



20  
23

# INNOVAR PARA RESOLVER RETOS PÚBLICOS

Co-creando el desarrollo  
del ecosistema GovTech  
en Rosario y la región

---

**PROYECTO: PROTOTIPADO DE INCUBADORA  
DE PROYECTOS DE BASE TECNOLÓGICA  
CON FOCO EN GOBIERNO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**



Municipalidad  
de Rosario



**POLO**  
TECNOLÓGICO  
ROSARIO



***Innovar para resolver retos públicos : co-creando el desarrollo del ecosistema GovTech en Rosario y la región*** / Rita María Grandinetti ... [et al.]. - 1a ed. -

Rosario : Rita María Grandinetti, 2023.

100 p. ; 21 x 15 cm.

ISBN 978-631-00-0417-4

1. Políticas Públicas. 2. Innovaciones. 3. Digitalización.

I. Grandinetti, Rita María

CDD 320.82

Proyecto “Prototipado de Incubadora de proyectos de base tecnológica con foco en gobierno y políticas públicas”. Financiado por la Universidad Nacional de Rosario (UNR) en la 8° Convocatoria de Proyectos de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo “Vinculación Inclusiva” 2022-2023

Directora: Grandinetti, Rita

Co director: Miller, Ezequiel

Coordinadora Técnica: Anabela Rosconi

Equipo de proyecto: Carnovale, Natalia; Spilere, Mauricio; Long, Federico; Rodríguez, Ezequiel; Aranda, Estefanía; Bengochea, María José; Ambrogi, Greta Civetta, Franco; Gielis, Francisco; Giordani, Leandro Damián; Justo, Leandro



# Presentación

El presente escrito es producto del proyecto “Prototipado de Incubadora de proyectos de base tecnológica con foco en gobierno y políticas públicas”, coordinado por PoliLabUNR en asociación con el Polo Tecnológico Rosario y la Secretaría de Modernización y Cercanía de la Municipalidad de Rosario. Fue uno de los seleccionados para ser financiados por la Universidad Nacional de Rosario en la 8° Convocatoria de Proyectos de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo “Vinculación Inclusiva”, específicamente en la línea “Enlace social y municipios”.

El objetivo central del proyecto fue diseñar una incubadora de empresas de base tecnológica con orientación a gobierno y políticas públicas que dé apoyo a procesos de innovación pública. Para ello propuso el diseño colaborativo, a nivel prototipo, de una incubadora de GovTech.

La finalidad de la incubadora es la creación de valor público a través del desarrollo del ecosistema regional de base tecnológica orientado a colaborar con gobiernos en el camino de su transformación y desarrollo de capacidades digitales. En este proceso, se propone también incorporar las perspectivas y necesidad de jóvenes desarrolladores y profesionales fundamentalmente de alumnas, alumnos y jóvenes graduados de la Universidad Nacional de Rosario.

El proyecto se propuso abordar dos grandes cuestiones. Por un lado, procura atender la problemática de la digitalización de los gobiernos en cortos periodos de tiempo mediante la incorporación de tecnologías disruptivas. Muchos gobiernos no disponen de equipos técnicos capaces de dar respuestas significativas a esta cuestión, ya que los recursos humanos del sector informático poseen altos ingresos y los gobiernos no

suelen ser atractivos para estos profesionales altamente demandados por el mercado laboral.

Por otra parte, aborda la generación de condiciones de oportunidad para jóvenes de la región que posean ideas que aporten a la generación de valor público. Todo ello, mediante las infraestructuras de incubación de proyectos que puedan constituirse potencialmente en empresas de base tecnológica que atiendan las demandas del sector público. De este modo, los actores involucrados en la problemática: gobierno, empresas y universidad, encuentran un espacio de vinculación que potencia los atributos que cada uno trae consigo con el objetivo de sentar las bases para la creación de una incubadora orientada al desarrollo de GovTech.

A lo largo de este escrito se entenderá como GovTech “el ecosistema donde los gobiernos colaboran con startups, scale-ups y mipymes, que utilizan inteligencia de datos, tecnologías digitales y metodologías innovadoras, para proveer productos y servicios que resuelven retos públicos.” (CAF, 2020; pág. 30). En otras palabras, es un nuevo tipo de alianzas público-privadas para la innovación en el sector público, basadas en el desarrollo del Ecosistema Innovador de Proximidad (EIP). Los ecosistemas innovadores de proximidad (EIP), sustentados en una estrategia de desarrollo territorial, integran una amplia diversidad actores regionales en torno a desafíos públicos, se basan en el intercambio intensivo de conocimiento y están apoyados por formas de financiamiento simbiótico, que retroalimentan el sistema.

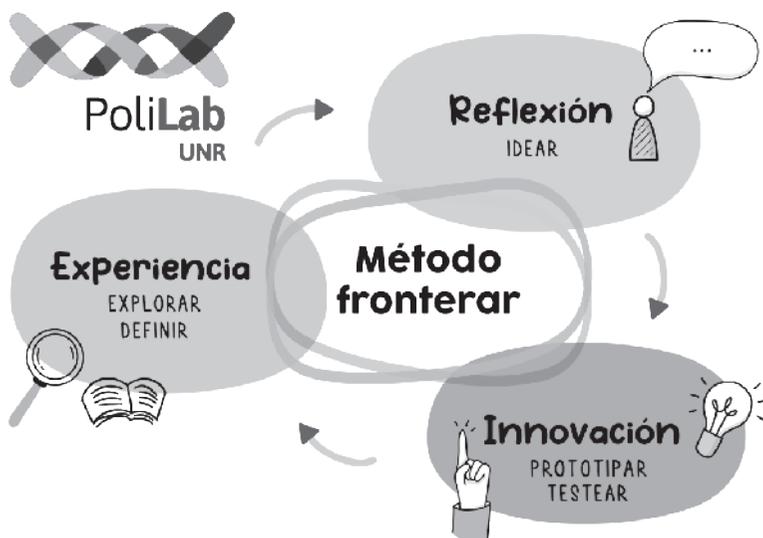
En este marco, los proyectos de base tecnológica se entienden como las startups cuya tecnología puede aplicarse a la mejora de los servicios públicos (salud, educación, movilidad), la gestión administrativa (registros, toma de decisiones, agilización de procesos), la infraestructura pública (wi-fi

público, drones o sensores para la conectividad en las calles) o a la participación política de la ciudadanía; procesos electorales, toma de decisiones de política pública, comunicación con las instituciones, organización social, etc. (BID, 2018).

El Proyecto se basa en una perspectiva de triple hélice derivada de la trayectoria previa. Se define por la participación dinámica y conjunta entre gobierno, sector productivo y academia. PoliLabUNR aporta la perspectiva de innovación pública, la metodología y la gestión. El Polo Tecnológico Rosario aporta su expertise y asesoramiento técnico en transformación digital de las organizaciones y desarrollo de las empresas de base tecnológica regionales. La Secretaría de Modernización y Cercanía de la Municipalidad de Rosario aporta las necesidades de digitalización gubernamental, los retos, limitaciones y características organizacionales a abordar y la participación de personal técnico y agentes en el prototipado.

La metodología de trabajo estuvo basada en el método Fronterar, desarrollado por PoliLab UNR para la innovación en las políticas públicas. Fronterar se presenta como una hoja de ruta cíclica y orientativa que recupera los aportes de metodologías de diseño. Principalmente pone énfasis en atender y analizar los contextos organizacionales y las perspectivas de los distintos actores en juego en el proceso de innovación.

El método contempla tres momentos: Experiencia, Reflexión e Innovación que, si bien articulados, cada uno de ellos pone el foco sobre objetos específicos de análisis y de producción. Estas etapas constituyen un proceso de construcción de aprendizaje que parte del reconocimiento empírico pero da lugar a la creatividad y el cambio.



E. EXPERIENCIA. Es el primer momento de apertura e integración de saberes, donde se reconoció la situación problemática y se caracterizó el campo de actuación a través de la búsqueda documental sistemática y la revisión bibliográfica sobre la temática. Se desarrolló el mapeo de actores y se elaboraron las herramientas del campo.

Se identificaron las distintas situaciones problemáticas que serían objeto de innovación y se buscó información que diera cuenta del campo donde se desarrollaría el proceso de innovación. Se relevaron fuentes tanto primarias como secundarias, con la intención de contar con distintas perspectivas y validar la información. Luego se priorizó, ordenó y dio sentido a la información recolectada a partir del análisis de las distintas dimensiones del problema y de la red de actores involucrados.

R. REFLEXIÓN. Este momento es el de profundización y explicación de lo identificado y de formulación de ideas. Se produjeron aprendizajes e ideas base para el desarrollo del prototipo a partir de las entrevistas y del diálogo con los actores claves, el análisis y articulación de los elementos identificados.

I. INNOVACIÓN. Es la última etapa donde se avanzó en el diseño a partir del trabajo colaborativo en un encuentro de prototipado con herramientas que potencian la inteligencia colectiva y la creatividad. Se aplicaron técnicas que fomentan el pensamiento abierto, expansivo y sin limitaciones, trabajando de forma grupal, horizontal y colaborativa.

Este documento tiene la intención de presentar todo el proceso de producción y construcción de conocimiento realizado en el transcurso del mencionado proyecto. En el primer apartado de este escrito se definirá con mayor precisión el concepto de GovTech y el contexto de surgimiento del concepto, mientras que en el segundo se describe un estado de situación del GovTech en América Latina en general y en Argentina en particular. En el tercer apartado se presentan las perspectivas de los actores sobre el ecosistema, sus necesidades y desafíos. En el cuarto y quinto apartado se sintetizan las discusiones de los actores y la región sobre qué y cómo debería ser una incubadora GovTech y el prototipo alcanzado en la instancia de co-creación. Finalmente, se produce una reflexión sobre la metodología utilizada para el proyecto en cuestión y la obtención del producto resultante.



# 1. ¿Por qué GovTech? ¿Qué es el GovTech?

## 1.1 Contexto

La pandemia de COVID-19 ha dejado en evidencia la vertiginosidad de los cambios, la falta de certezas y la dificultad de los problemas que afrontan los gobiernos, a la vez que ha alterado las agendas estatales en todas las jurisdicciones y niveles de gestión (Cravacuore, 2020; Oszlak, 2020; Pagés et al., 2020; Ramió, 2020). En este sentido, la pandemia ha enfatizado las particularidades de un contexto caracterizado por su complejidad. El Estado en todos sus niveles se ha visto obligado a buscar respuestas rápidas a la pregunta sobre cómo seguir funcionando en términos de procesos administrativos y de provisión de servicios públicos en contextos de crisis y cambios profundos.

En las últimas décadas se ha arribado a un consenso (Schwab, 2016; Pombo et al., 2018; Ramió, 2018; Oszlak, 2020; Javaid et al., 2020) acerca de que la humanidad transita una “4<sup>o</sup> Revolución Industrial” (4RI) o “Era Exponencial”, anclada en la Sociedad del Conocimiento y la Era Digital, donde el veloz surgimiento y difusión de las tecnologías digitales y de automatización junto al crecimiento exponencial de los smartphones, los avances tecnológicos y la producción incesante de big data, han consolidado un panorama mundial que impacta de manera innegable sobre gobiernos, ciudadanos y economías. Estas diferentes caracterizaciones describen distintas facetas de fenómenos interconectados, como el Gobierno Electrónico, las Smart Cities, la Cultura Digital, el Gobierno/Estado Abierto, la Industria 4.0, entre otros.

Existe un hilo conductor entre todos estos fenómenos: la existencia de cambios sistémicos globales, culturales, sociales, económicos, políticos, etc., sustentados en las TICs y la colaboración en red.

Lo que distingue a esta 4ta revolución de las tres anteriores es la velocidad de los cambios e innovaciones, el gran número de avances existentes y el impacto sistémico y global de las transformaciones (Pombo et al., 2018), lo que también se conoce como “tiempos VICA”: una definición del contexto actual como Volátil, Incierto, Complejo y Ambiguo (Mack et al., 2016; Carla et al., 2018; Krawchuk, 2018).

Según Pobes Gamarra et al. (2015), encontrar soluciones innovadoras desde el sector público a los problemas complejos y multidimensionales que forman este contexto presenta dos dificultades paralelas: una, de orden cognitivo, debido a la creciente especialización del saber, se dificulta su comprensión y establecer el diálogo entre los implicados para un abordaje colectivo. Otra, de orden operativo, ya que estos problemas requieren enfoques transversales para lo que las organizaciones tradicionales no están diseñadas. No están preparadas para la articulación fluida de acciones entre distintas unidades, para coordinar el trabajo en red, ni para actuar de manera flexible y reaccionar a entornos cambiantes.

En esta línea, Subirats (2016) desarrolla la idea de “gobierno de la complejidad”: los gobiernos deben aceptar la existencia de actores y niveles interdependientes que interactúan entre sí; asumir la importancia del contenido de las políticas, más que de la asignación de responsabilidades; reconocer lo multifacético de los problemas contemporáneos; y ser capaces de generar complicidades con el objetivo de sumar recursos y estrategias de acción.

Es necesario recordar los resultados de los estudios sobre la relación entre desarrollo e innovación en diversos contextos territoriales (Mazzucato M., 2014; Ramos Sandoval R, Garcia Alvarez Coque J.M. Mas Verdu F., 2016.). Un caso relevante es el de los países más débiles de Europa, que tienen una elevada proporción entre deuda y PIB. Se trata de aquellos que menos han invertido en innovación, por lo que las recetas de austeridad no hacen más que acentuar su dependencia y por ende sus problemas estructurales. En otras palabras, el potencial de innovación depende de la capacidad para combinar recursos disponibles en el entorno territorial, de ahí la necesidad tener en cuenta las características de cada región para promover procesos de innovación (Ramos Sandoval R et al, 2016).

El desafío consiste en la definición de estrategias de inserción en el contexto global y nacional, y de la construcción de las redes simbióticas de innovación a partir de la inteligencia colectiva para el desarrollo territorial a través de la puesta en valor de la capacidad de las regiones para generar, acumular y difundir conocimientos que pueden transformar en innovaciones y activar los flujos de conocimiento (Antonelli, Patrucco, y Quatraro, 2011, citados por Ramos Sandoval R et al, 2016). Se trata de políticas de innovación orientadas a desafíos, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas políticas se basan en áreas específicas de interés social y abordan las innovaciones necesarias para resolver los desafíos (Boon & Edler, 2018).

Avanzando en la reflexión es posible pensar en el desarrollo de ecosistemas innovadores de proximidad (EIP). Los EIP pueden entenderse como interfases de vinculación dinámica entre los territorios y los contextos. Esta idea se nutre de diversos aportes, entre ellos de la noción de territorios innovadores.

Los territorios innovadores son aquellos formados un substrato territorial de ámbito local de cierta homogeneidad interna, un conjunto de actores, una serie de recursos materiales e inmateriales, una lógica de interacción y una lógica de aprendizaje (Mendez & Mendez, 2016). Pero a su vez se diferencia de esta al sumar la noción de estrategia como núcleo y adoptar una perspectiva de la innovación abierta, donde el territorio y los actores suman diversidad y se multiplican las lógicas de interacción y aprendizaje.

Se trata de un modelo avanza hacia la convergencia en el desarrollo de innovaciones con sentido territorial y alcance global. Se aleja, por lo tanto, de perspectivas globales del desarrollo tecnológico, donde lo local es depositario de pasivo de resoluciones digitales desarrolladas a escala global, como de perspectivas particularistas de lo local, proponiendo un abordaje donde los actores locales construyen coaliciones que les permiten resolver desafíos territoriales y desde allí escalar con aportes significativos en entornos nacionales e internacionales.

Este tipo de innovación requiere de procesos simbióticos de inversiones públicas y aportes privados que permitan su desarrollo a fin de evitar la dilapidación de esfuerzos y recursos. Este punto va en el sentido contrario al de la innovación como resultante de la liberación de las fuerzas del mercado, múltiples son los ejemplos que muestran que el sector público es el que ha estado detrás de la mayoría de las innovaciones que han dado lugar a lo que llamamos hoy 4° Revolución Industrial, solo que muchas veces de manera “tapada” detrás de la mística de los “innovadores” privados, mucho más glamorosos que la “pesada y anacrónica maquinaria del Estado”. En definitiva, señalamos el potencial transformador de los EIP, como «ecosistemas» de innovación

simbióticos liderados por estrategias y financiamientos del Estado. Se trata de reconocer y promover al Estado como creador de la economía del conocimiento, no sólo como imitador o mediador.

Ante este panorama es imposible soslayar la centralidad de las tecnologías, la relevancia de la conectividad y la aceleración de desarrollos tecnológicos. Se ha acentuado la necesidad de que los gobiernos aceleren la digitalización para sus procesos operativos, su relación con el sector productivo y su relación con los ciudadanos (Ramírez Alujas et al., 2021). Sin embargo, los diagnósticos en materia de procesos de digitalización, muestran patrones de reticencia por parte de la administración pública para la adopción de nuevas tecnologías y su posterior adaptación. La burocracia, entendida desde una perspectiva weberiana, levanta barreras al momento de innovar, que pueden resumirse en aquellas que provienen del entorno político y legal y en aquellas que origina su propia naturaleza de gestión (Alsina Burgués y Martínez Sierra, 2021).

Si entendemos que la innovación requiere de estrategias que involucran actores de diversos sectores, de dislocar o remover las limitaciones de las relaciones jerárquicas, y de espacios de cocreación que surgen por fuera de los ambientes de trabajo más burocratizados; entonces es claro que la Administración Pública, atada a los tiempos de “la política”, a la rendición de cuentas, a un trabajo fuertemente ligado al respeto de los procedimientos, tendrá dificultades para innovar en la adopción de nuevas tecnologías. Y estas tecnologías son, entre otras cosas, las que permiten un grado de expresión y de interconexión a los individuos y grupos exponencialmente superior al de otras épocas, lo que en términos políticos se traduce en una mayor capacidad de coordinación, y en un caudal de manifestación de demandas mucho más amplio, que

desbordan a un Estado cuya estructura contiene predominantes herencias del siglo pasado. La respuesta parece en una reestructuración integral de la arquitectura estatal centrada en mejorar los esquemas de gobernanza, que agilice y acerque los procesos burocráticos a la ciudadanía, reduzca las brechas de desigualdad entre zonas geográficas y sectores sociales.

Durante los últimos años, el concepto de GovTech ha sido desarrollado como un posible modelo alternativo para la creación de capacidades digitales para el sector público. Alcanzó mayor popularidad antes de la crisis sanitaria de COVID-19 y, durante la pandemia, la discusión en torno a él ganó mayor tracción al articularse como una posible respuesta ante los retos de la crisis (CAF, 2023). Según la CAF (2023), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU representan un compás clave para las iniciativas GovTech, ya que señalan problemas públicos específicos que demandan acción urgente y prioritaria.

En este punto se hace necesario señalar, además, que el mercado mundial Govtech en el 2018 fue valorado en 400 billones de dólares anuales y se estima que alcanzará un tamaño de 1 trillón de dólares en 2025 (Accenture y Public, 2018). Sin embargo, el modelo de negocio predominante: “Business to Government -b2g-”, se centra en la oferta de productos y servicios de una empresa al gobierno, la centralidad está puesta en los desarrollos de las empresas que no siempre logran dar respuestas eficientes e innovadoras a las necesidades y demandas del Estado. Quienes actualmente plantean modelos b2g tienen una gran dificultad a la hora de conseguir financiamiento para el desarrollo de sus proyectos. Los inversores tradicionales, tienden a desconfiar en la sostenibilidad de estos, por características propias del modelo

b2g, entre ellas, la dificultad de comprender a los clientes, el retraso de pago a los proveedores y la aversión a los ciclos comerciales largos, ya que estos buscan rentabilidad a corto plazo. Quienes prosperan en esta etapa inicial son aquellos que consiguen financiarse con fuentes primarias, es decir, con fondos propios o con fondos de amigos y/o familiares que confían en la idea.

## **1.2 El concepto de GovTech**

Puede definirse GovTech como “el ecosistema donde los gobiernos colaboran con startups, scale-ups y mipymes, que utilizan inteligencia de datos, tecnologías digitales y metodologías innovadoras, para proveer productos y servicios que resuelven retos públicos.” (CAF, 2020; pág. 30). Esto es el conjunto integrado por administraciones públicas y gobiernos, organismos de ciencia y tecnología, startups y empresas privadas que crean, integran e implementan soluciones basadas en TICs orientadas a abordar problemas o satisfacer demandas gubernamentales (BID, 2018; CAF, 2020a; CAF, 2023; Ramírez Alujas et al., 2021).

GovTech es una estrategia para la creación de capacidades digitales, para la implementación de políticas públicas de manera transversal en todo el gobierno y, al mismo tiempo, para promover mayor flexibilidad y agilidad en el uso de nuevas tecnologías del gobierno y detonar un sector de startups con alta productividad y valor agregado (CAF, 2023). La modernización del Estado ya no es solo una cuestión del gobierno y sus proveedores, sino de un ecosistema que trabaja de manera colaborativa y fomenta prácticas conjuntas para hacer frente a obstáculos normativos, culturales, tecnológicos e institucionales (Ramírez Alujas et al., 2021).

Los ecosistemas GovTech tener diversas finalidades, actores involucrados y tomar muchas formas, tales como:

- Asociaciones público-privadas. Los gobiernos pueden asociarse con empresas privadas para desarrollar e implementar soluciones GovTech que aborden los desafíos del sector público.

- Incubadoras y aceleradoras. Las incubadoras y aceleradoras centradas en GovTech pueden proporcionar financiación, tutoría y otros recursos a las nuevas empresas que están desarrollando soluciones innovadoras para el gobierno.

- Hackatones y desafíos de innovación. Eventos como estos pueden reunir a agencias gubernamentales, empresas privadas y otras partes interesadas para colaborar en el desarrollo de nuevas tecnologías para los desafíos del sector público.

- Laboratorios de innovación gubernamentales. Algunos gobiernos han establecido sus propios laboratorios o unidades de innovación para desarrollar y probar nuevas tecnologías para los desafíos del sector público.

- Asociaciones académicas. Las universidades y las instituciones de investigación pueden asociarse con gobiernos y empresas privadas para desarrollar y probar nuevas tecnologías para los desafíos del sector público.

GovTech no se refiere entonces al desarrollo de un sector específico, sino al establecimiento de un esquema transversal para la adopción y uso de tecnologías en sectores que involucran a la totalidad de las administraciones públicas. El núcleo de las estrategias GovTech no recae en el uso de tecnologías por parte de gobiernos, sino en las relaciones que se construyen entre el sector público y los actores innovadores del sector privado para integrar nuevas tecnologías en las actividades del gobierno (CAF, 2023).

Tabla n.º 1: ¿Por qué GovTech?

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <p><b>Gobiernos</b></p>        | <p>Para los gobiernos, GovTech no se agota en un método de contratación de tecnología; más bien, se trata de articular una cadena productiva para el sector público orientada a una mayor competitividad. Se trata de fomentar una mejor colaboración público-privada para impulsar el desarrollo de la tecnología utilizada por el gobierno y para atraer a la inversión privada, complementando los presupuestos públicos.</p> |
| <p><b>Startups</b></p>         | <p>Para las startups, un ecosistema GovTech resulta beneficioso a partir del impulso a un sector que es capaz de tener viabilidad económica para sus actores de manera sostenida y en el largo plazo y de encontrar una nueva manera de crear impacto positivo en sus comunidades, con un retorno económico justo y con mayores oportunidades.</p>   |
| <p><b>Grandes empresas</b></p> | <p>Para las grandes empresas de tecnología nacionales e internacionales, GovTech representa un nuevo canal de negocio y una manera de ser innovadores y disruptivos en su relación con el gobierno.</p>  |
| <p><b>Inversionistas</b></p>   | <p>Para los inversionistas, el espacio Govtech es un sector con alto potencial de retorno, que se verá incrementado a medida que los gobiernos necesitan los desarrollos tecnológicos para la mejora de sus políticas y administraciones públicas.</p>   |

Fuente: Ramírez Alujas, 2021.

En síntesis, los ecosistemas GovTech, refieren a redes de agencias gubernamentales, empresas privadas, instituciones académicas y otras partes interesadas que colaboran para crear e implementar soluciones tecnológicas innovadoras para los desafíos del sector público, pueden variar en tamaño, alcance y estructura, pero generalmente involucran una variedad de actores que trabajan juntos para identificar y abordar las necesidades de los gobiernos y los ciudadanos. Los ecosistemas GovTech se constituyen en plataformas para la colaboración y la innovación, lo que permite a las partes interesadas colaborar para crear e implementar soluciones tecnológicas que mejoren las operaciones y los servicios que brindan las agencias gubernamentales.

Por lo tanto, GovTech ilustra el desarrollo de un nuevo tipo de alianzas público-privadas para la innovación en el sector público, orientadas a objetivos y soluciones de valor público: democratización, participación ciudadana, transparencia, entre otros temas. Distintas fuentes destacan la importancia de las ciudades en este entramado: los espacios urbanos son los principales laboratorios de innovación GovTech en ámbitos como la gestión inteligente, la accesibilidad o la movilidad (BID, 2018; BID, 2021).

En este ecosistema conviven diversas iniciativas, finalidades y formas más o menos organizadas, entre ellas las startups, las aceleradoras y las incubadoras. Las startups tecnológicas son organizaciones temporales que tienen como objetivo la validación de determinada tecnología y su despliegue comercial en forma de nuevos negocios. Estas buscan generar y capturar valor a través de la creación de modelos de negocio sostenibles, basados en nuevos productos, procesos o servicios de carácter innovador que conlleva asumir un riesgo de significación. Pueden identificarse dos tipos de organizaciones predominantes orientadas al apoyo de startups: aceleradoras e incubadoras.

En primer lugar, las aceleradoras se distinguen por los siguientes puntos:

- Son modelos de crecimiento rápido de empresas de base tecnológica donde su éxito depende de llegar primero a una posición dominante en el nicho de mercado.
- Trabajan con proyectos ya creados.
- Buscan escalar los proyectos en una ventana temporal corta.
- No suelen contar con infraestructuras propias.

Por otra parte, las incubadoras se caracterizan de la siguiente forma:

- Buscan sentar las bases para asegurar el éxito de un proyecto en su salida al mercado.
- Abordan el período inicial de un proyecto.
- Tienden a trabajar en períodos más prolongados de tiempo y a buscar un crecimiento natural. Tienen un horizonte temporal de trabajo de 2 a 3 años dependiendo el vertical industrial.
- Las incubadoras cuentan con servicios de espacios físicos para el encuentro y el intercambio.

Las incubadoras cumplen tres funciones fundamentales:

- Ofrecen un marco de asistencia técnica y de cooperación con actores externos para el desarrollo de los proyectos.
- Ponen a disposición las infraestructuras básicas necesarias (espacio físico, recursos materiales y humanos).
- Canalizan fuentes de financiamiento externo o propias (capital pre-semilla y semilla).

En este marco, los emprendimientos incubados persiguen dos objetivos paralelos y sincrónicos. Por un lado, el desarrollo de la tecnología, que incluye la investigación básica (idea, principios básicos y desarrollo de concepto), el desarrollo (análisis y experimentación de funciones, prototipado y validación), la demostración (de prototipo en entorno relevante y entorno operativo) y el despliegue temprano.

Por otro lado, el despliegue comercial (Blank, 2006), que incluye el descubrimiento de cliente, la validación de mercado, la creación de la demanda y la construcción de la organización. Como podrá verse en los apartados subsiguientes, estos aspectos son reconocidos y contemplados por los actores en el diseño de prototipo de una incubadora de proyectos GovTech.

### **1.3 La implementación del GovTech**

La CAF (2023), sugiere algunas acciones clave que pueden ser tomadas por las autoridades públicas y los actores del sector privado para fortalecer el impacto de las iniciativas GovTech. Por parte de los gobiernos, se sugiere:

- Institucionalizar políticas GovTech para construir capacidades de implementación digital en las administraciones públicas. Las políticas GovTech también deben contar con planeación financiera adecuada para evitar enfrentar retos de sustentabilidad a futuro.
- Obtener apoyo de parte del liderazgo institucional para GovTech y fomentar un cambio cultural dentro de los gobiernos que tenga como consecuencia el incremento de la colaboración entre actores públicos y privados.
- Establecer vínculos claros entre iniciativas de gobierno y los ODS y también entre iniciativas GovTech y las agendas verde y digital.

- Aumentar la inversión en el desarrollo de iniciativas GovTech específicas para los ODS y establecer programas innovadores de compras públicas enfocados en los ODS.
- Apoyar startups y emprendedores que han desarrollado soluciones innovadoras, hacerlas escalables y venderlas a otros gobiernos u organizaciones públicas.
- Invertir a través de iniciativas GovTech en la actualización de habilidades e infraestructura para incentivar el uso de datos.
- Organizar eventos GovTech, foros y encuentros

Para las empresas y actores privados:

- Impulsar acciones de lobby para encaminar el desarrollo de una estrategia GovTech de no existir una y/o participar en la implementación de estrategias existentes.
- Colaborar con el sector público en la definición de programas de financiamiento dirigidos a abordar la carencia de inversión en sectores o áreas geográficas específicas.
- Invertir tiempo y esfuerzo en compartir conocimiento, acercamientos y experiencias con funcionarios del sector público, particularmente en condiciones que involucren pensamiento innovador, absorción tecnológica y manejo de riesgo.

GovTech tiene el potencial de transformar la forma en que los gobiernos operan e interactúan con los ciudadanos, lo que lleva a servicios más eficientes, efectivos y receptivos. Al aprovechar la tecnología, como un medio más que como un fin en sí misma, los gobiernos pueden volverse más abiertos, transparentes, comprometidos y responsables ante las necesidades de la ciudadanía.

## **2. Desarrollo GovTech en América Latina y Argentina**

### **2.1 GovTech en la región**

Según la CAF (2023), en América Latina se aprecia una voluntad fuerte y compartida por parte de todos los gobiernos para establecer asociaciones sustentables y de largo plazo entre el sector público y el ecosistema local de emprendimiento/startup local, entendiendo a éste como una contraparte del gobierno. Cabe aclarar que el mero encuentro entre oferta y demanda en torno a soluciones particulares de las necesidades del sector público no constituye per se un ecosistema innovador: para construir tal ecosistema, los gobiernos necesitan fortalecer las relaciones a largo plazo entre las partes interesadas para proveer oportunidades que mejoren el entendimiento del sector público de parte de las startups y emprendedores.

La mayoría de los gobiernos latinoamericanos que trabajan en esta área están dispuestos a ir más allá de una interpretación limitada de GovTech, desarrollando una colaboración más institucionalizada entre las autoridades públicas y sector privado para construir ecosistemas GovTech resistentes a nivel local, nacional y regional. Comparten este entendimiento mayor y un enfoque en la mejora de las colaboraciones entre gobierno y startups, tanto en el proceso como en el producto. Por eso, implementan soluciones distintas para acercar a los sectores público y privado. Estas soluciones van desde establecer programas de colaboración específica hasta actualizar los marcos legales y trabajar en los mecanismos de satisfacción de demandas y contrataciones (CAF, 2023).

Según el BID (2021) el ecosistema GovTech creció con la pandemia, especialmente en las ciudades, ya que estos se conciben como un instrumento de desarrollo, con especial impacto en las poblaciones de menor tamaño. Hay una amplia gama de temas que cubren las iniciativas GovTech. Según la CAF (2020), las empresas GovTech pueden clasificarse en las que proporcionan servicios públicos, las que impulsan proyectos de gestión pública e integridad, las que ofrecen soluciones de infraestructura digital y las que garantizan la calidad democrática.

Existen varias agencias públicas que promueven este tipo de ecosistemas y facilitan el acercamiento entre desafíos públicos y empresas privadas, al tiempo que promueven sistemas de compra pública innovadora para facilitar el acceso al sector público de proveedores no tradicionales (BID, 2021). Las autoridades a cargo de estas estrategias difieren unas de otras dependiendo de su contexto: pueden ser agencias de inversión o laboratorios de innovación, como sucede a nivel nacional en Colombia; gabinetes políticos, como en el estado de Jalisco (México); o departamentos y programas específicos como sucede nacionalmente en Argentina y Brasil. Por ende, tanto sus niveles de proximidad a los agentes a cargo de la toma de decisiones, como sus mandatos y las sociedades que establecen con otras partes del gobierno, son distintas. El vínculo entre los actores y la agenda política puede ser tanto una fortaleza como una debilidad para la aplicación exitosa de soluciones e implementaciones GovTech (CAF, 2023).

Otra característica en común de las iniciativas GovTech en Latinoamérica es la amplitud de programas y soluciones que han sido exploradas. Frecuentemente, los planes GovTech incluyen una variedad de acciones: comprenden desde el fondeo de actividades públicas en soluciones de startups a

través de retos, el entrenamiento y fomentación de capacidad para funcionarios del sector público, hasta varias formas de colaboración estable entre startups y gobiernos a través de incubadoras (CAF, 2023). Estas iniciativas tienen un objetivo cuádruple: transformar a los gobiernos en inversionistas de primer orden en áreas directamente relacionadas con las capacidades y eficiencia de los gobiernos mismos; catalizar el incipiente mercado de startups GovTech; puentear las fallas mercantiles para la participación de capital de riesgo en negocios y detonar la inversión de impacto en negocios que puedan tener externalidades sociales positivas (CAF, 2023).

Sin embargo, las políticas GovTech dentro de Latinoamérica se encuentran aún en gestación. Algunos de los gobiernos de la región no han adoptado estas estrategias, mientras que otros apenas comienzan. El conjunto de acciones y políticas que ya han sido establecidas tienen coincidencias y diferencias tanto a nivel de estrategia como de implementación. Lo que las políticas GovTech en Latinoamérica tienen en común es que son apoyadas por un compromiso político fuerte, buscan esquemas institucionalizados de colaboración de distintos departamentos gubernamentales para su implementación efectiva y tienen una visión holística en su implementación en tanto que marcos generales para todos los gobiernos (CAF, 2023). Una de las oportunidades de mayor importancia para el futuro del sector es la necesidad de institucionalizar el compromiso político a través de regulaciones concretas que otorguen mandatos adecuados, establezcan actividades específicas y responsabilidades a través del gobierno y otorguen la sustentabilidad programática financiera para desarrollar políticas de transformación digital a largo plazo (CAF, 2023).

La CAF ha desarrollado en 2020 un Índice GovTech en Iberoamérica (CAF, 2020b).

Este mide el uso de soluciones digitales en el sector público y el grado de madurez de los emprendimientos innovadores que aportan valor a la gestión de los gobiernos. Toma como referencia tres variables –startups digitales, políticas gubernamentales y sistema de adquisiciones-, y concluye que los países iberoamericanos necesitan aplicar más masiva y eficientemente las nuevas soluciones digitales basadas en datos para ofrecer mejores servicios a los ciudadanos y ponerlos en el centro de su gestión.

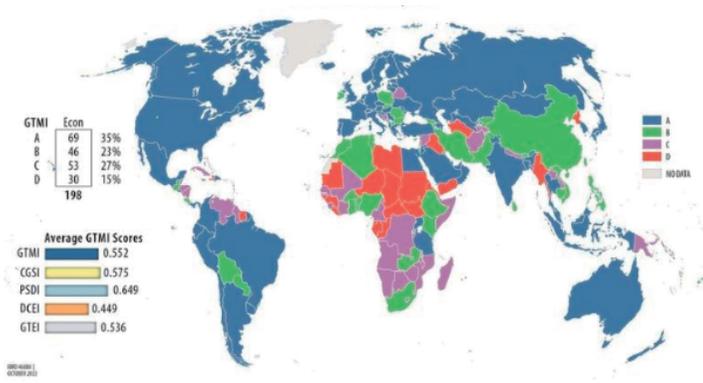
El ranking lo lidera España con una puntuación de 6,6 sobre 10, seguido de Portugal (6,2), Chile (5,3), Brasil (5,2), México (5,2), Uruguay (5,1) y Colombia (5), Argentina (4,1), Costa Rica (4), Perú (4), Panamá (3,9), República Dominicana (3,7), Bolivia (3,6), Ecuador (3,6), Paraguay (3,4), Venezuela (2,3) (CAF, 2020b). Argentina presenta un valor por encima de la media, pero con niveles mucho más bajos que otros países de AL.

Tabla n.º 2: Índice GovTech Iberoamérica

|                      |     |
|----------------------|-----|
| España               | 6,6 |
| Portugal             | 6,2 |
| Chile                | 5,3 |
| Brasil               | 5,2 |
| México               | 5,2 |
| Uruguay              | 5,1 |
| Colombia             | 5   |
| Argentina            | 4,1 |
| Costa Rica           | 4   |
| Perú                 | 4   |
| Panamá               | 3,9 |
| República Dominicana | 3,7 |
| Bolivia              | 3,6 |
| Ecuador              | 3,6 |
| Paraguay             | 3,4 |
| Venezuela            | 2,3 |

De forma similar, el Banco Mundial ha elaborado el Índice de Madurez GovTech (GTMI), el cual mide el desempeño de cuatro componentes centrales de las 198 economías participantes: Índice de Sistemas Gubernamentales Centrales, Índice de Prestación de Servicios Públicos, Índice de Participación Ciudadana Digital e Índice de Habilitadores de GovTech. El índice de sistemas gubernamentales centrales analiza indicadores y evidencias que van desde el uso de la nube, hasta el marco de interoperabilidad y el uso de plataformas digitales. La evaluación de la prestación de los servicios públicos, por su parte, considera la medición de la madurez de los portales de servicios públicos en línea, con un enfoque en el diseño centrado en el ciudadano y la accesibilidad universal. Por otro lado, la participación ciudadana digital incluye diversos aspectos sobre las plataformas de participación pública, mecanismos de retroalimentación ciudadana, datos abiertos y portales de gobierno abierto; mientras que el índice de habilitadores de GovTech releva estrategias, instituciones, leyes y regulaciones, así como habilidades digitales y políticas y programas de innovación para fomentar el GovTech (BID, 2021).

Imagen n.º 1: Índice de Madurez GovTech - Resultados globales



Fuente: Banco Mundial (2022)

De acuerdo con la última actualización del Índice (BID, 2022), el promedio general mundial es de 0.552 sobre 1. El top 5 de los países con mejor GTMI a nivel global está liderado por Corea del Sur (con un puntaje de 0.991), Brasil (0.975), Arabia Saudita (0.971), Emiratos Árabes Unidos (0.961) y Estonia (0,956). Argentina se ubica en el Grupo A, países con un muy alto nivel de desarrollo, con un puntaje de 0.759, junto a otros países de la región como Brasil (0.975), Chile (0.754), Colombia (0.864), México (0.792), Perú (0.879) y Uruguay (0.861).

Las empresas GovTech de la región, por su parte, han desarrollado diferentes estrategias, y han adoptado diversos perfiles que encuentran puntos en común (BID, 2021): apuntan a la especialización como clave para sostener la competitividad; las que trabajan con el sector público ven en este espacio una gran oportunidad, dado que este mercado, a pesar de tener grandes barreras de entrada, tiene grandes beneficios de salida; vislumbran una gran capacidad de generar inversiones rentables en modelos B2G en períodos extendidos en el tiempo; consideran al sector público un canal de escalar emprendimientos con impacto social en la región, siendo el Estado uno de los principales inversores en materia de tecnología.

En este sentido, la CAF (2022) identifica que existen una gran demanda de tecnología por parte de los estados latinoamericanos que aún no ha sido cubierta, identificando como principales razones el desconocimiento por parte de las PYMEs y startups de tales oportunidades, las mencionadas barreras normativas para la contratación, y la inercia de los gobiernos para abrir canales de negociación y profundizar en modelos de compra pública de innovación.

Siguiendo este último aspecto, las partes interesadas de la región enfatizan la importancia de la intervención gubernamental para establecer marcos legales y regulatorios promotores del ecosistema GovTech. Los expertos recalcan que tener un andamiaje legal sólido para la colaboración entre sector público y startups (leyes enfocadas en startups, regulaciones de compras y compartimiento de datos) es una precondition para el éxito de las estrategias GovTech (CAF, 2023).

Algunas de las instituciones más importantes del continente, han impulsado enfáticamente el desarrollo de los ecosistemas GovTech. Por un lado, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), lidera un laboratorio GovTech latinoamericano: GovTech LATAM. El mismo articula el ecosistema GovTech de la región visibilizando el potencial de las empresas emprendedoras que, basadas en tecnología y datos, generan nuevas soluciones capaces de impactar a escala. Trabajan con municipios, que deben postularse para participar del programa, y con startups de la región.

Por otra parte, el CAF - Banco de Desarrollo de América Latina, ha profundizado considerablemente en materia de incubadora GovTech aplicadas a gobiernos. El último caso es Cívica Digital, es una compañía de tecnología cívica que busca la profundización del gobierno digital en México. Se destaca que posee una plataforma orientada a la oferta de productos y servicios en materia de GovTech, y se encuentra trabajando con varios países de América Latina. Sus trabajos van desde asesoramiento para la implementación de datos abiertos, pasando por cajas de herramientas o toolkits para abordar diversas problemáticas públicas.

Anualmente desde el 2020, la IE University y el Public Tech Lab realiza un ranking con las 100 mejores startups iberoamericanas que dan soluciones a los grandes desafíos de los gobiernos. En el primer año 59 de estas startups eran de España, 11 de Chile, 9 de Colombia, 7 de México, 5 de Argentina, 5 de Brasil, 3 de Portugal y de 1 de Uruguay. Al año siguiente, fueron reconocidas 75 startups de España, 7 de Brasil, 5 de Argentina, 4 de Chile, 4 de México, 3 de Colombia, 1 de Uruguay y 1 de Venezuela. Por último, en el 2022, se destacaron 74 startups de España, 7 Brasil, 6 de Chile, 4 de México, 3 de Colombia, 3 de Argentina, 1 de Venezuela, 1 de Costa Rica y otra de Singapur, empresa de origen español que trasladó su sede. En los 3 periodos analizados la gran mayoría de soluciones, con un promedio de 35%, son de provisión de servicios. Seguidas por soluciones gestión interna y operativa inteligente, luego por aquella de infraestructura digital y, por último, las de calidad democrática. Si bien, en promedio, solamente 30% de soluciones destacadas son de Latinoamérica, la gran diferencia la hace España que tiene un gran ecosistema GovTech. Por último, una cuestión interesante a tener en cuenta es que del ranking del 2022 es que se observa que el 79% de las empresas fueron fundadas entre el 2013 y 2019 (IE School of Global & Public Affairs & Public Tech Lab, 2020; IE School of Global & Public Affairs; Public Tech Lab & Govtechlab Madrid, 2021, 2022).

## 2.2 GovTech en Argentina

Argentina ha reconocido el potencial de la tecnología para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios del sector público y ha lanzado varias iniciativas y programas destinados a promover el ecosistema GovTech y la innovación en el sector público. La Agenda Digital 2020 del gobierno tiene como

objetivo promover el desarrollo de una economía digital y aumentar el acceso a los servicios digitales para los ciudadanos. Esta agenda incluye varias iniciativas clave, como mejorar la infraestructura de banda ancha, promover el uso de datos abiertos y ampliar el acceso a los servicios de gobierno electrónico.

Otros programas e iniciativas, como la Plataforma Nacional de Gobierno Abierto, BA Innova y Startup Buenos Aires, el Cor Lab de la Ciudad de Córdoba, también trabajan para promover la innovación y el desarrollo GovTech en el sector público de Argentina. En general, estas iniciativas y programas demuestran el creciente interés en GovTech y en la innovación en el sector público en Argentina. A medida que el gobierno continúa invirtiendo en tecnología y transformación digital, existe un potencial significativo para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios del sector público y mejorar la participación y el compromiso de los ciudadanos.

En este marco, existen antecedentes recientes de iniciativas de compra pública innovadora en el Gobierno Nacional y, a nivel local, en la Municipalidad de Rosario. Las compras públicas innovadoras (CPI) son un mecanismo por el cual el Estado hace una contratación de un producto o servicio con características específicas que no existe en el mercado y que requiere desarrollar actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). A nivel nacional, la Agencia I+D+i impulsa mediante el llamado a convocatorias el desarrollo de soluciones desde el sector privado en su etapa de riesgo tecnológico. Pueden presentar proyectos empresas nacionales privadas y asociaciones público-privadas conformadas por empresas junto a instituciones científico tecnológicas públicas o privadas sin fines de lucro.

La Municipalidad de Rosario ha impulsado recientemente una ordenanza para la regulación de procedimientos administrativos específicos para la compra pública de bienes, obras y servicios innovadores. La normativa contempla nuevas modalidades procedimentales y contractuales para atender a las necesidades específicas de la adquisición de servicios de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), orientados a la incorporación de nuevas tecnologías que permitan un mejor vínculo con el sector privado, la definición de las soluciones a adquirir y la elaboración de las especificaciones técnicas correspondientes.

Asimismo, se encuentran vigentes diversos planes y programas orientados al apoyo de iniciativas de transformación digital, tanto en el sector privado como en el público, impulsados a nivel estatal, desarrollados a continuación.

### **Transformación Digital en el Ministerio de Economía**

El Ministerio de Economía de la Nación, a través de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo, impulsa diversos programas para incentivar la incorporación de tecnología, creatividad y soluciones 4.0 en toda la cadena de producción. Algunas iniciativas destacadas son:

- Unidades de Transformación Digital (UTD) para PyMEs: Son instituciones financiadas por la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo, del Ministerio de Economía de la Nación, que cuentan con equipos técnicos que acompañan a tu PyME a través de capacitaciones y asistencia técnica en las temáticas de la transformación digital.
- PAC en Diseño e Innovación: Convocatoria que permite obtener un aporte no reembolsable (ANR) de hasta el 70% para financiar asistencias técnicas que introduzcan mejoras en

diseño e innovación en PyMEs.

- Plan Argentina 4.0: Instrumento de planificación de políticas para impulsar la adaptación de la Industria Nacional al Paradigma 4.0 y promover el desarrollo de Soluciones Tecnológicas 4.0 en el país.

- Sello Buen Diseño: Es una distinción que otorga la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo a los productos de la industria nacional que se destacan por su innovación, participación en la producción local sustentable, posicionamiento en el mercado y calidad de diseño. Los productos distinguidos pueden lograr mayor visibilidad a nivel nacional e internacional. Además, pueden participar de rondas de negocios, exposiciones y del catálogo del Sello de Buen Diseño.

### **Plan Estratégico de Transformación Digital para la Gestión de la Obra Pública**

El Plan Estratégico de Transformación Digital impulsado por el Ministerio de Obras Públicas del Gobierno Nacional consiste en la implementación de herramientas tecnológicas que contribuyan a hacer más transparente, participativa y eficiente la Obra Pública Nacional. Tiene como propósito ser una pieza clave del fortalecimiento y la legitimidad institucional, y de esta forma asume el desafío de implementar mecanismos que promuevan una mayor participación de la ciudadanía en la administración, consideren el grado de satisfacción de la población, y generen indicadores de desempeño para mejorar y medir las políticas públicas implementadas.

### **Programa Federal de Transformación Pública Digital**

Este programa es impulsado por la Secretaría de Innovación Tecnológica del Sector Público de la Jefatura de Gabinete de

Ministros, a través de la Subsecretaría de Innovación Administrativa. La iniciativa enmarca todas las acciones que se vienen impulsando con el objetivo de implementar herramientas digitales en el Estado nacional, en los Estados provinciales y municipales y en diversos organismos públicos del país como Registros Civiles y Concejos Deliberantes. Tiene como objetivo continuar con las instancias de asistencia y capacitación para la integración de los sistemas de simplificación de trámites y de los componentes que integran a la Infraestructura de Firma Digital en todo el ámbito público. El mismo, habilita a la Subsecretaría de Innovación Administrativa a brindar asesoramiento, cooperación y asistencia a los organismos y jurisdicciones del Estado nacional, Estados provinciales y municipales para impulsar la incorporación de las nuevas tecnologías y políticas de innovación que les permitan agilizar los procesos administrativos, generar documentos digitales, crear y vincular expedientes electrónicos y firma digital.

Según el Plan Argentina 4.0, la principal fortaleza de Argentina para el desarrollo de los procesos de transformación digital radica en su capital humano, en particular lo concerniente al nivel educativo, la calidad del entrenamiento profesional y un conjunto de habilidades generales y digitales que dotan a los trabajadores de capacidades considerables y con potencial de desarrollo. A su vez, Argentina presenta condiciones relativamente favorables en torno a su subsistema científico (con un buen rendimiento en publicaciones científicas y en la prominencia de las instituciones de investigación), aunque evidencia una menor interacción con el sistema productivo. De todas maneras, el ecosistema de Ciencia y Tecnología es un activo favorable para trabajar sobre las dimensiones de capacitación, diagnóstico, desarrollo y absorción de

tecnologías. Asimismo, Argentina cuenta con un complejo industrial que pocos países en desarrollo tienen: una estructura productiva rica y diversificada, con un amplio espectro de sectores productivos con décadas de trayectoria (Ministerio de Economía, 2021).

Del otro lado, el país afronta debilidades por su inestabilidad macroeconómica, el reducido sistema financiero y las brechas en términos de productividad. Y presenta rezagos en materia de infraestructura de datos. La cobertura de telefonía celular y el uso de internet por parte de la población adulta es amplia, pero existen mayores dificultades en infraestructuras digitales para la difusión de big data, computación en la nube o Internet de las cosas. Además, el país sobresale por el bajo nivel de inversión en I+D+i que registra el sector privado, incluso en relación con otros países emergentes. De acuerdo con la información de UNESCO, en 2017 tan solo un 20% de la inversión total en I+D+i provino del sector privado, en tanto que el promedio para los países emergentes era mayor al 50%, llegando al 70% en países como Hungría. Durante los últimos 20 años, el peso del empresariado argentino en la ejecución total del gasto nacional en I+D+i, no ha hecho otra cosa que caer, a diferencia de lo sucedido en otros países emergentes más dinámicos en materia tecnológica (Ministerio de Economía, 2021).

### **GovTech, sociedad civil y sector privado**

Por parte de la sociedad civil, desde 2019 existe una agrupación orientada a la promoción de iniciativas GovTech en Argentina, denominada GovTech Innovación + Gobierno. Esta agrupación participa en la entrega del premio “Ciudades Inteligentes y GovTech”. Además, existe un Foro GovTech Argentina que funciona como un encuentro de networking que reúne a los principales actores del sector público, las empresas, la academia y

los organismos multilaterales, con el fin de impulsar el ecosistema de tecnología y gobierno en América Latina. En este foro se han identificado algunos retos y oportunidades para el ecosistema GovTech del país:

- Federalización del GovTech: llevar el ecosistema GovTech al interior del país.
- Gobiernos post-pandemia: la pandemia como motor de la digitalización del Estado.
- Impulso de la oferta tecnológica: iniciativa de conformar una cámara o agrupación de startups y empresas GovTech en el país.
- Nuevos eventos en otros países de la región.

Desde el lado privado, las startups de origen nacional, han sido reconocidas internacionalmente. Epicrisis, Incluyeme, Munidigital, Pay Per TIC , Keepcon , Satellogic y Signatura fueron mencionadas en alguno de los tres rankings de las 100 mejores Startups Govtech, elaborados por la IE University y el Public Tech Lab. Dentro de esas Startups, se destacan Satellogic que, en enero de 2022 comenzó a cotizar en NASDAQ, y Munidigital que apareció los tres años seguidos del ranking mencionado y, además, fue reconocida por instituciones como The World Economic Forum, CAF, State Up consultora británica, BrazilLab y el espacio de innovación urbana del ayuntamiento de Madrid, La Nave.

### **3. GovTech desde la perspectiva de los actores calificados**

Como se señaló en el punto anterior, GovTech se centra fundamentalmente en interacciones entre actores para promover un ecosistema que satisfaga las necesidades públicas de innovación tecnológica. A fin de conocer la perspectiva de estos actores se indagó en torno a sus miradas, percepciones y experiencias, para confirmar, refutar o encontrar posibles nudos de intervención que contribuyan con la incorporación de soluciones tecnológicas y la generación de nuevos emprendimientos. Por su parte, y dado que el presente proyecto tiene por objetivo diseñar una incubadora de empresas de base tecnológica con orientación a gobierno y políticas públicas, se indagó sobre el nivel de conocimiento y posibles propuestas que contribuyan con el diseño de esta plataforma.

Para llevar adelante esta tarea se trabajó, en un primer momento, en la identificación, categorización y mapeo de los actores buscando la mayor representación de todos los sectores. En un segundo momento, se definieron las dimensiones a relevar para cada uno de ellos, se priorizaron y se elaboraron los protocolos para la confección de entrevistas semi estructuradas. De este proceso se realizaron entrevistas a gestores públicos de los diferentes niveles del estado, académicos y responsables de unidades de vinculación tecnológica de las universidades públicas, empresas y emprendedores GovTech.

Los resultados que aquí se presentan recuperan las dimensiones abordadas en las entrevistas las que buscaron dar cuenta de: la caracterización de la realidad GovTech (las problemáticas, necesidades y desafíos del sector); el marco de

acción GovTech (marcos normativos y recursos involucrados en el ecosistema); las soluciones GovTech (productos y servicios disponibles y pendientes) y; la caracterización de empresas e incubadoras GovTech.

### **3.1 Caracterización de la realidad GovTech**

Sobre el Estado, en tanto demandante de soluciones tecnológicas y actor clave en el proceso de desarrollo del sector, se han señalado tres grandes núcleos de dificultades: una de orden político-estratégico, otra vinculada a las características del Estado argentino y la última, podríamos decir, de organización y gestión.

En cuanto a lo estratégico, existe acuerdo sobre las dificultades que presenta el estado para establecer un plan de largo plazo, darle continuidad, definir etapas de incorporación de tecnologías y, por lo tanto, de realizar demandas específicas. Esta situación es asociada por los entrevistados como la ausencia de una visión estratégica y política por parte de los gestores públicos. Si bien se han reconocido experiencias de planes en diferentes instancias de gobierno los mismos se han visto interrumpidos frente a los cambios de gestión o no han contado con el apoyo suficiente para ser ejecutados.

Por su parte, y como consecuencia de lo anterior, aparece la escasa convocatoria que han tenido las empresas o emprendedores para aportar en clave de construcción de políticas públicas junto a las débiles iniciativas destinadas a promover y fortalecer el ecosistema GovTech.

Respecto a la estructura del estado argentino se observa que su gran escala a nivel nacional, la diversidad de capacidades

de las provincias y la heterogeneidad de los más de dos mil municipios y comunas, dificultan la posibilidad de generar estrategias compartidas que permitan escalar las experiencias que se van desarrollando así como, encontrar tendencias de incorporación de innovaciones tecnológicas que marquen el horizonte tanto para las gestiones como para el sector privado. Además, esta composición estatal produce una diversidad de marcos institucionales y normativos los cuáles no favorecen el vínculo, sobre todo, para las pymes o emprendedores, quienes no poseen staff de apoyo que puedan indagar en la especificidad de cada uno de ellos.

Otro núcleo de dificultades se encuentra asociado a la organización y gestión de las administraciones públicas. Sobre este punto se destaca que la organización en sectores y la permanencia de una modalidad de gestión compartimentalizada no alientan los procesos de innovación para los cuáles se requiere de la conformación de equipos interdisciplinarios junto a la participación de actores sociales, económicos y ciudadanos.

Respecto a la gestión y, principalmente, a la de las tecnologías, las administraciones presentan déficit de recursos humanos especializados capaces de interactuar con el sistema privado tanto para el diseño de políticas como para la demanda específica de desarrollos tecnológicos según las tendencias actuales. Por otro lado, los procesos, requisitos y tiempos de licitación, contratación y pagos convierten al Estado en un sector poco atractivo para las empresas de base tecnológica sumando al contexto de inestabilidad económica.

Más allá de las dificultades, existe acuerdo en señalar que el Estado es un potencial nicho en torno al cual desarrollar emprendimientos, empresas nuevas o ampliar las existentes especializándose en soluciones GovTech. El mismo tiene, por

un lado, la necesidad de mejorar y hacer más eficiente su gestión administrativa y, por otro, hacerse de los desarrollos del ecosistema que se enfocan en el ciudadano y que permiten hacer más rápido y simple los trámites.

Sobre este último punto de incorporación de desarrollos, los entrevistados pertenecientes al sector público manifiestan las dificultades que encuentran en el sector privado al momento de entablar conversaciones y las posteriores propuestas que reciben. Desarrollar e implementar soluciones en las administraciones públicas requiere de un trabajo coordinado entre ambos para abordar la especificidad y complejidad que tienen las mismas. Muchas veces, señalan, las propuestas recibidas son “enlatados” que, si bien pudieron funcionar muy bien en algunos contextos, no siempre se adaptan a la organización demandante. Por otro lado, perciben, una falta de capacidades blandas por parte de los privados que les permitan incorporarse a los procesos de construcción de soluciones a problemas sociales complejos así como, también, la debilidad de contar con áreas o soportes especializados para hacer consultas, obtener asesoramiento y generar desarrollo de productos.

Respecto al sector privado, claramente las limitaciones propias del estado impactan en las posibilidades de desarrollar empresas o emprendimientos especializados en GovTech. La ausencia de planes estratégicos de largo plazo y, por consiguiente, de recursos que permitan la generación de ideas, su incubación y testeo hace que las empresas existentes no inviertan en soluciones para este sector y que, los posibles emprendedores, no puedan generar iniciativas.

Por su parte, la fragmentación de los marcos normativos, lo engorroso de los procesos licitatorios y los tiempos en que se efectúan los pagos por parte del Estado lleva a que sólo

aquellas grandes empresas, generalmente multinacionales, con recursos financieros y staff de apoyo especializado sean quienes presten servicios.

Los entrevistados de las empresas señalaron, también, las dificultades que posee el sector para la retención de recursos humanos quienes escogen trabajar remotamente para países donde se cobra a valor de moneda extranjera. Una situación que se repite en cada entrevista son las condiciones macroeconómicas de inestabilidad de nuestro país que impacta fuertemente en este sector.

Un punto aparte merecen las Universidades que, si bien poseen las mismas limitaciones y dificultades descritas para el Estado como categoría, que aun cuando poseen políticas de incentivos a la investigación y vinculaciones tecnológicas estas son muy restringidas. Consideran que poseen las capacidades y los conocimientos necesarios para acompañar, con formación o con propuestas de innovación, a los procesos de incorporación de tecnologías pero que, al igual que el resto de los actores, carecen de espacios de trabajo colaborativo y articulado en donde poder ir generando políticas en conjunto.

## **3.2 Marco de acción GovTech**

En lo que respecta al marco normativo del sector estatal asociado a las iniciativas GovTech, la opinión generalizada es que a nivel país, es muy rígido, burocrático, lento y, sobre todo, se encuentra por detrás de las demandas y desafíos tecnológicos. Particularmente, se expone al régimen de contrataciones como un factor limitante para las empresas, especialmente a las más pequeñas, tanto en lo que refiere a algunas cláusulas de las licitaciones como en los tiempos de pago desalentando presentarse como proveedoras de servicios al Estado.

Los diferentes entrevistados acuerdan en la necesidad de revisar la estructura normativa vigente, generar acuerdos en los sistemas de contrataciones, avanzar en el diseño de nuevos marcos normativos e institucionales que alienten los procesos de desarrollo y compra de tecnología local.

En cuanto a la disponibilidad de recursos por parte del sector público, se destaca fundamentalmente su capacidad de financiamiento y como, históricamente, ha habido grandes volúmenes de aportes detrás de los desarrollos de base tecnológica existentes. La dificultad aparece en que los fondos se encuentran sectorizados por temáticas, dispersos y no están asociados a una estrategia general pudiendo encontrarse financiamiento tanto de organismos gubernamentales como internacionales.

Los entrevistados han señalado que existen, actualmente, un conjunto de fuentes de financiamiento destinadas a proyectos de industrias creativas y culturales provenientes de gobiernos provinciales, fundaciones y organismos internacionales. Por el contrario, se menciona que existe una escasez de recursos humanos especializados en GovTech tanto en el Estado como dentro de las empresas.

### **3.3 Soluciones GovTech**

Entre los productos y servicios disponibles en el entorno se mencionan la existencia de dos tipos: aquellos vinculados al conocimiento intangible y desarrollo científico tecnológico (se hace referencia al campo de la biotecnología, la salud y el sector productivo) y aquellas vinculadas a la gestión pública y servicios operativos (trámites, reclamos, movilidad, transformación, turismo).

En cuanto a los productos y servicios pendientes o con posibilidad de desarrollarse aparecen los vinculados con el análisis de datos para la toma de decisiones y aquellos que podrían generar una mayor participación ciudadana en los asuntos públicos.

Si bien se alude al Estado como un gran demandante de este tipo de servicios y soluciones, no aparece de manera clara ante los entrevistados un conjunto de demandas pendientes respecto de este entorno. En este sentido, se menciona la necesidad de relevar las demandas tecnológicas del Estado, desagregarlas y clasificarlas por sectores. Se menciona también que en la actualidad es el sector privado el mayor articulador de la demanda hacia las empresas de base tecnológica.

### **3.4 Características de empresas e incubadoras GovTech**

Sobre las características que deberían tener las empresas de servicios tecnológicos orientados al sector público, se destaca que las mismas deben conocer el sector y sus necesidades, con personal con habilidades blandas para el desarrollo de soluciones a problemas sociales complejos y con manejo de un lenguaje de proximidad para con lo público; como así también funcionar con un esquema claro de demandas y objetivos, con una estrategia de desarrollo. Además, se menciona como importante, que las mismas desarrollen un soporte de cercanía y de seguimiento del producto para futuras consultas y desarrollos.

En este marco, las universidades aparecen como actores claves que podrían aportar en tres direcciones: formación de perfiles diversos necesarios para estas empresas con

perspectiva en lo público, como desarrolladoras de conocimientos de base tecnológica y validando requisitos o criterios de calidad para cumplimentar determinados procedimientos públicos.

Respecto a la necesidad de una incubadora GovTech tanto los actores del sector público, privado y de las universidades se muestran en acuerdo en señalar la ausencia de mecanismos o dispositivos institucionales que permitan el encuentro entre los tres. Consideran que la constitución de un espacio de colaboración permanente generaría una sinergia positiva capaz de disminuir las debilidades del ecosistema, trabajar en el entendimiento de lo público, avanzar en la definición de estrategias de innovaciones y consolidar empresas o emprendimientos que puedan proveerlas. Todo en un marco de trabajo articulado y colaborativo.

Sobre su posible funcionamiento, señalan de manera general la necesidad de que la incubadora pueda construir capital social, es decir, ser un dispositivo en donde al ingresar un proyecto se amplía la red de actores que lo hace viable. Aparece la idea de una dinámica ágil donde empresas puedan satisfacer demandas específicas del sector público.

En cuanto a los productos y servicios esperados por parte de la incubadora se mencionan el de asesoramiento respecto al financiamiento, las normativas y las posibles soluciones a emprender. Se espera que la misma funcione como una plataforma para generar redes, dar visibilidad al sector y ofrecer servicios de formación, capacitación y asesoramiento. Por su parte, se pone énfasis en que trabaje con metodologías ágiles para conocer las demandas de los gobiernos, saber a qué negocios apuntar y hacia dónde orientar los procesos de innovación.

### 3.5 Principales hallazgos

De las entrevistas realizadas a referentes de los distintos niveles del Estado y de los ámbitos públicos, privados y del sector del conocimiento se observa que no existen diferencias cruciales de perspectivas; por el contrario, aparecen coincidencias sobre el estado de situación del estado, como demandante, y del sector privado como proveedor.

Sobre este encuentro aparece la dificultad que tiene el Estado al momento de establecer un plan de largo plazo, darle continuidad, llevar adelante etapas de incorporación de tecnologías y realizar demandas específicas. Esta situación se traduce en las debilidades que presenta el sector privado para poder definir o proponer soluciones que aborden los desafíos coyunturales y de futuro.

A esta situación general, se suman las barreras que se establecen desde el propio Estado. Si bien aparece como un potencial nicho para desarrollar emprendimientos y empresas especializadas en el sector público, sus marcos normativos, tiempos de contratación y formas de pago desalientan la vinculación con el mismo. Situación que se complejiza dado que los recursos humanos del sector tecnológico están siendo requeridos por empresas privadas transnacionales.

Bajo este contexto ambos sectores y el de universidad coinciden en la necesidad de encontrar un espacio común trabajo para comenzar a construir un sector GovTech mucho más articulado y sinérgico. Un espacio de encuentro que le permita al Estado comenzar a definir y delimitar acciones por temáticas y niveles; a las empresas/emprededores desarrollar innovaciones que acompañen esas acciones, especializándose en servicios para el sector público y; a las Universidades dirigir sus estrategias de formación, investigación y vinculación tecnológica como soportes al ecosistema.

Se considera que la incubadora permitiría generar una red de actores trabajando sinérgicamente para la construcción de soluciones innovadoras a los problemas sociales y consolidar un sector productivo especializado capaz de expandirse regionalmente.

## 4. La cocreación de la Incubadora+

Las discusiones presentadas en este apartado son resultado del encuentro de co-creación “Incubando el ecosistema GovTech en la región”, realizado el 22 de marzo de 2023. El objetivo del encuentro fue aportar a la construcción del ecosistema GovTech a nivel regional - sus necesidades, demandas, servicios y recursos - y reconocer parámetros de diseño que sirvan al prototipado de una incubadora enfocada en políticas públicas. En miras a ello el intercambio se organizó en dos momentos distintos, una disertación a modo de introducción a la temática y el momento de producción.

El primer momento consistió en una breve exposición denominada “Hacia un ecosistema GovTech a nivel regional”, en la que participaron Elena Gasparri, Secretaria del Área de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo de la UNR, Germán Giró, Secretario de Modernización y Cercanía de la Municipalidad de Rosario, Ignacio Sanseovich, Presidente del Polo Tecnológico Rosario y Rita Grandinetti, Directora de PoliLab UNR. La exposición versó sobre la relevancia de la temática para el sector público y sobre el rol, las necesidades y los posibles aportes de los distintos actores involucrados.



El segundo momento inició con una breve exposición de datos relevados en el marco del mencionado proyecto, a cargo de su equipo de trabajo. Tuvo la intención de brindar un diagnóstico sobre la situación actual del ecosistema Govtech a partir de información secundaria y de entrevistas realizadas a actores de distintos sectores. Seguido de ello, los presentes se organizaron en mesas de trabajo y, a partir de los materiales facilitados, trabajaron en la definición de parámetros para el diseño de una Incubadora Govtech. Las preguntas disparadoras fueron: ¿Dónde está radicada?, ¿De qué se ocupa?, ¿Quiénes participan?, ¿Con qué recursos cuenta? y ¿Qué productos o servicios brinda?



Finalmente, cada grupo completó en un tweet la siguiente frase: “Una Incubadora GovTech es... ”, en un intento por consensuar una definición al interior del grupo de trabajo y de plasmar los principales focos de discusión que esta definición presentaba para cada uno. A partir de este enunciado se llevó adelante el momento del plenario, donde se leyeron los distintos enunciados y se compartieron cuáles habían sido las principales discusiones y acuerdos de la mesa.



## 4.1 El Prototipo de la Incubadora+

Se trató de un primer proceso de prototipado que se propuso construir en forma colaborativa e iterativa las diferentes dimensiones que involucra el diseño de una incubadora govtech para la región. A partir de las preguntas disparadoras antes mencionadas, se trabajaron los alcances de la “incubadora”, su campo de actuación y principales finalidades, los actores que la forman y los modelos de articulación, los servicios que brindaría, los recursos necesarios y su radicación. A continuación presentan los principales puntos de acuerdo en el diseño:

## Alcances de la Incubadora

La primera cuestión sobre la que trabajaron los participantes es el concepto mismo de incubadora, entendida por los presentes como un dispositivo creado para acompañar a emprendimientos en su primera etapa de desarrollo. Se plantearon distintas ideas sobre si este debería ser el formato que tome la interacción entre el sector estatal, productivo y científico.

Como puede verse en los tweets se habla de un conjunto de “plataforma”, “comunidad”, “entidad”. Se mencionaron también los términos aceleradora, metodología o modelo de interacción. En todos los casos aparece la necesidad de ir más allá de la noción de incubación, definiendo a esta “incubadora” como un espacio para articular distintos sectores a través de la provisión de productos y servicios de carácter heterogéneo, dirigido a distintos perfiles de usuarios.

Podría definirse el concepto compartido como una INCUBADORA+; que despliega un menú de estrategias y acciones combinadas para fortalecer el ecosistema, además de contribuir al desarrollo de nuevas empresas, va por el desarrollo del ecosistema regional.

Es importante destacar que los presentes reconocieron que Rosario y la región tiene un ecosistema de Ciencia y Técnica -constituído por centros de construcción de conocimiento, pymes y sector público- de alto dinamismo y producción de valor, en particular ligado al sector TIC. Se plantea así, que el dispositivo prototipado debe proponerse impulsar la articulación y las capacidades innovativas de este ecosistema regional, a través de reconocer y trabajar sobre las necesidades de los distintos actores que lo componen y de la interacción entre las mismas.

## Campo de actuación y finalidades

En este punto se puede ver una alta correspondencia con aquellas discusiones surgidas respecto a la razón de ser un dispositivo de este tipo, arriba detalladas. Uno de los principales aspectos en los que hay acuerdo, como ya se ha mencionado, hace referencia a que la misma sirve a la articulación entre los distintos actores vinculados al diseño de soluciones públicas. Esta articulación se da a partir de la identificación de las demandas del Estado en sus distintos niveles, de la definición de objetivos, acciones y plazos de desarrollo. Esto habla de la incubadora como una especie de “brújula” para dar respuesta a esas demandas.

La creación de empresas privadas o público-privadas aparece también como una ocupación, más delimitada a la noción misma de incubación. Es necesario mencionar que surgen, de manera transversal, los conceptos de sustentabilidad, de impacto en la ciudadanía y creación de valor público. Aquí nuevamente aparece la articulación entre las capacidades construidas de empresas/pymes de trayectoria con aquellas que se estén iniciando. Los dos puntos mencionados no aparecen como mutuamente excluyentes pero ciertamente hacen énfasis en perfiles distintos que requeriría el desarrollo de productos y servicios específicos.

## Actores y articulaciones

Desde un inicio la articulación al interior de este espacio se pensó entre el Estado en todos sus niveles, empresas y pymes de la región y el sector académico y científico. Se hace principal énfasis en considerar que las empresas de Rosario y la región son fundamentalmente pymes.

Los ciudadanos y las instituciones que representan sus intereses y objetivos son también identificados como

eslabones claves, cuyo involucramiento podría darse a través de espacios y dispositivos de participación específicos, como por ej. el mecanismo de iniciativa popular.

Se reconoce que la articulación debería darse a partir de metodologías y dispositivos que permitan un diálogo interinstitucional entre los distintos actores involucrados. Aún más allá, esto requiere de un modelo de gobernanza propio que contemple mecanismos de articulación público-público y público-privada, lo cual implica el diseño de parámetros y dispositivos para la toma de decisiones y gestión para el logro de objetivos compartidos, la definición de la autoridad, la institucionalidad, el sistema de reglas formales e informales que le dan sustento y la organización para llevarlo adelante con sus correspondientes recursos.

### Servicios

Vinculado a su razón de ser, los principales servicios a proveer por la incubadora se relacionan al mapeo y sistematización de demandas de los gobiernos, así como de potenciales innovaciones que puedan resolver problemas públicos. El cruzamiento de las agendas de los gobiernos con la creación de diferentes respuestas se menciona repetidamente como el servicio principal. Como ejemplo de distintas formas que podría tomar este servicio pueden mencionarse: banco de proyectos, buzón de ideas, mapeo de proveedores para el Estado, entre otros.

Asimismo, se identificaron servicios vinculados al acompañamiento y colaboración en todo el proceso de desarrollo de innovaciones. Esto puede contemplar: consultorías para startups, asesoramiento para la formalización de empresas, realización de testeos de prototipos de ideas, diseño de estrategias para escalar proyectos, rastreo de financiamiento, entre otros.

## Recursos

Según los participantes, el principal recurso que se requiere de esta incubadora es el financiamiento. Esto no significa que la incubadora deba necesariamente contar con presupuesto propio destinado a financiar proyectos, sino que puede darse a partir de facilitar el acceso a fuentes de financiamiento público, público/privado o privado, a través de la sistematización, difusión, acompañamiento, asesoramiento y gestión de aquellas fuentes existentes. Se menciona también la posibilidad de crear fondos de inversión para proyectos puntuales.

La provisión de información y/o datos y la posibilidad de influencia sobre nuevo marco normativo referido a contrataciones o compra de innovación aparece como un potencial recurso a ofrecer. La función de articulación entre sector público, productivo y científico, presupone que un dispositivo como este ocupe un lugar de peso en ciertas discusiones, específicamente aquellas referidas a políticas de innovación y la mejora de la gestión pública. Para garantizar esto y los servicios mencionados, la incubadora, además, debería tener un equipo de trabajo propio que permita sostener una dinámica de trabajo continua.

## Radicación

Sobre la radicación de la incubadora, los participantes coincidieron en que en el contexto actual podrían combinarse modalidades híbridas de participación y/o encuentro virtual y espacios presenciales de trabajo conjunto. En ningún caso las modalidades se presentan como excluyentes, sino que pueden combinarse las potencialidades de cada una.

## 5. Cierre

La producción de ecosistemas innovadores de proximidad es un desafío de diálogo con intencionalidad política, es decir, de producción de nuevas realidades a partir de la búsqueda de puntos de acuerdo desde el aporte de las diferencias.

Sobre esta base el presente proyecto se propuso desde un inicio habilitar ese diálogo con el compromiso de los socios que formaron parte de este, PoliLabUNR, La Secretaría de Modernización y Cercanía y el Polo Tecnológico de Rosario. A partir del aporte de cada uno de ellos, y basados en una metodología de diseño abierto, como es #Fronterar, se llevó adelante el desafío de prototipar en común un espacio promotor de desarrollo regional basado en el desarrollo del ecosistema innovador en GovTEch.

Esta propuesta se basa además en condiciones sólidas. Rosario es una ciudad reconocida por su capacidad innovadora a nivel internacional. La región cuenta, además, con una dinámica muy activa de emprendedores ligados a esta temática. El municipio, por su parte, ha aprobado recientemente una ordenanza de compra pública de innovación que regula la incorporación de soluciones tecnológicas para la gestión pública, lo que muestra el interés en los desarrollos tecnológicos para el sector público. Estas características del entorno son factores claves para el proyecto.

El proyecto tiene dos destinatarios directos. Por un lado, los gobiernos, que se verán beneficiados con la posibilidad de acceder potencialmente a productos y servicios digitales desarrollados con la finalidad de resolver problemas públicos y que permitirá un incremento de la efectividad, la eficiencia y la transparencia.

Otro de los destinatarios serán las y los jóvenes desarrolladores de Rosario y su región que dispondrán de un espacio de incubación de proyectos que permitan la conformación de empresas de base tecnológica que atiendan de un modo directo las necesidades de gobiernos en cuanto a la digitalización.

En tanto que de forma indirecta los destinatarios serán principalmente los diversos actores que conforman el entramado socio productivo local y regional, en particular un fortalecimiento del sector que aglutina a las Empresas de Base Tecnológica en general, y particularmente a aquellas radicadas en el Polo Tecnológico Rosario.

Asimismo, se verán beneficiadas las Universidades de la región, principalmente la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Tecnológica Nacional, que forman a futuros profesionales dedicados al desarrollo de software e incentivan proyectos que entablan vínculos entre los diversos actores vinculados en esta problemática.

El ámbito nuclear del proyecto es la ciudad de Rosario y su región metropolitana, donde aporta la perspectiva de innovación orientada al sector público, una vacante, en el ecosistema innovador de la región. Como ya se ha mencionado, la ciudad posee una intensa actividad económica y social ligada al sector TIC. De este modo, se erige como un actor relevante en el desarrollo de software a nivel nacional e internacional, el Polo Tecnológico Rosario concentra la mayor cantidad de empresas de base tecnológica de la provincia de Santa Fe y uno de los más relevantes de la República Argentina.

El compromiso y el interés de este entramado en el desarrollo del proyecto es la base para su implementación; punto clave que permite avanzar en el desarrollo de un proyecto sustentable y estratégico.

## 6. Anexos

### Casos destacados:

Dado que el presente proyecto se centra en prototipar una incubadora de empresas de base tecnológica con orientación a gobierno y políticas públicas, se enumeran algunos casos destacados de aceleradoras e incubadoras en Argentina, en diversos temas y ámbitos de acción

Se observa que entre los otros tipos de aceleradoras e incubadoras existe un predominio de aquellas orientadas al desarrollo tecnológico en el agro, esto de acuerdo a las propias características de la matriz productiva argentina, y en particular de las provincias agroganaderas en donde se encuentran situados (destacando Córdoba y Santa Fe). Se puede destacar el caso de CORLAB, actor que, surgido como laboratorio de innovación pública de la Municipalidad de Córdoba, se ha consolidado como institución pionera en cuanto al desarrollo de iniciativas GovTech en Argentina.

Por último, resulta de interés resaltar que en varios de los casos destacados aparece la perspectiva de la innovación abierta como base de los procesos de colaboración que los sostienen.

| Nombre                   | Provincia | Año de creación | Función                           | Objeto  | Formación                                     | Servicios principales ofrecidos   | Alcance   | Formación, incluye: Instituciones de mentarío y/o a asesoramiento a los proyectos.  |
|--------------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Inciubadora UNR          | Santa Fe  | 2021            | Incubadora                        | Proyectos y empresas tecnológicas                                       | Formación<br>Redes<br>Infraestructura         |   | Rosario y región  | Financiación: incluye capital semilla o para ampliación del proyecto.   |
| Polo Tecnológico Rosario | Santa Fe  | 2016            | Incubadora                        | Start ups de base tecnológica   | Formación<br>Financiamento                    | Centro de formación<br>Asesoramientos sobre procedimientos de calidad y software<br>Construcción de información | Rosario y región  | Red: incluye asociación con empresas u otros proyectos científicos/tecnológicos tanto en calidad de posibles socios, demandantes y/o proveedores. |
| NXP+ Labs                | CABA      | 2011            | Fondo de inversión<br>Aceleradora | Start ups de tecnología digital   | Redes<br>Financiamento                        | Asociación con empresas<br>Financiamento  | Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Uruguay, Silicon Valley | Infraestructura   |
| EMBARCA                  | Mendoza   | 2017            | Aceleradora                       | Start ups de base tecnológica   | Formación<br>Financiamento                    | Mentorías<br>Financiamento  | Latinoamérica   |   |
| GLOCAL                   | Santa Fe  | 2016            | Aceleradora                       | Emprendedores, start ups e inversores del sector agrícola y alimentario | Formación<br>Redes<br>Financiamento           | Mentorías<br>Asociación con empresas<br>Red de contactos<br>Financiamento                                       | Latinoamérica   |   |
| GRUDX                    | CABA      | 2017            | Incubadora<br>Aceleradora         | Emprendedores y start ups biotecnológicas                               | Redes<br>Financiamento                        | Asociación con proyectos científicos<br>Financiamento   | Latinoamérica   |   |
| GLOBANT VENTURES         | CABA      | 2018            | Aceleradora                       | Emprendedores y start ups biotecnológicas                               | Formación<br>Infraestructura<br>Financiamento | Mentorías<br>Asociación con empresas<br>Espacio físico<br>Financiamento   | Latinoamérica   |   |
| INCUTEK                  | Córdoba   | 2012            | Incubadora<br>Aceleradora         | Start ups de base tecnológica   | Formación<br>Redes<br>Financiamento           | Asociación con empresas<br>Mentorías<br>Financiamento   | Argentina   |   |
| Imagine Lab              | CABA      | 2017            | Incubadora<br>Aceleradora         | Start ups de base tecnológica   | Formación<br>Financiamento                    | Testeo de producto<br>Mentorías/asesoramiento<br>Financiamento  | Latinoamérica (Argentina y Chile)                           |   |
| Wayra Argentina          | CABA      | 2012            | Aceleradora                       | Start ups maduras de base tecnológica                                   | Financiamento                                 | Financiamento   | Higüeyamérica (Colombia, Chile, Argentina, Perú y México)   |   |
| CITES                    | Santa Fe  | 2013            | Diseño de empresas<br>Incubación  | Start ups biotecnológicas, de agricultura y TICs                        | Formación<br>Infraestructura<br>Financiamento | Mentorías<br>Infraestructura<br>Financiamento   | Latinoamérica   |   |
| DONGLABS                 | Córdoba   | 2013            | Incubadora                        | Equipos de emprendedores y start ups de base tecnológica                | Formación<br>Infraestructura                  | Asesoramiento para acceso a subsidios<br>Espacio físico   | Córdoba y la región   |   |
| SF800                    | Santa Fe  | 2021            | Fondo de inversión                | Startups de biotecnológicas   | Formación<br>Infraestructura<br>Financiamento | Asesoramiento<br>Infraestructura<br>Financiamento   | Argentina   |   |
| CORLAB                   | Córdoba   | 2020            | Laboratorio de inversión          | Emprendimientos basados en tecnologías digitales                        | Financiamento                                 |   | Córdoba   |   |

## 7. Bibliografía

Accenture y Public (2018). Govtech, Europe's next opportunity. Accenture & Public. Disponible en: <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/manual/r3/pdf/pdf-90/Accenture-GovTech-POV.pdf>

Alsina Burgués, V. y Martínez Sierra, J. (2021). Gov es de Marte y Tech es de Venus: la (in)transferencia de conocimiento entre dos comunidades que no se hablan. En Ramírez Alujas, Á.; Jolías, L. y Cepeda, J. (2021). GovTech en Iberoamérica: ecosistemas, actores y tecnologías para reinventar el sector público. Ed. GovTech Hub

Antonelli, C., Patrucco, P. P., & Quatraro, F. (2011). Productivity growth and pecuniary knowledge externalities: an empirical analysis of agglomeration economies in European regions. *Economic Geography*, 87(1), 23-50.

Banco Mundial (2021). Índice de Madurez del GovTech: El estado de la transformación digital del sector público. Ed. Grupo Banco Mundial.

Banco Mundial (2022). Índice de Madurez del GovTech: El estado de la transformación digital del sector público. Actualización 2022. Ed. Grupo Banco Mundial.

BID (2018). GovTech: Cuando emprendedores y gobiernos se unen para mejorar la vida a los ciudadanos. Disponible en: <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/govtech-cuando-emprendedores-y-gobiernos-se-unen-para-mejorar-la-vida-a-los-ciudadanos/>

BID (2021). Ecosistemas GovTech en América Latina: innovación para mejorar el servicio a la ciudadanía. Disponible en:

<https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/ecosistemas-govtech-en-alc-innovacion-para-mejorar-el-servicio-a-la-ciudadania/>

Blank, S. (2006). The four steps to the epiphany: Successful strategies for startups that win. San Francisco: CafePress. com.

Boon, W., & Edler, J. (2018). Demand, challenges, and innovation. Making sense of new trends in innovation policy. *Science and Public Policy*, 45(4), 435-447.

CAF (2020a). Govtech y el futuro gobierno. Caracas: CAF y PublicTechLab de IE University de España.

CAF (2020b). The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal. Caracas: CAF, Oxford Insights.

CAF (2022). La compra pública como catalizador del ecosistema GovTech. CAF y Estudio Bilder, Buenos Aires.

CAF (2023). Policy Brief #34. El rol de govtech en el logro de los objetivos de desarrollo sostenible: estado de la cuestión y perspectivas.

Carla, C.; Millar, J. M.; Groth, O. & Mahon, John F. (2018). Management Innovation in a VUCA World: Challenges and Recommendations. *California Management Review*, 61(1), pp. 5-14.

Churchman, C. W. (1967). Wicked Problems. *Management Sciences*, 14.

Clastornik, J. y Barreiro, J. (2021). La arquitectura empresarial del gobierno como marco habilitador de govtech. En En Ramírez Alujas, Á.; Jolías, L. y Cepeda, J. (2021). GovTech en Iberoamérica: ecosistemas, actores y tecnologías para reinventar el sector público. Ed. GovTech Hub

Cravacuore, D. (2020). Municipios de Argentina ante la pandemia del coronavirus COVID-19.

Grandinetti, R. (2019a). Los municipios desafiando sus límites: la construcción de capacidades para la innovación. Trabajo presentado en el XXIV Congreso Internacional del CLAD para la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Buenos Aires, Argentina, noviembre de 2019.

Grandinetti, R. (2019b). La innovación en la construcción de futuros públicos. En Finquelievich, S. et al. (comps.), *El futuro ya no es lo que era*. Buenos Aires: Ed. TeseoPress. ISBN 9789878608402

Grandinetti, R. & Nari, P. (2016). *Gobernanza territorial: la difícil y tensiva articulación de la acción pública urbana*. En Rofman, A. (comp.), *Participación, políticas públicas y territorio. Aportes para la construcción de una perspectiva integral*. Ed. UNGS.

IE School of Global & Public Affairs; Public Tech Lab (2020). *Lista IE Govtech Las 100 mejores startups dando soluciones a los grandes retos de los gobiernos 2020*. <[https://docs.ie.edu/publicteclab/IE\\_ListaGovtech\\_PublicTechlab.pdf](https://docs.ie.edu/publicteclab/IE_ListaGovtech_PublicTechlab.pdf)>

IE School of Global & Public Affairs; Public Tech Lab, GovtechlabMadrid (2021). *Lista Govtech 2021*. <[https://docs.ie.edu/publicteclab/PTL\\_Lista\\_Govtech\\_2021.pdf](https://docs.ie.edu/publicteclab/PTL_Lista_Govtech_2021.pdf)>

Javaid, M.; Haleem, A.; Vaishya, R.; Bahl, S.; Suman, R. & Vaish, A. (2020). Industry 4.0 technologies and their applications in fighting COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 14(4), pp. 419–422. <<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.032>>

Krawchuk, F. (2018). Design Thinking: How to Thrive in a VUCA World. En Elkington, R. et al. (eds.), *Exceptional Leadership by Design: How Design in Great Organizations Produces Great Leadership*, Ed. Emerald Publishing Limited, pp. 119-142.

<<https://doi.org/10.1108/978-1-78743-900-920181009>>

Mack, O.; Khare, A.; Kramer, A. & Burgartz, T. (eds.) (2016). *Managing in a VUCA World*. Ed. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-16889-0

Mazzucato, M. (2014). *El Estado emprendedor. Mitos del sector público frente al sector privado*. Barcelona: RBA.

Ministerio de Economía de la República Argentina (2021). *Plan de Desarrollo Productivo Argentina 4.0*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/produccion/planargentina40>

Oszlak, O. (2020). *El Estado en la Era Exponencial*. Buenos Aires: Instituto Nacional de la Administración Pública. ISBN 978-987-9483-38-1

Pagés, C.; Aclan, C.; Alfonso, M.; Arroio, R.; Irigoyen, J.; Mejía, I.; Mendieta, C.; Moreno, S.; Muenta, A.; Peñaherrera, S.; Pombo, C.; Regalia, F.; Savedoff, W.; Stein, E. & Tejerina, L. (2020). *Del confinamiento a la reapertura: Consideraciones estratégicas para el reinicio de las actividades en América Latina y el Caribe en el marco de la COVID-19*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo, <<http://dx.doi.org/10.18235/0002349>>

Pobes Gamarra, I.; Palomar i Baget, J. & Garcia Fortuny, M. (2015). *Abordar problemas malditos con ayuda del diseño de servicios*. Trabajo presentado en el VI Congreso Internacional en Gobierno, Administración y Políticas Públicas GIGAPP-IUIOG, Madrid, España, septiembre-octubre de 2015.

Pombo, C.; Gupta, R. & Stankovic, M. (2018). Servicios sociales para ciudadanos digitales. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo, <<http://dx.doi.org/10.18235/0001105>>

Ramió, C. (2018). Los retos de la administración pública del futuro: sostenibilidad económica, innovación y robotización. RICEG. Revista Internacional de Ciencias del Estado y de Gobierno, 1(3), pp. 315-354f >

Ramió, C. (2020). Coronavirus, modelos de Estado, toma de decisiones y la transformación de la gestión pública. GIGAPP Estudios / Working Papers, 7(182), pp. 493-515, ISSN 2174-9515

Ramírez Alujas, Á.; Jolías, L. y Cepeda, J. (2021). GovTech en Iberoamérica: ecosistemas, actores y tecnologías para reinventar el sector público. Ed. GovTech Hub

Ramos-Sandoval, R., García-Álvarez-Coque, J. M., & Mas-Verdú, F. (2016). Innovation behaviour and the use of research and extension services in small-scale agricultural holdings. Spanish Journal of Agricultural Research, 14(4), e0106-e0106.

Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. Ginebra: World Economic Forum.

Subirats, J. (2016). El poder de lo próximo. Las virtudes del municipalismo. Madrid: Ed. Catarata