

5 Innovación digital y GovTech

El presente artículo analiza el estado de la innovación del sector público y la innovación digital en los gobiernos de América Latina y el Caribe (ALC), con un enfoque dedicado a las iniciativas que promueven los ecosistemas GovTech. Ofrece un análisis exhaustivo de los factores que influyen en el desarrollo y la difusión de la innovación del sector público en la región, incluidos los impulsores, los apoyos y las consideraciones organizativas y sistémicas. El capítulo pretende ofrecer a los gobiernos de ALC una visión general de alto nivel que permita a los funcionarios evaluar la evolución actual, reflexionar sobre los logros y tomar decisiones estratégicas sobre la importancia de la innovación en la consecución de los objetivos del sector público.

Introducción

La innovación es cada vez más crucial para los gobiernos, que se enfrentan a un contexto de creciente incertidumbre y complejidad. Los principales retos de la sociedad, como el cambio climático y el envejecimiento de la población, también exigen mejorar la forma en que se apoya y aprovecha la innovación en el sector público.

Los retos asociados a un mundo interconectado, digital y en rápida transformación también presentan increíbles oportunidades para construir un futuro mejor. El ritmo de la transformación mundial lo único que hará será acelerarse, y los gobiernos deben adaptarse abordando simultáneamente los retos y aprovechando sus enormes oportunidades. Estas oportunidades incluyen la capacidad de utilizar tecnologías digitales innovadoras para entregar servicios públicos más oportunos, proactivos e integradores. También permiten enfoques colaborativos e innovadores que favorecen una mayor confianza en las instituciones públicas, que ha ido disminuyendo en muchos países de todo el mundo, incluida la región de ALC (véase la Figura 1.3 del capítulo 1).¹

Este capítulo examina el estado general de la innovación en el sector público entre los gobiernos de América Latina y el Caribe (ALC), así como las iniciativas relacionadas más específicamente con la innovación digital. Incluye también una sección dedicada a los esfuerzos de ALC para fomentar actividades que apoyen los ecosistemas GovTech. El objetivo del capítulo es proporcionar a los gobiernos de ALC una visión general de alto nivel de los impulsores, apoyos y factores organizativos y sistémicos que influyen en el desarrollo y la difusión de la innovación del sector público y la innovación digital en la región. Este trabajo representa una oportunidad para que los funcionarios hagan balance y reflexionen sobre los avances y logros actuales, y tomen decisiones intencionadas e informadas sobre la importancia de la innovación en la consecución de los objetivos del sector público.

Administrando una cartera de innovación

La OCDE ha encontrado muchos casos en los que los gobiernos de ALC y sus socios del sector privado y la sociedad civil están tomando medidas audaces para innovar. A pesar de ello, sigue existiendo una gran confusión sobre la naturaleza exacta de la innovación en el sector público, qué acciones pueden ser mejores que otras y cómo pueden posicionarse y estructurarse los gobiernos para aportar y ejecutar nuevas ideas. En las entrevistas realizadas en el marco de este informe, países como Ecuador y Panamá afirmaron que "carecían de un vocabulario común" o que les costaba "estructurar la innovación" para garantizar un entendimiento común.

Esta confusión no es en absoluto exclusiva de ALC y plantea un problema al momento de hacer de la innovación en el sector público una actividad más rutinaria en los gobiernos. Contar con un entendimiento compartido de la innovación y un vocabulario común es importante, ya que los gobiernos se están centrando más en adoptar enfoques sistémicos para la transformación a través y dentro de sus países, e incluso más allá de las fronteras nacionales. Sin un cierto grado de consenso sobre la naturaleza de la innovación, se producirá un desajuste entre las creencias, las intenciones y la acción, lo que probablemente dificultará aún más la difícil tarea de introducir y aplicar enfoques novedosos.

A grandes rasgos, la innovación en el sector público debe cumplir tres requisitos: **novedad**, **aplicación** e **impacto** (OECD, 2017^[1]). La innovación debe introducir un nuevo enfoque o aplicar un enfoque existente en un nuevo contexto, debe ponerse en práctica y debe producir un resultado o impacto (por ejemplo, un cambio en el valor público, la eficiencia, la eficacia, la confianza o la satisfacción).

A un nivel más profundo, a través de su trabajo con países de todo el mundo, el Observatorio de Innovación del Sector Público de la OCDE (OPSI)² ha constatado que la innovación es *polifacética*, y que para aprovechar con éxito el poder de la innovación se requiere un enfoque de cartera que permita a los gobiernos comprender, fomentar y gestionar las distintas facetas (Figura 5.1).

Figura 5.1. Facetas de la innovación en el sector público



Fuente: OECD (n.d.^[2]), *Innovation Portfolios: Building Clarity of Purpose for Innovation*, <https://oecd-opsi.org/work-areas/innovation-portfolios>.

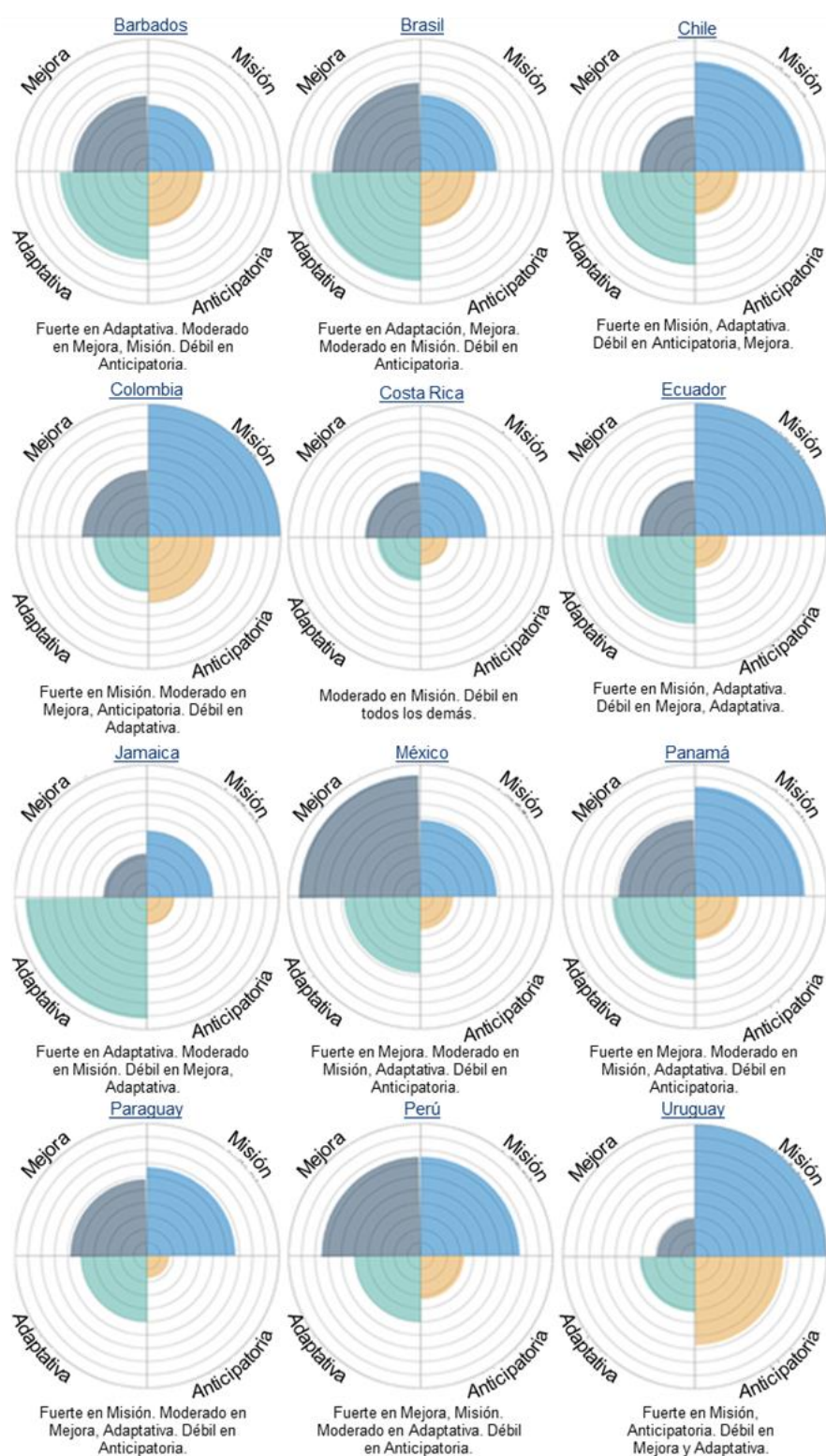
Las cuatro facetas principales de la innovación en el sector público identificadas por el OPSI de la OCDE son:

1. **Innovación orientada a la misión.** Establecer un resultado claro y un objetivo global para lograr una misión específica.
2. **Innovación orientada a la mejora.** Actualizar las prácticas, conseguir eficacia y mejores resultados, y aprovechar las estructuras existentes.
3. **Innovación adaptativa.** Probar y ensayar nuevos enfoques para responder a un entorno operativo cambiante.
4. **Innovación anticipatoria.** Explorar y comprometerse con las cuestiones emergentes que podrían configurar las prioridades y los compromisos futuros.

Por su naturaleza, la innovación es una inversión incierta. No hay garantías de que una sola innovación vaya a funcionar, ni de cómo va a funcionar, ni de cuáles pueden ser las consecuencias imprevistas o imprevistas. Un enfoque de cartera (múltiples proyectos e inversiones) ofrece a los gobiernos la oportunidad de repartir el riesgo, ayudando a mitigar la posibilidad de pérdidas, ya que si una inversión fracasa otras podrían tener éxito.

El OPSI de la OCDE ha desarrollado la Herramienta de Exploración de Servicios (PET, por sus siglas en inglés),³ una ayuda de autodiagnóstico basada en encuestas para ayudar a los gobiernos a comprender cómo configuran e influyen en la dirección de las actividades innovadoras del sector público. La PET incluye una serie de preguntas que han sido ampliamente prototipadas y probadas por los usuarios para calibrar los puntos fuertes y débiles de una entidad en cada una de las cuatro facetas de la innovación.⁴ A partir de las respuestas del usuario, la PET crea una puntuación para la solidez de cada faceta basándose en una fórmula de cálculo determinada y probada por el OPSI de la OCDE, y posteriormente proporciona al usuario respuestas adaptadas. La Encuesta de la OCDE- CAF Gobierno Digital en ALC incluyó una serie de preguntas de la PET para tener una idea de las tendencias de innovación digital en los gobiernos de ALC. Aplicando los cálculos de la PET a estas respuestas, podemos observar algunos puntos fuertes y débiles generales en las facetas de innovación del sector público entre los gobiernos de ALC (consulte los resultados en la Figura 5.2).

Figura 5.2. Orientaciones de la cartera de innovación digital de los gobiernos de ALC



Nota: Los 14 países participantes en la encuesta son Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Fuente: Encuesta de la OCDE- CAF Gobierno Digital en ALC (2021) con preguntas de la Herramienta de Exploración de Servicios de la OCDE (<https://oe.cd/pet>).

Aunque se trata de observaciones aproximadas, podemos ver cómo se perfilan algunos temas regionales. Por ejemplo:

- Los gobiernos de ALC son los más favorables a la **innovación orientada a la misión**, y todos los países muestran una inclinación fuerte o moderada por ella. Esto indica que los gobiernos de ALC se concentran en innovar para lograr resultados claros, a menudo ambiciosos, u objetivos generales, que suelen proceder directamente de los altos dirigentes o los políticos. Los objetivos sirven como motor general y fuerza unificadora de la innovación que guía a los actores relevantes del ecosistema para que colaboren en su consecución e impulsen nuevos aprendizajes y conocimientos para alcanzarlos. Ejemplos de innovación orientada a la misión podrían incluir innovaciones digitales que buscan alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), fortalecer los sistemas de atención de salud, o cerrar la brecha digital. En el contexto de ALC, los ejemplos existentes incluyen los esfuerzos de Bogotá, Colombia para desarrollar "Bloques de Atención" integrales e integrados,⁵ y la iniciativa *Plan Ceibal* de Uruguay para proporcionar a cada estudiante de la escuela con una computadora portátil y acceso a Internet (Mazzucato, 2023_[3]). Este resultado no es sorprendente, ya que este tipo de innovación suele ser natural para los gobiernos, pues se trata de trabajar por un objetivo en nombre de intereses colectivos con una fuerte voluntad política de arriba hacia abajo detrás.
- Los gobiernos de ALC también tienden a favorecer la **innovación adaptativa**, con un 75 % que muestra una inclinación fuerte o moderada hacia ella. Además de la dirección descendente, muchos gobiernos de ALC se concentran en probar nuevos enfoques en respuesta a un entorno operativo cambiante. Cuando el entorno cambia (por ejemplo, surge una nueva tecnología o prácticas), puede ser necesario responder con innovación que ayude a adaptarse. Un ejemplo es el uso de las redes sociales por parte de los gobiernos para interactuar con los ciudadanos. En el contexto de ALC, los ejemplos incluyen la colaboración del "canal silencioso" de Chile con Facebook para abordar la violencia de género durante el cierre de COVID-19,⁶ y el esfuerzo iLabthon de Brasil para fomentar la creación de laboratorios de innovación con el apoyo de los mejores especialistas del sector público (véase el Recuadro 5.5).⁷ Las puntuaciones de ALC indican una mayor preferencia por la innovación adaptativa que la que suele observar el OPSI. Se trata de una buena señal, y es probable que se deba a que la naturaleza en rápida evolución del gobierno digital exige enfoques más rápidos y ágiles que otros ámbitos políticos.
- Los gobiernos de ALC parecen ser más débiles en la innovación **orientada a la mejora**, con un 58 % que muestra una propensión fuerte o moderada a ella (sólo un 25 % fuerte). Esta faceta utiliza los conocimientos existentes y trata de explotar las innovaciones anteriores. Estas formas de innovación pueden basarse en los esfuerzos existentes para lograr una mayor eficiencia, eficacia e impacto. Ser débil en esta faceta indica que estos gobiernos pueden necesitar prestar más atención a las estructuras de apoyo que sostienen las iniciativas que se ponen en marcha. Sin operacionalizar el trabajo, los gobiernos corren el riesgo de que el personal se agote creando constantemente nuevos procesos para cada cosa nueva que se pone en marcha. Además, la capacidad del gobierno para aplicar y cumplir plenamente sus objetivos puede verse obstaculizada por la falta de seguimiento o la mejora de los servicios existentes, lo que parece ser un reto en la región, ya que países como Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador y Perú expresaron dificultades para mantener las iniciativas en las entrevistas realizadas en el marco de este informe.⁸ Las bajas puntuaciones en este apartado resultan un tanto sorprendentes, ya que la innovación orientada a la mejora suele ser el tipo de innovación más común en los gobiernos. Al tratar de alterar el statu quo con iniciativas ambiciosas y de futuro y lanzamientos de gran repercusión, los gobiernos podrían estar pasando por alto esfuerzos más sencillos y de bajo riesgo que aún pueden producir impacto y mantenerlo a largo plazo, aunque puedan ser menos emocionantes.
- Los gobiernos de ALC son los más débiles en **innovación anticipatoria**, con un 85 % de puntuaciones bajas.⁹ Es posible que estos gobiernos tengan que crear un espacio para la innovación anticipatoria, de modo que no se vean sorprendidos cuando se enfrenten a grandes cambios sociales o tecnológicos. Dar espacio a los empleados para que experimenten y prueben nuevas ideas y crear comunidades de práctica puede ayudarles a no perderse necesidades emergentes o prácticas que al principio no están directamente en línea con los objetivos actuales. Además, estos gobiernos deberían explorar

soluciones alternativas más orientadas al futuro dentro y fuera de su ámbito de trabajo para prepararse ante acontecimientos imprevistos y nuevos desarrollos (por ejemplo, mediante la investigación de tendencias y escenarios futuros). Las puntuaciones bajas en este ámbito son habituales, ya que la innovación anticipatoria suele estar menos presente en las carteras de los gobiernos. Esto suele deberse a que es el más difícil de demostrar el rendimiento de la inversión. Sin embargo, es necesario redoblar los esfuerzos para garantizar que los gobiernos tengan una visión informada del futuro y puedan actuar hoy para ayudar a darle forma.

Los apartados anteriores representan temas regionales generales, pero los resultados de cada país y organización varían. Las organizaciones de gobierno digital e innovación de los gobiernos de ALC pueden obtener resultados más específicos y retroalimentación sobre sus propios contextos completando la Herramienta de Exploración de Servicios.¹⁰ Además de proporcionar resultados y asesoramiento a medida sobre cada faceta, los equipos gubernamentales también pueden trazar un mapa de su cartera de innovación proyecto por proyecto para detectar carencias y determinar si sus esfuerzos están en consonancia con sus principales puntos fuertes, así como para comprender mejor su capacidad para adoptar un enfoque de cartera de la innovación.¹¹

Basándose en sus resultados, los gobiernos pueden centrarse en impulsores, estructuras, herramientas, métodos, habilidades y capacidades específicas para reforzar las áreas en las que puedan ser débiles. Por ejemplo, dado que los gobiernos de ALC son los más débiles en Innovación Anticipatoria, podrían tratar de poner en práctica elementos del modelo de Gobernanza de la Innovación Anticipatoria (AIG, por sus siglas en inglés) de la OCDE (véase el Recuadro 5.1 y la Figura 5.3). Varios ejemplos muestran cómo están avanzando en esta dirección, incluidos los mencionados en la sección "Preparación para el futuro a través de la gobernanza anticipatoria" del informe de 2022 de la OCDE-CAF sobre inteligencia artificial (OECD/CAF, 2022^[4]), como el piloto "Futuro" de Chile para anticipar, priorizar y construir nuevas y diversas formas de valor.¹²

Figura 5.3. Modelo de gobernanza de la innovación anticipatoria



Fuente: OECD (n.d.^[5]), *Anticipatory Innovation Governance: Exploring the Future and Taking Action Today*, <https://oecd-opsi.org/work-areas/anticipatory-innovation>.

Recuadro 5.1. Gobernanza de la Innovación Anticipatoria

La AIG (siglas en inglés de *Anticipatory Innovation Governance*) es un punto de encuentro en el que el conocimiento sobre futuros plausibles se convierte en práctica a través de la innovación. Encarna una amplia capacidad para explorar activamente opciones como parte de actividades de anticipación más amplias, con el objetivo de impulsar innovaciones relacionadas con futuros inciertos con la esperanza de dar forma a los primeros mediante una práctica innovadora.

Dos componentes básicos sustentan los esfuerzos de la AIG y pueden ayudar a hacerlos realidad:

1. Aprovechar la **agencia** de los actores en el proceso de gobernanza. La agencia implica la exploración de alternativas, herramientas y métodos, estructuras institucionales, capacidades organizativas y disponibilidad de datos y recursos para la innovación.
2. Crear un **entorno de autorización** en el que puedan prosperar los procesos de anticipación. El entorno de autorización implicará cuestiones como la legitimidad, los intereses creados, el interés público y la participación, las redes y asociaciones, las pruebas y la evaluación, y los circuitos de aprendizaje.

Como se observa en la Figura 5.3, cada enfoque capta una variedad de mecanismos específicos de AIG.

Fuente: Tönurist, P. y A. Hanson (2020^[6]), "Anticipatory innovation governance: Shaping the future through proactive policy making", <https://doi.org/10.1787/cce14d80-en>.

Del mismo modo, enfoques como las metodologías *lean*, la innovación abierta y los enfoques basados en la percepción del comportamiento pueden ser vías de acceso a la innovación orientada a la mejora. Para ayudar a los gobiernos a comprender y reforzar sus esfuerzos, el OPSI ha elaborado un informe de facetas para cada una de las facetas de la innovación, así como otro para adoptar un enfoque de cartera en la innovación del sector público.¹³

Declarar para innovar

Siete gobiernos de ALC (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú) se han apegado a la Declaración de la OCDE sobre Innovación en el Sector Público adoptada en 2019 (ver el Recuadro 5.2 y Figura 5.4,¹⁴ reconociendo formalmente la importancia de la innovación como una capacidad estratégica del gobierno para modernizar las administraciones estatales y alcanzar los objetivos políticos. Este paso indica su compromiso y alineamiento con los principios y acciones reconocidos internacionalmente para adoptar y potenciar la innovación.

Recuadro 5.2. Declaración de la OCDE sobre los principios de la innovación en el sector público (extractos)

Principio 1: Adoptar y mejorar la innovación en el sector público

- Adoptar la innovación como una de las formas en que los gobiernos pueden alcanzar sus objetivos y mejorar la calidad de vida de las personas a las que brindan sus servicios.
- Apreciar la naturaleza polifacética de la innovación y adoptar un enfoque sistémico de la innovación que se adapte a las necesidades, objetivos y prioridades pertinentes.

Principio 2: Motivar y equipar a todos los funcionarios públicos para que innoven

- Reconocer que la innovación requiere una amplia gama de habilidades y capacidades, así como motivación.
- Garantizar estructuras de apoyo, procesos y condiciones de trabajo que permitan más fácilmente a los funcionarios públicos innovar, y reevaluar continuamente las rutinas establecidas que puedan estar obstaculizando innecesariamente la innovación.

Principio 3: Cultivar nuevas asociaciones e implicar a diferentes voces

- Conectar a distintos actores (públicos, privados, sin ánimo de lucro, particulares) de forma que las organizaciones del sector público puedan asociarse, colaborar y crear de manera conjunta nuevos enfoques o soluciones a los problemas.
- Desarrollar un espectro de prácticas de participación y cocreación, y utilizar diferentes formas de las mismas, para garantizar que los esfuerzos de innovación se basen en la experiencia vivida y en los conocimientos pertinentes.

Principio 4: Apoyar la exploración, la iteración y las pruebas

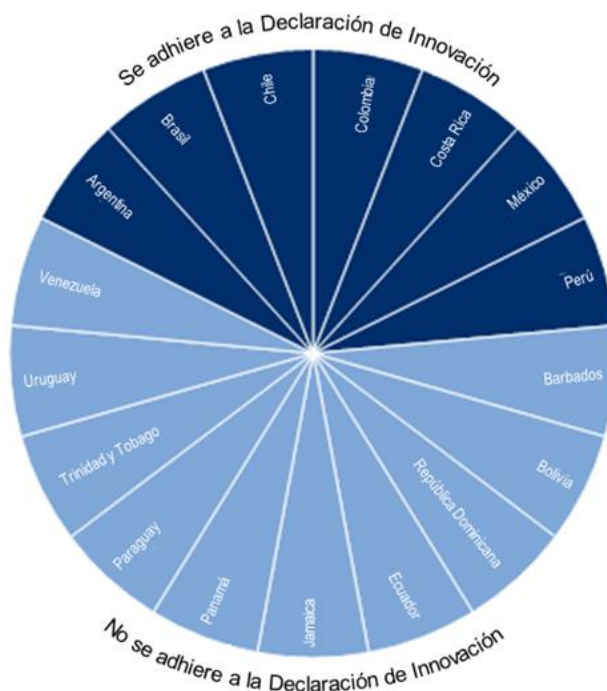
- Garantizar la exploración, la iteración y el ensayo en toda la cartera, tanto a nivel del sector público en su conjunto como de los distintos ministerios y organizaciones.
- Reconocer los beneficios que pueden derivarse de permitir la experimentación en sistemas básicos (como el uso de tecnologías digitales, la elaboración de presupuestos, la gestión de riesgos y la elaboración de informes).

Principio 5: Difundir lecciones y compartir prácticas

- Fomentar la creación de redes y el aprendizaje entre iguales para ayudar a los funcionarios públicos a aprender unos de otros.
- Desarrollar y mantener circuitos de retroalimentación que recojan las opiniones de los ciudadanos y del personal de primera línea para contribuir al aprendizaje continuo.

Fuente: OCDE (n.d.[7]) *Declaración sobre la innovación en el sector público*, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0450>.

Figura 5.4. Adhesión de los gobiernos de ALC a la Declaración de la OCDE sobre la innovación en el sector público



Fuente: OCDE (n.d.^[7]), *Declaración sobre la innovación en el sector público*, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0450>.

Los gobiernos de ALC participan en una serie de actividades que se ajustan a los principios de la Declaración.

El Principio 1 (adoptar y potenciar la innovación) se refleja en gran medida en los enfoques de cartera analizados en la sección anterior. También puede demostrarse mediante la creación de estrategias de innovación. Muchos gobiernos de ALC obtienen buenos resultados en este sentido en lo que respecta a la innovación digital. Como se ha comentado en el capítulo 1, la mayoría de los gobiernos de ALC cuentan con una estrategia de gobierno digital y, por lo general, hacen especial hincapié en la innovación. Algunos también han desarrollado estrategias de IA (OECD/CAF, 2022^[4]) o estrategias de innovación digital.¹⁵ Sin embargo, las estrategias de innovación del sector público han sido menos pronunciadas:

- Colombia desarrolló una estrategia de "Innovación para un país moderno" en su Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022, y los funcionarios colombianos declararon en entrevistas realizadas en el marco de este informe que ha sido crucial para proporcionar un plan de acción para un enfoque estratégico de la innovación centrado en los ecosistemas.
- En Chile, la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación aborda la importancia de la innovación en el sector público (incluyendo redes, difusión, escalamiento, capacidades y enfoques sistémicos) y su Agenda de Modernización del Estado¹⁶ describe acciones relevantes en torno a la modernización de los servicios y funcionarios públicos y la promoción de la transparencia y la participación ciudadana, entre otras cosas.
- República Dominicana puso en marcha en 2021 una estrategia de innovación y transformación digital, aunque su alcance solo incluye innovar sobre la contratación pública.¹⁷
- Ecuador creó una estrategia específica en torno a la mejora continua y la innovación de los procesos y servicios públicos.¹⁸

- Paraguay utilizó técnicas participativas en todos los sectores para crear una Estrategia Nacional de Innovación, aunque la estrategia en sí no está dirigida, en general, a la innovación del sector público.¹⁹

De ellos, sólo los esfuerzos de Colombia, Ecuador y, en cierta medida, Chile se acercan a una verdadera estrategia de innovación del sector público. Sin una estrategia de este tipo, los gobiernos de ALC pueden tener dificultades para adoptar un enfoque sistémico de la innovación y vincular sus esfuerzos generales de innovación a su estrategia digital y a sus objetivos de innovación digital. En las entrevistas realizadas en el marco de este informe, Chile, República Dominicana, Panamá y Perú afirmaron que un enfoque estratégico débil en materia de innovación conduce a la fragmentación y a la falta de claridad en los esfuerzos de innovación. Los gobiernos pueden aprender de Irlanda, que ha creado una de las principales estrategias de innovación del sector público en la actualidad (Recuadro 5.3).

Recuadro 5.3. Estrategia de innovación del sector público (Irlanda)

La estrategia irlandesa de innovación, *Making Innovation Real - Delivering Today, Shaping Tomorrow*, representa la voluntad de innovar en objetivos y acciones estratégicas concretas. Esta estrategia se centra en la innovación centrada en el ciudadano, la cultura de la innovación, la innovación a gran escala y la innovación transformadora. La estrategia va acompañada de apoyos concretos, herramientas y orientaciones para ayudar a los ministerios y equipos a incorporar estas acciones a sus operaciones y estrategias.

Fuente: Our Public Service (n.d.[8]), *Innovation Strategy*, <https://www.ops.gov.ie/actions/innovating-for-our-future/innovation/innovation-strategy>.

Este principio también puede ilustrarse a través de actos de gran repercusión para sensibilizar, destacar los esfuerzos innovadores y promover el aprendizaje, como la Semana de la Innovación de Brasil²⁰, que convoca a líderes mundiales y nacionales de la innovación del sector público y ofrece cientos de horas de contenido pertinente.

Por último, las organizaciones o entidades dedicadas a la innovación pueden ser de gran ayuda. Entre los ejemplos, aunque a menudo más ceñidos a la innovación *digital*, cabe citar:

- Centro de Innovación Digital de Colombia,²¹ que actúa como laboratorio, organismo de conocimiento, centro de estudios y agente dinamizador del ecosistema de innovación. El país también cuenta con un Centro para la Cuarta Revolución Industrial Colombia (C4IR Colombia), en colaboración con el Foro Económico Mundial (FEM).²²
- Brasil es el otro país de la región que cuenta con un Centro para la Cuarta Revolución Industrial similar al que existe en Colombia (C4IR Brasil), en colaboración con el FEM.²³
- Laboratorio de Innovación Digital de República Dominicana.²⁴
- El Consejo Nacional de Innovación Gubernamental de Panamá es un órgano rector intergubernamental integrado por miembros del Ministerio de la Presidencia, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Contraloría General de la República y la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG). Éste asesora sobre innovación en el sector público y aprueba planes de innovación, entre otras funciones. Otras entidades pertinentes son el Instituto de Tecnología e Innovación y los grupos de trabajo sobre innovación tecnológica de los distintos organismos.²⁵
- El Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital de Perú es un espacio de creación conjunta para que los centros de estudios, la sociedad civil, los sectores público y privado, y los ciudadanos, participen en el diseño, rediseño y digitalización de los servicios públicos, y en la transformación digital del país.²⁶

Los fondos dedicados a la innovación también pueden ayudar a facilitarla, tanto para proporcionar financiación inicial que haga despegar las ideas, como para ayudar a garantizar la sostenibilidad de los esfuerzos que

resulten fructíferos. Más allá de algunas iniciativas GovTech específicas que se comentan a continuación, la OCDE no identificó ningún fondo destinado a la innovación en el sector público.

Otros gobiernos de ALC podrían aprender mucho de estos eventos, entidades y fondos, ya que otros no parecen disponer de elementos comparables de este calibre. Muchos elementos de los principios restantes se tratan en otra parte. Algunos ejemplos adicionales de fuera de la región se presentan en el Recuadro 5.4.

Recuadro 5.4. Ejemplos de fuera de ALC para alcanzar el Principio 1

Evento de innovación

El Servicio Público Australiano celebra cada mes de julio el Mes de la Innovación. El mes brinda la oportunidad de compartir experiencias de innovación y explorar nuevas ideas. Éstas, a su vez, mejoran las prácticas laborales y ayudan a ofrecer mejores productos y servicios a los australianos.

Entidad de innovación

El Laboratorio de Innovación de NIDO en Bélgica estimula y apoya la innovación en el sector público proporcionando orientación y conocimientos prácticos para ayudar a los funcionarios a experimentar, afrontar retos y encontrar soluciones innovadoras y sostenibles. NIDO ayuda a crear un espacio para la innovación proporcionando recursos para enfoques innovadores y conectando a los innovadores a través de *storytelling* y redes.

Fondo de Innovación

Los Fondos del Gobierno francés para la Transformación del Sector Público apoyan proyectos que mejoran la calidad, la eficiencia y el carácter innovador del sector público. La iniciativa pretende equipar y apoyar mejor la transformación y la innovación en el gobierno.

Fuente: Gobierno australiano (2021^[9]), *Mes de la Innovación 2020*, <https://www.industry.gov.au/publications/innovation-month-2020>; Nidolab (n.d.^[10]), *Nido - Le labo d'innovation du service public*, <https://www.nidolab.be/nido>; Gobierno francés (n.d.^[11]), *Fonds pour la transformation de l'action publique*, <https://www.modernisation.gouv.fr/transformer-l'action-publique/fonds-pour-la-transformation-de-l'action-publique>.

El **Principio 2 (motivar y preparar a los funcionarios públicos)** se trata en el análisis de la siguiente sección sobre competencias y capacidades, así como en la sección "Mejorar la experiencia interna y el capital humano" del informe de la OCDE-CAF sobre inteligencia artificial.²⁷

El **Principio 3 (nuevas asociaciones y voces)** se refleja en el informe sobre IA de la OCDE-CAF de ALC (OECD/CAF, 2022^[4]) en las secciones "Aprovechar la experiencia externa a través de asociaciones y adquisiciones", "Comprender los problemas y el potencial de las soluciones de IA" (en relación con las redes y los retos públicos), "Garantizar un enfoque inclusivo y centrado en el usuario" (en relación con la creación conjunta y la participación ciudadana). Otras iniciativas en este ámbito incluyen:

- Liderando los esfuerzos transfronterizos,²⁸ como la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe (Red GEALC); la Agenda Digital para ALC (eLAC) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL);²⁹ las Naciones Digitales,³⁰ que incluye a México y Uruguay como miembros; y los mecanismos de interoperabilidad que están desarrollando Chile, Colombia, México y Perú.³¹
- Redes centradas específicamente en la innovación digital, como la Red Nacional de Innovadores Digitales de Perú.³²
- Portales de participación bien diseñados y ejecutados (por ejemplo, Participa Perú y Diálogo de Ecuador).³³

El **Principio 4 (apoyar la exploración, la iteración y la experimentación)** se refleja en la sección "Crear espacio para la experimentación" del informe de la OCDE-CAF sobre inteligencia artificial, así como en el trabajo que se está realizando para apoyar GovTech (que se analiza más adelante). Otra iniciativa relevante es el Laboratorio de Gobierno de Paraguay (GobLab),³⁴ en el que, según afirmaron funcionarios paraguayos en entrevistas mantenidas en el marco de este proyecto, está contribuyendo a fomentar una cultura de la innovación. El iLabton representa otro interesante ejemplo de la región que combina inteligencia colectiva y experimentación (véase el Recuadro 5.5).

Recuadro 5.5. iLabthon

Combinando elementos del estilo de los retos y la inteligencia colectiva, iLabthon fue el primer maratón del mundo en crear laboratorios gubernamentales de innovación. Celebrado del 20 al 31 de enero de 2021 por la *Conexão Inovação Pública RJ (Conexión de Innovación Pública)* de Brasil, con el apoyo de organismos gubernamentales, el evento virtual reunió a 1,327 participantes, 132 ponentes e instructores, y 27 laboratorios de innovación del sector público ya existentes para sentar las bases de nuevos laboratorios de innovación en Brasil, Guinea-Bissau, México y Mozambique. Los participantes se dividieron en equipos competidores para desarrollar productos mínimos viables de nuevos laboratorios que tuvieran en cuenta cinco dimensiones clave: estrategia, servicios, estructura, aprendizaje y comunicación. Más de 130 proyectos de laboratorio surgieron del evento, y las mejores ideas se pusieron en práctica.

Fuente: OECD (n.d.^[12]), *iLabthon*, <https://oecd-opsi.org/innovations/ilabthon>.

El **Principio 5 (difundir lecciones y prácticas)** está parcialmente cubierto por el informe de la OCDE-CAF sobre inteligencia artificial en las secciones sobre "Comprender los problemas y el potencial de las soluciones de IA" (en relación con las redes de aprendizaje entre iguales), y "Garantizar un enfoque inclusivo y centrado en el usuario" (en relación con los circuitos de retroalimentación y la participación de los usuarios). Este principio también tiene sinergias con otros principios. Por ejemplo, el Centro de Innovación de Colombia, mencionado en el Principio 1, tiene como una de sus líneas de trabajo la Base de Conocimiento, a través de la cual comparte conocimiento y experiencias relevantes en gobierno digital. Las redes, tratadas en el Principio 3, son también una gran fuente de aprendizaje orgánico o estructurado. La Central Estatal de Innovación del Estado de Pernambuco, Brasil, es un buen ejemplo de cómo el principio puede integrarse en los esfuerzos de innovación (Recuadro 5.6).

Recuadro 5.6. Central de Innovación del Estado (Pernambuco, Brasil)

Creada en 2020, el objetivo de la Central de Innovación del Estado es ayudar al Gobierno a mejorar y difundir los conocimientos sobre innovación, facilitar experimentos, evaluar proyectos y carteras para reducir riesgos, optimizar la asignación y el uso de recursos y crear una sólida cultura de la innovación. Trabaja en varias organizaciones del sector público. Los principales servicios que entrega son:

- Promoción y difusión de la innovación pública.
- Formación y calificación en innovación.
- Evaluación de proyectos y carteras de innovación.
- Orientación técnica de los proyectos de innovación.
- Premios a la promoción y la innovación.

Aunque algunos servicios son impulsados por la demanda, Usina actúa activamente en la prospección y búsqueda de funcionarios e instituciones, tratando de combinar otros servicios con una labor continua de promoción y difusión de conocimientos.

Fuente: OECD (n.d.^[13]), *Usina Pernambucana de Inovação*, <https://oecd-opsi.org/innovations/usina-pernambucana-de-inovacao>; <https://usina.pe.gov.br>.

La Encuesta de la OCDE sobre la Agencia del Gobierno Digital en América Latina y el Caribe, realizada en el marco de este informe, ayuda a calibrar algunos sentimientos generales en torno a las opiniones de los funcionarios sobre los principios de la innovación del sector público para el sector público de su país. En general, los encuestados mostraron un sentimiento positivo hacia todos los principios de innovación, con la excepción de algunas cuantas áreas en las que predominaba el sentimiento negativo:³⁵

- Argentina respondió de forma neutral sobre si los funcionarios públicos están capacitados para asumir riesgos y comprometerse con nuevas ideas/tecnologías, y su capacidad para conectar a diferentes actores.
- Barbados respondió de forma neutral sobre todos los aspectos de los Principios 2, 4 y 5, sugiriendo una resistencia cultural a la innovación, una falta de apoyo a los funcionarios públicos para que prueben cosas nuevas y retos al momento de experimentar. También respondió de forma neutral o en desacuerdo con algunos puntos del Principio 5, lo que sugiere dificultades para crear organizaciones de aprendizaje y difundir las mejores prácticas y las lecciones aprendidas. Barbados también respondió de forma neutral a su capacidad para cultivar asociaciones (Principio 3).
- Chile respondió con neutralidad, reconociendo que la innovación requiere inversión y que promueve las asociaciones, y discrepó en que sus funcionarios públicos están facultados para asumir riesgos y que desarrolla y mantiene circuitos de retroalimentación para ayudar al aprendizaje continuo.
- Colombia obtuvo respuestas mixtas en relación con el Principio 5, con un sentimiento neutro sobre su capacidad para fomentar la creación de redes y el aprendizaje entre iguales, y para desarrollar y mantener circuitos de retroalimentación.
- Costa Rica se mostró muy de acuerdo en que se capacite a los funcionarios públicos para asumir los riesgos adecuados, en que se promueva la creación de alianzas y en que se reconozcan los beneficios que pueden derivarse de la experimentación. También se mostró neutral en todos los aspectos del Principio 5, excepto en estar totalmente en desacuerdo con que desarrolle y mantenga circuitos de retroalimentación.
- Ecuador respondió con neutralidad que promueve el intercambio sistemático de lecciones aprendidas.
- Jamaica respondió con neutralidad que fomenta una cultura de apertura, aprendizaje de los errores y colaboración entre a partir de silos.
- México no está de acuerdo en que se desarrollen y mantengan circuitos de retroalimentación.

- Panamá respondió con neutralidad, es decir, desarrolla y mantiene circuitos de retroalimentación.
- Paraguay respondió de forma neutral que fomenta el trabajo en red y el aprendizaje entre iguales y que promueve la creación de asociaciones.

La OCDE y CAF consideran que el sentimiento positivo en torno a la mayoría de los temas es una buena señal. Sin embargo, algunos de los retos más importantes que se señalan en la región tienden a estar asociados a:

- Promover un entorno en el que los funcionarios públicos estén capacitados para asumir riesgos y comprometerse con nuevas ideas, tecnologías y formas de trabajar.
- Conectar a distintos agentes (públicos, privados, sin ánimo de lucro, ciudadanos) de forma que el sector público pueda asociarse, colaborar y crear de manera conjunta nuevos enfoques; así como crear asociaciones para aumentar la capacidad de innovación del sector público.
- Desarrollar y mantener circuitos de retroalimentación que recojan las opiniones de los ciudadanos y del personal de primera línea para contribuir al aprendizaje continuo.
- Compartir sistemáticamente el aprendizaje derivado de la actividad de innovación (ya sea un éxito o un fracaso).

Del mismo modo, los talleres y encuestas realizados por la OCDE y la CAF en el marco de este informe encontraron, en general, temas similares. Por ejemplo, en un taller de la OCDE-CAF con 80 asistentes de todos los países incluidos en el ámbito de este estudio (excepto Venezuela), los participantes coincidieron en que fomentar la experimentación y la creación de prototipos era un reto importante, pero que también debía considerarse una prioridad clave sobre la que tomar medidas. En las entrevistas con distintos gobiernos de la región realizadas por la OCDE y CAF en el marco de este proyecto, el miedo a asumir riesgos se planteó repetidamente como un obstáculo, y los funcionarios a menudo responsabilizaban a los estrictos marcos jurídicos y al temor a las represalias en caso de fracaso, lo que se traduce en una cultura entre los funcionarios de hacer exactamente lo que dice la ley, "ni más ni menos". Los gobiernos de ALC tendrán que superar esta reticencia cultural para lograr avances significativos y sistémicos en sus esfuerzos de transformación del sector público. Chile es, quizás, el más fuerte en este ámbito, aunque reforzado por su sólida red de laboratorios e innovación, como se analiza en este capítulo y en el informe de la OCDE-CAF sobre inteligencia artificial de 2022 (OECD/CAF, 2022^[4]). Como en la mayoría de las demás áreas, todos los países de la región se beneficiarían de esfuerzos adicionales para fortalecer una cultura que abrace la innovación. Como se muestra en el Recuadro 5.7, en el Libro interactivo de la innovación del OPSI de la OCDE es un recurso que puede ayudar a alcanzar este objetivo.

Recuadro 5.7. Libro interactivo de la innovación en el sector público

El OPSI ha creado un nuevo Libro interactivo para la Declaración de la OCDE sobre la Innovación en el Sector Público con el fin de ayudar a los altos funcionarios y a los mandos intermedios a conectar sus retos con los principios de la Declaración; evaluar sus capacidades para afrontarlos de forma innovadora; y seleccionar y aplicar acciones, herramientas y estudios de casos para efectuar cambios sobre el terreno. Los gobiernos de ALC pueden utilizar este libro interactivo para consolidar sus puntos fuertes y abordar sus carencias y retos en las áreas tratadas en esta sección. Para acompañarlo, el Observatorio de Innovación del Sector Público (OPSI) de la OCDE también ha elaborado un video en el que se explica cómo aplicar el libro interactivo, así como una guía de facilitación y plantillas para que las organizaciones y los equipos puedan utilizar el libro interactivo en formato de taller.

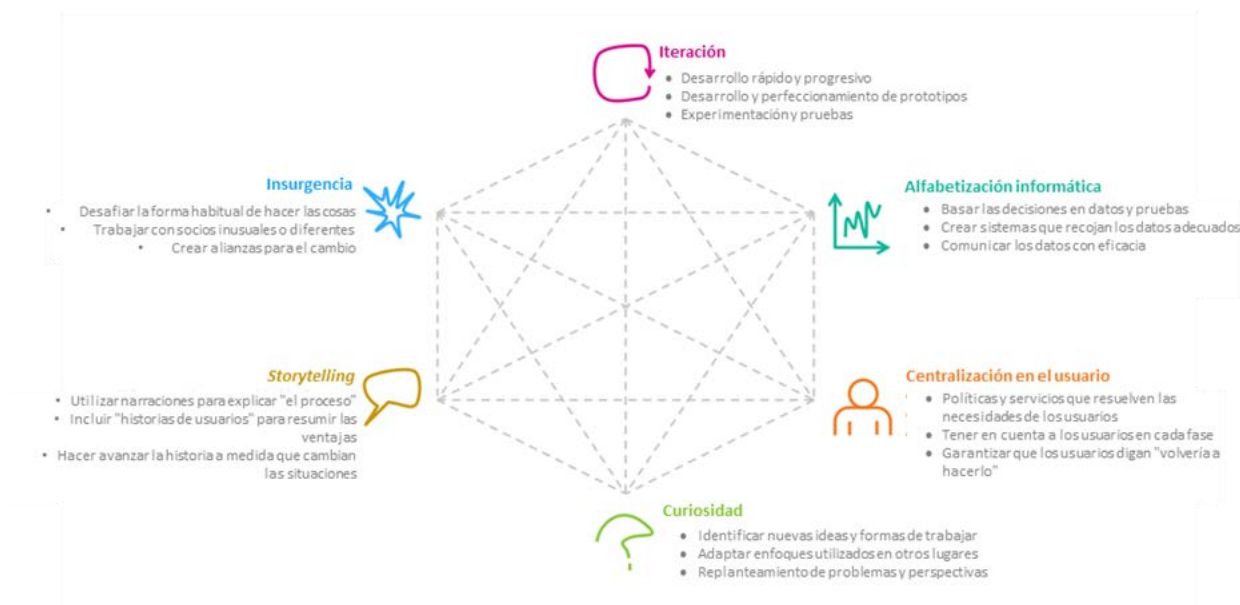
Fuente: OECD (n.d.^[14]), *Principles and Actions for Enhancing Innovation*, <https://oecd-opsi.org/work-areas/declaration>; OECD (n.d.^[15]), *Libro Interactivo de la Innovación*, https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2023/06/OPSI_Playbook_fa-ESPANOL-completo.pdf.

Fomento de las competencias y capacidades de innovación

Las capacidades y competencias de los funcionarios, la manera en la que se organizan en equipos y la estructura de la administración pública determinan la eficacia innovadora del sector público. Además de la importancia de fomentar habilidades digitales en todo el gobierno, tal y como se analizó en el Capítulo 2, garantizar una base de sólidas habilidades de innovación entre los funcionarios públicos puede fortalecer la capacidad innovadora de los gobiernos y, en el contexto de ALC, ayudar a superar los desafíos analizados en este capítulo.

El modelo de competencias de la OCDE para la innovación en el sector público se basa en seis áreas de competencias "básicas" (Figura 5.5). No todos los funcionarios tendrán que utilizar o aplicar estas competencias en su trabajo cotidiano. Sin embargo, para un servicio público moderno del siglo XXI, todos los funcionarios deberían tener al menos un cierto nivel de conocimiento de estas seis áreas con el fin de apoyar mayores niveles de innovación en el sector público.

Figura 5.5. Seis competencias básicas para la innovación en el sector público



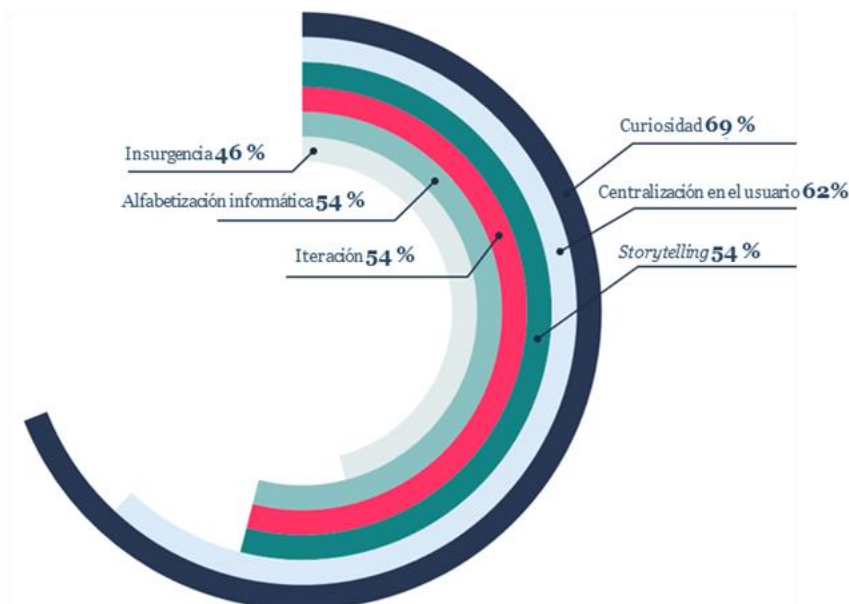
Fuente: OECD (2017^[16]), *Embracing Innovation in Government: Core Skills for Public Sector Innovation*, <https://oecd-opsi.org/publications/core-skills>.

Los datos obtenidos para este informe muestran que las opiniones de los funcionarios de los gobiernos digitales sobre si los funcionarios públicos de sus países cuentan con estas capacidades de innovación son débiles o moderadas, lo que sugiere que actualmente no se dispone de los elementos básicos que faciliten las capacidades y la cultura innovadoras y demuestra la necesidad de mejorar estas capacidades en toda la administración pública. Las puntuaciones relativamente altas en curiosidad dejan entrever que los funcionarios *quieren* probar cosas nuevas e innovar, pero que no siempre tienen los conocimientos y la capacitación necesarios para seguir adelante.

Haciendo un zoom a nivel nacional, los funcionarios de algunos países creen que sus funcionarios están más dotados de aptitudes para la innovación que los de otros. Por ejemplo,

- Brasil, México y Uruguay indicaron estar de acuerdo con cada una de las seis competencias básicas de innovación.
- Argentina, Barbados, Chile, Paraguay y Perú tendieron a coincidir en que los funcionarios públicos estaban dotados de la mayoría de las competencias, pero se mostraron neutrales en algunas otras.³⁶
- Ecuador y Panamá se mostraron neutrales en todo, excepto en el acuerdo de Ecuador con la iteración.
- Funcionarios de otros países expresaron opiniones más críticas. Costa Rica se mostró en desacuerdo con todas las competencias, excepto con la de ser neutral en la centralización en el usuario. Las respuestas de Colombia fueron mixtas, expresando desacuerdo en *storytelling*, acuerdo en la alfabetización informática y neutralidad en el resto. Jamaica también se mostró mixta, de acuerdo con la iteración y la centralización del usuario, en desacuerdo con la insurgencia y la alfabetización informática, y neutral en cuanto a la centralidad del usuario.

Figura 5.6. Opinión de los gobiernos de ALC sobre si los funcionarios públicos tienen aptitudes para la innovación



Nota: Con base en los países que coincidieron en que los funcionarios públicos poseían en general estas competencias. Los 14 países participantes en la encuesta son Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Fuente: Encuesta de la OCDE- CAF Gobierno Digital en ALC (2021).

Los gobiernos de ALC han desarrollado cada vez más componentes de formación y capacitación para ayudar a fortalecer sus competencias de innovación, especialmente en lo que respecta a la alfabetización de datos, la centralización del usuario y la iteración.³⁷ En relación con la iteración, las formaciones en metodologías de desarrollo ágil y creación de prototipos son especialmente relevantes para la innovación digital, y pueden verse en la oferta formativa de países como Brasil.³⁸

El resto de las capacidades de innovación parecen recibir menos atención, quizá porque están menos estructuradas (por ejemplo, *insurgencia*, *storytelling*), o porque los gobiernos creen que las capacidades ya existen entre los funcionarios públicos (por ejemplo, *curiosidad*). Sin embargo, sigue siendo importante reforzar estas habilidades. Podemos ver algunos ejemplos de ello, como la formación de Brasil en "Creatividad y Nuevas Tecnologías".³⁹ A nivel nacional, Colombia ha desarrollado un programa global de Diplomado en Innovación del Sector Público⁴⁰ y de desarrollo de capacidades para la innovación del sector público. A nivel subnacional, LABcapital, de Bogotá (Colombia), ha creado un curso de innovación pública en línea para funcionarios públicos.⁴¹ Los programas de desarrollo de capacidades del GovLab de Chile ofrecen una de las formaciones nacionales más sólidas en materia de innovación de la región a través de su Red de Innovadores Públicos (Recuadro 5.8). El Laboratorio de Gobierno de Argentina (LABGobAr) se creó una Academia de Diseño de Políticas Públicas, en la que se enseñaban competencias y herramientas básicas de innovación (por ejemplo, *curiosidad*, *storytelling*, big data e IA), y el país incluso, basaba las decisiones de promoción del personal en función del nivel de innovación.⁴² Sin embargo, parece que esta iniciativa ya no existe. Para apoyar a muchos países, CAF también ha desarrollado un Diploma en Gobernanza e Innovación Pública (Recuadro 5.9), que ya está dando importantes resultados.

Sin embargo, no todos los esfuerzos provienen directamente del propio gobierno. La empresa brasileña WeGov ha creado el Programa HubGov, cuyo lema es "más que innovaciones, necesitamos crear innovadores" mediante el fomento de una cultura innovadora, competencias y conexiones.⁴³

Recuadro 5.8. Capacitación y formación de la Red de Innovadores Públicos (Chile)

El Laboratorio de Innovación de Gobierno de Chile (GobLab) pretende acelerar la transformación de los servicios públicos para las personas y su relación con los ciudadanos. Su Red de Innovadores Públicos fomenta las capacidades de innovación de más de 20,000 funcionarios, dirigentes, empresarios, académicos y ciudadanos que trabajan para mejorar la calidad de los servicios públicos. El servicio pretende abordar el pensamiento aislado, la escasa adopción de capacidades de innovación y la resistencia cultural a nuevas prácticas y métodos mediante la generación de iniciativas de conexión y aprendizaje para descentralizar la innovación y hacer que la transformación del Estado sea sostenible con el tiempo. Anualmente se imparten varias capacitaciones a través de una plataforma digital y de interacciones presenciales.

Basadas en las Competencias básicas para la innovación en el sector público de la OCDE y en el propio Marco de competencias para la innovación pública de Chile, las formaciones giran en torno a temas como:

- **Mejores servicios:** Servicios digitales más rápidos y eficientes para las personas por defecto.
- **Mejor gestión:** Procesos internos más eficientes y eficaces, digitalización y automatización de procesos, toma de decisiones basada en pruebas, interoperabilidad de las instituciones.
- **Personas en el Estado:** Desarrollo de capacidades de transformación, rendimiento, productividad y gestión del cambio.

También hay un **curso de facilitador** para que los funcionarios adquieran las herramientas necesarias para liderar proyectos de innovación pública. Más de 200 facilitadores en más de 140 instituciones públicas. Los cursos suelen programarse a través de una Agenda de Aprendizaje Mensual, con talleres y charlas digitales y presenciales a cargo de funcionarios y expertos privados. En cada sesión participan aproximadamente 400 personas. Cada año se celebra una Cumbre Anual, con talleres y actividades para aprender nuevas metodologías y dar visibilidad a las experiencias de innovación de los miembros. Cada año participan más de 2,000 usuarios.

Fuente: Gobierno de Chile (n.d.^[17]), *¿Te gustaría mejorar el Estado y Transformar los servicios públicos?*, <https://www.lab.gob.cl/red-de-innovadores>; Government of Chile (2021^[18]), *Different Angle: Perspectives on Public Innovation. What is the Chilean Model of Public Innovation? Six years of the Government Lab*, https://www.lab.gob.cl/static/pdf/Different-Angle_Six-years-of-the-Government-Lab.pdf.

Recuadro 5.9. Diplomado en Gobernanza e Innovación Pública (CAF)

CAF ha desarrollado el Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública para líderes de América Latina y el Caribe en conjunto con 17 de las más prestigiosas universidades de la región. Su objetivo es fortalecer las competencias y habilidades de los líderes de América Latina y el Caribe que trabajan en la administración pública, el sector privado o la sociedad civil, en temas relacionados con la innovación y la gestión pública para promover un liderazgo transformador frente a los desafíos actuales de la región.

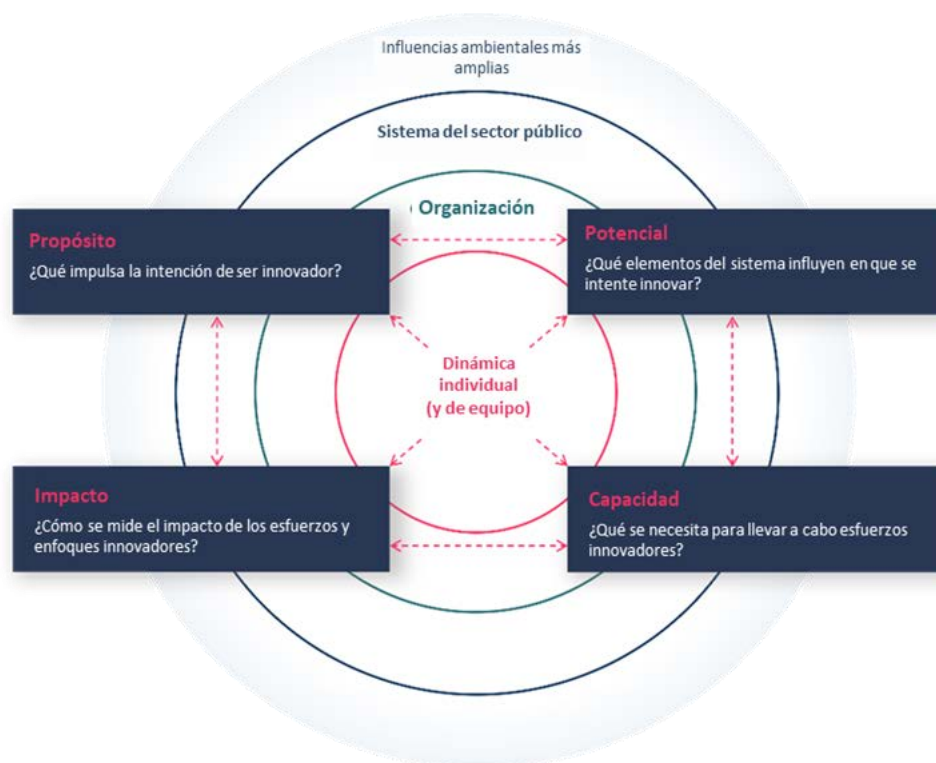
El curso está disponible en toda la región en colaboración con socios locales. A lo largo del programa híbrido virtual/físico de 6 meses (con un total de 160 horas de formación), los participantes asisten a cursos sobre temas como innovación pública, GovTech, transformación digital, género e inclusión social, metodologías ágiles y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

CAF subsidia, en gran medida, el costo del programa, contribuyendo así a hacerlo accesible. Los participantes que acrediten todas las actividades recibirán un Diplomado en Gobernanza Pública e Innovación de una universidad asociada. En 2023, el programa celebrará su segunda edición.

Fuente: CAF (n.d.^[19]), *Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública (2° edición)*, <https://www.caf.com/es/actualidad/capacitacion/2023/05/diplomado-en-gobernabilidad-e-innovacion-publica-2-edicion/>.

Más allá de las competencias, los gobiernos también necesitan comprender y reforzar su capacidad sistémica más amplia para la innovación en el sector público. Su alcance es inmenso y va más allá de lo que se puede ofrecer en esta reseña. Sin embargo, para ayudar a los gobiernos en esta tarea, el OPSI de la OCDE ha desarrollado el Marco de Capacidad Innovadora (Kaur et al., 2022^[20]). Se centra en examinar la capacidad innovadora de los sistemas del sector público existentes, así como sus mecanismos de gobierno, reglas, procesos, normas y otros factores estructurales. Se trata de un marco y unas directrices prácticas y sistémicas para hacer de la innovación parte integrante de la elaboración de políticas y la administración y mejorar la capacidad de los gobiernos para adaptarse rápidamente a entornos cambiantes y, en última instancia, construir soluciones más sólidas y sostenibles. El Marco adopta una visión amplia de los elementos y actores sistémicos a través de tres niveles de análisis y enmarcada en torno a cuatro áreas de interés, como puede observarse en la Figura 5.7.

Figura 5.7. Marco de capacidad innovadora



Kaur, M. et al. (2022^[20]), "Innovative capacity of governments: A systemic framework", <https://doi.org/10.1787/52389006-en>.

Fomento de la innovación digital y el uso de tecnologías emergentes en el sector público

Los temas anteriores se refieren a factores sistémicos y transversales que apoyan u obstaculizan la innovación del sector público en sentido amplio. Sin embargo, también existe la oportunidad de analizar específicamente cómo los gobiernos de ALC están promoviendo el uso de productos y procesos digitales para innovar, y cómo están aprovechando las tecnologías emergentes, que en sí mismas son innovadoras. Existen algunas iniciativas en ALC que consideran las tecnologías emergentes en un sentido amplio, como el Centro de Innovación Digital de Colombia⁴⁴ y su Centro para la Cuarta Revolución Industrial Colombia (C4IR Colombia); así como la división de Tecnologías Emergentes de Uruguay en su organismo central de gobierno digital.⁴⁵ Siempre que estén bien alineadas o integradas con otros esfuerzos de innovación y gobierno digital, estas estructuras pueden ser útiles para proporcionar gobernanza, liderazgo y visibilidad sobre las iniciativas tecnológicas emergentes.

Curiosamente, algunos gobiernos de ALC han adoptado el enfoque opuesto y han tomado la decisión de evitar el uso de tecnologías emergentes en el sector público. En las entrevistas con la OCDE y CAF mantenidas en el marco de este proyecto, funcionarios de Ecuador afirmaron que el gobierno ha tomado la decisión estratégica de dar prioridad a las tecnologías probadas y maduras, en parte como resultado del fracaso de los proyectos relacionados con tecnologías emergentes en los últimos años.⁴⁶ También los funcionarios panameños se mostraron "cautelosos a la hora de perseguir tecnologías emergentes". Aunque todos los gobiernos deberían mantenerse al tanto de las nuevas tecnologías y de cómo pueden ser utilizadas por el sector público o repercutir en él, estas opiniones reflejan un notable nivel de autoconciencia y comprensión de las dificultades asociadas a la exploración de estas tecnologías, y sacan a la luz la necesidad de reforzar la capacidad para poder evaluar si el uso de las tecnologías emergentes es pertinente para atender la necesidad específica del sector público, e incluso si lo es. Este planteamiento es quizá más maduro que intentar adoptar tecnologías emergentes de forma desinformada o por el mero hecho de hacerlo. Aun así, la experimentación informada y medida suele ser un enfoque más favorable y puede ayudar a los gobiernos a no desaprovechar los cambios tecnológicos y las oportunidades potenciales, y dicha experimentación puede mitigar el riesgo de grandes fracasos que muchos países han encontrado. Fuera de la región de América Latina y el Caribe, algunos ejemplos de ello son el espacio aislado (*sandbox*) tecnológico basado en blockchain LBChain de Lituania⁴⁷ y el NHS AI Lab del Reino Unido para acelerar la adopción segura y eficaz de la IA en los servicios para el cuidado de la salud.⁴⁸

Además de la promoción general (o la evasión) del uso de tecnologías emergentes, la mayoría de los esfuerzos de ALC tienden a centrarse en tecnologías específicas. La OCDE y CAF actualmente han cubierto de manera amplia el uso de la Inteligencia Artificial por parte de los gobiernos de ALC en el informe de la OCDE-CAF sobre IA (OECD/CAF, 2022^[4]), sin embargo, los esfuerzos y ambiciones de ALC van más allá de la IA.

De hecho, varios gobiernos están explorando el uso de otras tecnologías innovadoras y emergentes, aunque parece que en menor medida que con la IA. Por ejemplo, sólo unos pocos gobiernos de ALC informaron de que tienen estrategias en torno a otras formas de tecnología emergente (Tabla 5.1), y la OCDE a través de su propia investigación no siempre pudo encontrar pruebas sólidas para respaldar los esfuerzos informados por los países.

Tabla 5.1. Autoinforme de los gobiernos de ALC sobre estrategias tecnológicas innovadoras

	Blockchain	Internet de las cosas (IoT)	Gemelos digitales	Automatización robótica de procesos	Análisis de big data
Argentina	✓	✓			✓
Barbados	✓				
Brasil		✓		✓	✓
Chile					
Colombia					✓
Costa Rica	✓	✓			✓
República Dominicana					
Ecuador					
Jamaica					
México		✓		✓	✓
Panamá					✓
Paraguay		✓			✓
Perú	(previsto)				
Uruguay					✓
Total	3	5	0	2	8

Nota: Los 14 países participantes en la encuesta son Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Fuente: Encuesta de la OCDE- CAF Gobierno Digital en ALC (2021).

Blockchain

Después de la IA, la tecnología blockchain puede ser la tecnología con mayor publicidad en los últimos años, pero también con crecientes niveles de desilusión (Lindman et al., 2020^[21]). Los gobiernos de ALC han estado experimentando con casos de uso, así como adaptándose al potencial de la tecnología mediante la revisión de sus marcos jurídicos y normativos. Por ejemplo, la investigación de 2020 del BID encontró que en ese momento tres gobiernos de ALC (Argentina, Bolivia y Venezuela) tenían una regulación específica sobre blockchain, pero que *muchos* más tenían regulaciones habilitantes sobre contratos digitales, firmas digitales y contratos inteligentes (incluyendo si son equivalentes a los contratos tradicionales (IDB, 2020^[22])).⁴⁹ Estos avances ayudan a despejar el camino para explorar el potencial de blockchain tanto en el sector público como en el privado.

Como puede observarse en la Tabla 5.1, tres países indican que cuentan con una estrategia para explorar el uso de blockchain, aunque su alcance no siempre incluye explícitamente los usos del sector público. Éstos, así como otros esfuerzos surgidos a través de la investigación y las entrevistas de la OCDE-CAF, se discuten en los apartados siguientes. Además, el BID ha desarrollado LACChain, que podría ayudar a toda la región de ALC proporcionando infraestructura ya preparada y redes comunitarias para ayudarles a empezar y/o avanzar en sus esfuerzos (Recuadro 5.10).

- Argentina ha creado "Blockchain Federal Argentina", una plataforma multiservicios abierta y participativa diseñada para integrar servicios y aplicaciones en blockchain (véase el Recuadro 5.11). La Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI) del gobierno también ha publicado un Código de Buenas Prácticas para el Desarrollo de Software Público para promover el desarrollo sostenible de software del sector público, que incluye directrices sobre blockchain y contratos inteligentes.⁵⁰
- Barbados busca convertirse en un centro regional de blockchain FinTech, y ya cuenta con varias empresas de blockchain en el país. El Gobierno también ha tomado medidas para introducir un marco jurídico que promueva los negocios del sector privado basados en blockchain y las criptomonedas. Las universidades han creado talleres sobre blockchain y otras ofertas. Aunque el país está aprovechando el potencial económico de la tecnología, la OCDE no ha encontrado pruebas de que se estén llevando a cabo esfuerzos dirigidos más específicamente a la transformación y la innovación del sector público.⁵¹
- La Estrategia del Plan de Transformación Digital de Brasil (E-digital) señala la importancia de utilizar blockchain, y el gobierno ha organizado varios eventos sobre cómo puede utilizarse la tecnología en el sector público.⁵² También ha previsto realizar estudios de viabilidad para comprender mejor los retos y oportunidades de la tecnología (Government of Brazil, 2021^[23]). También se comprometió a hacer que al menos nueve conjuntos de datos estén disponibles en las organizaciones gubernamentales a través de soluciones de blockchain hasta 2022, y a crear una red federal de blockchain interoperable (Revoredo, 2020^[24]). El país también ha participado en proyectos específicos de blockchain, como la creación de una plataforma de blockchain de ingresos federales para compartir datos de ingresos entre organismos públicos y entidades contratadas (Government of Brazil, 2022^[25]). Aunque los esfuerzos de Brasil son sólidos, la OCDE no pudo identificar ningún documento que constituyera una "estrategia" de blockchain.
- Si bien Chile no informó de una estrategia de blockchain, el país ha explorado proyectos de blockchain para el procesamiento de pagos públicos⁵³ y para permitir la transparencia de su red energética y la fijación de precios.⁵⁴
- Colombia no informó de una estrategia de blockchain, pero ha puesto en marcha pilotos con blockchain para combatir la corrupción en la contratación pública (Government of Colombia, 2021^[26]; WEF, 2020^[27]) y ha desarrollado soluciones blockchain para mejorar la gestión del riesgo de emergencias (Ubaldi et al., 2019^[28]). El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) de Colombia también ha publicado una *guía de referencia sobre Blockchain: Adopción e Implementación de la Tecnología Blockchain para el Estado Colombiano* (Recuadro 5.11).
- La Estrategia de Transformación Digital de Costa Rica destaca la importancia del uso de blockchain y otras tecnologías emergentes para empresas, ciudadanos y organizaciones del sector público.⁵⁵ Sin embargo, la OCDE no pudo identificar una estrategia más sustancial centrada en blockchain.

- Funcionarios jamaicanos dijeron a la OCDE que planean desarrollar una política de blockchain para el sector público.
- Aunque no reportó tener una estrategia, México ha tomado acciones para promover la exploración y experimentación con blockchain en el sector público. Por ejemplo, el Gobierno organizó un Hackathon de Blockchain Talent para explorar cómo utilizar la tecnología en los servicios públicos, que dio como resultado un prototipo funcional de blockchain para licitaciones públicas y contratos inteligentes para la contratación pública (Lindman et al., 2020^[21]).⁵⁶ El país también creó una Junta Asesora de Blockchain con expertos de la industria, la sociedad civil, el mundo académico y el sector público para asesorar al Gobierno sobre el desarrollo de la blockchain pública, la identificación de casos de uso y proporcionar asistencia técnica (OECD, 2020^[29]), aunque actualmente no es operacional.
- Perú indicó en una encuesta realizada en el marco de este proyecto que el país está planeando desarrollar una estrategia de blockchain a través de su Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Además, ha trabajado en la creación de un sistema de contratación pública basado en blockchain en colaboración con una empresa emergente de blockchain y el BID (Peru Reports, 2019^[30]).
- En Uruguay, la agencia de gobierno digital, AGESIC, también ha desarrollado una guía fácil de usar que explica cómo utilizar blockchain a las organizaciones del sector público (Ubaldi et al., 2019^[28]).⁵⁷ Incluye herramientas de evaluación para que las organizaciones del sector público valoren si blockchain satisface sus necesidades.

Recuadro 5.10. LACChain (Banco Interamericano de Desarrollo - BID)

Liderada por BID LAB, LACChain es una alianza global integrada por diferentes actores del entorno blockchain. Su objetivo es "acelerar la habilitación y adopción de la tecnología blockchain en la región para fomentar la innovación, reducir las desigualdades económicas, sociales, de género y de todo tipo, promover la calidad y seguridad del empleo, fomentar la inclusión financiera, la protección del consumidor y la integridad del mercado".

LACChain se centra en dos pilares: infraestructura y comunidad. En términos de infraestructura, LACChain pone a disposición de los socios una infraestructura de blockchain con permisos públicos para que la utilicen como les plazca, con restricciones mínimas. Con respecto a la comunidad, el sitio web de LACChain alberga una variedad de comunidades relevantes para la región (por ejemplo, Blockchain Summit Latam, Blockchain Academy México). También proporciona recursos útiles, casos de uso y oportunidades de aprendizaje.

Fuente: LACChain (n.d.^[31]), *Página de inicio*, <https://www.lacchain.net>.

Recuadro 5.11. Mejores prácticas de blockchain en ALC

Blockchain Federal Argentina

La tecnología Blockchain se está adoptando en Argentina a través de la iniciativa Blockchain Federal Argentina (BFA). La BFA corresponde a una plataforma multiservicios abierta y participativa que permite a los actores de dentro y fuera de la Administración añadir servicios y aplicaciones en blockchain.

La plataforma está diseñada para permitir las contribuciones de diferentes actores (por ejemplo, organismos gubernamentales, industria, mundo académico, sociedad civil) con respecto a la blockchain pública, que pueden mejorarla añadiendo aplicaciones o servicios, o adaptarla a su propio contexto y necesidades específicas, dado que la plataforma se basa en el código abierto. Los casos de uso actuales incluyen licitaciones públicas, trazabilidad de alimentos, credenciales académicas y gestión de pólizas de seguros.

Fuente: BFA (n.d.^[32]), *Página web*, <https://bfa.ar>; OCDE (2019^[33]), *Revisión del Gobierno Digital de Argentina: Accelerating the Digitalisation of the Public Sector*, <https://doi.org/10.1787/354732cc-en>.

Guía de referencia de Blockchain (Colombia)

Guía de referencia de Blockchain de Colombia: La *adopción e implementación de la tecnología Blockchain para el Estado colombiano* presenta lineamientos que deben ser observados por las entidades públicas en el desarrollo de proyectos blockchain con el fin de diseñarlos y operarlos de manera organizada, escalonada y estructurada, coherente con las recomendaciones y mejores prácticas, permitiendo el mejoramiento general del bienestar de los ciudadanos y de los servicios entregados por el gobierno. También sirve como introducción a los fundamentos de la tecnología blockchain y sus posibles usos e implicaciones en el sector público.

A la hora de implantar blockchain, la Guía exige al sector público que aplique los Principios Presidio del Foro Económico Mundial (FEM) para salvaguardar la promesa de blockchain preservando al mismo tiempo los derechos de los usuarios. A continuación, ofrece información útil sobre temas como la comprensión y el apoyo a los ecosistemas pertinentes, la formación de alianzas, la gobernanza de las asociaciones, la garantía de la protección e integridad de los datos, la identificación de los problemas que hay que resolver y la creación de prototipos, entre otros.

Fuente: Gobierno de Colombia (n.d.^[34]), *Guía de Referencia para la adopción e implementación de proyectos con tecnología blockchain para el Estado colombiano*, https://mintic.gov.co/portal/715/articles-237592_recurso_1.pdf; <https://www.weforum.org/communities/presidio-principles>.

Los gobiernos de ALC deben abordar con prudencia y propósito su exploración de las tecnologías blockchain en el sector público, tratando de tener visibilidad estratégica en los esfuerzos de blockchain alrededor del gobierno para ayudar a capturar y compartir el aprendizaje y facilitar la potencial ampliación futura del éxito, en lugar de proyectos ad hoc y aislados. La investigación muestra que blockchain tiene potencial para mejorar los servicios públicos, incluso a través de las fronteras, y que puede ser más ventajoso en comparación con otras tecnologías en términos de usabilidad y sincronización entre todas las entidades implicadas (Geneiatakis et al., 2020^[35]). También es adecuada para proporcionar transparencia, garantizar la seguridad y establecer la confianza en los servicios digitales, dependiendo de su gobernanza y de cómo se aplique. Sin embargo, la sobrevaloración de blockchain ha llevado a menudo a las organizaciones del sector público a acercarse a la tecnología con incertidumbre y expectativas poco realistas, ya que estas expectativas infladas a menudo exageran u ocultan las aplicaciones prácticas.

El informe de la OCDE, *La promesa incierta de blockchain para el gobierno (The Uncertain Promise of Blockchain for Government)* (Lindman et al., 2020^[21]), ayuda a explicar por qué es así.⁵⁸ Entre otras cosas, el informe esboza un marco para considerar si merece la pena seguir adelante con blockchain, explora diez mitos muy extendidos sobre blockchain en el sector público, expone los factores clave detrás de los éxitos y los

fracasos de blockchain en el sector público, ayuda a los gobiernos a garantizar la preparación organizativa y de los equipos a través de la madurez del gobierno digital, y ofrece una serie de estudios de casos sobre blockchain en la primera línea de los servicios públicos. Los gobiernos deberían tener en cuenta las conclusiones y recomendaciones de este informe en sus ambiciones y búsquedas de blockchain. Basándose en las observaciones obtenidas para este informe y en el análisis anterior, algunos aspectos especialmente relevantes de este informe para la región implican sólo perseguir blockchain cuando añade un valor distintivo y único en comparación con otras alternativas tecnológicas; garantizar que los proyectos tengan una propuesta de valor clara y aborden un objetivo claro y específico; proporcionar espacio para la experimentación; e involucrar a todos los actores e instituciones relevantes a lo largo del ciclo de vida del proyecto, incluidos aquellos que puedan verse afectados por la implementación.

Internet de las cosas (IoT)

El término "Internet de las cosas" (IoT) se refiere a la conexión a Internet de un número creciente de dispositivos y objetos a lo largo del tiempo. Tras la convergencia de las redes fijas y móviles, y entre las telecomunicaciones y la radiodifusión, el internet de las cosas representa el siguiente paso en la convergencia entre las TIC y las economías y sociedades (OECD, 2019^[36]). Se espera que el internet de las cosas crezca exponencialmente, conectando muchos miles de millones de dispositivos en un plazo relativamente corto (OECD, 2016^[37]). Los Gobiernos pueden aprovechar esta tecnología para entregar servicios innovadores y crear un "gobierno inteligente" (Wirtz, Jan and Schichtel, 2019^[38]). Por ejemplo, el OPSI ha recopilado estudios de casos sobre el internet de las cosas que van desde la recolección de basura y el monitoreo de la calidad del aire hasta el comercio internacional y la vigilancia de los campos electromagnéticos de la 5G.⁵⁹

Los países de ALC se han quedado rezagados con respecto a los de otras regiones, pero están explorando el internet de las cosas en diferentes sectores, y Deloitte ha descubierto que Chile, Costa Rica y Brasil pueden estar especialmente preparados para aprovechar y beneficiarse del internet de las cosas (Deloitte, 2018^[39]). La investigación del BID ha encontrado que el mercado del internet de las cosas en ALC está muy fragmentado, y muestra que, si bien gran parte de la atención en los países de ALC se centra en el sector privado, las áreas relevantes para el sector público tienen algunas de las mayores madurez y oportunidad de crecimiento potencial, incluyendo las ciudades inteligentes y el transporte (Pérez Colón, Navajas and Terry, 2019^[40]).

Como puede observarse en la Tabla 5.1, cinco países de la región de ALC han informado de estrategias con respecto al internet de las cosas. Los esfuerzos en este ámbito identificados por la OCDE incluyen:

- Argentina ha creado una "Mesa Nacional sobre el internet de las cosas", la cual está trabajando en un "Plan Nacional para el internet de las cosas" con aportaciones de todos los sectores. Reconoce el potencial de innovación digital del sector público centrándose en las ciudades inteligentes.⁶⁰ También hay varias iniciativas de ciudades inteligentes (por ejemplo, control de la contaminación, logística del transporte) (Rodríguez, Palomino and Mondaca, 2017^[41]).
- Brasil lanzó un Plan Nacional para el internet de las cosas en 2019 con el objetivo de "hacer del [IoT] un instrumento para el desarrollo sostenible de la sociedad brasileña, capaz de aumentar la competitividad de la economía, fortalecer las cadenas de producción nacionales y promover una mejor calidad de vida." Se identificaron cuatro áreas clave, algunas de ellas relevantes para la innovación en el sector público: Ciudades inteligentes y salud 4.0.⁶¹ De todos los países analizados, Brasil es el que presenta las pruebas más sólidas correspondientes a una verdadera estrategia con respecto al internet de las cosas.
- Costa Rica cuenta con una Estrategia de Transformación Digital que enfatiza la importancia del uso del internet de las cosas y otras tecnologías emergentes para empresas, ciudadanos y organizaciones del sector público.⁶² Sin embargo, la OCDE fue incapaz de identificar una estrategia o unas prácticas sobre el internet de las cosas más sustanciales.
- Colombia no informó de una estrategia con respecto al internet de las cosas, pero el país ha presentado un Pacto por la Transformación Digital de Colombia,⁶³ que incluye un objetivo principal para "fomentar la productividad en el gobierno y en las empresas a través de tecnologías digitales avanzadas, por ejemplo, *big data*, IA e Internet de las Cosas", lo que indica un enfoque con respecto al internet de las cosas para la innovación digital del sector público. El Ministerio de Tecnologías de la Información y la

Comunicación (MINTIC) también ha creado un Centro de Excelencia sobre el internet de las cosas para reunir a los sectores público y privado y al mundo académico (OECD, 2019^[42]).

- El *Laboratorio Nacional de Internet del Futuro* de México ofrece un ecosistema para la experimentación de diversas tecnologías, incluido el internet de las cosas con la participación de distintos sectores. Parece que los resultados del laboratorio podrían beneficiar a todos los sectores.
- El Plan Nacional de Telecomunicaciones de Paraguay plantea el internet de las cosas como un tema creciente e indica que es necesario actuar en torno a este tema, pero no articula qué se debe hacer y quién debe hacerlo, ni cómo se podría utilizar la tecnología para la innovación digital en el sector público.
- Uruguay no reportó contar con una estrategia del internet de las cosas, sin embargo su Agenda Uruguay Digital 2025 sí se compromete a incorporar el internet de las cosas en la entrega y gestión de servicios públicos a través de la instalación de medidores y sensores para una mejor experiencia del cliente y mayor competitividad para el sector productivo en áreas como energía, agua, comunicaciones y transporte desarrollando infraestructura de conectividad para facilitar el internet de las cosas.⁶⁴

Más allá de los enfoques estratégicos, hay muchos casos de uso del internet de las cosas en el sector público en toda ALC, en gran medida de forma ad hoc, como el esfuerzo de las ciudades inteligentes en municipios de Argentina, Venezuela y otros. Sin embargo, sin un enfoque estratégico, los sectores públicos de ALC pueden adoptar el internet de las cosas de forma incoherente e incompatible, lo que podría dar lugar a la pérdida de oportunidades para la entrega de servicios interoperables y sin fisuras en todos los países.

Gemelos digitales

Un gemelo digital es una "representación digital de una entidad o sistema del mundo real. La implementación de un gemelo digital es un objeto o modelo de software encapsulado que refleja un único objeto físico, proceso, organización, persona u otra abstracción".⁶⁵ Algunos gobiernos han empezado a crear gemelos digitales para mejorar su capacidad de diseñar y entregar servicios (véase un ejemplo en el Recuadro 5.12).

El concepto es muy nuevo en el campo de la innovación digital del sector público, por lo que no es una sorpresa ni una preocupación que los gobiernos de ALC no informen de la exploración de los gemelos digitales. Sin embargo, es posible que en el futuro quieran considerarlo como una herramienta para que los servicios sean más personalizados y proactivos.

Recuadro 5.12. DigiMe (Finlandia)

DigiMe se refiere a la capacidad de los ciudadanos para crear un gemelo digital (o gemelos) de sí mismos. Estas personas digitales permiten a los usuarios gestionar sus propios datos y utilizarlos para crear perfiles situacionales con el fin de acceder a servicios personalizados.

La red "AuroraAI" del país (un programa de IA que pretende ofrecer un conjunto holístico de servicios personalizados) utiliza colectivamente estas personas de forma anónima para identificar similitudes, diferencias y patrones. A continuación, estos resultados se utilizan para predecir y adaptar mejor los recursos necesarios para entregar servicios anticipados y personalizados a los ciudadanos.

Para ello se utiliza el aprendizaje por refuerzo, mediante el cual el sistema identifica qué servicios son necesarios para qué personas y en qué momentos. Con el tiempo, el sistema recoge opiniones sobre lo que resulta útil y lo que no, y ajusta automáticamente los servicios ofrecidos para que sean más precisos.

Encontrará un estudio completo sobre AuroraAI en el informe del OPSI *Hola, Mundo: Inteligencia artificial y su uso en el sector público* (en inglés: *Hello, World: Artificial Intelligence and its use in the public sector*) (<https://oe.cd/helloworld>).

Fuente: Government of Finland (2019^[43]), *AuroraAI – Towards a Human-centric Society*, <https://bit.ly/3Ljp0wL>; Berryhill, J., et al. (2019^[44]), "Hello, World : Artificial intelligence and its use in the public sector", <https://doi.org/10.1787/726fd39d-en>.

Automatización robótica de procesos

La automatización robótica de procesos (RPA, por sus siglas en inglés) podría considerarse una "tecnología de automatización de procesos empresariales que automatiza tareas manuales basadas en gran medida en reglas, estructuradas y repetitivas mediante robots de software, también conocidos como *bots*. Las herramientas de RPA trazan un proceso que un robot debe seguir y que le permite actuar en lugar de un humano" (US GSA, n.d.^[45]). Aunque la aplicación de técnicas más sofisticadas puede requerir una transformación más fundamental de los procesos subyacentes, la RPA puede ayudar a automatizar los procesos en su forma actual (Eggers, Schatsky and Viechnicki, 2017^[46]). La RPA puede considerarse como un primer paso en la aplicación de la IA de mentalidad más antigua, sobre la que se puede construir una IA más sofisticada y compleja basada en el aprendizaje automático (Berryhill et al., 2019^[44]).

Como puede verse en la Tabla 5.1, sólo dos gobiernos de ALC indican estar desarrollando estrategias que incluyan RPA. Sin embargo, las pruebas aportadas por estos países no respaldaban en general la existencia de estrategias de alto nivel. En general, la OCDE no pudo identificar ningún enfoque estratégico o táctico sobre RPA entre los gobiernos de ALC, a excepción de algunos esfuerzos ad hoc, como el trabajo en São Paulo, Brasil.⁶⁶ Esto es especialmente notable dado el impulso de muchos gobiernos de ALC para experimentar con técnicas más sofisticadas como el aprendizaje automático, y de alguna manera ilustra las conclusiones anteriores de este capítulo de que el gobierno de ALC puede necesitar más atención en la "innovación orientada a la mejora" iterativa. Los gobiernos de ALC pueden ser capaces de identificar ganancias fáciles y abordar ganancias de eficiencia más simplistas a través de la innovación con RPA, que también puede producir lecciones para mejorar sus ambiciones para la IA. Los gobiernos de ALC pueden fijarse en el modo en que otros han aplicado con éxito la RPA, como un marco gubernamental para el software y la formación en RPA en Irlanda,⁶⁷ y la creación de una comunidad de práctica y recursos de RPA en Estados Unidos.⁶⁸

Análisis de big data

De todas las tecnologías analizadas en este capítulo, el análisis de big data es quizá la que más ha madurado en los gobiernos actuales, con países de todo el mundo que aprovechan el inmenso poder de los grandes conjuntos de datos de forma productiva y con impacto. En la actualidad, el análisis de big data varía en cuanto al grado en que sus aplicaciones pueden considerarse innovadoras, pero sigue existiendo un importante

potencial en los gobiernos de ALC para aprovecharlo con el fin de generar nuevos conocimientos y diseñar y ofrecer políticas y servicios mejorados.

Como puede verse en la Tabla 5.1, ocho gobiernos de ALC afirman disponer de estrategias para el análisis de big data. Los esfuerzos de ALC incluyen:

- Argentina ha desarrollado un Observatorio Nacional de Big Data interdisciplinar con diversas responsabilidades relevantes para la transformación digital del sector público.⁶⁹
- La estrategia de gobierno digital de Brasil aboga por convertirse en un "Gobierno inteligente",⁷⁰ con iniciativas que incluyen el desarrollo de un laboratorio de experimentación de datos y la ampliación de sus capacidades de análisis de datos. También se han realizado esfuerzos en algunos ámbitos específicos, como el uso de big data para gestionar la política y la administración tributarias (Tomar et al., 2016^[47]).
- Chile no informó de una estrategia de big data, aunque hay algunos esfuerzos ad hoc, como para identificar las desigualdades en la educación pública (APC, 2019^[48]) y mejorar la seguridad en el transporte público (OECD, 2020^[49]).
- Colombia ha puesto en marcha una Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data) que sirve como estrategia propia y mueve al país hacia un marco integral de aprovechamiento de big data para generar valor público y económico.⁷¹ Al igual que la estrategia nacional de IA de Colombia, la estrategia de big data es excelente porque enumera acciones específicas con indicadores de progreso, responsables, presupuesto y cronograma. El país también ha creado un Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data (CAOBA),⁷² una asociación entre los sectores público, privado y académico, tiene como objetivo promover el uso de big data (OECD, 2019^[42]).
- La estrategia nacional de gobierno digital de Costa Rica aboga por aprovechar las herramientas de big data para la toma de decisiones, principalmente a nivel municipal, y las soluciones interoperables para promover el big data en general. Sin embargo, la estrategia contiene pocos detalles y la OCDE fue incapaz de identificar estrategias específicas o esfuerzos concretos en materia de big data.
- El Gobierno de México ha creado un Laboratorio de Análisis Computacional para Big Data que abarca muchos aspectos relevantes (por ejemplo, almacenamiento, análisis, visualización).⁷³ También utiliza el big data de diversas formas, como para la brindar apoyo a las personas más necesitadas, el análisis predictivo para la planificación de la mano de obra del sector público, etc. (OECD, 2019^[50]).
- Panamá, Paraguay y Uruguay indicaron que contaban con una estrategia, pero no aportaron pruebas que la sustentaran y la OCDE no pudo identificar ninguna por sí misma, más allá de algunos proyectos ad hoc (por ejemplo, Paraguay supervisando el cumplimiento de las obligaciones fiscales (Government of Paraguay, 2020^[51]) y la asociación de Uruguay con la sociedad civil para desarrollar un portal de salud centrado en los datos (Tove, Paula and Milindee, 2019^[52]).
- Trinidad y Tobago ha reconocido en sus discursos el potencial del big data para la innovación digital del sector público y ha puesto en marcha algunas iniciativas de big data (por ejemplo, para la gestión del gasoducto nacional o el seguimiento de brotes de enfermedades transmitidas por mosquitos).⁷⁴ Está tratando de aumentar su posición regional como líder en big data, y celebró un Foro de Big Data a finales de 2020 para explorar las oportunidades de big data en los sectores público y privado (Richards, 2020^[53]).

Otras tecnologías emergentes

Además de las tecnologías y enfoques mencionados, los gobiernos de ALC están explorando otros tipos de tecnologías emergentes. Por ejemplo:

- El plan de transformación digital de Brasil señala la importancia de la realidad aumentada (RA). Sobre el mismo tema, Uruguay ha realizado talleres de análisis del uso de la "realidad extendida" en el Estado (Government of Uruguay, 2019^[54]) y en entrevistas, funcionarios uruguayos afirmaron que continuarán y profundizarán el uso de la RA y la realidad virtual (RV). Las tecnologías inmersivas han cobrado un mayor interés en los últimos meses debido al enfoque en el "metaverso",⁷⁵ y tales enfoques fueron

identificados por el OPSI en 2019 como una tendencia clave de innovación emergente en el sector público.⁷⁶

- La estrategia digital de Costa Rica hace hincapié en la exploración en nanotecnología, biotecnología, bioingeniería y 5G, y en cómo son aprovechadas tanto por las empresas como por los ciudadanos y las instituciones públicas.
- En las entrevistas realizadas en el marco de este informe, los funcionarios uruguayos declararon que están explorando el potencial de la computación cuántica para la innovación y la transformación del sector público, y que están llevando a cabo pilotos sobre "reglas como código", que propone crear una versión consumible por máquina de algunos tipos de normas gubernamentales, para que exista junto a la contraparte existente en lenguaje natural.⁷⁷

Liberar el potencial de GovTech

Forbes ha informado de que el auge de las *start ups* de GovTech es una de las cinco mayores tendencias tecnológicas que transformarán la Administración en 2022 (Forbes, 2022^[55]) junto con otros temas relevantes como la identidad digital (véase el capítulo 4) y la inteligencia artificial (OECD/CAF, 2022^[4]). Existe un interés creciente por GovTech en la región, a menudo promovido por CAF, que ha afirmado que los gobiernos deberían adoptar una postura más audaz a favor de la innovación, incluso apoyando iniciativas innovadoras fuera del sector público, como las *start ups* y *scale ups* de GovTech.⁷⁸

Recuadro 5.13. Definiciones de GovTech

Para la OCDE, GovTech se refiere a la colaboración del sector público con un ecosistema de *start ups*, innovadores e intraemprendedores para implementar soluciones de gobierno digital que complementen las capacidades existentes del sector público para lograr procesos y servicios públicos ágiles, centrados en el usuario, con capacidad de respuesta y rentables.

Para CAF, GovTech es el ecosistema en el que los gobiernos cooperan con *start ups*, pymes y otros actores que utilizan inteligencia de datos, tecnologías digitales y metodologías innovadoras para ofrecer productos y servicios que resuelvan problemas públicos (Zapata et al., 2020^[56]). Proponen nuevas formas de asociación entre el sector público y el privado para absorber las innovaciones digitales y los conocimientos sobre datos con el fin de aumentar la eficacia, la eficiencia y la transparencia en la entrega de servicios públicos.

Fuente: OCDE

CAF se ha convertido en un líder en la comprensión y el apoyo a los ecosistemas GovTech en toda la región de ALC. Una de sus principales iniciativas ha sido la creación de un **govtechlab** regional,⁷⁹ una plataforma de servicios para promover los ecosistemas GovTech en la región, a través del asesoramiento técnico a los gobiernos, el apoyo a los retos públicos y los laboratorios GovTech, la creación de conocimiento accionable, así como las inversiones de impacto público en empresas GovTech (véase el Recuadro 5.14). También ha convocado una Alianza de Líderes GovTech intergubernamental (véase el Recuadro 5.15).

Recuadro 5.14. Inversiones de CAF en empresas GovTech

Como parte de la plataforma *govtechlab* y del Fondo de Inversión y Desarrollo Empresarial (FIDE), CAF ha realizado inversiones directas en las *start ups* GovTech de ALC y del mundo. Además del apoyo de CAF a los gobiernos de ALC, las inversiones directas en *start ups* fortalecen aún más el ecosistema y garantizan la capacidad de las empresas para escalar en la región. Se ha prestado especial atención a las empresas que contribuyeron a la respuesta por Covid-19.

Ejemplos de *start ups* de la cartera CAF:

- Citibeats: el uso de inteligencia de datos y analítica avanzada centrada en la comprensión de los cambios y las necesidades sociales para apoyar a los gobiernos en sus procesos de toma de decisiones.
- OS City: el uso de blockchain para ayudar a los gobiernos nacionales y locales a transformarse en plataformas de servicios digitales, seguras, fiables y centradas en el ciudadano.
- Civica Digital: el desarrollo de la plataforma de software URBEM, que ayuda a los gobiernos a digitalizar sus trámites y servicios, evitando que los ciudadanos tengan que acudir físicamente a las oficinas gubernamentales, reduciendo así las emisiones de CO2 de los traslados y, además, redefine la relación entre ciudadanía y gobierno.
- Unblur SL: el uso de soluciones digitales para agilizar y optimizar la toma de decisiones en las respuestas a catástrofes y emergencias por parte de gobiernos y organizaciones públicas.

Fuente: CAF (n.d.^[57]), Govtechlab, <https://www.caf.com/es/actualidad/herramientas/2021/05/govtech-lab/>; Atalayar, "CAF invierte en Unblur para impulsar el sector Govtech en Europa", <https://www.atalayar.com/articulo/economia-y-empresas/caf-invierte-en-unblur-para-impulsar-el-sector-govtech-en-europa/20220727105641157548.html>.

Recuadro 5.15. Alianza de Líderes GovTech (CAF)

Coordinada por CAF, la Alianza de Líderes de GovTech un grupo de gobiernos nacionales y locales comprometidos con la promoción de principios comunes para las estrategias GovTech en todo el mundo y con garantizar que las lecciones derivadas de su aplicación se compartan y se pongan a disposición de otros que se embarquen en este enfoque. Sus miembros son CAF, que actúa como secretaría permanente, y los gobiernos de Brasil; Bogotá, Colombia; Colombia; Córdoba, Argentina; Jalisco, México; Lituania; Madrid, España; Medellín, Colombia; Monterrey, México; Polonia; São Paulo, Brasil; Escocia y Serbia.

Los miembros de la Alianza se han comprometido a trabajar para lograr unos principios comunes acordados, entre los que se incluyen:

- Apoyar los compromisos políticos de alto nivel.
- Aplicar estrategias y políticas GovTech.
- Fomentar un entorno adecuado para la creación y madurez de ecosistemas de *start ups*.
- Promover enfoques ágiles, flexibles e innovadores para el ensayo de la normativa y el pilotaje de nuevas tecnologías para el sector público.
- Reforzar las políticas de datos, los marcos de gobernanza y las infraestructuras.
- Promover un cambio de cultura organizativa en las administraciones públicas.

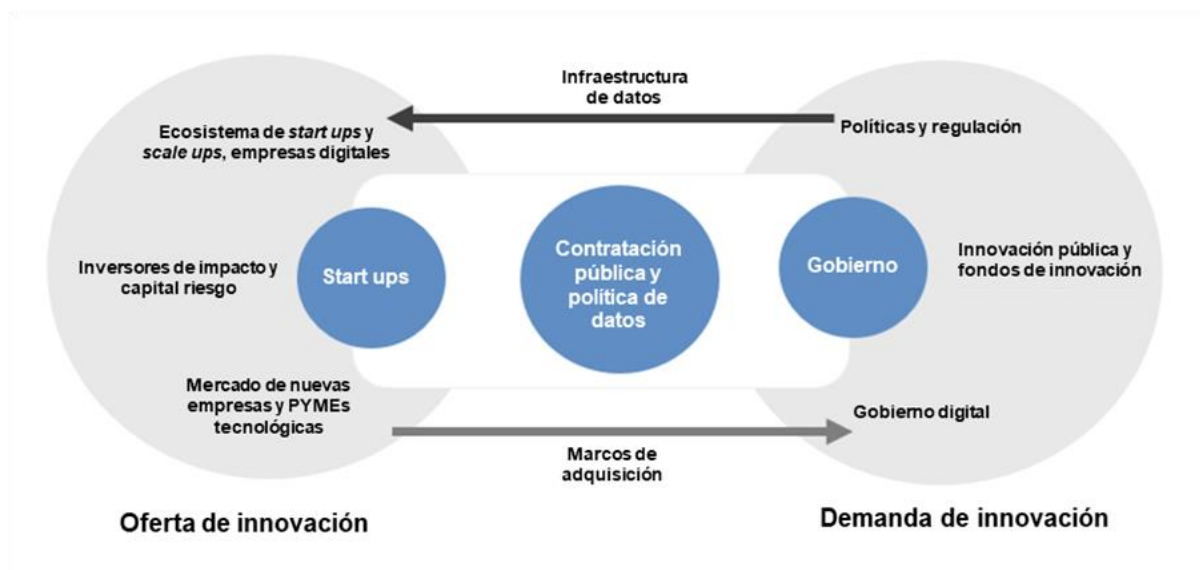
La Alianza se reúne al menos dos veces al año para promover espacios de análisis, compartir buenas prácticas y lecciones, y presentar experiencias exitosas, así como los retos de cada miembro.

Fuente: CAF (n.d.^[58]), *Govtech Leaders Alliance Charter and Principles*, https://www.caf.com/media/3381736/govtech-leaders-alliance-charter-and-principles_finaldocx-3.pdf.

Como iniciativa del *govtechlab*, CAF ha desarrollado el Índice GovTech, la primera medición exhaustiva de los ecosistemas GovTech (véase la Figura 5.8) en el mundo (Zapata et al., 2020^[56]). Se centra precisamente en los ecosistemas GovTech, formados por un nuevo tipo de *start ups* basadas en la tecnología y los datos que pueden ayudar a los gobiernos a generar valor público y tener impacto social (véase la Figura 5.8). El Índice analiza 28 indicadores y fuentes primarias para comprender el potencial de los países en tres pilares:

1. **Industria de las *start ups*.** ¿Existen nuevas empresas y PYMEs capaces de ofrecer estas nuevas tecnologías?
2. **Políticas gubernamentales.** ¿Existe una demanda gubernamental de estos productos, especialmente cuando la innovación puede ser disruptiva para las burocracias y formas de trabajar existentes?
3. **Sistemas de adquisición de servicios.** ¿Pueden los gobiernos y las *start ups* colaborar fácilmente en el marco de adquisición de servicios existente?

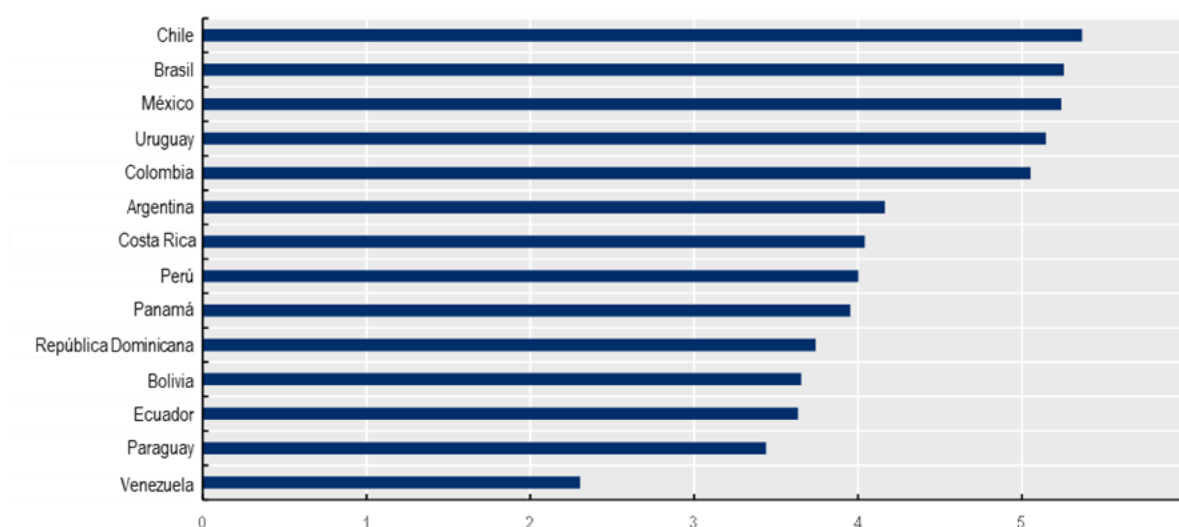
Figura 5.8. Ecosistema GovTech



Fuente: Basado en CAF (2020^[59]), *Datos índice GovTech*, <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1584> y Santiso, C. e I. Ortiz de Artiñano (2020^[60]), *Govtech y el futuro gobierno* <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1645>.

Las puntuaciones agregadas del Índice GovTech pueden consultarse en la Figura 5.9, y las fortalezas y debilidades de cada país en el Anexo 5.A.

Figura 5.9. Índice GovTech de CAF, 2020



Nota: Barbados, Jamaica y Trinidad y Tobago no se incluyeron en el Índice GovTech. Portugal y España están incluidos en el Índice GovTech, pero se han omitido aquí porque no entran en el ámbito de este estudio.

Fuente: Zapata, E. et al. (2020^[56]), *the GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal*, <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1580>, con datos disponibles en CAF (2020^[59]), *Datos índice GovTech*, <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1584>.

En la región de ALC, GovTech se está expandiendo de manera más significativa a nivel local (Suanzes, Sabra and Piedrafitá, 2021^[61]) lo cual es crítico, ya que es donde el impacto de las iniciativas GovTech puede ser visto y sentido por los ciudadanos y residentes.⁸⁰ Sin embargo, tal y como se desprende de los resultados del Índice GovTech, hasta ahora ha sido menos frecuente a nivel nacional y estratégico, lo que limita las oportunidades de un enfoque sistémico de GovTech y puede obstaculizar la capacidad de las *start ups* para obtener financiación para I+D y ampliar su escala. Como ha declarado la dirección de CAF, "la mayoría de las piezas del rompecabezas de GovTech están en su sitio". El siguiente paso es trabajar para reunir las en políticas GovTech coherentes y globales" (Santiso and Zapata, 2019^[62]). La investigación de CAF ha identificado instrumentos clave para alcanzar el potencial de GovTech: políticas públicas, inversión en *start ups*, espacios para la innovación y contratación pública.⁸¹

Las conclusiones del Índice GovTech de CAF y los instrumentos identificados por investigaciones previas de CAF también resuenan con las importantes aportaciones que alimentan esta revisión, incluidos los resultados de las encuestas de proyectos, las observaciones de los talleres y las entrevistas con funcionarios del gobierno, el sector privado y la sociedad civil. Por ejemplo, el Índice GovTech descubrió que los países de ALC obtuvieron la puntuación más baja en el pilar de las *start ups*, recomendando que los gobiernos creen un espacio donde las *start ups*, el gobierno y los inversionistas de la región puedan interactuar. De manera paralela, en un taller de la OCDE-CAF con 80 asistentes de todos los países incluidos en el ámbito de esta revisión, los participantes plantearon que entre las prioridades y retos particulares de la región se encuentran colaborar mejor con los empresarios y explorar las asociaciones entre el sector público y el privado. En entrevistas con la OCDE y CAF, funcionarios de Brasil, Ecuador, Costa Rica, Colombia, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay expresaron importantes desafíos en el trabajo con las *start ups*, y varios de ellos afirmaron que si hubiera algo que se pudiera cambiar para mejorar la innovación digital del sector público, sería una mayor capacidad para involucrarse y trabajar con las *start ups* y otras empresas privadas.

Para aprovechar el trabajo ya realizado, esta sección se estructura en torno a los instrumentos GovTech identificados por CAF. Está claro que los gobiernos están tomando cada vez más medidas, y Brasil en particular está haciendo enormes progresos, pero que se necesitan algunos esfuerzos adicionales para aprovechar plenamente el potencial de GovTech. Los gobiernos de ALC pueden utilizar este análisis para comprender mejor sus capacidades actuales en GovTech, y para tomar los próximos pasos informados, como la realización

de una autorreflexión más profunda y el pensamiento estratégico con instrumentos como la Guía de Evaluación de Disponibilidad GovTech de CAF.⁸²

Política pública

Es importante que los gobiernos elaboren estrategias para aprovechar el potencial de colaborar con *start ups* que puedan aportar soluciones digitales innovadoras. Esto debería incluir el desarrollo de una estrategia gubernamental GovTech, y la creación de una entidad específica con experiencia interdisciplinaria responsable de coordinar los esfuerzos GovTech a nivel de sistemas (Zapata et al., 2020^[56]).

El Índice GovTech 2020 de CAF encontró que sólo un país de ALC (Chile) ha desarrollado una estrategia GovTech, pero que es limitada y parte de un programa más amplio (Zapata et al., 2020^[56]). Del mismo modo, sólo unos pocos reconocen la importancia de GovTech en sus estrategias nacionales de gobierno digital. CAF recomendó que cada gobierno desarrollara una estrategia de este tipo. En la encuesta de la Agencia de Gobierno Digital realizada en el marco de este proyecto, Costa Rica, Ecuador, México y Uruguay informaron tener estrategias GovTech, pero faltaban pruebas de apoyo o sólo mostraban iniciativas tangencialmente relacionadas que no constituían una estrategia.⁸³ Otros países (Barbados, Brasil, Colombia, Panamá, Paraguay y Perú) informaron de que están desarrollando una estrategia GovTech. Se destaca que Brasil haya demostrado avance y receptividad a las recomendaciones de la CAF al actualizar su estrategia digital en 2022 para incluir iniciativas dirigidas explícitamente a mejorar los ecosistemas GovTech (Marl, 2022^[63]). Aparte de esto, parece haber pocos avances en la región a nivel estratégico.

En términos de una entidad responsable dedicada a coordinar los esfuerzos GovTech, la OCDE y la CAF no pudieron identificar ningún país de ALC con tales funciones en su lugar. Esto puede limitar la capacidad de los gobiernos de adoptar un enfoque sistémico para comprender la capacidad y los esfuerzos actuales de GovTech, así como las prácticas cohesivas de promoción y adopción de cara al futuro. Sin embargo, cabe destacar de nuevo que Brasil ha puesto en marcha un Comité Nacional de Iniciativas más amplio para estructurar las iniciativas del Poder Ejecutivo federal dirigidas a las empresas emergentes de base tecnológica.⁸⁴ Este comité está bien situado para apoyar los ecosistemas GovTech.

De todos los instrumentos GovTech, el enfoque estratégico de las políticas públicas es quizás el más débil entre los gobiernos de ALC. La región podría aprender valiosas lecciones de otros que han puesto en marcha mecanismos de éxito (Recuadro 5.16).

Recuadro 5.16. Mejores prácticas en política pública estratégica GovTech

Estrategia de Innovación Tecnológica del Gobierno (Reino Unido)

A raíz de una encuesta sobre Innovación Tecnológica del Gobierno, el Gobierno británico lanzó en 2019 la Estrategia de Innovación Tecnológica del Gobierno, junto con una guía de uso. La estrategia incluye una serie de disposiciones relevantes para GovTech y la innovación digital en general. Los artículos importantes incluyen:

- **Personas: disponer de las competencias y la cultura adecuadas.** Creación de funcionarios con conocimientos de datos, establecimiento de una cantera de talento digital, formación de líderes y envío de altos cargos a empresas innovadoras para que conozcan de primera mano los beneficios de la experimentación.
- **Proceso: proporcionar un entorno para la experimentación.** Lanzamiento de "Spark", un mercado para la compra ágil y racionalizada de soluciones tecnológicas emergentes innovadoras; aumento de los métodos de contratación basados en retos; y ampliación del éxito del fondo británico GovTech Catalysts.
- **Datos y tecnología: datos estructurados y tecnología actualizada.** Mejorar el acceso a los datos y su uso, afrontar los retos que plantea la tecnología heredada y actualizar las orientaciones y compartir las mejores prácticas sobre experimentación y uso de tecnologías emergentes.

Agencia Gubernamental de Tecnología (Singapur)

La misión de la Agencia Gubernamental de Tecnología de Singapur (GovTech) es "*Engineering Digital Government, Making Lives Better*", que en español se traduce como "Ingeniería para el Gobierno Digital, mejorando vidas". GovTech tiene más de 3,000 empleados propios, entre ellos 700 ingenieros internos que desarrollan productos y servicios para ciudadanos, empresas y el sector público. Aunque es una potencia por derecho propio, GovTech también trabaja para facilitar asociaciones y contrataciones con el sector privado. De este modo, ha creado nuevos modelos de asociación para reducir la brecha entre sectores. Por ejemplo:

- **Pasar de la externalización al codesarrollo.** Las empresas pasan de desarrollar productos de forma independiente a hacerlo conjuntamente con socios industriales.
- **Contratos dinámicos.** Posibilidad de invitar a nuevas empresas a presentarse en cualquier momento de un proyecto mediante invitación suplementaria, lo que permite que los proyectos adopten un enfoque a largo plazo y ayuda a los equipos gubernamentales a mantener abiertas sus opciones.
- **Petición de soluciones basadas en resultados.** Ayudar a ampliar las soluciones de colaboración abierta distribuida (*crowdsourced*) o basadas en retos permitiendo recompensas iniciales basadas en criterios preliminares y luego premios adicionales en diferentes etapas de un proyecto.

Fuente: UK Government (2019^[64]), "Government Technology Innovation Strategy", <https://www.gov.uk/government/publications/the-government-technology-innovation-strategy/the-government-technology-innovation-strategy>; UK Government (2018^[65]), *GovTech Catalyst*, <https://www.gov.uk/government/collections/govtech-catalyst-information>; GovTech Singapore (n.d.^[66]), *Página de inicio*, <https://www.tech.gov.sg>; GovTech Singapore (2019^[67]), "3 new ways to partner with GovTech", <https://www.tech.gov.sg/media/technews/3-new-ways-to-partner-with-govtech>.

Invertir en start ups

El Índice GovTech descubrió que las oportunidades de capital riesgo son limitadas en muchos gobiernos de ALC, lo que hace que las inversiones del sector público sean aún más importantes. Esto ocurre con cierta frecuencia en todo el mundo, ya que los plazos de maduración más largos de las empresas que atienden al sector público disuaden a los fondos de capital riesgo (OECD et al., 2021^[68]). El sector público podría

desempeñar un papel clave en la creación de fondos de apoyo a estas *start ups* emergentes, aunque el informe también constató que la financiación pública de I+D para *start ups* que trabajan con gobiernos entre la mayoría de los gobiernos de ALC era escasa. El Fondo Córdoba Smart City fue la única iniciativa documentada dedicada exclusivamente a invertir y asociarse con *start ups* de GovTech.⁸⁵ Creada en junio de 2021, trabaja con *start ups* de impacto que contribuyen al desarrollo de ciudades más inteligentes, inclusivas y sostenibles. En la actualidad, el fondo pretende invertir más de un millón de dólares en 9 soluciones en diversos países. Durante los próximos diez años, tratará de invertir en entre 10 y 15 *start ups* al año, con el objetivo de posicionar a Córdoba como un *hub* para la provisión y aplicación de soluciones innovadoras e inteligentes para ciudades y gobiernos locales.

Los gobiernos de ALC han puesto en marcha otros mecanismos para ayudar a los empresarios y a las empresas a obtener financiación y, más recientemente, a invertir. Aunque estos programas de inversión no se centran específicamente en GovTech, sí promueven un entorno positivo para las *start ups* y los ecosistemas empresariales, que pueden incluir empresas GovTech. Algunos de los ejemplos más relevantes son el Programa Nacional de Aceleración de Empresas de Base Tecnológica en TIC (o Start-Up Brasil) de Brasil;⁸⁶ *Start-Up Chile*;⁸⁷ APPS.CO de Colombia;⁸⁸ el programa de Subvención a la Innovación de Nuevas Ideas para Emprender (IGNITE, por sus siglas en inglés) del Banco de Desarrollo de Jamaica (DBJ, por sus siglas en inglés) del gobierno jamaicano (Loop News, 2021^[69]; Jamaica Observer, 2022^[70]); el programa PROSOFT de México (Government of Mexico, 2019^[71]); el Fondo de Capital Semilla de Panamá,⁸⁹ Panamá Hub Digital,⁹⁰ y su Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT); el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación de Perú⁹¹ (Stunt, 2017^[72]);⁹² y el Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay cuenta con un Fondo Industrial para PYMEs.

En el futuro, las inversiones dedicadas a GovTech podrían promover tanto el crecimiento económico como la innovación digital en el sector público. Una forma de conseguirlo es mediante retos públicos para encontrar soluciones innovadoras a problemas concretos. Además de los planes generales de inversión en *start ups*, varios gobiernos de ALC también han puesto en marcha retos públicos que animan a los emprendedores a idear soluciones GovTech (Chile, Colombia, México, Paraguay, Uruguay), a veces incluyendo fondos centrales para financiar las mejores ideas (Colombia, Uruguay). Por ejemplo, México ha probado nuevos enfoques a través de Reto México (OECD et al., 2021^[68]),⁹³ proceso de innovación abierta basado en retos que permite al talento innovador mexicano de cualquier parte del país generar nuevas perspectivas de solución a los desafíos tecnológicos. Del mismo modo, los Desafíos Públicos de Chile⁹⁴ son concursos de innovación abierta cuyo objetivo es encontrar soluciones a problemas complejos que requieren investigación, desarrollo e innovación, conectando a quienes necesitan innovación (por ejemplo, organismos gubernamentales) con licitadores de empresas emergentes y otros. El informe de la OCDE-CAF sobre IA analizaba los retos y los esfuerzos de los fondos centrales en la sección "Comprender los problemas y el potencial de las soluciones de IA". Además de una exploración más detallada de los retos y los fondos centrales como métodos para recibir más innovación, el informe concede una importancia significativa a la justificación subyacente para emprender tales actividades: centrarse en el problema, no en la solución (OECD/CAF, 2022^[4]). Esto es especialmente importante en el contexto de GovTech para ofrecer flexibilidad creativa a los agentes de GovTech a la hora de proponer sus soluciones. Aunque las iniciativas comentadas en los apartados anteriores pueden aportar soluciones GovTech como parte de su ámbito más amplio de apoyo a todo tipo de *start ups*, los retos públicos suelen estar diseñados más precisamente para promover la innovación y el valor públicos.

Espacios para la innovación

Para que los ecosistemas GovTech florezcan, los gobiernos deben dejar espacio para que los actores del ecosistema, dentro y fuera de la administración, innoven, experimenten y colaboren. El informe sobre IA en el sector público mostró cómo los gobiernos de ALC están haciendo esto en cierta medida, en particular en lo que respecta a los espacios para la experimentación, como laboratorios y *sandboxes* (véase la sección "Creación de espacios para la experimentación"), así como redes de colaboración horizontales (véase la sección "Comprensión de los problemas y el potencial de las soluciones de IA") (OECD/CAF, 2022^[4]). También se constató que varios gobiernos de ALC ya han desarrollado una fuerte capacidad de experimentación, incluso a través de laboratorios de innovación y experimentación. Esto demostró la creciente madurez regional en la exploración y aplicación de la IA en el sector público. El informe también identifica la Red Nacional de Gobierno

Digital de Brasil, la Red de Innovadores Públicos de Chile y la red RED CIO de Colombia como comunidades de interés que pueden servir como espacios para la innovación y la resolución común de problemas.

El trabajo realizado para esta revisión ha sacado a la luz esfuerzos adicionales no recogidos en el informe anterior, muchos de los cuales están más específicamente orientados a promover los ecosistemas GovTech. Estos esfuerzos consisten en:

- Argentina planea introducir entornos de *sandbox* regulatorio para permitir a los organismos del sector público flexibilizar las normas y regulaciones con el fin de comprar a las *start ups* (Forbes, 2020^[73]).
- El proyecto InovAtiva de Brasil es una aceleradora del sector público y un programa de tutoría que apoya el desarrollo del ecosistema empresarial innovador en Brasil.⁹⁵ Además, aunque no está dirigido por el gobierno, el sumamente importante BrazilLAB es un laboratorio GovTech y un centro de innovación concebido para conectar *start ups* con el sector público y acelerar sus soluciones con el objetivo de mejorar los servicios públicos.⁹⁶
- Colombia ha creado MiLAB con el apoyo de la CAF,⁹⁷ un laboratorio público de innovación que promueve GovTech (véase el Recuadro 5.17). Además, los Semilleros de Emprendimiento del país⁹⁸ de la antes mencionada APPS.CO ofrecen espacios de experimentación e investigación para la creación de iniciativas digitales mediante el uso de metodologías ágiles de emprendimiento. En las entrevistas de la OCDE-CAF, los funcionarios colombianos también hablaron de celebrar mesas redondas con las *start ups* para debatir mejores formas de colaborar y experimentar juntos.
- Los Centros de Innovación Industrial (CII) de México promueven la generación de ecosistemas de innovación intersectoriales en diversos ámbitos relevantes.⁹⁹ Además, el Laboratorio Nacional de Internet del Futuro (LANIF)¹⁰⁰ es una asociación público-privada que establece un espacio común donde universidades, centros de investigación, ciudades, empresas, emprendedores y otras organizaciones pueden experimentar libremente con tecnologías innovadoras.
- La Asociación Paraguaya de Incubadoras de Empresas y Parques Tecnológicos (INCUPAR) colaboró con el gobierno para conocer y promover incubadoras de innovación digital y *start ups* (Government of Paraguay, 2019^[74]).
- La Red Nacional de Innovadores Digitales de Perú reúne a innovadores digitales de los sectores público, privado, académico y de la sociedad civil para colaborar en el desarrollo de proyectos de innovación digital que mejoren los servicios digitales del gobierno peruano.¹⁰¹
- La incubadora uruguaya Ingenio¹⁰² cuenta con el apoyo del gobierno y funciona como centro de emprendimiento e incubadora de empresas tecnológicas. Se han incubado más de 170 proyectos y se han creado más de 60 empresas.

Estos esfuerzos son muy útiles para catalizar los ecosistemas GovTech. De todos los instrumentos de apoyo a GovTech, los gobiernos de ALC han sido particularmente fuertes en la creación de espacios para la innovación.

Recuadro 5.17. MiLAB (Colombia)

Entre 2018 y 2020, el Laboratorio de Innovación Pública del Gobierno Nacional de Colombia (MiLAB) trabajó para generar soluciones oportunas e innovadoras a los retos del sector público e implementar una conciencia de cambio e innovación abierta, en sectores que mejoren la relación entre el Estado y sus ciudadanos.

En 2020, a través de una nueva alianza con CAF, MiLAB se convirtió en el laboratorio GovTech de Colombia, con el objetivo de acelerar la transformación digital del sector público a través de estrategias de colaboración e innovación abierta con *start ups* emprendedoras mediante el uso de tecnologías innovadoras y emergentes y metodologías experimentales. Las principales áreas de interés de MiLAB son:

- Comprender el estado del ecosistema GovTech.
- Ayudar a las entidades públicas a comprender y afrontar los retos.
- Crear mecanismos de innovación abierta, como convocatorias y retos abiertos.
- Ampliación y aplicación de soluciones GovTech.

Fuente: iNNpulsa Colombia (n.d.^[75]), *Página de inicio*, <https://innpulsacolombia.com>; CAF (2020^[76]), "Partnership to promote GovTech in Colombia through MiLAB", <https://www.caf.com/en/currently/news/2020/09/caf-and-innpulsa-sign-partnership-to-promote-govtech-in-colombia-through-milab>.

Contratación pública

La contratación pública puede convertirse en un importante facilitador de una mayor innovación digital en el gobierno, permitiendo a los gobiernos acceder a conocimientos y capacidades más allá de sus propios límites. Sin embargo, en la práctica, suele actuar como una barrera. Los contratos fijos y a largo plazo con empresas tecnológicas impiden a las administraciones públicas entablar relaciones con nuevos competidores (OECD et al., 2021^[68]). El proceso de contratación pública también es largo y complejo: la búsqueda de las soluciones más económicas y la duración de la toma de decisiones pueden dar lugar a la contratación de empresas competitivas, pero no innovadoras (Ortiz, 2018^[77]). En las entrevistas realizadas en el marco de este informe, la contratación pública fue el obstáculo citado con más frecuencia. Entre los principales problemas señalados figuran la incapacidad de muchas *start ups* de demostrar experiencia para cumplir los criterios de evaluación, las estrictas normas de contratación pública, que exigen que las organizaciones del sector público expliquen por adelantado todos los requisitos y resultados, y los largos plazos de tramitación (más de un año), todo lo cual hace que la administración pública sea un candidato poco atractivo para las *start ups*. Por tanto, los marcos reguladores deben centrarse en reducir las barreras de entrada para las *start ups* (OECD et al., 2021^[68]). Países como Brasil ya han tomado medidas para minimizar las barreras de entrada con la introducción de leyes que facilitan la contratación pública de *start ups* (véase el Recuadro 5.18).

En la práctica, la contratación pública de soluciones GovTech abarca todo un espectro de avances tecnológicos, desde la experimentación inicial hasta la ampliación de las soluciones. Por lo tanto, no existe un método de contratación universal que pueda emplearse cuando se colabora con los actores de GovTech. Cuando los gobiernos necesiten soluciones nuevas e innovadoras que no estén en el mercado y requieran I+D, podrían plantearse la contratación precomercial (Zapata et al., 2020^[56]). Si el problema que se quiere resolver requiere adaptaciones creativas de una tecnología que ya está en el mercado, se puede recurrir a la contratación pública de innovación, incluidos métodos como los concursos de diseño (véase el capítulo 2). Por último, los gobiernos deben estudiar cómo pueden adquirir la escalabilidad de soluciones piloto sin limitar la competencia ni comprar soluciones GovTech que ya se encuentren en el mercado. Un ejemplo de ello es la "Guía de Compra Pública para la Innovación en el Distrito Capital"¹⁰³ lanzada por el gobierno local de Bogotá, Colombia, para orientar a las entidades públicas en la contratación de soluciones innovadoras. Ofrece una visión general de las herramientas disponibles para las entidades compradoras, junto con actividades, mejores prácticas, casos de éxito de todo el mundo y recomendaciones para superar las barreras a la hora de implementar la contratación pública para la innovación en el distrito de Bogotá.

El informe de la OCDE-CAF sobre IA (OECD/CAF, 2022^[41]) ofrece una cobertura detallada de la capacidad de los gobiernos de ALC para contratar y asociarse para la innovación. Para más información, véase la sección "Aprovechar la experiencia externa mediante asociaciones y adquisiciones" de este informe. Además, en el capítulo 2 de este informe se profundiza en el tema de la contratación pública.

Recuadro 5.18. Marco legal para *start ups* (Brasil)

En 2021, Brasil puso en marcha un nuevo Marco Legal para *Start Ups* (LCP 182). Su objetivo general es "promover y fomentar el espíritu empresarial innovador en el país, centrándose en el crecimiento de las nuevas empresas como vía para el desarrollo económico, social y medioambiental, y la modernización del entorno empresarial brasileño. Además, la nueva ley promueve la cooperación y la interacción entre los sectores público y privado, entre las entidades públicas y las empresas privadas, como relaciones fundamentales para el desarrollo de un ecosistema empresarial innovador."

Una de las principales características del Marco es un nuevo tipo de contratación pública que permite a las organizaciones del sector público contratar *start ups* con mayor facilidad, y al gobierno organizar retos en los que las *start ups* propongan soluciones. También despeja el camino a los *sandbox* reguladores para probar soluciones innovadoras con normas no tan estrictas.

Fuente: Government of Brazil (2021^[78]), *Lei Complementar Nº 182, de 1º de Junho de 2021*, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm; Global Compliance News (2021^[79]), "Brazil: Legal framework for startups sanctioned", <https://www.globalcompliancenews.com/2021/07/04/brazil-legal-framework-for-startups-sanctioned18062021>.

Los nuevos procesos de contratación que promueven GovTech representan un avance positivo y deben seguir buscándose, pero los gobiernos de ALC no deben asumir que son necesarios marcos o leyes nuevos o transformados. Como señala la investigación de CAF, "los marcos de contratación pública no suelen ser el principal obstáculo, sino la forma en que se han interpretado y aplicado históricamente" (Filer, 2020^[80]). Los gobiernos deben explorar sus marcos actuales y considerar si las barreras percibidas están codificadas en las normas o si hay margen para aclaraciones e interpretaciones alternativas. El Recuadro 5.19 ilustra cómo Estados Unidos ha trabajado para aclarar las flexibilidades existentes en las normas federales de contratación pública.

Recuadro 5.19. Manual TechFAR (Estados Unidos)

El Manual TechFAR destaca las flexibilidades del Reglamento Federal de Adquisiciones (FAR, por sus siglas en inglés) de EE.UU., un documento conformado por 2,000 páginas, y puede ayudar a los organismos a promulgar prácticas de adquisición de bienes y servicios de una manera ágil que cumpla los principios centrados en el ser humano establecidos en el Libro Interactivo de los Servicios Digitales de EE.UU. TechFAR analiza las autoridades del FAR relevantes e incluye consejos prácticos, ejemplos de lenguaje y una recopilación de disposiciones del FAR relevantes para el desarrollo ágil de software. El manual se centra especialmente en cómo recurrir a contratistas (incluidas las *start ups*) para apoyar un proceso de desarrollo de software iterativo y orientado al cliente, como se hace habitualmente en el sector privado.

Fuente: Centro TechFAR (n.d.^[81]), *Página de inicio*, <https://techfarhub.cio.gov>.

Anexo 5.A. Índice GovTech - Fortalezas y debilidades de cada país

Tabla del anexo 5.A.1. Seleccionar las fortalezas y debilidades del país identificados por el Índice GovTech (CAF)

	Fortalezas	Debilidades
Argentina	- Nivel significativo de <i>start ups</i> tecnológicas y talento digital. - Elevadas competencias digitales entre la población. - Importante potencial de innovación. - Uso dinámico de GovTech a nivel local.	- La menor disponibilidad de capital riesgo en la región. - Escaso número de <i>start ups</i> de GovTech. - Puntuación por debajo de la media en cuanto a infraestructura y facilitadores digitales. - Escaso reconocimiento de GovTech en las estrategias digitales. - Baja puntuación en la adquisición de tecnología avanzada. - No hay estrategia ni fondo GovTech. - Adquisiciones y usos de tecnología fragmentados o silenciados entre los distintos poderes públicos. - Normas de contratación poco favorables a las <i>start ups</i>. - Carece de conocimientos digitales sobre GovTech, lo que le lleva a remitirse a grandes empresas.
Bolivia	- Continuidad de la administración política. - La administración actual se compromete a fomentar la innovación gubernamental y a adquirir tecnologías avanzadas. - Crecimiento sostenido en algunas medidas y reducción de la desigualdad. - Nuevo y prometedor marco de contratación (aplicación por determinar).	- Entorno de <i>start up</i> desfavorable. - Escasa disponibilidad de talento digital entre la población. - Colaboración limitada entre la universidad y la industria. - Infraestructura tecnológica y de datos inmadura. - Esfuerzos de datos abiertos y conectividad con mala puntuación. - El menor número de <i>start ups</i> de la región. - No existe una estrategia clara para promover la innovación gubernamental. - No hay estrategia ni fondo GovTech. - Bajo nivel de servicios públicos digitales. - Niveles percibidos de corrupción, especialmente en la contratación pública. - Bajos niveles de datos abiertos sobre contratación. Limitar la rendición de cuentas y el escrutinio.
Brasil	- Mayor número de <i>start ups</i> de GovTech de la región. - Infraestructura técnica prometedora, incluidos datos abiertos y facilitadores tecnológicos. - Un entorno normativo en el que sea fácil crear empresas. - Gran talento digital disponible para la colaboración universidad-industria. - Sólidos resultados en la entrega de servicios públicos digitales. - Continuidad del liderazgo digital incluso en tiempos de rotación política. - La estructura federada dificulta la armonización de la contratación pública y otras normas pertinentes.	- Financiación limitada para las empresas <i>start ups</i> (no existe una vertiente GovTech en el actual ecosistema de capital riesgo, enfoque poco claro de la financiación pública de I+D). - Crisis de confianza entre los sectores público y privado. - Falta de confianza entre los ciudadanos exacerbada por los escándalos. - Aplicación limitada de las normas de contratación, lo que dificulta aún más la confianza. - Problemas de desconfianza incluso en el sector público, que dan lugar a frecuentes investigaciones por corrupción. - No hay estrategia ni fondo GovTech. - No hay reconocimiento de GovTech en la estrategia digital. (Nota de la OCDE: esto se ha remediado desde entonces).
Chile	- Máxima preparación para desarrollar el ecosistema GovTech en la región. - Facilidad para crear una empresa. - Elevadas competencias digitales entre la población. - Sólida infraestructura técnica.	- Pruebas limitadas del impacto de los datos abiertos, lo que limita los incentivos para la apertura de más datos. - No hay estrategia ni fondo GovTech.

	Fortalezas	Debilidades
	- Número moderado de <i>start ups</i> de GovTech, con gran potencial de crecimiento. - Las tecnologías avanzadas se señalan como componente central de la visión de futuro, y se reconoce oficialmente la importancia de GovTech. - Uno de los mejores sistemas de contratación de la región (ChileCompra). - Mejora constante de las adquisiciones tecnológicas. - Los niveles de corrupción más bajos de la región. - Apoyo a la transparencia y la rendición de cuentas mediante el uso de normas de contratación abiertas y la persecución de la corrupción. - Marco normativo favorable a la <i>start up</i>.	
Colombia	- Entorno de innovación sólido. - Facilidad para crear una empresa. - Infraestructura tecnológica estable y alta disponibilidad de datos abiertos y conectividad. - Existencia de un laboratorio público de innovación y retos públicos. - Las tecnologías avanzadas se señalan como componente central de la visión de futuro, y se reconoce oficialmente la importancia de GovTech. - Percepción de que el gobierno apoya mucho a las PYMES. - Gran apertura de los datos de contratación: fomenta la confianza. - Marco de contratación sólido.	- GovTech apenas está emergiendo como campo empresarial. - Bajo nivel de <i>start ups</i> de GovTech de nueva creación (pero en crecimiento). - Conocimientos sólidos en campos relevantes/transferibles (por ejemplo, Fintech). - Los laboratorios de innovación y los retos públicos carecen de recursos financieros. - No hay estrategia ni fondo GovTech (aunque se está estudiando la posibilidad de crear un fondo). - La corrupción sigue siendo un reto que limita la confianza. - Aunque el marco de contratación es sólido, las <i>start ups</i> señalan que a menudo no se aplica.
Costa Rica	- Buenas puntuaciones en innovación. - Las competencias digitales más elevadas entre la población de la región. - Adopta la criptomoneda, que puede ser un futuro motor de la innovación GovTech. - Fomenta la innovación tecnológica mediante zonas y <i>hubs</i> de libre comercio.	- Escaso número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - El sistema de contratación podría estar más abierto a las ofertas de las <i>start ups</i>. - Alta prevalencia de licitaciones no competitivas en la contratación pública, lo que desincentiva la actividad GovTech del sector privado.
República Dominicana	- Facilidad para crear una empresa. - Red oficial de mentores para emprendedores. - Demuestra su compromiso con la innovación digital a través de su programa República Digital.	- Escaso número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - Baja puntuación en eficacia gubernamental y control gubernamental de la corrupción.
Ecuador	- Nueva estrategia de datos abiertos y celebración de la Conferencia de Datos Abiertos, señal de compromiso con la innovación. - Algunas iniciativas muy innovadoras (por ejemplo, el uso de la RA). - El Gobierno ha demostrado integridad al tomar medidas drásticas contra los sistemas abusivos para evitar las licitaciones competitivas. - Comprometidos con la implementación del Programa Latinoamericano de Datos Abiertos para prevenir y combatir la corrupción.	- Escaso número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - Baja puntuación en infraestructura digital y facilitadores. - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - Puntuaciones por debajo de la media en el marco de la contratación.
México	- Alto número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - Alto número de ciudadanos comprometidos socialmente. - Sólida agenda de datos abiertos. - Alta puntuación en servicios digitales y compromiso demostrado con la conectividad. - Marco de contratación sólido. - Adoptar medidas activas para mejorar la competitividad de las <i>start ups</i> frente a las grandes. - Existencia del Instituto Nacional del Emprendedor para ayudar a las empresas <i>start ups</i> con información y financiación.	- Las sospechas en torno al mercado del sector público limitan las oportunidades de capital riesgo. - El sistema federal puede provocar competencia entre los Estados en lugar de colaboración, lo que limita el potencial de ampliación de las <i>start ups</i>. - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - Cultura de contratación reacia, a pesar de un marco sólido. - La legislación vigente obstaculiza la capacidad de las <i>start ups</i> para competir con las grandes.

	Fortalezas	Debilidades
Panamá	- Buen entorno de innovación (capacidad de innovación, facilidad para crear una empresa, disponibilidad de capital riesgo). - Existencia de esfuerzos para fomentar el espíritu empresarial en todos los sectores. - El gobierno muestra su disposición a la innovación digital a través de iniciativas concretas (por ejemplo, los esfuerzos porque Panamá sea una ciudad inteligente). - La estrategia digital promueve infraestructuras clave (conectividad, identidad digital). - Esfuerzos para promover los datos abiertos.	- Escaso número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - Baja puntuación en el control gubernamental con respecto a la corrupción, aunque el Presidente se ha comprometido a combatirla. - Publicación limitada de datos abiertos sobre contratación.
Paraguay	- Existencia de un Consejo Nacional de Emprendimiento. - Existencia de esfuerzos para fomentar el espíritu empresarial en todos los sectores. - Puntuación muy alta en disponibilidad de datos de contratación abierta.	- Escaso número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - Significativamente por debajo de la media en infraestructura y facilitadores digitales y disponibilidad de datos abiertos. - Escaso acceso al crédito para la creación de una empresa. - Desarrollo inferior al promedio con respecto al gobierno digital y los servicios digitales. - El Gobierno no señala con firmeza la importancia de la innovación digital. - Índices muy bajos de gasto en I+D (pero se ha comprometido a aumentarlos). - Baja puntuación en eficacia gubernamental y control de la corrupción.
Perú	- Proporcionó financiación específica a las PYMEs a través de Innovar Perú (100 millones de dólares estadounidenses). - Los sistemas de adjudicación de contratos prevén la contratación específica de PYMEs, y la participación de éstas en las adquisiciones es sólida.	- Baja puntuación en el entorno industrial (aunque el gobierno está tomando medidas para incentivar la innovación y el espíritu empresarial). - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - Baja puntuación en eficacia gubernamental y control de la corrupción.
Uruguay	- Puntuaciones por encima del promedio en entornos digitales y de innovación. - Alta concentración de talento tecnológico y universidades fuertes. - El Gobierno ha demostrado su apoyo a la innovación, con proyectos de financiación, programas educativos e incentivos empresariales. - La estrategia de gobierno digital es ambiciosa y marca el camino para fomentar la innovación. - Marco de contratación sólido. - Es el país menos corrupto del índice. - Reserva sólida de datos de abiertos sobre contratación.	- Escaso número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - Escasa disponibilidad de capital riesgo (aunque el Gobierno está tomando medidas para atraer inversionistas). - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - Puntuaciones por debajo del promedio en cuanto a gasto en I+D. - A veces, los gobiernos favorecen a las empresas más grandes y bien conectadas.
Venezuela	Puntuaciones por encima de la media en algunas infraestructuras y facilitadores digitales (nube y big data).	- Escaso número de <i>start ups</i> tecnológicas y GovTech. - Muchas personas con conocimientos técnicos han emigrado a otros lugares. - La normativa dificulta la creación de empresas. - No hay estrategia GovTech ni Fondo. - Baja puntuación en datos abiertos. - Puntuaciones bajas en casi todas las puntuaciones relacionadas con la preparación del gobierno para GovTech, lo que indica que el país debería madurar en esfuerzos de gobierno digital más básicos antes de centrarse en GovTech. - Marco de contratación y aplicación deficientes.

Nota: Barbados, Jamaica y Trinidad y Tobago no se incluyeron en el Índice GovTech. Portugal y España se incluyeron en el Índice GovTech, pero se han omitido aquí porque no entran en el ámbito de este estudio.

Fuente: Zapata, E. et al. (2020^[56]), *The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal*, <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1580>.

Referencias

- APC (2019), *Artificial Intelligence: Human Rights, Social Justice and Development*, Global Information Society Watch 2019, Association for Progressive Communications, https://giswatch.org/sites/default/files/gisw2019_web_chile.pdf. [48]
- Australian Government (2021), *Innovation Month 2020*, <https://www.industry.gov.au/publications/innovation-month-2020>. [9]
- Berryhill, J. et al. (2019), "Hello, World: Artificial intelligence and its use in the public sector", *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 36, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/726fd39d-en>. [44]
- BFA (n.d.), *Homepage*, Blockchain Federal Argentina, <https://bfa.ar>. [32]
- CAF (2020), *Datos índice GovTech*, Development Bank of Latin America and the Caribbean, <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1584>. [59]
- CAF (2020), "Partnership to promote GovTech in Colombia through MiLAB", <https://www.caf.com/en/currently/news/2020/09/caf-and-inn pulsa-sign-partnership-to-promote-govtech-in-colombia-through-milab>. [76]
- CAF (n.d.), *Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública (2° edición)*, Development Bank of Latin America and the Caribbean, <https://www.caf.com/es/actualidad/capacitacion/2023/05/diplomado-en-gobernabilidad-e-innovacion-publica-2-edicion/>. [19]
- CAF (n.d.), *Govtech Leaders Alliance Charter and Principles*, Development Bank of Latin America and the Caribbean, https://www.caf.com/media/3381736/govtech-leaders-alliance-charter-and-principles_finaldocx-3.pdf. [58]
- CAF (n.d.), *Govtechlab*, Development Bank of Latin America and the Caribbean, <https://www.caf.com/es/actualidad/herramientas/2021/05/govtech-lab/>. [57]
- Deloitte (2018), *IoT para el Sector Empresarial en América Latina*, <https://cet.la/estudios/cet-la/iot-sector-empresarial-america-latina/>. [39]
- Eggers, W., D. Schatsky and P. Viechnicki (2017), *AI-Augmented Government: Using Cognitive Technologies to Redesign Public Sector Work*, Deloitte University Press, https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3832_AI-augmented-government/DUP_AI-augmented-government.pdf. [46]
- Filer, T. (2020), "5 ways to galvanise a GovTech ecosystem", <https://apolitical.co/solution-articles/en/5-ways-to-galvanise-a-govtech-ecosystem>. [80]
- Forbes (2022), "Lessons From Covid-19: Strengthening health systems to prevent the next global health crisis", <https://www.forbes.com/sites/unicefusa/2022/04/11/lessons-from-covid-19-strengthening-health-systems-to-prevent-the-next-global-health-crisis>. [55]
- Forbes (2020), "Brazilian government proposes legal framework for startups", <https://www.forbes.com/sites/angelicamarideoliveira/2020/10/23/brazilian-government-proposes-legal-framework-for-startups>. [73]

- French Government (n.d.), *Fonds pour la transformation de l'action publique*, [11]
<https://www.modernisation.gouv.fr/transformer-laction-publique/fonds-pour-la-transformation-de-laction-publique>.
- Geneiatakis, D. et al. (2020), "Blockchain performance analysis for supporting cross-border e-government services", *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 67/4, [35]
<https://doi.org/10.1109/TEM.2020.2979325>.
- Global Compliance News (2021), "Brazil: Legal framework for startups sanctioned", [79]
<https://www.globalcompliancenews.com/2021/07/04/brazil-legal-framework-for-startups-sanctioned18062021>.
- Government of Brazil (2022), "Federal Revenue launches new shared registration platform: b-Cadastrós", [25]
<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/noticias/2021/outubro/receita-federal-lanca-nova-plataforma-de-cadastro-compartilhado-b-cadastrós>.
- Government of Brazil (2021), *Blockchain*, [23]
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-dados/blockchain>.
- Government of Brazil (2021), *Lei Complementar Nº 182, de 1º de Junho de 2021*, [78]
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm.
- Government of Chile (2021), *Different Angle: Perspectives on Public Innovation. What What is the Chilean Model of Public Innovation? Six years of the Government Lab*, [18]
https://www.lab.gob.cl/static/pdf/Different-Angle_Six-years-of-the-Government-Lab.pdf.
- Government of Chile (n.d.), *¿Te gustaría mejorar el Estado y Transformar los servicios públicos?*, [17]
<https://www.lab.gob.cl/red-de-innovadores>.
- Government of Colombia (2021), "Colombia advances in the implementation of blockchain to combat corruption", [26]
<https://mintic.gov.co/porta/inicio/Sala-de-prensa/179873:Colombia-avanza-en-la-implementacion-de-blockchain-para-combatir-la-corrupcion>.
- Government of Colombia (n.d.), *Guía de Referencia para la adopción e implementación de proyectos con tecnología blockchain para el Estado colombiano*, [34]
https://mintic.gov.co/porta/715/articles-237592_recurso_1.pdf.
- Government of Finland (2019), *AuroraAI – Towards a Human-centric Society*, [43]
<https://bit.ly/3Ljp0wL>.
- Government of Mexico (2019), *Programa para el Desarrollo de la Industria de Software (PROSOFT) y la Innovación 2019*, [71]
<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/programa-para-el-desarrollo-de-la-industria-de-software-prosoft-y-la-innovacion-2016>.
- Government of Paraguay (2020), "Big data targets large evasion schemes and not working citizens", [51]
<https://www.ip.gov.py/ip/set-con-el-big-data-se-apunta-a-grandes-esquemas-de-evasion-y-no-al-ciudadano-que-trabaja>.
- Government of Paraguay (2019), *Future Scenarios for the Incubator Sector in Paraguay 2030*, [74]
[https://www.mic.gov.py/mic/w/mic/pdf/19-05-20INFORMETALLERINCUPAR2019_ok_2_doblehoja\(1\).pdf](https://www.mic.gov.py/mic/w/mic/pdf/19-05-20INFORMETALLERINCUPAR2019_ok_2_doblehoja(1).pdf).

- Government of Trinidad and Tobago (2021), "Address by the Honourable Stuart R. Young, MP at the United Nations Big Data Forum", <https://www.energy.gov.tt/wp-content/uploads/2021/11/Minister-Stuart-Young-Keynote-Address-at-United-Nations-Trinidad-and-Tobago-Big-Data-Forum-2021.pdf>. [82]
- Government of Trinidad and Tobago (2021), "Keynote Address by the Honorable Colm Imbert, MP at the United Nations Big Data Forum", <https://www.finance.gov.tt/wp-content/uploads/2021/12/Keynote-Address-by-the-Hon.-Colm-Imbert-Minister-of-Finance-at-the-UN-Big-Data-Forum-2021.pdf>. [84]
- Government of Uruguay (2019), "Agesic gave a workshop to analyze the use of Extended Reality in the State", <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/agesic-dicto-taller-para-analizar-uso-realidad-extendida-estado>. [54]
- GovTech Singapore (2019), "3 new ways to partner with GovTech", <https://www.tech.gov.sg/media/technews/3-new-ways-to-partner-with-govtech>. [67]
- GovTech Singapore (n.d.), *Homepage*, <https://www.tech.gov.sg>. [66]
- IDB (2020), *Regulación de blockchain e identidad digital en América Latina - El futuro de la identidad digital*, Inter-American Development Bank, <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Regulacion-de-blockchain-e-identidad-digital-en-America-Latina-El-futuro-de-la-identidad-digital.pdf>. [22]
- iNNpuls Colombia (n.d.), *Homepage*, <https://innpulsacolombia.com>. [75]
- Jamaica Observer (2022), "New incubator, funding programmes coming for businesses", <https://www.jamaicaobserver.com/business/new-incubator-funding-programmes-coming-for-businesses>. [70]
- Kaur, M. et al. (2022), "Innovative capacity of governments: A systemic framework", *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 51, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/52389006-en>. [20]
- LACChain (n.d.), *Homepage*, <https://www.lacchain.net>. [31]
- Lindman, J. et al. (2020), "The uncertain promise of blockchain for government", *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 43, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d031cd67-en>. [21]
- Loop News (2021), "\$7 million available to entrepreneurs through DBJ IGNITE programme", <https://jamaica.loopnews.com/content/7-million-available-entrepreneurs-through-dbj-ignite-programme>. [69]
- Marl, A. (2022), "Brazilian government amends digital strategy to include govtechs", ZDNet, <https://www.zdnet.com/article/brazilian-government-amends-digital-strategy-to-include-govtechs/>. [63]
- Mazzucato, M. (2023), *Transformational Change in Latin America and the Caribbean: A Mission-oriented Approach*, Economic Commission for Latin America, <https://www.cepal.org/en/publications/48299-transformational-change-latin-america-and-caribbean-mission-oriented-approach>. [3]

- Nidolab (n.d.), *Nido - Le labo d'innovation du service public*, <https://www.nidolab.be/nido>. [10]
- OECD (2020), *Digital Government in Mexico: Sustainable and Inclusive Transformation*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6db24495-en>. [29]
- OECD (2020), *Embracing Innovation in Government: Global Trends 2020 - Public Provider versus Big Brother*, OECD, Paris, <https://trends.oecd-opsi.org/trend-reports/public-provider-versus-big-brother/>. [49]
- OECD (2020), *Embracing Innovation in Government: Global trends 2020 - Upskilling and Investing in People*, OECD, Paris, <https://trends.oecd-opsi.org/trend-reports/upskilling-and-investing-in-people>. [83]
- OECD (2019), *Cómo medir la transformación digital: Hoja de ruta para el futuro*, OECD Publishing, Paris/Asociación Colombiana de Usuarios de Internet, Barranquilla, <https://doi.org/10.1787/af309cb9-es>. [36]
- OECD (2019), *Digital Government Review of Argentina: Accelerating the Digitalisation of the Public Sector*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/354732cc-en>. [33]
- OECD (2019), *OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia*, OECD Reviews of Digital Transformation, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/781185b1-en>. [42]
- OECD (2019), *The Innovation System of the Public Service of Brazil: An Exploration of its Past, Present and Future Journey*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a1b203de-en>. [86]
- OECD (2019), *The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/059814a7-en>. [50]
- OECD (2017), *Embracing Innovation in Government: Core Skills for Public Sector Innovation*, Observatory of Public Sector Innovation, <https://oecd-opsi.org/publications/core-skills>. [16]
- OECD (2017), *Fostering Innovation in the Public Sector*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270879-en>. [1]
- OECD (2016), *Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015*, Microsoft México, México D.F., <https://doi.org/10.1787/9789264259256-es>. [37]
- OECD (n.d.), *Anticipatory Innovation Governance: Exploring the Future and Taking Action Today*, Observatory of Public Sector Innovation, OECD, Paris, <https://oecd-opsi.org/work-areas/anticipatory-innovation>. [5]
- OECD (n.d.), *Declaration on Public Sector Innovation*, OECD, Paris, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0450>. [7]
- OECD (n.d.), *iLabthon*, Observatory of Public Sector Innovation, OECD, Paris, <https://oecd-opsi.org/innovations/ilabthon>. [12]
- OECD (n.d.), *Innovation Portfolios: Building Clarity of Purpose for Innovation*, Observatory of Public Sector Innovation, OECD, Paris, <https://oecd-opsi.org/work-areas/innovation-portfolios>. [2]

- OECD (n.d.), *Libro Interactivo de la Innovación*, Observatory of Public Sector Innovation, [15]
https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2023/06/OPSI_Playbook_fa-ESPANOL-completo.pdf.
- OECD (n.d.), *Principles and Actions for Enhancing Innovation*, Observatory of Public Sector [14]
 Innovation, <https://oecd-opsi.org/work-areas/declaration>.
- OECD (n.d.), *Usina Pernambucana de Inovação*, Observatory of Public Sector Innovation, [13]
 OECD, Paris, <https://oecd-opsi.org/innovations/usina-pernambucana-de-inovacao>.
- OECD/CAF (2022), *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público* [4]
de América Latina y el Caribe, Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública, OECD
 Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>.
- OECD et al. (2021), *Perspectivas económicas de América Latina 2021: Avanzando juntos hacia* [68]
una mejor recuperación, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2958a75d-es>.
- Ortiz, I. (2018), “GovTech: Cuando emprendedores y gobiernos se unen para mejorar la vida a [77]
 los ciudadanos”, Inter-American Development Bank, <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/govtech-cuando-emprendedores-y-gobiernos-se-unen-para-mejorar-la-vida-a-los-ciudadanos/>.
- Our Public Service (n.d.), *Innovation Strategy*, Department of Public Expenditure and Reform, [8]
 Government of Ireland, <https://www.ops.gov.ie/actions/innovating-for-our-future/innovation/innovation-strategy>.
- Pérez Colón, R., S. Navajas and E. Terry (2019), *IoT in LAC 2019: Taking the Pulse of the* [40]
Internet of Things in Latin America and the Caribbean, Inter-American Development Bank,
https://publications.iadb.org/publications/english/document/IoT_IN_LAC_2019_Taking_the_Pulse_of_the_Internet_of_Things_in_Latin_America_and_the_Caribbean_en.pdf.
- Peru Reports (2019), “Peru’s government looks to blockchain to fight corruption”, [30]
<https://perureports.com/perus-government-looks-to-blockchain-to-fight-corruption/9045>.
- Ramírez-Alujas, Á., J. Cepeda and L. Jolias (2021), *GovTech en Iberoamérica : ecosistema,* [85]
actores y tecnologías para reinventar el sector público,
https://drive.google.com/file/d/1x4EdQDNuwnC_NSdbFVQn4g13bLXNo96L/view.
- Revoredo, T. (2020), “Blockchain as one of the goals of digital government strategy in Brazil”, [24]
<https://cointelegraph.com/news/blockchain-as-one-of-the-goals-of-digital-government-strategy-in-brazil>.
- Richards, F. (2020), “Roadmap for a ‘smarter’ future - Trinidad and Tobago poised to tap into ‘big [53]
 data’”, <https://trinidadandtobago.un.org/en/105695-roadmap-smarter-future-trinidad-and-tobago-poised-tap-big-data>.
- Rodríguez, P., N. Palomino and J. Mondaca (2017), “Using big data and its analytical techniques [41]
 for public policy design and implementation in Latin America and the Caribbean”, *Discussion Paper*, No. IDB-DP-514, Inter-American Development Bank,
<https://publications.iadb.org/publications/english/document/Using-Big-Data-and-its-Analytical-Techniques-for-Public-Policy-Design-and-Implementation-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>.

- Santiso, C. and I. Ortiz de Artiñano (2020), *Govtech y el futuro gobierno*, CAF y PublicTechLab de IE University de España, <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1645>. [60]
- Santiso, C. and E. Zapata (2019), “A GovTech goldrush is underway in Latin America”, <https://apolitical.co/solution-articles/en/a-govtech-goldrush-is-underway-in-latin-america>. [62]
- Stunt, V. (2017), “Peru is on a bid to catch up with its innovative Latin American neighbors”. [72]
- Suanzes, R., M. Sabra and C. Piedrafita (2021), “Govtech ecosystems in Latin America: Innovation focused on improving services to citizens”, Inter-American Development Bank Blog, <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/en/govtech-ecosystems-in-lac-innovation-focused-on-improving-citizen-services/>. [61]
- TechFAR Hub (n.d.), *Homepage*, <https://techfarhub.cio.gov>. [81]
- Tomar, L. et al. (2016), “Big data in the public sector: Selected applications and lessons learned”, *Discussion Paper*, No. IDB-DP-483, Inter-American Development Bank, <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Big-Data-in-the-Public-Sector-Selected-Applications-and-Lessons-Learned.pdf>. [47]
- Tönurist, P. and A. Hanson (2020), “Anticipatory innovation governance: Shaping the future through proactive policy making”, *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 44, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/cce14d80-en>. [6]
- Tove, F., H. Paula and J. Milindee (2019), “Can big data revolutionise development economics? A literature review on Latin America”, *Les Cahiers des Amériques latines*, <https://doi.org/10.4000/cal.10097>. [52]
- Ubaldi, B. et al. (2019), “State of the art in the use of emerging technologies in the public sector”, *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 31, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/932780bc-en>. [28]
- UK Government (2019), “Government Technology Innovation Strategy”, <https://www.gov.uk/government/publications/the-government-technology-innovation-strategy/the-government-technology-innovation-strategy>. [64]
- UK Government (2018), *GovTech Catalyst*, <https://www.gov.uk/government/collections/govtech-catalyst-information>. [65]
- US GSA (n.d.), *Robotics Process Automation — Tech at GSA*, United States General Services Administration, <https://tech.gsa.gov/playbooks/rpa/> (accessed on 29 June 2023). [45]
- WEF (2020), *Exploring Blockchain Technology for Government Transparency: Blockchain-Based Public Procurement to Reduce Corruption*, World Economic Forum, <https://www.weforum.org/reports/exploring-blockchain-technology-for-government-transparency-to-reduce-corruption/>. [27]
- Wirtz, B., W. Jan and F. Schichtel (2019), “An integrative public IoT framework for smart government”, *Government Information Quarterly*, Vol. 36/2, pp. 225-345, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.07.001>. [38]
- Zapata, E. et al. (2020), *The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal*, CAF, Oxford Insights, <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1580>. [56]

Notas

¹ Innovación Pública 360, de la organización de innovación política Asuntos del Sur, es un buen ejemplo de cómo la innovación puede fomentar la confianza en el sector público en ALC. La iniciativa promueve la colaboración y proporciona apoyo técnico a los gobiernos subnacionales de Argentina, Bolivia, Colombia y México. Su objetivo es abordar las carencias en materia de capacidades de innovación a nivel subnacional, centrándose en los retos públicos predominantes en América Latina, como la transparencia y la confianza en la democracia y las instituciones. Véase <https://oecd-opsi.org/innovations/innovacion-publica-360>.

² <https://oecd-opsi.org/>.

³ <https://oecd-opsi.org/pet>. El código de la PET está disponible como software libre y de código abierto (FOSS) en <https://github.com/oecd-opsi/portfolio-assessment-tool-custom-plugin>.

⁴ Para más información, consulte <https://oecd-opsi.org/blog/prototype-distributed-innovation-portfolio-exploration> y <https://oecd-opsi.org/blog/feedback-needed-pat>.

⁵ Consulte <https://oecd-opsi.org/innovations/bogota-care-blocks> y un estudio de caso completo en <https://oe.cd/trends2023>.

⁶ <https://oecd-opsi.org/innovations/silent-channel-gender-based-violence-covid-19>.

⁷ <https://oecd-opsi.org/innovations/ilabthon>.

⁸ Las dificultades de seguimiento y sostenibilidad de las iniciativas fueron también una de las conclusiones del informe de la OCDE-CAF sobre IA (OECD/CAF, 2022^[4]), que incluía una recomendación a los gobiernos de ALC: "Reforzar la atención general a la implementación para garantizar que se cumplen las promesas, los compromisos y los objetivos estratégicos" En relación con la IA, esto se debió a menudo a que las estrategias nacionales de IA contenían muchos compromisos que aún no parecían materializarse.

⁹ Esto refleja hallazgos más específicamente centrados en la IA, como se discute en el informe OCDE-CAF sobre IA (OECD/CAF, 2022^[4]), en el que se recomienda que los gobiernos de ALC aprovechen las técnicas de innovación anticipatoria para ayudar a garantizar que las estrategias e iniciativas de IA se adapten al futuro.

¹⁰ <https://oecd-opsi.org/pet>.

¹¹ El OPSI ha publicado una guía sobre cómo los equipos pueden utilizar la Herramienta de Exploración de Servicios en un taller interactivo (<https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2020/12/Portfolio-Exploration-Facilitators-Guide.pdf>).

¹² Esto forma parte de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile (https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCi_Chile-2020.pdf).

¹³ <https://oecd-opsi.org/publication-tags/facets-brief>.

¹⁴ <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0450>.

¹⁵ Por ejemplo, la Ley 144 de 2020 de Panamá (<https://aig.gob.pa/descargas/2020/05/ley-144-de-15-de-abril-de-2020.pdf>) requiere que las organizaciones del sector público creen Agendas Institucionales Digitales anuales,

incluyendo un enfoque en la innovación digital, que debe ser aprobado por la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) del país. Según los funcionarios entrevistados, la AIG lleva a cabo evaluaciones para alinear los esfuerzos de innovación digital en todo el gobierno y crear normas para un enfoque sistémico. En las entrevistas, República Dominicana y Perú declararon que también estaban explorando estrategias específicas de innovación digital.

¹⁶ https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/d3/e3/d3e3bb10-4ad2-4df8-adfa-b4ff69a658b6/agenda-de-modernizacion-del-estado.pdf.

¹⁷ <https://www.dgcp.gob.do/noticias/dgcp-lanza-estrategia-de-innovacion-y-transformacion-digital>.

¹⁸ <https://bit.ly/3khma0h>.

¹⁹ <https://oe.cd/py-innovation>.

²⁰ <https://semanadeinovacao.enap.gov.br/index.php/en>.

²¹ <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Iniciativas/Centro-de-Innovacion-Publica-Digital>.

²² <https://c4ir.co>.

²³ <https://c4ir.org.br/>.

²⁴ <https://laboratorio.gob.do>.

²⁵ <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Iniciativas/Centro-de-Innovacion-Publica-Digital>.

²⁶ <https://www.gob.pe/laboratoriodigital>.

²⁷ Para más información sobre los esfuerzos realizados fuera de la región, véase OCDE (2020^[83]).

²⁸ Para un análisis detallado sobre la *Innovación Gubernamental Transfronteriza*, incluidas las acciones de los gobiernos de ALC y sus alrededores, véase la serie de informes del OPSI sobre *Lograr la Innovación Gubernamental Transfronteriza* (<https://cross-border.oecd-opsi.org>).

²⁹ <https://www.cepal.org/es/proyectos/agenda-digital-america-latina-caribe-elac2022>.

³⁰ <https://www.leadingdigitalgovs.org>.

³¹ <https://www.gob.pe/8655-presidencia-del-consejo-de-ministros-interoperabilidad-transfronteriza>.

³² <https://www.gob.pe/8256-presidencia-del-consejo-de-ministros-laboratorio-de-gobierno-y-transformacion-digital>.

³³ <https://www.gob.pe/8267>.

³⁴ <https://www.mitic.gov.py/noticias/creacion-del-laboratorio-de-gobierno-paraguay-goblav-avanza-traves-de-la-agenda-digital>.

³⁵ Los siguientes países respondieron a esta sección de la encuesta: Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. "Sentimiento positivo" significa aquí que el encuestado seleccionó "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo". Si un país no se menciona aquí, respondió afirmativamente a todas las preguntas de la encuesta.

³⁶Iteración para Argentina, Paraguay y Perú; *storytelling* para Barbados y Paraguay; insurgencia para Chile y Paraguay; curiosidad para Paraguay; alfabetización en datos para Argentina y Barbados; centrado en el usuario para Paraguay y Perú.

³⁷ Consultar el análisis sobre competencias digitales en el capítulo 2, y los análisis sobre "Mejora de la experiencia interna y el capital humano", "Centralización en el usuario" y "Creación de espacio para la experimentación" del informe de la OCDE-CAF sobre IA (OECD/CAF, 2022^[41]).

³⁸ <https://suap.enap.gov.br/portaldoaluno/curso/734/>.

³⁹ <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/211>.

⁴⁰ <https://bit.ly/3PciPxQ>.

⁴¹ Véase <https://oecd-opsi.org/innovations/online-public-innovation-course-for-public-officials-labcapital>.

⁴² Véase <https://oecd-opsi.org/innovations/design-academy-for-public-policy-labgobar>.

⁴³ Consulte todos los detalles en <https://oecd-opsi.org/innovations/hubgov-program>.

⁴⁴ <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/porta/Iniciativas/Centro-de-Innovacion-Publica-Digital>.

⁴⁵ <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/institucional/estructura-del-organismo/division-tecnologias-emergentes>.

⁴⁶ Esto se refiere específicamente al sentimiento sobre el uso y la adopción de estas tecnologías por parte del sector público. El Gobierno de Ecuador ha sido proactivo al momento de promover la adopción de dichas tecnologías entre el sector privado, por ejemplo mediante la creación de la Dirección de Promoción de Tecnologías Emergentes.

⁴⁷ <https://oecd-opsi.org/innovations/lbchain-blockchain-sandbox>.

⁴⁸ <https://transform.england.nhs.uk/ai-lab>.

⁴⁹ Véase la Tabla 3 en <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Regulacion-de-blockchain-e-identidad-digital-en-America-Latina-El-futuro-de-la-identidad-digital.pdf>.

⁵⁰ <https://www.argentina.gob.ar/onti/codigo-de-buenas-practicas-para-el-desarrollo-de-software-publico>.

⁵¹ Consulte los detalles en <https://www.investbarbados.org/news/barbados-can-be-the-blockchain-fintech-hub-of-the-region>.

⁵² Por ejemplo, véase <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/evento-debate-aplicacao-da-tecnologia-blockchain-no-setor-publico> y <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/evento-discute-uso-do-blockchain-para-protecao-de-pi-e-combate-a-contrafacao>.

⁵³ <https://businessblockchainhq.com/business-blockchain-news/chile-treasury-blockchain-project>.

⁵⁴ Véase https://newenergyevents.com/chile-to-use-blockchain-technology-for-energy-grid_y <http://energiaabierta.cl/blockchain/como-funciona-nuestra-certificacion>.

⁵⁵ <https://www.micitt.go.cr/sites/default/files/estrategia-tdhcrb.pdf>.

⁵⁶ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/269552/Folleto_blockchain HACKMX oct2017 v6.pdf.

- ⁵⁷ <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/guias-para-decidir-sobre-uso-blockchain>.
- ⁵⁸ El informe está disponible en <https://oecd-opsi.org/publications/uncertain-promise-blockchain>.
- ⁵⁹ Véase <https://oecd-opsi.org/innovations/smart-rubbish-collection>, <https://oecd-opsi.org/innovations/smart-rubbish-collection>, <https://oecd-opsi.org/innovations/reducing-friction-in-trade-rfit> y <https://oecd-opsi.org/innovations/iot-based-management-and-monitoring-system-for-5g-electromagnetic-fields>, respectivamente.
- ⁶⁰ <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/ssetic/grupo-de-trabajo/iot>.
- ⁶¹ <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/entregas/2019/ministerio-cria-plano-nacional-de-internet-das-coisas-iot>.
- ⁶² <https://www.micitt.go.cr/sites/default/files/estrategia-tdhcrb.pdf>.
- ⁶³ <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Transversales/Pacto-transformacion-digital-de-Colombia/Transformacion-digital.aspx>.
- ⁶⁴ <https://www.gub.uy/uruguay-digital/comunicacion/publicaciones/agenda-uruguay-digital-2025>
- ⁶⁵ <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-twin>.
- ⁶⁶ Véase <https://www.uipath.com/newsroom/uipath-together-sao-paulo-2019>.
- ⁶⁷ <https://www.ops.gov.ie/actions/innovating-for-our-future/innovation/robotic-process-automation>.
- ⁶⁸ <https://digital.gov/communities/rpa>.
- ⁶⁹ Véase <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/ssetic/grupo-de-trabajo/big-data>.
- ⁷⁰ <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020/inteligente>.
- ⁷¹ <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3920.pdf>.
- ⁷² Véase <https://www.oecd.org/governance/digital-government/toolkit/goodpractices/colombia-p3-5-6-7-9-12-excellence-centres-big-data-iot.pdf> para más detalles.
- ⁷³ https://www.infotec.mx/es_mx/Infotec/Big-Data.
- ⁷⁴ Véase Gobierno de Trinidad y Tobago (2021^[82]) y (2021^[84]), respectivamente.
- ⁷⁵ Véase <https://en.wikipedia.org/wiki/Metaverse>.
- ⁷⁶ Véase <https://trends2019.oecd-opsi.org>.
- ⁷⁷ Véase <https://oecd-opsi.org/publications/cracking-the-code>.
- ⁷⁸ Para saber más sobre GovTech en la región, la OCDE y CAF animan a los lectores a leer *GovTech en Iberoamérica: ecosistema, actores y tecnologías para reinventar el sector público*. El libro está disponible en https://drive.google.com/file/d/1x4EdQDNuwnC_NSdbFVQn4g13bLXNo96L/view (Ramírez-Alujas, Cepeda and Jolias, 2021^[85]).

⁷⁹ <https://www.caf.com/govtech>.

⁸⁰ Para ver ejemplos de GovTech en acción a nivel local, consulte <https://apolitical.co/solution-articles/en/a-govtech-goldrush-is-underway-in-latin-america>.

⁸¹ El material fuente de CAF incluye las "infraestructuras de datos" como instrumento. Sin embargo, este tema no se incluye aquí porque el capítulo anterior sobre datos y (OECD/CAF, 2022^[4]) cubren ampliamente este tema.

⁸² http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1858/GOVTECH_GOVTECH_ENG-20211222.pdf.

⁸³ Por ejemplo, PROSOFT en México (<http://www.prosoft.economia.gob.mx>), que busca promover políticas que fomenten la cultura de la innovación y el desarrollo tecnológico y crear centros de innovación industrial; y un desafío de ciudades inteligentes y una colaboración de "Hands on DATA" con CAF para invitar a científicos de datos a colaborar con equipos del sector público para promover técnicas de inteligencia artificial en Uruguay (<https://www.caf.com/es/actualidad/convocatorias/2020/02/manos-en-la-data-uruguay-2020-equipos-cientificos/>).

⁸⁴ Véase https://www.gov.br/startuppoint/pt-br/legado/comite-nacional-1/copy_of_apresentacao.

⁸⁵ <https://oecd-opsi.org/innovations/cordoba-smart-city-fund/>.

⁸⁶ <https://www.startupbrasil.org.br>.

⁸⁷ <https://startupchile.org>.

⁸⁸ Para ver ejemplos de proyectos de APPS.CO, véase <https://apps.co/comunicaciones/noticias/empresas-apoyadas-por-appsco-hacen-las-primeras-pr>.

⁸⁹ https://ampyme.gob.pa/?page_id=208.

⁹⁰ <https://www.panamahub.digital>.

⁹¹ <https://www.proinnovate.gob.pe>.

⁹² <https://www.senacyt.gob.pa/fondos-para-innovacion-y-emprendimiento>.

⁹³ <https://retomexico.org>.

⁹⁴ <https://desafiospublicos.cl>.

⁹⁵ Véase <https://www.inovativa.online>. El estudio de país por parte del OPSI sobre Brasil contiene detalles sobre la impresionante historia y el diseño de InovAtiva (OECD, 2019^[86]).

⁹⁶ Véase <https://oecd-opsi.org/innovations/brazillab>.

⁹⁷ <https://innpulsacolombia.com/milab>.

⁹⁸ <https://apps.co/portal/Secciones/Inicio/196163:Semilleros-de-emprendimiento>.

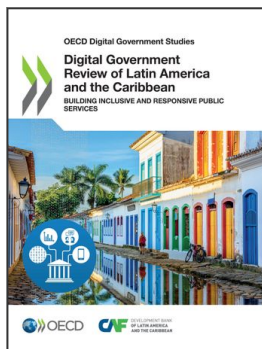
⁹⁹ Véase, por ejemplo, el CII sobre Inteligencia Artificial (<https://www.ciiia.mx>).

¹⁰⁰ https://www.infotec.mx/en_mx/Infotec/LaNif.

¹⁰¹ <https://www.gob.pe/8256-presidencia-del-consejo-de-ministros-laboratorio-de-gobierno-y-transformacion-digital>.

¹⁰² <https://ingenio.org.uy>.

¹⁰³ <https://legalbog.secretariajuridica.gov.co/biblioteca-publico#/biblioteca-publico/2347>.



From:

Digital Government Review of Latin America and the Caribbean

Building Inclusive and Responsive Public Services

Access the complete publication at:

<https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>

Please cite this chapter as:

OECD/CAF Development Bank of Latin America (2024), “Innovación digital y GovTech”, in *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean: Building Inclusive and Responsive Public Services*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/d5ca9856-es>

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.