesados en saber más sobre el contenido.

Figura 1. Visión general de los conceptos y de la agenda de la Carta Brasileña para Ciudades Inteligentes.

Las ciudades inteligentes en Brasil son las...

- Seguras, resilientes y autorregenerativas
- Ambientalmente responsables
- Vivas y para la gente
- Articuladoras de diferentes nociones de tiempo espaço
- Conscientes y actúan con reflexión

Comprometidas con el desarrollo urbano y la transformación digital sostenibles, en sus aspectos económicos, ambientales y socioculturales que actúan de forma planificada, innovadora, inclusiva y en red, promueven la alfabetización digital, la gobernanza y la gestión colaborativa y utilizan las tecnologías para resolver problemas concretos, crear oportunidades, prestar servicios de forma eficiente, reducir las desigualdades, aumentar la resiliencia y mejorar la calidad de vida de todas las personas, garantizando el uso seguro y responsable de los datos y las tecnologías de la información y la comunicación.

- Atentas y responsables con sus principios
- Inclusivas y acogedoras
- Diversas y justas
- Económicamente fértiles
- Conectadas e innovadoras

Conceptos que orientan, informan e inspiran...

Cinco principios rectores

- Visión sistémica de la ciudad y de la transformación digital
- Respeto a la diversidad territorial brasileña, en sus aspectos culturales, sociales, económicos y ambientales
- Conservación del medio ambiente
- Interés público por encima de todo
- Integración de los campos urbano y digital

Seis directrizces de orientación

- Estimular el protagonismo comunitario
- Promover el desarrollo urbano sostenible
- Colaborar y establecer alianzas
- Construir respuestas para los problemas locales
- Promover la educación y la inclusión digital
- Decidir con base en evidencias

Y estructuran...

Ocho objetivos

1. Integrar la transformación digital en las políticas, programas y acciones de desarrollo urbano sostenibles, respetando las diversidades y considerando las desigualdades presentes en las ciudades brasileñas
2. Proveer acceso equitativo a internet de calidad para todas las personas
3. Establecer sistemas de gobernanza de datos y de tecnologías, con transparencia, seguridad y privacidad
4. Adoptar modelos innovadores e inclusivos de gobernanza urbana y fortalecer el papel del poder público como gestor de impactos de la transformación digital en las ciudades
5. Fomentar el desarrollo económico local en el contexto de la transformación digital
6. Estimular modelos e instrumentos de financiación para el desarrollo urbano sostenible en el contexto de la transformación digital
7. Fomentar un movimiento masivo e innovador de educación y comunicación pública para un mayor compromiso de la sociedad en el proceso de transformación digital y de desarrollo urbano sostenible
8. Construir medios para comprender y evaluar, de forma continua y sistémica, los impactos de la transformación digital en las ciudades

Que se implementan por medio de 163 recomendaciones de acción para los segmentos de público-objetivo...

GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
Gobierno Federal	Gobierno Estatal	Gobierno Municipal	Cooperación intragubernamental Vertical	Cooperación intragubernamental Horizontal	Agencia Reguladora	Empresas Concesiarias de Servicios	Empresas de Telecomunicaciones	Setor Privado	Instituciones de Enseñaza e Investigación	Instituciones Financieras de Fomento	Organizaciones de la Sociedad Civil

1.1. ¿POR QUÉ UNA CARTA BRASILEÑA PARA CIUDADES INTELIGENTES?

Las ciudades son polos de desarrollo económico y tienen una gran responsabilidad por el bienestar de la población. Concentran gran parte de la oferta de trabajo, educación, equipos culturales y servicios públicos y privados. Estas características hacen que el mundo actual se enfrente al reto de generar y distribuir los beneficios y oportunidades que conlleva la urbanización. Solo así será posible mejorar las condiciones de vida de todas las personas que viven y necesitan el entorno urbano. En este contexto, se entiende que las ciudades y los gobiernos locales tienen un papel decisivo en la movilización global por el Desarrollo Sostenible que alcanza a toda la humanidad.

"No dejar a nadie atrás" es el lema de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La Nueva Agenda Urbana (NAU) ha asumido el mismo lema para las actuaciones en ciudades y asentamientos urbanos. Ambos son acuerdos internacionales. Los países que firman acuerdos se comprometen a implementar las decisiones, respetando las realidades nacionales. Cuando Brasil firmó la NAU, prometió que adoptaría un enfoque de ciudad inteligente. La Carta es una acción concreta en este sentido.

Figura 2 - Razones que llevaron a la elaboración de la Carta Brasileña para Ciudades Inteligentes

REDUCIR LAS DESIGUALDADES, ATENDER LA DIVERSIDAD Y AMPLIAR EL ACCESO A LA CIUDAD

Aproximadamente el 85% de la población brasileña vive en zonas urbanas, y cada una de ellas tiene sus propias características. Además de la gran diversidad territorial, nuestras ciudades están marcadas por desigualdades socioeconómicas y espaciales de origen histórico. Por ejemplo, los barrios ocupados por personas más pobres suelen tener peores condiciones de vida que otros.

Las desigualdades socioeconómicas y espaciales son el fruto estructural de la forma en que el país se desarrolló y fue ocupado. Es decir, son el resultado de acciones que tuvieron lugar hace décadas y siglos. Aparecen de muchas formas y a muchos niveles en el territorio. Aparecen en el desequilibrio dentro de la red urbana, en pequeñas localidades aisladas y en municipios brasileños de difícil acceso. Pero también aparecen en los barrios periféricos y núcleos urbanos informales de las grandes ciudades.

En mayor o menor medida, todas nuestras ciudades sufren desigualdades en el acceso a las oportunidades, los bienes y los servicios. Esto afecta especialmente a la vida de personas y grupos socialmente vulnerables: personas con discapacidad, personas con bajos ingresos, personas de diferente orientación sexual y de género (LGBTQIA+), mujeres, personas de raza negra, personas mayores, jóvenes y niños.

Las desigualdades impiden que estas personas y grupos sociales ejerzan su pleno Derecho a Ciudades Sostenibles. El Estatuto de la Ciudad, se define el derecho a las ciudades sostenibles como “el derecho a la tierra urbana, la vivienda, el saneamiento ambiental, la infraestructura urbana, el transporte y los servicios públicos, el trabajo y el ocio, para las generaciones presentes y futuras”.

En la política urbana brasileña, “no dejar a nadie atrás” significa garantizar el derecho a ciudades sostenibles para todas las personas. Significa comprometerse a reducir las desigualdades históricas que hacen que las personas y grupos socialmente vulnerables tengan un acceso reducido a las oportunidades, los bienes y los servicios. Al mismo tiempo, significa estructurar acciones adecuadas a la amplia diversidad territorial del país, para “no dejar ningún municipio atrás”.

Las iniciativas brasileñas de Ciudades Inteligentes son acciones de política urbana, por lo que deben adoptar esta misma visión.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL, EXCLUSIÓN DIGITAL Y EL POTENCIAL DE MEJORAR LA SOCIEDAD

Las discusiones e iniciativas sobre ciudades inteligentes surgen en el contexto más amplio de la transformación digital. Todo está cambiando: la vida cotidiana, los negocios, las organizaciones públicas y privadas, las dinámicas y los territorios. La acción política, la elaboración de políticas públicas, los procesos de participación, las formas de toma de decisiones, etc. también han cambiado. La puerta de entrada a este nuevo mundo es la conectividad digital, es decir, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación con calidad.

Son muchos los factores que dificultan el pleno derecho a la conectividad digital. Por ejemplo: la distribución de la infraestructura para la inclusión digital, los costos, las diferentes capacidades para acceder a los dispositivos digitales e interactuar con ellos, y las diferentes capacidades para entender cómo funciona el Internet. Estos factores inciden cada vez más en las desigualdades socioeconómicas y espaciales.

1. En la era digital, el derecho a las ciudades sostenibles también está condicionado al derecho de acceso a Internet (Marco Civil da Internet en Brasil);
2. En la amplia perspectiva de la transformación digital, es necesario comprender qué cambios impone la digitalización al espacio urbano. Pero más allá de eso, también es importante prestar atención a las formas en que el espacio urbano responde a estos cambios;
3. Es necesario entender cómo las nuevas relaciones están confundiendo los propios conceptos y límites de lo urbano. Sobre todo, es necesario entender los diferentes aspectos de la exclusión digital.

Estas son las visiones que la Carta asume para presentar al país una agenda brasileña de ciudades inteligentes. La transformación digital puede generar impactos positivos o desafíos, dependiendo del contexto. La realidad de cada lugar también influye en el uso potencial de las tecnologías de la información y la comunicación. Por ello, es necesario considerar la amplia diversidad y las profundas desigualdades históricas que marcan nuestro territorio a la hora de reflexionar y actuar sobre la transformación digital. Solo así la transformación digital en las ciudades brasileñas será positiva y sostenible.

Figura 3 - Cuatro conceptos importantes que necesitas saber

1 "***DESARROLLO SOSTENIBLE*** é o desenvolvimento que atende as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades." (ONU/Comissão Brundtland, Relatório "Nosso Futuro Comum").

2 ***TRANSFORMACIÓN DIGITAL*** es el fenómeno histórico de cambio cultural provocado por el uso generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas sociales, ambientales, políticas y económicas. La transformación digital provoca un gran cambio cultural, sin precedentes, rápido y difícil de entender en su totalidad. Afecta a las mentalidades y los comportamientos de las organizaciones, los gobiernos, las empresas y la sociedad en general.

3 ***DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE*** es el proceso de ocupación urbana orientada para el bien común y para la reducción de desigualdades, que equilibra las necesidades sociales, dinamiza la cultura, valora y fortalece identidades, utiliza de manera responsable los recursos naturales, tecnológicos, urbanos y financieros, y promueve el desarrollo económico local, impulsando la creación de oportunidades en la diversidad y en la inclusión social, productiva y espacial de todas las personas, de la presente y de las futuras generaciones, por medio de la distribución equitativa de infraestructura, espacios públicos, bienes y servicios urbanos y de la adecuada planificación del uso y de la ocupación del suelo en diferentes contextos y escalas territoriales, con respeto a los acuerdos sociopolíticos establecidos en las arenas democráticas de la gobernanza colaborativa

4 ***TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOSTENIBLE*** es el proceso de adopción responsable de las tecnologías de la información y comunicación, con base en la ética digital y orientado para el bien común, comprendiendo la seguridad cibernética y la transparencia en la utilización de datos, la información, los algoritmos y dispositivos, la disponibilidad de los datos y los códigos abiertos, accesibles a todas las personas, la protección general de los datos personales, la alfabetización e inclusión digital, de forma adecuada y respetuosa con las características socioculturales, económicas, urbanas, ambientales y político-institucionales específicas de cada territorio, la conservación de los recursos naturales y las condiciones de salud de las personas.

1.2. ¿PARA QUIÉN SE DIRECCIONA LA CARTA?

El objetivo es llegar a un público amplio que trabaje o esté interesado en el desarrollo urbano y la transformación digital. Personas que trabajan en el sector público o fuera de él. Incluye a los que viven en las ciudades y se preocupan por el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en su vida cotidiana y en el entorno urbano. De forma más específica, la Carta se dirige a varios públicos y segmentos que se presentan en la Figura 4. Estos públicos y segmentos son indispensables para la aplicación y el desarrollo de esta Carta. Por lo tanto, los Objetivos Estratégicos y las Recomendaciones de la Agenda pública común que se presentan en este documento están dirigidos a ellos.

Figura 4 - Los principales segmentos de público-objetivo a los cuales los Objetivos Estratégicos y ireccionadas las Recomendaciones de acción están direccionadas

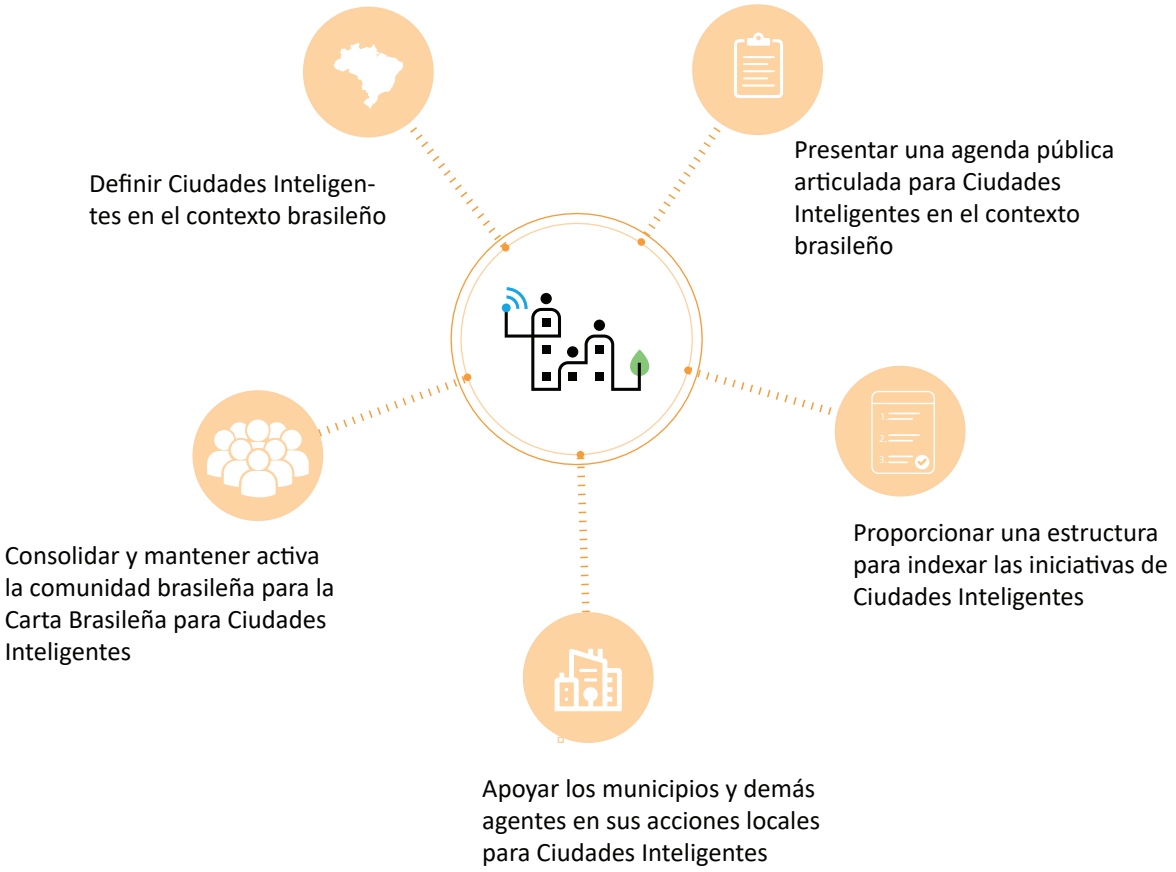
Público	Segmento-objetivo
Personas responsables por tomar decisiones en los municipios brasileños y en el Distrito Federal: alcaldesas, agentes técnicos y políticos. Son las encargadas de poner en marcha las estrategias y proyectos de las ciudades inteligentes a nivel local; **Personas que son agentes técnicas y políticas de órganos públicos nacionales y estatales.** Son las encargadas de articular e integrar las iniciativas de las ciudades inteligentes, proporcionando apoyo técnico y financiero a los municipios; **Poderes legislativos en los tres niveles de Gobierno y poder judicial (cuando le corresponde actuar).** Corresponde a estas instancias articular y compatibilizar las normas generales que hagan viable y den seguridad jurídica a las actuaciones de desarrollo urbano de y transformación digital sostenibles.	Gobierno Federal (GF) Gobierno Estadual (GE) Gobierno Municipal (GM) Cooperación intergubernamental vertical (CIV) Cooperación intergubernamental horizontal (CIH)
Órganos de control de la estructura del Estado. Son los que velan por la correcta ejecución de las políticas públicas, incluyendo la relación coste-beneficio y la continuidad de las acciones.	Agencias reguladoras (AR)
Personas profesionales del medio técnico y científico en instituciones de enseñanza y de investigación. Estas personas se encargan de generar y difundir conocimientos, así como de apoyar a los agentes locales mediante las actividades de extensión e investigación.	Instituciones de enseñanza e investigación (IEP)
Sector privado, en sus múltiples formas de organización. Tiene la función de ofrecer soluciones creativas e innovadoras para que las ciudades puedan abordar problemas públicos relevantes, indicados y reconocidos por la población local y socialmente legitimados.	Empresas concesionarias de servicios públicos (EC) Empresas de telecomunicaciones (ET) Sector privado (SP) Instituciones financieras y de desarrollo (IFF)

Organizaciones de la sociedad civil. Son responsables de: poner en marcha proyectos innovadores, ejercer el control social de las políticas públicas, participar y garantizar la calidad del debate público, luchar por los derechos civiles y contra toda forma de discriminación.	Organizações da sociedade civil (OSC)

1.3 ¿PARA QUÉ SE HIZO LA CARTA?

El propósito principal de la Carta es apoyar la promoción de estándares de desarrollo urbano sostenible que tengan en cuenta el contexto brasileño de transformación digital en las ciudades. Para ello, asume el reto de integrar las agendas del desarrollo urbano y de la transformación digital. Pero no solo. La integración debe guiarse por las perspectivas de sostenibilidad ambiental, urbana, social, cultural, económica, financiera y digital.

Figura 5 - Propósitos de la Carta Brasileña para Ciudades Inteligentes



DEFINIR CIUDADES INTELIGENTES EN EL CONTEXTO BRASILEÑO

El debate sobre las ciudades inteligentes existe desde hace mucho tiempo, pero nunca se llegó a definir un concepto brasileño para esta expresión. La indefinición se percibe como un factor que obstaculiza la transformación digital sostenible en las ciudades. Así, la Comunidad de la Carta optó por construir su propia definición, en lugar de seguir una de las varias líneas conceptuales existentes en el país y en el mundo. Una definición convergente adaptada a la realidad, la diversidad y la complejidad de las ciudades brasileñas.

PRESENTAR UNA AGENDA PÚBLICA ARTICULADA PARA CIUDADES INTELIGENTES EN EL CONTEXTO BRASILEÑO

La transformación digital es tan importante para el futuro de las ciudades que determinó la estructuración de una agenda común y abarcadora. Para esta tarea, la Comunidad de la Carta recogió varios puntos de vista sobre la diversidad de las ciudades brasileñas y sobre las iniciativas ya existentes. Articuló enfoques y frentes de actuación relacionados con las ciudades inteligentes. El resultado facilitará que las acciones de los diferentes niveles de gobierno y de los diferentes sectores se produzcan de forma coordinada y convergente en el territorio.

PROPORCIONAR UNA ESTRUCTURA PARA INDEXAR INICIATIVAS DE CIUDADES INTELIGENTES

Hay mucho conocimiento sobre las ciudades inteligentes en Brasil y en el mundo. Por eso es útil y necesario sistematizar las iniciativas, en un proceso continuo e incremental. La Carta da el primer paso hacia esta sistematización. Contextualiza las acciones y las discusiones en el escenario brasileño. Se trata de un primer documento que reúne las iniciativas. Debe considerarse como un “producto madre” que generará “productos hijos” a partir de las acciones de la red de personas e instituciones vinculadas al tema. Es importante reunir los “productos hijos” y hacerlos fácilmente accesibles. Para ello, deben estar indexados a los Objetivos Estratégicos y las Recomendaciones de la agenda común. Esto optimizará la consulta, la integración y el uso de los conocimientos existentes. Las principales iniciativas que existen en el Gobierno Federal ya están indexadas en el documento.

Los “productos hijos” pueden adoptar muchas formas y servir para muchos propósitos. Ejemplos de “productos hijos” son: folletos explicativos, documentos técnicos, proyectos, modelos de asociación entre los sectores público y privado, producciones académicas, estudios de casos, mejores prácticas, metodologías, legislación y normas técnicas.

APOYAR LOS MUNICIPIOS Y DEMÁS AGENTES EN SUS ACCIONES LOCALES PARA CIUDADES INTELIGENTES

La condición de vida de las personas solo cambiará a mejor si esta agenda pública para ciudades inteligentes y los conocimientos aquí reunidos generan acciones concretas. Las Recomendaciones de cada Objetivo Estratégico de la Carta se han dirigido a los destinatarios. Esto facilitará que cada público reconozca su parte en el esfuerzo por garantizar una transformación digital sostenible en las ciudades. El objetivo es dejar claro qué deben hacer los municipios, las instituciones y las personas y en qué pueden contribuir

CONSOLIDAR Y MANTENER ACTIVA LA COMUNIDAD DE LA CARTA BRASILEÑA PARA CIUDADES INTELIGENTES

La Carta fue elaborada por un amplio grupo de personas e instituciones. Donaron su tiempo y sus conocimientos para contribuir al desarrollo del país. En el proceso, se utilizaron mecanismos innovadores de creación colectiva para involucrar al grupo en el tema de la transformación digital en las ciudades. Este proceso generó una red de colaboración denominada Comunidad de la Carta Brasileña Ciudades Inteligentes. A partir de ahora, la Comunidad debe sostener y retroalimentar la Carta.

La Comunidad de la Carta es una red abierta a todas las personas que quieran participar en cualquier momento. Está formada por personas e instituciones con conocimiento técnico especializado en diversas áreas, así como por organizaciones de la sociedad civil.

2. AGENDA BRASILEÑA PARA CIUDADES INTELIGENTES

La Agenda Brasileña para Ciudades Inteligentes, representada por los Objetivos Estratégicos y las respectivas Recomendaciones, es un instrumento de orientación, que debe adaptarse caso por caso. Ayuda a comprender los impactos y las potencialidades de la transformación digital en cada ciudad. También ayuda a decidir caminos, teniendo en cuenta la visión de futuro definida en cada lugar.

La transformación digital en las ciudades es responsabilidad de varios sectores. Pero es muy importante que el poder público lidere la dirección política del asunto, especialmente a nivel local. Los alcaldes, las alcaldesas, sus equipos y el poder legislativo deben trabajar juntos y con el apoyo de la Unión y los Estados para estimular la participación de la sociedad y marcar la diferencia.

La Comunidad de la Carta Brasileña de Ciudades Inteligentes cree que una agenda pública asumida por el Estado es capaz de abordar los desafíos históricos y contemporáneos de las ciudades y del país. Esta agenda debe ser coherente, continua, incremental, responsable y transparente. Debe construirse y aplicarse con la participación de diferentes niveles de gobierno, organizaciones de la sociedad civil y segmentos sociales.

La agenda está vinculada al concepto brasileño de ciudades inteligentes, está anclada en los principios y debe guiarse por las directrices ya presentadas en este documento (Figura 01). El programa está vinculado a la Política Nacional de Desarrollo Regional (PNDR) y la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU). El objetivo de estas políticas es reducir las desigualdades socioespaciales entre regiones, dentro de las regiones, entre ciudades y dentro de las ciudades. Ambas son formuladas, controladas y evaluadas por el Ministerio de Desarrollo Regional. Los ocho Objetivos Estratégicos están relacionados entre sí y las recomendaciones son interdependientes.

Figura 6 - Los ocho Objetivos Estratégicos y su respectivo número de Recomendaciones

2.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y RECOMENDACIONES

Aquí se presenta el conjunto de 163 recomendaciones subdivididas en los ocho Objetivos Estratégicos. Para facilitar la lectura, en los siguientes diagramas, cada columna indica a qué segmentos de público objetivo se hace la recomendación. Esto nos permite identificar la actuación por segmentos y el ecosistema de otras personas e instituciones que pueden estar implicadas en cada recomendación.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Integrar la transformación digital en las políticas, programas y acciones de desarrollo urbano sostenibles, respetando las diversidades y considerando las desigualdades presentes en las ciudades brasileñas

Contexto: Para reducir las desigualdades socioespaciales, es necesario considerar el desarrollo territorial desde un punto de vista amplio. Esta visión debe tener en cuenta varios aspectos, especialmente la ubicación, la disponibilidad y el acceso a los recursos, las infraestructuras, los bienes y servicios esenciales, la educación, la cultura y la información.

La transformación digital ofrece oportunidades para comprender y abordar mejor los problemas urbanos brasileño, que son históricos. Pero las acciones tecnológicas no dirigidas pueden incluso aumentar las desigualdades antiguas, como la falta o el deficiente acceso a los servicios urbanos básicos. Los gobiernos y la sociedad deben actuar para que la tecnología responda a las necesidades reales de las ciudades. Las iniciativas y soluciones digitales deben estar en consonancia con una visión estratégica del desarrollo urbano sostenible y la mejora de las condiciones de vida de las personas. Además, deben estar en sintonía con la gran diversidad brasileña.

Este proceso requiere que la sociedad y las instituciones locales se fortalezcan para tomar el liderazgo en la adaptación de la transformación digital a sus realidades. Para ello, deben adaptar las políticas, programas y acciones de desarrollo urbano al nuevo contexto de transformación digital. Deben mejorar las infraestructuras, las herramientas y los sistemas digitales para prestar servicios públicos de calidad.

1 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
1.1. Desigualdad digital y política urbana: Utilizar un acceso a Internet de calidad como indicador de la desigualdad socioespacial en la política urbana. Reconocer mediante el indicador que existe un déficit de conectividad que debe ser abordado en las políticas, programas, proyectos y acciones de desarrollo urbano sostenible y de telecomunicaciones.	✓	✓	✓			✓		✓				
1.1.1. Infraestructura digital como infraestructura urbana básica: Planear e implementar la infraestructura digital como parte de la infraestructura de la ciudad.	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓			

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

1 Recomendaciones	Público objetivo GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
1.1.2. Información sobre exclusión digital: Entender mejor los factores asociados a la exclusión digital de grupos vulnerables en cada localidad.	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓
1.2. Visión de territorio para el desarrollo urbano sostenible	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
1.2.1. Tipologías urbanas: Establecer tipologías de territorio que apoyen la comprensión de la diversidad urbana en Brasil. Las tipologías deben ayudar a comprender el territorio a partir de diferentes niveles: municipal, supramunicipal (agrupamiento de municipios) y regional.	✓			✓						✓	✓	
1.2.2. Instrumentos y metodologías para la diversidad territorial: Desarrollar y adaptar instrumentos y metodologías de información, planificación, gestión y gobernanza para el desarrollo urbano sostenible, considerando diferentes grados de complexidad.	✓	✓	✓	✓								✓
1.2.3. Visión de contexto: Estimular la actuación local con visión de contexto, proporcionando herramientas para facilitar que los municipios noten sus propias realidades e inserciones regionales, para la planificación integrada y articulada.	✓	✓	✓	✓								✓
1.2.4. Visión de futuro de la ciudad: Construir la visión de futuro de la ciudad de manera participativa e inclusiva. Considerar la perspectiva y los impactos específicos de la transformación digital en el territorio de la ciudad, el contexto regional y las características locales en los aspectos económico-financiero, sociocultural, urbano-ambiental y político-institucional. Establecer esta visión en instrumentos de planificación municipal.	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓
1.2.5. Articulación sectorial en el territorio: Desarrollar estrategias para que las políticas, planes y programas de desarrollo urbano y de sectores con objetivo de integrar en el territorio, en todos los niveles de gobierno. Las estrategias deben enfatizar las áreas de urbanismo, habitación, saneamiento básico, movilidad urbana, seguridad hídrica, reducción de desastres, medio ambiente y tecnologías de información y comunicación.	✓	✓	✓	✓	✓						✓	
1.3. Transformación digital y sectores urbanos: Desarrollar metodología para mapear las necesidades específicas de las políticas sectoriales urbanas que puedan ser apropiadas por las soluciones digitales. Las acciones deben incluir infraestructura y dispositivos digitales, bien como los datos e información georreferenciada, considerar la diversidad territorial para la planificación y la implantación de proyectos y acciones locales integradas.	✓	✓	✓	✓	✓						✓	
1.3.1. Estrategias sectoriales para la transformación digital: Elaborar estrategias sectoriales para la transformación digital en las ciudades, en las áreas de urbanismo, habitación, saneamiento básico, movilidad urbana, seguridad hídrica, reducción de desastres, medio ambiente y tecnologías de información y comunicación.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.3.2. Eficiencia energética y economía circular: Desarrollar proyectos, utilizar mecanismos y tecnologías que amplíen la eficiencia energética de infraestructuras y edificios urbanos. Promover procesos y desarrollar soluciones que incorporen la lógica de la economía circular.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

1 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
1.4. Transformación digital y medio ambiente: Desarrollar y utilizar metodologías, datos e indicadores que respondan al cambio ambiental y climático. Actuar en los frentes de adaptación, prevención y mitigación de estos cambios.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓
1.4.1. Dispositivos digitales en el ambiente urbano: Estimular el uso de metodologías, datos e indicadores, digitales o no, para supervisar y evaluar los impactos ambientales causados por las infraestructuras y dispositivos digitales en los entornos urbanos. Promover el uso responsable de los recursos en las soluciones de mejora tecnológica de los servicios urbanos.	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓	
1.4.2. Instrumentos ambientales: Introducir el concepto y desarrollar proyectos de infraestructuras verdes en zonas urbanas. Siempre que sea posible, sustituir la infraestructura gris por infraestructura verde. Integrar las perspectivas de los servicios ecosistémicos y las soluciones basadas en la naturaleza en los instrumentos de política urbana. Fomentar el desarrollo de regiones productoras de alimentos cerca de los centros urbanos. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para estimular estándares responsables de producción y consumo y activación de la economía local.	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	
1.4.3. Riesgos y vulnerabilidades en el espacio urbano: Desarrollar metodologías para identificar y definir los riesgos y las vulnerabilidades en el espacio urbano, apoyar la toma de decisiones y desarrollar planes de contingencia, basados en datos e información para aumentar la resiliencia de la ciudad.	✓	✓	✓							✓		
1.5. Transformación digital y política urbana: Desarrollar, utilizar y compartir soluciones digitales que ayuden a implementar herramientas de información, planificación, gestión y gobernanza orientadas al desarrollo urbano sostenible a diferentes escalas territoriales.	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.5.1. Datos e información para el desarrollo urbano sostenible: Formular, aplicar, supervisar y evaluar políticas, programas, proyectos y acciones de desarrollo urbano que se basen en datos e información públicas y auditables.	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
1.5.1.1. Tecnologías de la información y comunicación para el diagnóstico y la gestión urbana: Utilizar herramientas de geoprocesamiento para comprender mejor los fenómenos urbanos y mejorar la capacidad de gestión de los gobiernos locales. Incorporar mecanismos de ciencia de datos como la Inteligencia Artificial y el análisis de grandes cantidades de datos anónimos conocimos como Big Data.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
1.5.1.2. Sistema nacional de información para el desarrollo urbano: Identificar, sistematizar y poner a disposición datos e información públicas que sean relevantes para el desarrollo urbano sostenible.	✓			✓	✓						✓	
1.5.1.3. Integración de datos para la política urbana: Promover la integración constante de sectores e instituciones para el intercambio de datos, como los fiscales, los de servicios urbanos y de registros inmobiliarios.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

1 Recomendaciones	Público objetivo GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
1.5.1.4. Mapeo de áreas verdes urbanas y servicios ecosistémicos: Apoyar los municipios y órganos interfederativos a mapear sus áreas verdes urbanas, atribuir valor financiero y gestionar de forma responsable sus recursos naturales y servicios ecosistémicos.	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓
1.5.1.5. Catastros territoriales integrados: Apoyar municipios y órganos interfederativos a elaborar, revisar e integrar sus bases territoriales cartográficas, catastros inmobiliarios o catastros técnicos multifinalitarios.	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	
1.5.1.6. Mapeos colaborativos: Ampliar el uso de herramientas de mapeo colaborativo en la gestión pública como estrategia para movilizar saberes y comprometimiento comunitarios. Ellas son estratégicas en el controle social de las políticas públicas, especialmente para levantar necesidades habitacionales, bienes comunes, activos urbanos, ambientales y culturales de interese colectivo. Deben incluir tecnologías asistivas, de forma a posibilitar la participación de la persona con deficiencia o movilidad reducida. Privilegiar el uso de plataformas y herramientas gratuitas y de código abierto, como OpenStreetMap.			✓	✓	✓				✓	✓		✓
1.5.2. Planificación de desarrollo urbano sostenible	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
1.5.2.1. Medidas para el alcance de la visión de futuro: Elaborar o revisar normas, políticas, programas y estrategias para adecuarlos a la visión de futuro de la ciudad, conforme establecido en los instrumentos de planificación municipal. Ejemplos: Plan Director, Plan Plurianual- PPA, Ley de Directrices Presupuestarias- LDP, Ley de Presupuestaria Anual- LPA.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓
1.5.2.2. Intersectorialidad en la planificación urbana: Construir y consolidar una visión integrada de la planificación municipal con base en los instrumentos de planificación sectorial. Enfatizar las áreas de urbanismo, habitación, saneamiento básico, movilidad urbana, seguridad hídrica, reducción de desastres, medio ambiente y tecnologías de información y comunicación.	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
1.5.2.3. Planificación urbana interfederativa: Apoyar procesos de planificación urbana integrada e intersectorial en las regiones metropolitanas, municipios conurbados y municipios que presenten relaciones de interdependencia porque compartan funciones públicas de interés común. Estos procesos de planificación se deben integrar por la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano Integrado (PDUIs) o por la elaboración conjunta y simultánea de Planes Directores municipales (PDs).	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓
1.5.2.4. Planificación en la escala de proyectos urbanos: Desarrollar, consolidar y diseminar metodologías para elaborar proyectos en la escala intermediaria de la ciudad, como regiones, conjuntos de barrios u otro agrupamiento de áreas que sea menor que el territorio municipal.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	
1.5.3. Gestión y gobernanza para el desarrollo urbano sostenible: Véase Objetivos Estratégicos 3 y 4.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Proveer acceso equitativo a internet de calidad para todas las personas

Contexto: Integrar lo urbano y lo digital en las políticas públicas y los instrumentos de ordenación del territorio es importante, pero esta acción debe ir acompañada de la conectividad. El desarrollo sostenible depende de que todas las personas tengan acceso a Internet y a herramientas digitales de calidad. Una buena conectividad digital determina la inclusión social y productiva y la justa distribución de oportunidades. Por ello, los gobiernos y la iniciativa privada deben conocer los territorios donde el acceso es precario y corregir esta distorsión, además de promover la alfabetización digital de las personas.

2 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
2.1. Derecho de acceso a internet: Reconocer y hacer efectivo el derecho de acceso a internet por todas las personas. Desarrollar e implantar políticas, programas y proyectos de infraestructura. Incluir en estas acciones proyectos de la infraestructura de soporte para las redes de telecomunicaciones, indispensable para la prestación de los servicios de telecomunicaciones e internet. Incluir también otros aspectos relacionados	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
2.2. Infraestructura digital para todas las personas: Permitir la instalación y el mantenimiento de la infraestructura para la inclusión digital en las regiones del país que carecen de esta infraestructura y en las zonas municipales con baja conectividad. Garantizar la inclusión digital en todas las ciudades y hacer hincapié en los centros urbanos informales y los lugares remotos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				
2.2.1. Pliegos de rangos de frecuencia: Prever contrapartidas para ampliar de la infraestructura para la inclusión digital en los pliegos de bandas de frecuencias para servicios de telecomunicaciones. Priorizar el servicio a las zonas que carecen de infraestructuras de calidad y dar servicio a todas las ciudades y comunidades del país. Los municipios deben supervisar y hacer viable la aplicación resultante de la subasta de bandas de frecuencias.	✓	✓	✓			✓		✓	✓			
2.3. Medios diversos de acceso a internet: Fomentar y apoyar el establecimiento de redes compartidas y comunitarias y otros medios alternativos de conexión y acceso a Internet. Estas acciones deberían incluir el uso de la radio y la televisión digitales, las redes de área local y los pequeños proveedores de Internet.	✓		✓			✓			✓	✓		✓
2.3.1. Iniciativas locales de conexión y soluciones digitales: Establecer mecanismos con las agencias reguladoras para realizar estudios, experimentos y pruebas para la asignación de bandas del espectro electromagnético de uso abierto. Los objetivos son democratizar el acceso a la comunicación inalámbrica, permitir el desarrollo de iniciativas locales de conexión y posibilitar el desarrollo local de soluciones digitales a los problemas comunitarios.	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓		
2.4. Enfrentamiento de la exclusión digital: Promover soluciones para los diferentes factores de exclusión digital en las estrategias de universalización y democratización del acceso a la internet y a tecnologías digitales.	✓	✓	✓									

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

2 Recomendaciones	Público objetivo GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
2.4.1. Inclusión digital de personas con discapacidades: Crear y utilizar soluciones, desarrollar y difundir normas y procedimientos para aumentar la accesibilidad de las personas con discapacidad a la informática y a Internet, en la prestación de servicios públicos digitales y en otras iniciativas gubernamentales digitales.	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
2.4.2. Inclusión digital en la perspectiva de género: Cumplir los objetivos nacionales para garantizar la igualdad de género en el acceso, la utilización y la producción de las tecnologías de la información y la comunicación. También en el acceso y la producción de conocimientos e información científica, contenidos y medios de comunicación.	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
2.4.3. Alfabetización digital: Ver Objetivo Estratégico 7.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.5. Integración urbano-digital: Planificar e implementar acciones municipales para la transformación digital en articulación con la planificación territorial local.	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓
2.5.1. El desarrollo urbano sostenible en las estrategias nacionales de tecnologías de la información y la comunicación: Integrar el desarrollo urbano sostenible y los retos de la transformación digital en las ciudades en la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología y en la Estrategia Brasileña de Transformación Digital (E-Digital).	✓				✓							
2.5.2. Transparencia en los datos de conectividad digital: Poner a disposición los datos de conectividad digital, como la banda ancha, los dispositivos móviles y el Internet por satélite, a nivel intramunicipal, dentro de los límites municipales, e intraurbano, dentro de las zonas urbanas. Poner a disposición de la población datos y estadísticas sobre los accesos y servicios completos relacionados con los servicios públicos digitales. Garantizar que los datos puestos a disposición puedan ser georreferenciados, en un lenguaje inclusivo, transparente y fácil de usar.	✓	✓	✓			✓		✓	✓			
2.5.3. Tipologías para ciudades inteligentes: Reconocer las diferentes características de las ciudades brasileñas, incluido el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. A partir de este reconocimiento, tratar a los municipios de forma diferente en las iniciativas de ciudades inteligentes.	✓	✓	✓	✓	✓							
2.5.4. Planificación para "ciudades inteligentes": Considerar las disposiciones del Plan Director a la hora de desarrollar estrategias y planes municipales de transformación digital. Considerar las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano Integrado. Alinear la planificación de "ciudades inteligentes" con las Recomendaciones de la Carta y sus desarrollos en términos de normas, directrices y estándares.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

2 Recomendaciones	Público objetivo GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
2.5.5. Conectividad digital e integración de equipos públicos: Reforzar las iniciativas que integran las instituciones e instalaciones públicas de enseñanza e investigación. Para ello, se deben formar asociaciones entre instituciones para proporcionar redes de infraestructura digital. Ampliar el modelo de las Redes Comunitarias de Enseñanza e Investigación para las instituciones e instalaciones públicas que tienen otros fines.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
2.5.6. Wi-Fi libre: Proporcionar redes Wi-Fi libres, seguras y de calidad en instalaciones y espacios públicos, especialmente en zonas remotas y de bajos ingresos. Intenta permitir el acceso a plataformas y aplicaciones de servicios esenciales sin consumo de datos móviles. Esta acción debe dirigirse a las personas y grupos sociales vulnerables, como herramienta de inclusión social. Garantizar la ampliación del espectro de frecuencias de uso para nuevas redes Wi-Fi con más capacidad, más rápidas y más eficientes.	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.6. Suelo, subsuelo y espacio aéreo, mobiliario urbano e implantación de infraestructuras de tecnologías de la información y la comunicación: Establecer normas y estándares para la planificación, uso y gestión del subsuelo, el suelo y el espacio aéreo en los municipios. También para establecer normas y estándares para la localización y el uso compartido de infraestructuras para la inclusión digital en las ciudades.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
2.6.1. Acciones integradas en el territorio: Establecer convenios interinstitucionales e inter-federativos de regulación conjunta, en su caso. Establecer como servicio público independiente la gestión del subsuelo, suelo, mobiliario urbano y espacio aéreo, con miras a su ocupación compartida por empresas y organismos responsables de los servicios públicos y privados que requieran su uso.	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			
2.7. Proyectos de ampliación, estructuración y recalificación urbana: Proporcionar y poner en marcha infraestructuras para la inclusión digital en proyectos específicos de expansión urbana y en proyectos de recalificación urbana. Coordinar los procesos de expansión, estructuración y recalificación urbana con las actuaciones de implantación de infraestructuras de telecomunicaciones de los operadores de servicios de telefonía móvil y banda ancha fija. Reforzar la relación entre los municipios y las empresas de telecomunicaciones.			✓	✓	✓			✓	✓		✓	
2.8. Proyectos de iluminación pública: Promover la equidad en el acceso a los servicios de iluminación pública en las ciudades. En los proyectos de ampliación y modernización de las redes de iluminación pública, priorizar los espacios públicos de uso intensivo, las zonas urbanas mermadas e inseguras, con índices de violencia urbana superiores a la media de la ciudad.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			
2.8.1. Sostenibilidad en iluminación pública: Elevar los estándares de eficiencia energética en los proyectos de modernización y ampliación de la red de iluminación pública. En estos proyectos, se busca la reducción de la contaminación lumínica. Promover la gestión eficiente del servicio mediante la adopción de soluciones digitales integradas en la red.	✓	✓	✓			✓	✓		✓			

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

2 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
2.8.2. Aprovechamiento de la infraestructura: Considerar el uso potencial de la red de iluminación pública como infraestructura de apoyo a la oferta de servicios digitales. Buscar este uso especialmente en los proyectos de modernización y ampliación de la red de iluminación pública. Garantizar el reparto en condiciones justas, razonables y no discriminatorias del acceso a los postes de distribución de electricidad.	✓		✓			✓	✓	✓				
2.9. Proyectos de Internet de las Coisas (IoT): Garantizar las normas de ciberseguridad y protección de datos personales en todos los componentes de los proyectos de IoT en las zonas urbanas. Garantizar el control del origen y la calidad de los dispositivos conectados a la red mediante procedimientos oficiales de certificación. Destacando la garantía de transparencia, control y alternativa en los procesos de automatización. Destacar también la garantía del derecho a la privacidad a través de la anonimización de datos y otros procedimientos, especialmente cuando hay actividades de videovigilancia.	✓	✓	✓			✓			✓		✓	
2.10. Apoyo técnico y financiero para la conectividad: Ofrecer soluciones para desplegar y mantener la infraestructura para la inclusión digital. Esto debe hacerse mediante el apoyo técnico y financiero u otros mecanismos para la prestación de servicios públicos esenciales. Considerar la capacidad de gobierno de los municipios brasileños. También hay que tener en cuenta las condiciones socioeconómicas y la ubicación de las viviendas de la población beneficiaria. Fomentar y facilitar la articulación de los municipios y entidades supramunicipales con los operadores de servicios de telecomunicaciones.	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: Establecer sistemas de gobernanza de datos y de tecnologías, con transparencia, seguridad y privacidad

Contexto: Las políticas públicas y la conectividad son elementos básicos, pero insuficientes para la equidad de oportunidades en el contexto de la transformación digital. Es necesario estructurar los sistemas de gobierno de los datos y las tecnologías de la información y la comunicación adecuados a cada realidad. Solo a partir de estos sistemas será posible integrar infraestructuras, sistemas, herramientas y soluciones digitales en el desarrollo urbano de todas las ciudades.

Los diferentes gobiernos y sectores de la sociedad deben cooperar para que los sistemas funcionen de forma integrada, responsable e innovadora. Con ciberseguridad y garantía de privacidad personal. Deben cooperar para proporcionar un entorno de ética digital que garantice que los datos sean compartidos y abiertos siempre que sea posible y que las personas estén protegidas legalmente

3 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
3.1. Ciberseguridad: Garantizar la ciberseguridad en la infraestructura digital, los dispositivos, los sistemas, los datos y la información. Establecer directrices, normas y procedimientos que evalúen, mejoren y validen la fiabilidad del hardware, los sistemas operativos, los dispositivos de acceso personal y las herramientas individuales.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.2. Protección general de datos personales: Garantizar la protección de los datos personales mediante el pleno cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales (LGPD). Respetar la titularidad de la persona física sobre sus propios datos personales, garantizando los derechos fundamentales de libertad, intimidad y privacidad. Garantizar que el intercambio de datos personales cumple con los principios de finalidad y transparencia. Para hacer posible estas acciones, establecer normas y procedimientos que permitan el desarrollo seguro y ético de negocios innovadores basados en datos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.2.1. Normas locales de protección de datos personales: Apoyar a los municipios para que adapten las normas y procedimientos a la Ley General de Protección de Datos Personales (LGPD). Regular prioritariamente el tratamiento de datos en los servicios públicos esenciales y el registro en los	✓	✓	✓			✓						
3.3. Transparencia en los algoritmos de empresas de tecnología: Animar a las empresas de tecnologías de la información y la comunicación digital a que tengan un alto nivel de transparencia sobre los criterios y supuestos que utilizan en sus algoritmos. Habilitar y reforzar los procesos de auditoría algorítmica y fomentar el uso de software de código fuente abierto o libres.	✓			✓	✓				✓			✓
3.4. Interoperabilidad: Garantizar la interoperabilidad al implementar soluciones de tecnología de la información y la comunicación en los gobiernos, en las iniciativas interinstitucionales, incluidas las público-privadas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

3 Recomendaciones	Público objetivo GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
3.5. Políticas de datos abiertos: Implantar políticas de datos abiertos en todos los niveles del gobierno.	✓	✓	✓	✓	✓							
3.5.1. Registros administrativos: Recopilar, sistematizar, digitalizar, georreferenciar y poner a disposición los datos y la información generada al ejecutar las políticas públicas y prestar los servicios públicos, en todos los niveles de gobierno. Tratar y anonimizar los datos sensibles para permitir su apertura. Todos los pasos deben cumplir con las políticas de datos abiertos y los estándares de interoperabilidad existentes para el nivel de gobierno que ejecuta las acciones.	✓	✓	✓	✓	✓							
3.5.2. Datos geoespaciales: Reforzar la Infraestructura Nacional de Datos Espaciales como plataforma que facilita el intercambio de datos geoespaciales. Establecer la Política Nacional de Geoinformación y consolidar un vocabulario uniforme y específico en los sistemas de información geográfica urbana.	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
3.5.3. Estandarización para la elaboración de catastros territoriales: Articular las iniciativas gubernamentales que elaboran, o contribuyen a elaborar, los catastros inmobiliarios. Esta articulación debe centrarse en la normalización de conceptos, nomenclaturas, métodos y medios de aplicación. Esto optimizará los esfuerzos y garantizará la interoperabilidad de los datos.	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	
3.6. Gobierno Digital: Formular y aplicar estrategias estatales y municipales de gobierno digital que sean adecuadas a cada realidad.		✓	✓		✓					✓		
3.6.1. Ampliar el acceso a servicios públicos y directos sociales por medio de TICs: Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para promover el derecho a la ciudad y ampliar los derechos sociales. Centrarse en las zonas urbanas con servicios públicos deficientes y en las personas y grupos sociales vulnerables. Para hacer realidad estos derechos, las TICs deben contribuir a simplificar el acceso a la salud, la educación, la vivienda, el transporte, el saneamiento básico, las telecomunicaciones, el ocio y la cultura.	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓
3.6.2. Optimización y mejoría de procesos administrativos: Establecer sistema de proceso administrativo electrónico. Adherirse preferentemente a la infraestructura pública de colaboración del Proceso Electrónico Nacional y sus acciones, como el Sistema Electrónico de Información (SEI).	✓	✓	✓	✓	✓							
3.6.3. Servicios analógicos y medidas de transición para el digital: Mantener y mejorar los procedimientos analógicos y presenciales al ofrecer servicios públicos digitales. Estas acciones también deben tomarse al aplicar las medidas de transición, especialmente cuando se trata de un servicio esencial.	✓	✓	✓				✓				✓	
3.6.4. Identidad digital: Adoptar y apoyar la implementación de la "identidad digital al ciudadano", de acuerdo con lo que consta de la Estrategia de Gobierno Digital.	✓	✓	✓									

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

3 Recomendaciones	Público objetivo GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
3.7. Compras públicas: Promover las asociaciones entre los sectores público y privado para revisar y adaptar los procesos de compras públicas, incluidas las compras que implican soluciones innovadoras. Buscar el apoyo del Ministerio Público y de los Tribunales de Cuentas, actualizar la legislación y adaptar los procedimientos administrativos.	✓	✓	✓			✓			✓	✓		
3.7.1. Contrataciones gubernamentales de TICs: Instaurar, ensayar y normalizar nuevos modelos de gobierno contrataren tecnologías de la información y la comunicación. Estas acciones deben realizarse conjuntamente, en cooperación intergubernamental. Los nuevos modelos de contratación deben basarse en el uso de software libre y de códigos abiertos. Garantizar la contratación de instituciones, entidades y empresas que tengan un compromiso con los derechos humanos, un compromiso con la libertad de expresión, una reputación intachable, una experiencia probada en el área y responsabilidad y compromiso con los asuntos públicos. Priorizar la contratación de instituciones, entidades y empresas locales. Utilizar mecanismos de colaboración para compartir experiencias y buenas prácticas.	✓	✓	✓	✓	✓				✓			
3.7.2. Regulación de la propiedad de datos: Definir con precisión los derechos de propiedad y las condiciones de uso de los datos en la contratación pública y las actividades de regulación pública. Lo mismo debería aplicarse a las iniciativas interinstitucionales que implican la generación y el intercambio de datos, incluidas las iniciativas público-privadas.	✓	✓	✓						✓			✓
3.8. Gestión territorial integrada: Utilizar sistemas integrados de planificación y gestión territorial, basados en plataformas interoperables de datos georreferenciados, en todos los niveles de gobierno. Los sistemas deben ser adecuados a las diferentes escalas de las políticas públicas y respetar la protección de los datos personales. También deben responder a las especificidades, demandas y capacidades locales, en el caso de los sistemas municipales.	✓	✓	✓	✓	✓							
3.8.1. Gobernanza intermunicipal de datos: Establecer instituciones de cooperación intermunicipal para implementar, gestionar y operar bases de datos, sistemas digitales y soluciones compartidas de tecnologías de información y comunicación. Ejemplos de instituciones de cooperación intermunicipal son los consorcios públicos, los órganos de gobierno metropolitano y las asociaciones municipales.		✓	✓	✓	✓							
3.8.2. Centros de gestión integrada: Implementar centros de información integrados y protocolos públicos para apoyar la toma de decisiones en tiempo real. Dar prioridad a la gestión de emergencias y a la respuesta a las catástrofes y que estos centros se vinculen con las Instituciones de Enseñanza e Investigación y con el ecosistema local de innovación.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
3.9. Plataformas públicas de compartimiento de datos: Hacer que los datos abiertos y la información pública estén disponibles en un lenguaje inclusivo, de forma organizada y comprensible y, siempre que sea posible, georreferenciados.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
3.10. Transparencia presupuestaria en la Administración Pública: Normalizar los datos y la información sobre las cuentas públicas de todos los poderes y niveles de gobierno. Garantizar la calidad e interoperabilidad de dichos datos e información. Incluir mecanismos que permitan la geolocalización de las inversiones públicas. Implementar la transparencia activa, adoptando portales públicos organizados que faciliten la comprensión y el manejo de datos e información por parte de personas no especializadas.	✓	✓	✓									

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: Adoptar modelos innovadores e inclusivos de gobernanza urbana y fortalecer el papel del poder público como gestor de impactos de la transformación digital en las ciudades

Contexto: La gobernanza de la información abordada en el objetivo anterior forma parte de una gobernanza urbana más amplia, que fomenta la colaboración y crea una inteligencia territorial basada en sistemas e información que orientan las decisiones estratégicas basadas en evidencias para planificar, ejecutar, gestionar y supervisar las acciones en el territorio. Las personas y las instituciones tienen que hablar, discutir los problemas y construir soluciones que sirvan al colectivo.

En este sentido, la transformación digital puede mejorar los modelos de participación tradicionales, haciéndolos más innovadores e inclusivos. Puede crear entornos que acerquen y reconfiguren la relación entre el Estado y los sectores de la sociedad. O acercar y reconfigurar la relación entre los sectores urbanos, como la vivienda, el saneamiento y la movilidad, y entre las entidades de la federación, la Unión, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios. La gobernanza innovadora e inclusiva fomenta la colaboración, ya que es una forma de identificar problemas urbanos reales basados en pruebas y desarrollar soluciones.

El poder público municipal es el protagonista de la ejecución de la política urbana y uno de los guardianes del interés colectivo. De ahí su papel estratégico en la promoción y facilitación de acciones de gobernanza urbana. Y debe coordinar los procesos que deciden el fomento, la regulación o el desaliento de los instrumentos que han surgido con la transformación digital, como los datos, los sistemas de información y los modelos de negocio.

4 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
4.1. Articulación intergubernamental: Reforzar la articulación entre gobiernos para consolidar la gobernanza urbana multinivel, que opera a varios niveles: nacional, regional, estatal y local, interfederativa. Con cooperación entre diferentes entes de la federación - Unión, Estados, Municipios y Distrito Federal. E intersectorial con la cooperación entre diferentes áreas de política pública. Reforzar el papel de los gobiernos estatales y federales en el apoyo a la adaptación de las recomendaciones y las políticas a los contextos locales junto con los municipios.	✓	✓	✓	✓	✓							
4.1.1. Cámara interministerial: Fortalecer el espacio de gobernanza institucional a nivel federal para ciudades inteligentes, con participación abierta a los sectores interesados.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓
4.1.2. Cooperación interfederativa en gobierno digital: Promover el intercambio de información en gobierno digital. Aplicar medidas conjuntas de carácter colaborativo mediante acuerdos de cooperación entre gobiernos.	✓	✓	✓	✓	✓							

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

4 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
4.2. Actuación en red y plataformas colaborativas Estado-Sociedad: Movilizar saberes de diferentes segmentos de la sociedad, personas e instituciones, para construir soluciones creativas para problemas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.2.1. Red digital para la colaboración urbana: Estimular la formación de una red para el desarrollo urbano sostenible. La red debe ser multinivel, interinstitucional e intersectorial. La red debe proporcionar recursos digitales e inclusivos para llevar a cabo el trabajo colaborativo, incluyendo la implementación y retroalimentación de la Carta Brasileña para Ciudades Inteligentes.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
4.2.2. Red de asistencia técnica remota para acciones en el territorio: Ampliar y adaptar el modelo de asistencia técnica a distancia basado en recursos digitales del que fue pionero la Red Universitaria de Telemedicina. Esta red de asistencia técnica a distancia debe apoyar a los organismos oficiales interfederativos y a los municipios en la aplicación de políticas, proyectos y acciones de desarrollo urbano sostenible, incluidas las iniciativas de ciudades inteligentes. Apoyar principalmente a los municipios con menor capacidad institucional.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
4.3. Construcción de ambientes para innovación: Promover procesos de gobernanza y gestión urbana interinstitucionales y colaborativos. El objetivo es construir entornos político-jurídicos-institucionales favorables a la innovación y adaptados al contexto territorial y al nivel de actuación de las instituciones.	✓	✓	✓						✓			✓
4.3.1. Políticas de innovación: Estimular e integrar foros de innovación en el sector público que sean interfederales y estén abiertos a una amplia participación de personas, instituciones y sectores interesados. El objetivo es intercambiar experiencias, construir estrategias, políticas y programas, y formular propuestas de mejora legislativa y mecanismos legales. Estas propuestas deberían reducir los obstáculos burocráticos a la innovación en el sector público, incluidas las relaciones del gobierno con la sociedad y la realización de negocios y contratos con empresas de innovación.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
4.3.2. Colaboración en procesos legislativos: Estimular la utilización de procesos participativos para la elaboración de leyes y normas infralegales, a nivel reglamentario, subordinadas a las leyes - decretos, ordenanzas, resoluciones, instrucciones normativas, etc., directrices, parámetros y formas de actuación pública. Estimular especialmente en casos de tecnologías disruptivas y temas innovadores aún no regulados. Utilizar las herramientas tecnológicas de la información y la comunicación y las tecnologías asistivas. El uso de estas tecnologías debe aumentar el compromiso de las personas e instituciones interesadas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.3.3. Diálogo con organismos de control: Establecer foros regulares de diálogo entre las instituciones públicas que formulan y ejecutan las políticas públicas, los órganos de control de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, el Ministerio Público, los sectores involucrados y las organizaciones de la sociedad civil. Estos foros deben tener un carácter estratégico en la tarea de construir conjuntamente vías y apoyos para la toma de decisiones sobre la transformación digital en las ciudades.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

4 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
4.3.4. Organismos reguladores: Alinear las normas, técnicas y operaciones relacionadas con los servicios públicos que requieren la instalación de infraestructuras en el espacio urbano. Para ello, establecer un espacio de gobernanza permanente entre los organismos reguladores de estos servicios públicos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
4.3.5. Programas de fomento a la innovación: Promover procesos de formación y programas de fomento a la innovación y al desarrollo tecnológico. Los objetivos son orientar las acciones en los sectores público y privado, y apoyar el desarrollo urbano y la transformación digital sostenibles, de acuerdo con las necesidades y prioridades locales y regionales.	✓	✓	✓						✓	✓	✓	
4.4. Capacidades en la administración pública para la transformación digital: Desarrollar capacidades y habilidades en la Administración Pública orientadas a actuar en el contexto de la transformación digital y sus ramificaciones territoriales. Aplicar y reforzar los programas de desarrollo institucional en todos los niveles de gobierno.	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓
4.4.1. Apoyo técnico para municipios: Desarrollar y aplicar acciones de formación y asistencia técnica federales y estatales para los municipios. Estas acciones deben ser accesibles a todas las personas interesadas en el territorio nacional, preferiblemente a través de una plataforma única que integre diferentes recursos e iniciativas. Deben estar en consonancia con las respectivas capacidades locales de gobierno. También deben ser acordes con las tipologías de los municipios.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
4.4.2. Competencias gubernamentales tecnologías de la información y comunicación: Reforzar a los organismos locales de procesamiento de datos. Desarrollar las competencias gubernamentales en materia de tecnologías de la información y la comunicación de los funcionarios de diferentes áreas de conocimiento. Esto debe hacerse a todos los niveles de gobierno y mediante la cooperación interfederativa.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		
4.4.3. Metodologías innovadoras para proyecto de soluciones: Utilizar metodologías y mecanismos innovadores para diseñar y aplicar políticas de desarrollo urbano sostenible y soluciones a los problemas urbanos.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
4.4.4. Valorización de servidores públicos innovadores: Establecer mecanismos para identificar a los servidores públicos innovadores en todos los niveles del gobierno. Ofrecer incentivos y oportunidades para el desarrollo y uso de las potencialidades de los servidores en el trabajo institucional y en la mejora de las políticas públicas.	✓	✓	✓							✓		
4.5. Adopción de procesos innovadores de gestión y gobernanza en el nivel local	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

4 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
4.5.1. Gestión democrática de las ciudades: Estimular el compromiso y la participación pública inclusiva en la preparación y revisión del Plan Director y otros instrumentos de planificación municipal, en los aspectos cotidianos del cuidado y la gestión urbana y en la interacción entre el gobierno y los ciudadanos. Este estímulo debe proporcionarse mediante mecanismos innovadores y soluciones digitales, y con el uso de tecnologías asistivas. Las acciones deben estar en consonancia con las demandas y necesidades locales y deben ser adecuadas a las características organizativas e institucionales del municipio.	✓	✓	✓						✓			✓
4.5.2. Intersectorialidad en el nivel local: Establecer espacios institucionales para la cooperación y la acción intersectorial, la cooperación entre las diferentes áreas de la política pública, incluso entre los organismos de los diferentes municipios. El objetivo es facilitar que las políticas, planes y programas de desarrollo urbano y sectores afines se apliquen de forma integrada en el territorio. Incluir acciones de diferentes sectores: por ejemplo, vivienda, saneamiento básico, movilidad urbana, seguridad hídrica, reducción de desastres, medio ambiente, salud, educación y seguridad urbana. Adoptar un enfoque continuo e incremental para lograr la integración.	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
4.5.3. Soluciones innovadoras para problemas locales: La identificación de demandas locales concretas y la aportación de soluciones innovadoras a los problemas planteados. Para este mapeo, movilizar el ecosistema local y establecer formas de cooperación.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
4.5.4. Laboratorios de experimentación urbana: Fomentar la aparición de soluciones urbanas innovadoras, creando espacios de colaboración transdisciplinarios para ciudades inteligentes. Estas acciones deben considerar la amplia visión de la transformación digital en las ciudades. Para garantizar que las soluciones sean viables, hay que centrarse en la investigación y la experimentación en entornos reales. Para ello, articular las instituciones de enseñanza y de investigación y otros sectores implicados en la producción de conocimiento, con apoyo institucional y jurídico de la Administración Pública Municipal.	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.5.5. Servicios urbanos disruptivos: Estructurar espacios de gestión y gobernanza y usar metodologías ágiles para garantizar la toma de decisión informada por evidencias y la regulación de soluciones urbanas en el momento apropiado.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5: Fomentar el desarrollo económico local en el contexto de la transformación digital

Contexto: Una gobernanza bien estructurada, colaborativa e integradora hace que las ciudades sean más habitables y fortalece la economía local. Lo mismo ocurre cuando se toman decisiones basadas en datos y pruebas científicas.

La transformación digital puede crear valor, empleo e ingresos para los habitantes de las ciudades. La economía colaborativa, la economía creativa y la economía circular pueden mejorar estas oportunidades. Pero es imprescindible que diferentes sectores y personas se unan para evitar que una transformación digital equivocada provoque una mayor desigualdad social.

5 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
5.1. Economías alternativas e innovadoras para la diversidad: Apoyar el desarrollo de modelos económicos locales ecológicos, justos e innovadores. Incluir iniciativas de economía solidaria, compartida, creativa, circular y colaborativa. Utilizar estas iniciativas para crear soluciones que aborden las diferentes realidades locales y creen oportunidades para todas las personas, especialmente para incluir a las personas y grupos sociales vulnerables.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
5.1.1 Decrecimiento y economía cero emisiones: Incluir perspectivas de decrecimiento, descarbonización y otras variables innovadoras de sostenibilidad en la exploración de nuevas alternativas de organización social y económica. Introducir la reducción de las desigualdades socioeconómicas y la distribución de la riqueza en el debate sobre modelos económicos ecológicos, justos e innovadores. El objetivo es hacer frente a la escasez de recursos naturales y a la precarización del mundo laboral.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
5.2. Economía ecológica, solidaria y sostenible: Fomentar los incentivos económicos medioambientales, como los modelos de pago por servicios ambientales, el uso de bonos ecológicos, la contratación pública sostenible y los programas de contratación de producción agrícola sostenible.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
5.2.1. Estándares sostenibles de producción y consumo: Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para estimular estándares responsables de producción y consumo y activación de la economía local.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
5.3. conomía de plataforma: Utilizar los mecanismos de la economía de plataforma, la actividad económica y social facilitada por las plataformas, para poner en contacto a productores y consumidores locales. El objetivo es reforzar los vínculos comunitarios y territoriales, como las relaciones de vecindad, las relaciones urbano-rurales y las relaciones con los microempresarios individuales.	✓		✓	✓					✓		✓	✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

5 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
5.4. Economía y mercado de datos: Aplicar políticas, leyes, reglamentos y otras herramientas para establecer un mercado de datos ético e inclusivo.	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.5. Pagos digitales de servicios públicos: Facilitar el uso de medios de pago digitales de los servicios públicos, desarrollando y compartiendo herramientas alineadas con la Plataforma de Ciudadanía Digital. Adoptar el PIX, el pago instantáneo del Banco Central, como forma de pago de los servicios públicos.	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
5.6. Competitividad en servicios digitales urbanos: Buscar formas de garantizar la competitividad de los ecosistemas de servicios digitales urbanos. Esto debe lograrse utilizando prácticas que eviten los monopolios y promuevan la libre decisión de los usuarios.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			
5.6.1. Crédito para pequeñas empresas de tecnología: Facilitar el acceso a condiciones especiales de crédito para los microempresarios individuales y las pequeñas empresas de este sector. Establecer incentivos financieros y técnicos para el funcionamiento de los pequeños proveedores de Internet con el fin de garantizar la prestación y la sostenibilidad de las iniciativas de acceso a Internet en colaboración con el poder público.	✓	✓	✓	✓					✓		✓	
5.6.2. Apoyo a la inclusión productiva y digital: Crear subsidios y otros mecanismos para la inclusión productiva y digital de micro y pequeñas empresas, emprendedores y trabajadores informales. Estos mecanismos deben hacer económicamente viable el acceso de estas personas y empresas a Internet, a dispositivos digitales de calidad como teléfonos inteligentes, tabletas y ordenadores portátiles, y a plataformas de comercio electrónico.	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓
5.7. Tecnología de la información y comunicación para la reducción de la pobreza urbana: Utilizar las tecnologías de información y comunicación para reducir la pobreza urbana, contribuyendo para la Meta 1.4 del Objetivo de Desarrollo Sostenible 1.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.7.1. Acceso a los servicios financieros y microfinanzas: Promover la inclusión financiera de personas y grupos sociales vulnerables. Para ello, hay que facilitar el acceso de estas personas y grupos a los servicios financieros, la microfinanzas y otras formas de participación económica. Esto debe hacerse con el apoyo de productos y servicios digitales.	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓
5.7.2. Acceso a la tierra urbana regular: Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la regularización de los terrenos de los núcleos urbanos informales con bajos ingresos. La regularización de las tierras debe realizarse con el apoyo de programas de asistencia técnica a las comunidades.	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

5 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
5.7.3. Negocios sociales para la ampliación de servicios y derechos: Estimular asociaciones y empresas sociales que amplíen el acceso a los servicios esenciales y garanticen los derechos, incluidos los de los conductores y repartidores a través de apps. También fomentar asociaciones y empresas que promuevan la inclusión social y productiva de personas y grupos sociales vulnerables, generando ingresos y empleo. Las acciones de inclusión deben estar respaldadas por la formación continua y los procesos de inclusión digital.	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓
5.8. Desarrollo económico regional y local: Apoyar las cadenas de producción y los ecosistemas de innovación en los territorios, para reducir las desigualdades socioeconómicas y espaciales. Reforzar los dispositivos productivos locales, ofrecer incentivos económicos y poner en marcha infraestructuras y tecnologías de apoyo social, como parques tecnológicos, laboratorios especializados e incubadoras.	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
5.8.1. Ajustes Productivos Locales: Desarrollar, utilizar y compartir soluciones digitales para identificar y fortalecer los Ajustes Productivos Locales. Difundir metodologías y ampliar las iniciativas de activación y articulación productiva en el territorio.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
5.8.2. Cadena productiva de residuos electrónicos: Estimular los proyectos de Investigación & Desarrollo destinados a la utilización económica de los residuos electrónicos. Estos proyectos deberían animar a la industria nacional a adoptar los principios de la economía circular.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.8.3. Compatibilizar soluciones digitales a las demandas urbanas: Realizar selecciones y consultas públicas para identificar y sistematizar las necesidades municipales relacionadas con la mejora de la información, la planificación, la gestión y la gobernanza urbana.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
5.8.4. Startups y transformación digital en las ciudades: Acercar el ecosistema de las startups a las necesidades municipales relacionadas con la mejora de la información, la planificación, la gestión y la gobernanza urbanas. Articular líneas de financiación para startups de carácter incremental o de naturaleza disruptiva.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
5.8.5. Capacitación y mercado profesional: Estimular la formación profesional en el área de las tecnologías de la información y la comunicación, a través de la enseñanza profesional y superior. Estimular el mercado de trabajo para asignar y retener a las personas formadas mediante la articulación de estrategias locales que respondan a las demandas de las ciudades, apoyadas.	✓	✓	✓						✓	✓		✓
5.9. Ambiente de negocios en las ciudades: Mejorar, compatibilizar y dar amplia publicidad a las normas y procedimientos municipales. Estandarizar los procesos burocráticos, haciéndolos más claros y eficientes.	✓	✓	✓	✓	✓		✓					

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

5 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
5.9.1. Clasificación de las actividades económicas: Usar los códigos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas– Fiscal (CNAE–Fiscal) del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística en los registros administrativos de todos los niveles del gobierno. Establecer flujos para la creación de nuevas actividades en el CNAE-Fiscal de acuerdo con la necesidad. El objetivo es crear una medida unificadora de carácter nacional y mantenerla actualizada con las nuevas actividades económicas.	✓	✓	✓	✓								
5.9.2. Liberación de la actividad económica: Facilitar la realización de los negocios en las ciudades. Para ello, simplificar los procesos y actos públicos de liberación de la actividad económica, según los niveles de riesgo de las actividades. En la definición de los niveles de riesgo de las actividades económicas, observar el principio de razonabilidad y proporcionalidad, la seguridad física y sanitaria, y la competencia constitucional de los municipios en la planificación, uso y ocupación del suelo.	✓	✓	✓									
5.9.3. Normas urbanísticas municipales: Compatibilizar las normas urbanísticas municipales, simplificar los trámites e instituir un servicio digital de licencias urbanísticas y de edificación. Cumplir con las normas y directrices generales emitidas por la Unión, incluidas las relacionadas con los servicios de telecomunicaciones y su respectiva infraestructura de apoyo. Establecer plazos razonables para analizar y emitir los actos públicos necesarios. Hacer que la normativa y los procesos de concesión de licencias sean accesibles para las personas, organizar y hacer que la información esté disponible de forma clara y en un lenguaje sencillo e inclusivo. Intentar que esta información esté disponible en un portal público de datos georreferenciados relacionados con la planificación territorial del municipio.			✓		✓							

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6: Estimular modelos e instrumentos de financiación para el desarrollo urbano sostenible en el contexto de la transformación digital

Contexto: Los recursos financieros permiten, aceleran y potencian los procesos de desarrollo económico y urbano sostenible. Se necesitan recursos para implantar entornos que estimulen la innovación, la investigación y el despliegue de infraestructuras.

El Estado y la sociedad deben trabajar juntos, avanzando en la misma dirección. La acción conjunta debe incluir a los bancos públicos, los inversores privados, las instituciones financieras y de desarrollo y los organismos de apoyo a la investigación y la innovación. El trabajo colaborativo identificará, sistematizará, creará y pondrá a disposición instrumentos, líneas de financiación diversificadas y soluciones de autofinanciación para la transformación digital. Todas las acciones deben estar asociadas al desarrollo urbano sostenible.

6 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
6.1. Tecnologías de la información y comunicación en el presupuesto público: Incluir la transformación digital en el presupuesto público en todos los niveles de gobierno. El presupuesto debería utilizarse para realizar inversiones en modernización tecnológica, digitalización de datos, digitalización de servicios públicos e infraestructuras para la inclusión digital.	✓	✓	✓									
6.2. Fondo de Universalización de las Telecomunicaciones y otros fondos para el acceso a internet: Reformular la legislación del Fondo de Universalización de las Telecomunicaciones (FUST) para permitir que sea aplicado en expansión del acceso a internet, por diferentes medios. La reformulación también debe ampliar el uso del FUST en ambientes urbanos y en áreas rurales y remotas. Utilizar fondos sectoriales, como el Fondo de Fiscalización de las Telecomunicaciones (Fistel) y el Fondo para el Desarrollo Tecnológico de las Telecomunicaciones (Funttel), para masificar el acceso de todas las personas a internet.	✓			✓		✓	✓	✓				
6.3. Estrategias financieras y tributarias para la ampliación de la conectividad digital: Animar a los gobiernos estatales a aplicar políticas de reducción de la carga fiscal. El objetivo es llevar la cobertura de las redes del Servicio Móvil Personal y los servicios de banda ancha al interior del país. Además, animar a los gobiernos estatales a poner a disposición recursos costosos y no costosos para proporcionar y ampliar la conectividad digital.	✓	✓		✓	✓						✓	✓
6.4. Utilización de tecnologías de información y comunicación para mejorar la recaudación municipal	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
6.4.1. Catastros municipales: Proporcionar la asistencia técnica y recursos financieros costosos o no costosos a los municipios para elaborar y actualizar catastros municipales, tales como bases cartográficas georreferenciadas, catastros territoriales municipales y plantas genéricas de valores.	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

6 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
6.4.2. Tecnologías de la información y comunicación y mecanismos extrafiscales de recaudación: Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para posibilitar o potenciar la aplicación de instrumentos de captación y recuperación de plusvalías urbanas, valoración del terreno a causa de las acciones públicas.	✓	✓	✓		✓			✓				
6.5. Alianzas con instituciones financieras y de fomento: Establecer asociaciones con instituciones financieras y de desarrollo para desarrollar líneas de financiación para ciudades inteligentes que estén vinculadas a las Recomendaciones de la Carta.	✓	✓	✓	✓					✓		✓	
6.6. Captación de recursos para los proyectos de ciudades inteligentes: Proporcionar apoyo técnico a los municipios para conseguir recursos costosos y no costosos con instituciones financieras y de fomento. Proporcionar información sobre las líneas de financiación y represtamo de los recursos disponibles y apoyar la preparación de proyectos de ciudades inteligentes.	✓	✓	✓	✓					✓		✓	
6.7. Proyectos de Concesión y Alianzas Público-Privadas: Desarrollar estudios de viabilidad para modelados innovadores proporcionadas por la transformación digital. Considerar la inclusión de nuevas líneas para desarrollar modelados innovadores en el Fondo de Apoyo a la Estructuración de Concesión y Alianzas Público-Privadas (FEP).	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓
6.8. Contrapartidas por el uso del espacio público: Estimular mecanismos para establecer contrapartida y cobrar de empresas de innovación y tecnologías de información y comunicación que utilizan la infraestructura urbana, espacios públicos y mobiliarios urbanos.	✓	✓	✓		✓	✓						
6.9. 6.9. Fomento a la innovación por el sector privado: Mapear y reunir a la industria y a los sectores de las tecnologías de la información y la comunicación en torno a acciones que estimulen la innovación para el desarrollo urbano sostenible.	✓	✓	✓	✓					✓		✓	
6.10. Estrategias innovadoras de financiación: Realizar estudios exploratorios para identificar las posibilidades de gravar los servicios digitales privados. Los estudios también deberían identificar las posibilidades de utilizar las tecnologías de libro mayor distribuido para valorar los bienes públicos o comunes. Los activos por valorar deben tener el potencial de generar ingresos y deben poder utilizarse para componer nuevos modelos de negocio en el contexto del desarrollo urbano sostenible.	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7: Fomentar un movimiento masivo e innovador de educación y comunicación pública para un mayor compromiso de la sociedad en el proceso de transformación digital y de desarrollo urbano sostenible

Contexto: Las personas, los colectivos y las organizaciones deben hacer la transición de usuarios pasivos a agentes de transformación. Deben ser agentes conscientes y creadores de sus propias realidades. Esto requiere nuevas capacidades, habilidades y actitudes.

Se trata de una tarea colectiva y desafiante. Por lo tanto, debe ser apoyado por un movimiento educativo masivo sobre la transformación digital en las ciudades. Esta tarea también requiere un proceso de comunicación cualificado para involucrar, sincronizar, coordinar y articular a los diferentes actores públicos y privados en torno a los objetivos de la Carta. Entre los agentes, deberían estar las organizaciones de la sociedad civil, los medios de comunicación, las instituciones enseñanza y de investigación.

7 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
7.1. Uso sostenible de internet: Realizar acciones de comunicación educativa para estimular estándares sostenibles de uso de internet.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.2. Comunicación pública inclusiva y accesible: Utilizar un lenguaje sencillo e inclusivo, sin marcador de género y con recursos de accesibilidad en la comunicación pública y en la difusión de la Carta. Los mensajes deben ser claros, respetando la diversidad de género y étnica-racial. Estas acciones de comunicación deben garantizar el derecho de la persona con discapacidad a acceder a la lectura, la información y la comunicación.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.3. Transformación digital y educación urbana: Promover acciones de comunicación pública inclusivas y accesibles orientadas al desarrollo urbano y a la transformación digital sostenibles.	✓	✓	✓	✓	✓							
7.3.1. Ciudad educadora: Utilizar la ciudad como soporte de la educación urbana. Para ello hay que animar a las personas e instituciones a valorar los recursos naturales, las zonas verdes y los espacios públicos, los equipamientos y el mobiliario urbano. También hay que informar al público sobre la historia y el significado de los lugares. Estas acciones deben ir asociadas al uso de herramientas cartográficas colaborativas que relevan y registran los aspectos subjetivos relacionados con los espacios urbanos.	✓	✓	✓						✓	✓	✓	
7.3.2. Campaña de comunicación pública: Llevar a cabo una campaña de comunicación pública para promover e informar sobre el desarrollo urbano sostenible. La campaña debe utilizar diferentes medios, formatos y métodos digitales o analógicos. El objetivo es llegar a niños, jóvenes y adultos de diferentes razas, etnias, niveles educativos y roles sociales, y diferentes ciudades y contextos.	✓	✓	✓									

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

7 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
7.4. Diseminación de la agenda brasileña para ciudades inteligentes: Desarrollar y aplicar una estrategia de comunicación pública de la Carta en un lenguaje sencillo e inclusivo, con la participación de segmentos adeptos a la cultura digital. El objetivo es llegar a la sociedad de forma amplia y sensibilizarla, especialmente sobre las relaciones existentes entre las ciudades y las tecnologías de la información y la comunicación y los derechos digitales de las personas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.4.1. Guía práctico de la Carta: Desarrollar y proporcionar una Guía Práctica para implementar la Carta direccionadas para los técnicos y gestores municipales, redactada de un lenguaje sencillo e inclusivo.	✓											
7.4.2. Vinculación de iniciativas de ciudades inteligentes a la Carta: Reforzar la Carta como instrumento político para articular una agenda nacional de transformación digital en las ciudades. Para ello, deben establecerse vínculos entre los Objetivos Estratégicos y las recomendaciones de la Carta, por un lado, y las correspondientes iniciativas de ciudades inteligentes existentes o futuras, por otro (indexación de productos hijos). Como resultado de este proceso, se registrará un conjunto de conocimientos sobre las ciudades inteligentes y su evolución.	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.5. Alfabetización digital: Estimular las acciones para promover la alfabetización digital y aumentar el número de personas que participan en la transformación digital.	✓	✓	✓							✓		
7.5.1. Alfabetización digital en los currículos escolares: Observar, cumplir y ampliar las propuestas contenidas en la Base Nacional Común Curricular para integrar la cultura digital en los currículos escolares.	✓	✓	✓						✓	✓		✓
7.5.2. Cultura digital en la comunidad escolar: Estimular los procesos de formación y aprendizaje en tecnologías digitales para toda la comunidad escolar. Desarrollar acciones educativas específicas para la alfabetización digital de los educadores, permitiéndoles actuar como multiplicadores de la inclusión digital.	✓	✓	✓						✓	✓		✓
7.5.3. Recursos digitales en la educación formal: Promover el equipamiento tecnológico de los centros educativos mediante laboratorios, equipos, programas, herramientas, software y otros recursos digitales.	✓	✓	✓						✓	✓		✓
7.6. Prácticas comunitarias urbanas: Articular acciones de comunicación integradas, con campañas planificadas y elaboradas en cooperación entre sectores e instituciones y que transmitan un mensaje unificado, en un lenguaje sencillo e inclusivo. Aumentar el compromiso social en plataformas que movilicen y desarrollen prácticas comunitarias urbanas sostenibles en el contexto de la transformación digital.	✓	✓	✓					✓		✓		✓
7.6.1. Comunicación comunitaria: Adoptar el fortalecimiento de la comunidad y la interfaz entre el Estado y la comunidad como estrategia para transformar el territorio y valorar la pertenencia, la identidad y la memoria locales. Estimular los proyectos de educomunicación digital de base comunitaria para la producción de contenidos.	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

Objetivo Estratégico 8: Construir medios para comprender y evaluar, de forma continua y sistémica, los impactos de la transformación digital en las ciudades

Contexto: Por último, hay que asimilar y aprender de las transformaciones a medida que se producen, ya que son hechos nuevos, dinámicos, inéditos y aún poco estudiados. Es necesario comprender y evaluar los impactos sistémicos, los impactos en nuestro sistema social, ambiental, económico, político, que el proceso de transformación digital provoca en las ciudades. Esto debe hacerse de manera continua y estructurada, desde un enfoque complejo y sistémico.

La evaluación de los impactos es una tarea esencial para identificar nuevos retos y corregir el rumbo de esta agenda a lo largo de su aplicación. Esta tarea sólo será posible con la unión de diferentes personas y con la valorización del conocimiento local y comunitario.

8 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
8.1. Tecnologías de la información y comunicación y derechos humanos: Reducir los impactos negativos de la transformación digital creando tecnologías y procesos centrados en los derechos humanos y el uso sostenible de los recursos naturales. El enfoque de los derechos humanos debe incluir las perspectivas del derecho digital.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.1.1. Evaluación de impactos: Construir medios para comprender y evaluar, de manera continua, sistémica y transparente, los impactos de las políticas, planes, programas, proyectos, actividades y acciones de transformación digital en las ciudades. Utilizar datos e indicadores fiables y comparables. Dar a conocer y difundir las metodologías adoptadas y los resultados obtenidos en las evaluaciones.	✓	✓	✓							✓	✓	✓
8.1.2. Monitoreo de acciones públicas: Establecer y difundir mecanismos de seguimiento de las políticas, planes, programas, proyectos, actividades y acciones de transformación digital en las ciudades. Implicar a todos los poderes y niveles de gobierno en estas iniciativas. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación y normalizar los mecanismos para promover la transparencia activa y facilitar el control social.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.1.3. Revisión humana: Garantizar y facilitar la revisión humana en los procesos de toma de decisiones automatizados o basados en la Inteligencia Artificial, con respecto a los derechos humanos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.2. Observatorio para la transformación digital en las ciudades: Integrar el tema de las ciudades inteligentes en el Observatorio de la Transformación Digital, considerando las ciudades inteligentes en la perspectiva amplia de la transformación digital en las ciudades. Animar a este Observatorio y a otros foros oficiales relacionados con la transformación digital a tratar de comprender y evaluar los impactos de la transformación digital en las ciudades. Fomentar también la aplicación de esta Carta y fomentar, articular, integrar y difundir las experiencias de los Laboratorios de Experimentación Urbana.	✓		✓	✓	✓				✓	✓		✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

8 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
8.3. Madurez para ciudades inteligentes: Desarrollar y poner a disposición un Sistema Brasileño de Madurez para Ciudades Inteligentes en una plataforma digital que será creada y mantenida por el gobierno federal. El Sistema debe utilizar metodología e indicadores adecuados a la realidad brasileña y a las tipologías municipales.	✓		✓	✓						✓		
8.4. Impactos locales de la transformación digital y control social: Estimular que los temas de desarrollo urbano y transformación digital se discutan de manera integrada. Para ello, debe fomentarse la articulación institucional de consejos o foros que discutan estos temas y actúen en el control social de las políticas públicas. Estas instituciones deben supervisar, evaluar y apoyar las acciones del municipio en relación con los impactos de la transformación digital en el territorio. Las acciones con los municipios deben considerar las condiciones políticas e institucionales específicas de cada ciudad.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.5. Ciencia, tecnología e innovación para la transformación digital y el desarrollo urbano sostenible: Movilizar a diferentes sectores de la sociedad para ampliar la comprensión de los impactos de la transformación digital en las ciudades. Deben considerarse los impactos en los aspectos económico-financieros, socioculturales, urbano-ambientales y político-institucionales.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.5.1. Líneas de investigación: Fomentar líneas de investigación y becas que favorezcan los proyectos transdisciplinares. El objetivo es producir conocimiento científico de vanguardia de forma permanente sobre la transformación digital en las ciudades y sus impactos.	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.5.2. "Ciberinfraestructura" para la generación de conocimientos sobre el desarrollo urbano sostenible: Apoyar proyectos de investigación, desarrollo e innovación que requieran una "ciberinfraestructura", infraestructura de sistemas operativos, gestión y procesamiento de datos, instrumentos avanzados y entornos de visualización, de gran escala.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.5.3. Integración de campos disciplinares: Promover eventos técnicos y científicos y líneas de investigación que reúnan a personas e instituciones en las áreas de desarrollo urbano y tecnologías de la información y la comunicación. Estos eventos y líneas de investigación deben avanzar en la comprensión del fenómeno de la transformación digital y de las relaciones que este fenómeno tiene con diferentes disciplinas. El objetivo es consolidar un enfoque transdisciplinario de la investigación y la acción.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.5.4. Comprensión y actuación sobre los impactos negativos: Conocer y cuantificar los impactos negativos de los productos, servicios y procesos innovadores vinculados a las tecnologías de la comunicación y la información en las ciudades brasileñas. El objetivo es proponer mecanismos para prevenir y, cuando sean inevitables, reducir y compensar estos impactos negativos, así como vigilar su evolución.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Continua

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

8 Recomendaciones	Público objetivo											
	GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
8.5.5. Tecnologías asistivas: Estimular la investigación, el desarrollo, la innovación y difusión de tecnologías asistivas, recursos que aumentan el acceso y la participación de las personas con discapacidad, cuyo objetivo es aumentar el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías de la información y la comunicación y a las tecnologías sociales. También para aumentar la autonomía de las personas con discapacidad en las ciudades y su participación en las cuestiones urbanas relacionadas con la transformación digital.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.6. Logística reversa de produtos eletrônicos: Logística reversa de productos electrónicos: Acelerar y dar transparencia a la estructuración y aplicación de sistemas de logística inversa, recoger y devolver los residuos sólidos al sector empresarial o eliminarlos adecuadamente. Las empresas deben ofrecer a las personas que consumen los artículos la posibilidad de devolver los residuos, sin utilizar los servicios públicos de limpieza urbana o de gestión de residuos sólidos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

GF Gobierno Federal
GE GobiernoEstadual
GM Gobierno Municipal
CIV Cooperación Intragubernamental Vertical
CIH Cooperación Intragubernamental Horizontal
AR Agencia Reguladora
EC Empresas Concecionarias de Servicios Públicos
ET Empresas de Telecomunicaciones
SP Sector Privado
IEP Instituciones de Enseñanza
IFF Intituciones Financieras de Fomento
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil

3. CONSIDERACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

El futuro de las ciudades brasileñas pasa por entender que la transformación digital es un proceso dinámico, sin precedentes y capaz de ser gestionado. Y comprender los impactos que esta transformación provoca en las ciudades y las personas.

Es importante entender que este proceso debe ser sostenible. Para ello es necesario perseguir un desarrollo urbano sostenible, que incluya los viejos y nuevos retos. Hay que tener la visión de que la transformación digital y el desarrollo urbano son procesos que se retroalimentan.

La construcción de la Carta llevó casi dos años. Los autores procedían de diferentes campos de conocimiento y sectores, como las tecnologías de la información y la comunicación, el desarrollo urbano y las políticas públicas. Fue un reto reunir tantas perspectivas, conceptos, políticas y orientaciones. Fue un aprendizaje profundo.

La Comunidad de la Carta ha construido propuestas sobre visiones compartidas para todos y ha encontrado formas de compartir principios y directrices en medio de la diversidad.

La Comunidad de la Carta espera que la mirada integral que propone la Carta genere impactos positivos y continuos en las ciudades brasileñas y en la vida de las personas. Espera que se apliquen las Recomendaciones y que se refuerce la red de colaboración formada durante la elaboración.

El lanzamiento de la Carta (“producto madre”) es una invitación a otras instituciones y personas para que se unan a la red, para aplicar las Recomendaciones. Y para identificar, elaborar e indexar “productos hijos” que apliquen las Recomendaciones.

El primer paso es identificar y desarrollar los materiales y herramientas de forma compartida. E, y, sobre todo, organizar un plan de ejecución, indicando las prioridades y los responsables.

La Comunidad de la Carta adopta el punto de vista conciliador de que la transformación digital puede impulsar el desarrollo sostenible de las ciudades. Y puede mejorar la calidad de vida de las personas al agilizar y capilarizar las relaciones.

La Carta se presenta como un documento de agenda política para afrontar los verdaderos e inmensos desafíos de las ciudades brasileñas. La Carta mira al presente y al futuro. Entiende que cada individuo puede y debe asumir un papel importante en el camino hacia una transformación amplia, positiva y efectiva.

Apoyo Institucional

MINISTERIO DE LA CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIONES
Ministro Astronauta Marcos Cesar Pontes

Secretario de Emprendimiento e Innovación
Paulo César Rezende de Carvalho Alvim

Departamento de Ciencia, Tecnología e Innovación Digital
Director José Gustavo Sampaio Gontijo

Coordinación General de Transformación Digital
Coordinadora General Eliana Cardoso Emediato de Azambuja

Equipo participante
Cristina Akemi Shimoda Uechi
Eliana Cardoso Emediato de Azambuja
Karina Domingues Bressan Vidal

MINISTERIO DE LAS COMUNICACIONES
Ministro Fábio Faria

Secretario de Telecomunicaciones
Vitor Elísio G. O. Menezes

Director del Departamento de Proyectos de Infraestructura de Telecomunicaciones y Banda Ancha
Wilson Diniz Wellisch

Coordinación General de Proyectos de Infraestructuras para Telecomunicaciones
Coordinadora General Daniela Naufel Schettino

Equipo participante
Rodrigo Cruz Gebrim
Diogo Santos de Godói
Ricardo Mesquita Muniz

GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ) GMBH

Director Nacional de GIZ Brasil
Michael Rosenauer

Proyeto "Apoyo a la Agenda Nacional de Desarrollo Urbano Sostenible en Brasil (ANDUS)

Por encargo
Ministerio Federal del Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU); Ministerio Federal del Interior para la Construcción y Patria (BMI)

Director del Proyecto
Sarah Habersack

Coordinación Técnica
Ana Luísa Oliveira Silva

Revisión Técnica
Bolívia Priscila Soares de Sá Ana Luísa Oliveira da Silva Manuela Reinhard
Marcella Menezes Vaz Teixeira

Equipo participante
Cecília Martins Pereira
Thomaz Ramalho
Günther Wehenpohl (in memoriam)

traDUS

UFERSA

cooperação alemã
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Por meio da:
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ANDUS

MINISTERIO DE COMUNICACIONES

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIONES

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

MINISTERIO DEL DESARROLLO REGIONAL

PÁTRIA AMADA BRASIL
GOVERNO FEDERAL