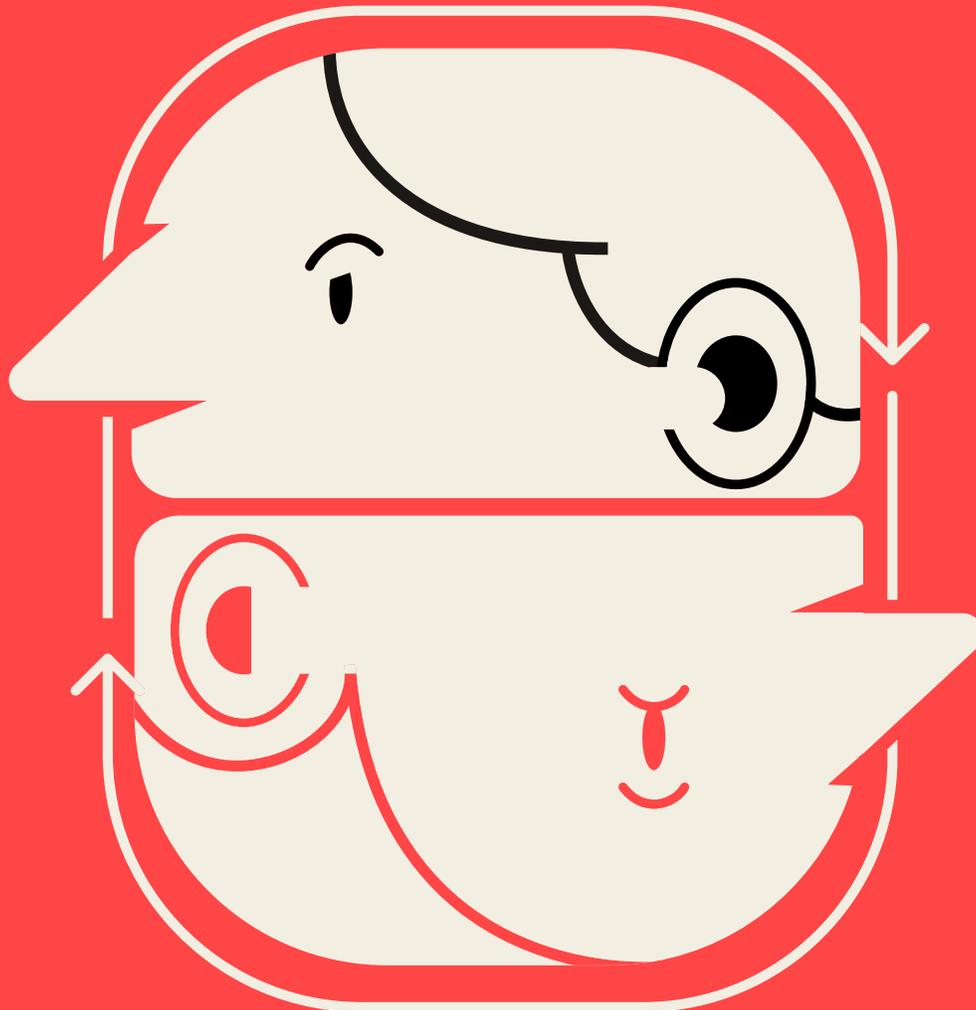




Pensamiento Sistémico

Laboratorio de Innovación
Pública de Bogotá. (iBO)



Pensamiento sistémico para la innovación pública

Parte II. Práctica Sistémica



Innovación a la Vista: Guías iBO



Introducción al Pensamiento Sistémico

Parte I. Contexto y mirada sistémica



Pensamiento sistémico para la innovación pública.

Alcalde Mayor de Bogotá

Carlos Fernando Galán

Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá (iBO)

Santiago Amador
Natalia Rodríguez Triana
Angela María Reyes
Juan Felipe Yepes

Elaborador por:

Miguel Bello
Jesús David Ortiz
Ana María Vargas Duque

Contribución y revisión

Rosa Valentina Aceros García
Natalia Rodríguez Triana
Jody Parra

Coordinador Editorial

Ana María Vargas Duque
Carlos Alberto Ovalle Morales

Diseñador

Carlos Alberto Ovalle Morales
María Paula Triana Monroy

© Alcaldía Mayor de Bogotá- Laboratorio Innovación Pública de Bogotá iBO

Carrera 8 No. 10 - 65 Bogotá - Colombia
Teléfono: (+57) 601 3813000

Abril 2024

Queda prohibida toda reproducción por cualquier medio sin previa autorización escrita del editor. Esta obra fue financiada por IBO.



Sobre la autoría



Miguel Bello
Pluriversa

Diseñador colombiano. Ha dedicado más de 16 años a la intersección del diseño, sostenibilidad y tecnología. Su trabajo se enfoca en la transición ecosocial latinoamericana. El amplio espectro de su experiencia en el diseño incluye estrategias de negocios sostenibles, prospectiva estratégica, el pensamiento sistémico, el diseño para las transiciones, y recientemente, el diseño en permacultura.

Como cofundador de Pluriversa y profesor de Diseño Estratégico e Innovación en la Universidad Pontificia Bolivariana, se interesa en influir y enriquecer la próxima generación de diseñadores, haciendo énfasis en el posdesarrollo, la sostenibilidad, la equidad social, y la adaptabilidad a las tecnologías emergentes.



Jesús David Ortiz
Pluriversa

Diseñador estratégico y futurista colombiano. Estudió diseño industrial y se especializó en diseño urbano en la Universidad Jorge Tadeo Lozano, cuenta con un Máster en Diseño Sistémico en el Politecnico di Torino, Italia. A lo largo de su carrera, ha liderado y colaborado en proyectos multidisciplinares en los sectores del turismo regenerativo, la energía y la academia con organizaciones públicas y privadas. Su perspectiva global lo ha llevado a trabajar en países como Grecia, Italia, México y Colombia. Su enfoque en investigación, planeación y desarrollo se basa en el pensamiento sistémico, la prospectiva y el diseño especulativo, lo que le ha permitido explorar campos emergentes como la Inteligencia Artificial Generativa aplicada al diseño. Apasionado defensor del diseño inclusivo y centrado en la vida, hace esfuerzos por aportar alternativas sostenibles y regenerativas con un enfoque decolonial, buscando que sean socialmente responsables.



Ana María Vargas Duque
iBO

Magíster en Diseño Sistémico, egresada del Politécnico de Turín (Italia), y diseñadora industrial. Se interesa por la innovación en el sector público, enfocándose en generar cambios reales mediante la combinación de enfoques empáticos y sistémicos. Su experiencia en el laboratorio le ha permitido participar en el desarrollo de prototipos de ciudad y contribuir a la materialización de procesos de diseño a través de la aplicación de metodologías de innovación.

Contribuciones y revisión



Rosa Valentina Aceros García
Independiente

Ingeniera industrial y magíster en ingeniería de la Universidad de los Andes, con un posgrado en diseño centrado en el humano en Canadá. Con más de una década de experiencia en el sector público, ha trabajado con el gobierno nacional colombiano y el gobierno federal canadiense en el diseño y desarrollo de políticas de servicio al ciudadano, innovación pública y tecnologías centradas en los usuarios de servicios públicos. Desde 2013, ha aplicado investigación, pensamiento sistémico, pensamiento de diseño y metodologías ágiles para abordar desafíos complejos, liderando y colaborando en equipos interdisciplinarios. Es coautora del libro *Los 8 principios de innovación pública en Colombia*.



Jody Parra
Pluriversa

Formado como diseñador industrial, ha transitado a lo largo de su trayectoria por diversas disciplinas del diseño: comunicación, productos, experiencias y sistemas. Esto le ha dotado de una perspectiva amplia para desarrollar estrategias integrales de innovación, así como del conocimiento técnico para hacerlas tangibles y accionables a través de experiencias físicas y digitales. Ha participado en el desarrollo de proyectos e intervenciones de innovación y transformación de distintas escalas y complejidades para organizaciones del sector privado, público y social, asumiendo el liderazgo técnico, coordinando equipos y gestionando clientes y proveedores.



Natalia Rodríguez Triana
iBO



Angela María Reyes

**Directora del iteam de Bogotá y Líder de transformación digital y govtech
Integrante de iBO**

Magíster en Políticas Públicas de la Universidad de Harvard, Magíster en Economía y Economista de la Universidad de Los Andes. Cursó el programa de Exponential Thinking en Singularity University. Ha sido coautora de dos libros en temas de transformación digital, simplificación de trámites y empleo público. Cuenta con más de 13 años de experiencia trabajando en sector público, privado y multilaterales. Trabajó en el BID en el equipo de gobierno digital e hizo proyecciones del PIB en el Ministerio de Hacienda.



Santiago Amador

**Líder de proyectos especiales del iteam de Bogotá
Integrante de iBO**

Magíster en Administración Pública de la Universidad de Harvard y Magíster en Ciencias Sociales del Internet de la Universidad de Oxford. Fue el Coordinador del Laboratorio de Innovación en Servicios Públicos en la ciudad de Bogotá. Ha sido docente de Innovación Pública de universidades como la Universidad de los Andes, la Escuela Superior de Administración Pública y AreAndina. Fue el Director Nacional de Políticas de Acceso, Uso y Apropiación de Internet y asesor en transformación digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Investigador Afiliado del Berkman Klein Center for the Internet and Society de la Universidad de Harvard.



Juan Felipe Yepes

**Líder de innovación y valor público del Iteam de Bogotá
Integrante de iBO**

Magíster en Cooperación Internacional. Cuenta con estudios en Innovación y Liderazgo en Gobierno de la Universidad de Georgetown. Polítólogo. Consultor en temas de innovación pública y gobierno abierto. Lideró el Centro de Innovación Social de la Agencia de Pobreza Extrema en Colombia y el Laboratorio de Innovación Pública de la Veeduría Distrital de Bogotá - LabCapital. Profesor de innovación pública de la Universidad de Los Andes y de la Universidad Externado de Colombia.



Natalia Rodríguez

**Líder del equipo de diseño del Iteam de Bogotá
Integrante de iBO**

Diseñadora e innovadora pública. Apasionada por descubrir/crear/probar maneras nuevas y mejoradas de pensar y hacer las cosas. Magíster en Diseño para la Innovación de Productos y Servicios, Diseñadora industrial y Arquitecta. Ha adelantado programas de formación ejecutiva y cursos en Govtech, innovación en la era digital, Gobierno Abierto, Economía del comportamiento. Cuenta con más de 8 años de experiencia en consultoría pública y privada. Lideró la agenda de Innovación Pública en Colombia desde el Departamento Nacional de Planeación. Es coautora del libro: *Los 8 principios de innovación pública en Colombia*.



Pensamiento Sistémico

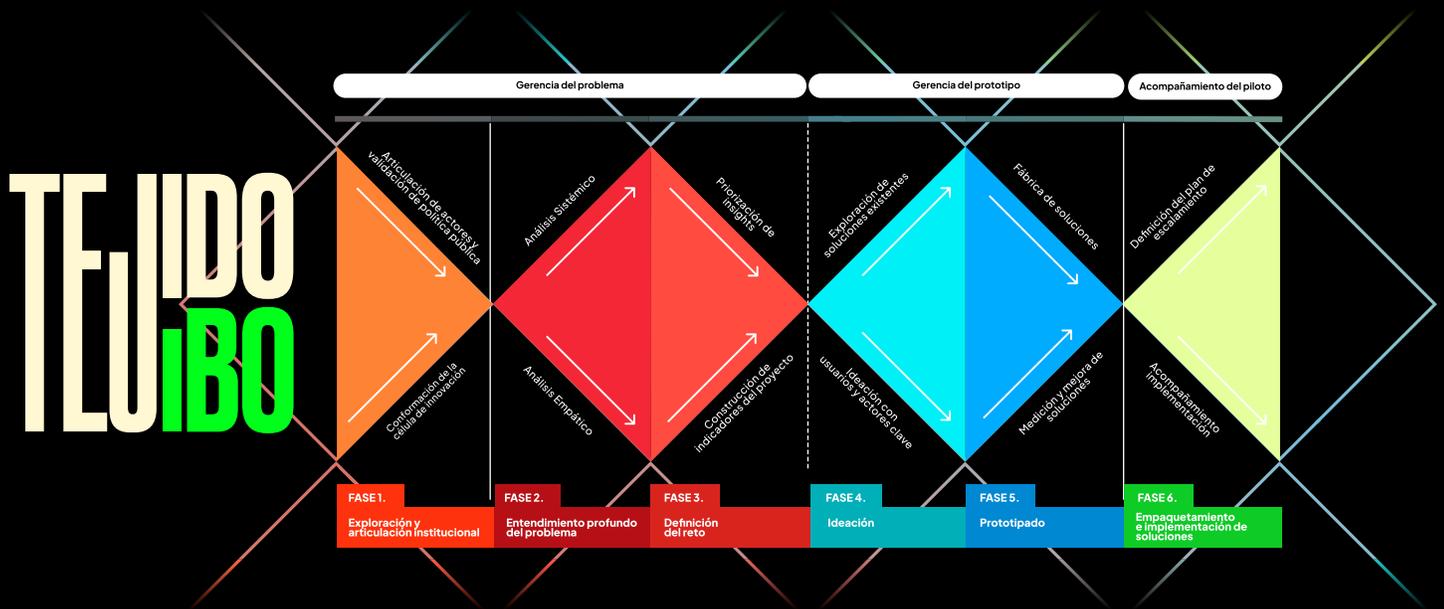
Parte II. Práctica sistémica

* Introducción	12
¿Cuál es el propósito de esta guía?	14
1. El Proceso	16
Gestión del cambio	17
Ciclo de Cambio de sistemas	17
1.1 Administración activa del sistema	19
1.2 Prácticas para la gestión del cambio	19
1.2.1 Re-conocer el cambio	19
1.2.1.1 Habitar el problema	20
¿En qué consiste?	
1.2.1.2 Entender el sistema	21
¿En qué consiste?	
1.2.2 Experimentación	22
1.2.2.1 Reencuadrar	23
¿En qué consiste?	
1.2.2.2 Cocrear / Codiseñar	24
¿En qué consiste?	
1.2.3 Aprendizaje continuo	25
1.2.3.1 Acompañamiento continuo	26
1.2.3.2 Ciclos de gestión del cambio a diferentes escalas	28
1.3 Innovación y ciclo de política pública como proceso de cambio	30

2.	Una reflexión final	30
	Preguntas clave para la acción sistémica en el sector público	34
3.	Anexo:	35
	3.1 Caja de Herramientas	35
	3.2 Herramientas para el análisis sistémico	35
	Collage	36
	Modelos conceptuales	36
	Identificación y análisis de interesados	36
	Análisis de poder	36
	Diagramas de bucle causal	36
	Diagramas de causa y efecto (Espina de pescado)	36
	Análisis del árbol de problemas	36
	Análisis institucional	36
	Cuatro cuadrantes de cambio	37
	Disenso como clave política	37
	Planificación de escenarios	37
	Mapa de teoría del cambio	37
	3.2 Herramientas para la experimentación	38
	Modelo de 9 partes por Kees Dorst	38
	Modelo ecuación QUÉ + CÓMO = RESULTADO por Kees Dorst	38
	Modelo de preguntas reflexivas	38
	Principios de la Cartografía sistémica	38
	Coaching sistémico	38
	Democracia profunda	38
3.	Bibliografía	40

* Guías iBO, Innovación a la Vista

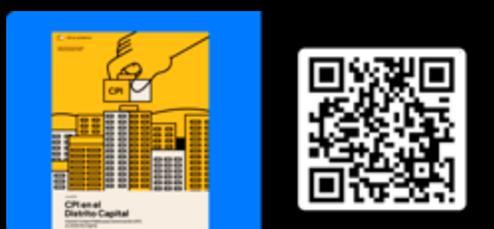
La serie de Guías iBO 2023 *Innovación a la Vista*, representa la apuesta de iBO para crear insumos de conocimiento en el ecosistema de la innovación pública sobre conceptos y temáticas específicas del sector. Al crear guías prácticas, buscamos que las y los solucionadores públicos (dentro o fuera del sector) tengan claridad técnica sobre temas claves, entrenen con ejercicios sencillos sus capacidades, conozcan herramientas o metodologías y elijan prácticas en favor de la innovación que los lleven a introducir cambios y mejoras en los procesos, políticas y servicios que ofrecen a sus grupos de valor.



Esta serie nutre, informa y enriquece la metodología **Tejido iBO** y desarrolla conceptualmente habilitadores y pilares de conocimiento que son bandera del laboratorio: diseño centrado en las personas, ciencias del comportamiento, pensamiento sistémico, agilidad y cultura de datos. El Tejido iBO combina elementos de distintos enfoques de la innovación pública para el desarrollo de soluciones y procesos innovadores aplicados a retos de ciudad. Cada documento es para el equipo iBO una excusa para conocer expertos y expertas, investigar ejemplos y experiencias, construir un glosario de nuevos conceptos e integrar a nuestra metodología nuevo conocimiento, herramientas y las mejores prácticas.

Equipo iBO.

Conocimiento abierto





INTRO- DUCCIÓN

0
|

¡Hola!

Desde el Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá - iBO, con el acompañamiento de Pluriversa y un grupo aliado extendido, hemos escrito esta guía de pensamiento sistémico porque creemos que es importante cambiar la forma como se abordan y se planean intervenciones para las distintas problemáticas y desafíos que enfrentamos como sociedad. Queremos despertar el potencial y la mirada de quienes trabajan en el sector público y ofrecerles una nueva manera de enfrentar los desafíos desde enfoques innovadores. Si tú también formas parte de este ámbito, has llegado al lugar adecuado.

Reconocemos la importancia de ampliar la mirada en la aproximación y entendimiento de los retos de las ciudades. Por eso consideramos relevante compartir de forma práctica cómo el pensamiento sistémico es clave para llevar la innovación al ámbito de lo público, uno de los pilares de nuestro laboratorio.

Abordar problemas complejos y lograr cambios significativos en lo público no es fácil. A menudo, los problemas son muy complejos para ser resueltos por individuos o equipos aislados. Por eso, se necesita un enfoque innovador y una mentalidad sistémica para entender los problemas de manera integral, y así actuar de manera articulada y efectiva.

Esta guía no solo proporciona una comprensión de los sistemas complejos y cómo abordarlos, sino que también tiene como objetivo brindar conceptos prácticos para que personas que trabajen en el sector público en cualquier nivel puedan tomar decisiones efectivas y generar cambios significativos en los sistemas en los que están inmersos.

A lo largo de la guía, también te proporcionaremos ejercicios específicos que respaldan cada uno de los conceptos e ideas presentadas. Estos ejercicios están diseñados para ayudarte a ampliar tu perspectiva, aplicar los principios y técnicas del pensamiento sistémico a tu contexto cotidiano y facilitar el desarrollo de capacidades o habilidades para incidir, es decir, para ganar “agencia” sobre los sistemas sociotécnicos¹ que atiendes y sobre el propio sistema organizacional en el que te desenvuelves.

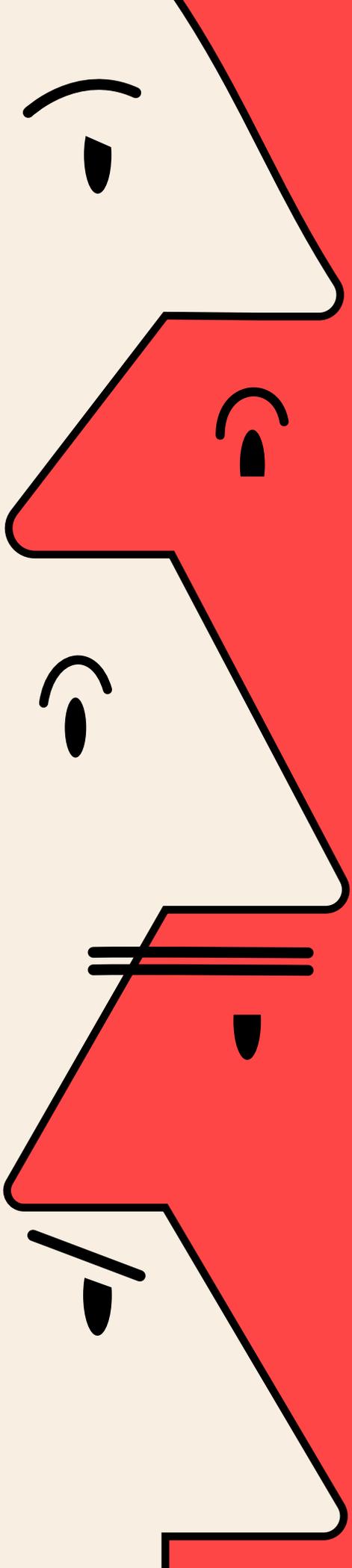
¹ Los sistemas sociotécnicos son aquellos que comprenden tanto aspectos técnicos como aspectos sociales. Para más información, ve a la sección [¿Qué son los sistemas sociotécnicos?](#)



¿Cuál es el propósito de esta guía?

Como parte de la ciudadanía y del sector público, pareciera que nuestros problemas urbanos son abrumadores o incluso insolubles; sin embargo, también ofrecen oportunidades para el cambio y la mejora. Al entender las ciudades y el sector público como sistemas determinados por componentes, factores y actores interconectados, podemos empezar a ver cómo los cambios en una parte de ese entramado puede tener un efecto en otro componente del mismo sistema, y así podemos identificar cómo trabajar para hacer que nuestros sistemas urbanos y públicos sean más equitativos, sostenibles y resilientes.

Es importante que quienes trabajan en el sector público entrenen sus capacidades en pensamiento sistémico. Esta guía fue creada con este propósito.





EL PRO- CESO

“El aprendizaje es el motor del cambio sistémico. A través de ciclos de observación, reflexión y acción, creamos un proceso de aprendizaje continuo que nos permite adaptarnos y evolucionar en un mundo complejo”.

Donella Meadows

“El pensamiento sistémico nos invita a abrazar los ciclos de aprendizaje como una poderosa herramienta para comprender y transformar los sistemas. Solo a través del aprendizaje constante y la adaptación podemos abordar los desafíos complejos de nuestro tiempo”.

Fritjof Capra

“La capacidad de aprender y adaptarse es esencial para abordar los problemas sistémicos. Los ciclos de aprendizaje nos permiten comprender las interconexiones y dinámicas de un sistema, y así tomar decisiones más informadas y efectivas para su mejora”.

Peter Senge

1

Gestión del Cambio

En este capítulo, abordamos los desafíos inherentes a la resolución de problemas complejos en el sector público, los cuales con frecuencia, superan las barreras disciplinarias y geográficas. Explicamos dos factores transversales: la Administración activa del sistema (System Stewarding) y **las Prácticas para la gestión del cambio**.

El primero, se refiere a un papel proactivo y de liderazgo en la promoción y vigilancia del cambio en el sector público. El segundo, explora prácticas verticales que respaldan la gestión del cambio en el sector público.

Iniciaremos haciendo conciencia de la necesidad de **Re-conocer el Cambio sistémico** y abordar los problemas desde una perspectiva integral y diversa, continuaremos con la **Experimentación**, que nos permite probar nuevas ideas y enfoques, desafiando el statu quo y fomentando la innovación. Y finalizamos con el Aprendizaje continuo que nos insta a adaptar nuestras prácticas en respuesta a nuevas informaciones y perspectivas, lo que nos permite introducir cambios positivos en el sistema.

A lo largo de este capítulo, explicaremos también cómo se podrían accionar, qué implican en la práctica y proporcionaremos recomendaciones de herramientas prácticas para que los servidores públicos puedan incorporarlas en sus procesos.

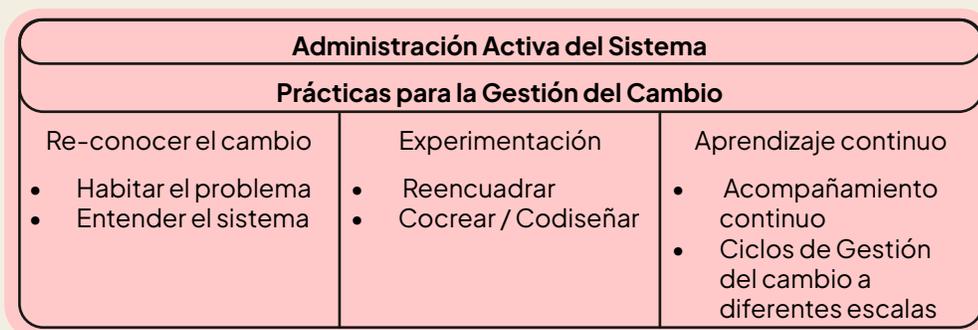


Diagrama de los ejes transversales y verticales para la Gestión del cambio.

Ciclo de Cambio de sistemas

En este capítulo, abordamos los desafíos inherentes a la resolución de problemas en el Ciclo de Cambio de sistemas podemos evidenciar cómo se articulan los elementos mencionados en la sección anterior. Debido a la naturaleza compleja de los sistemas, se reconoce que cada problema es único, lo que dificulta hacer comparaciones directas sobre qué estrategias sistémicas aplicar en cada caso, teniendo en cuenta el contexto, la capacidad institucional, el problema a abordar, el tiempo y los recursos disponibles.

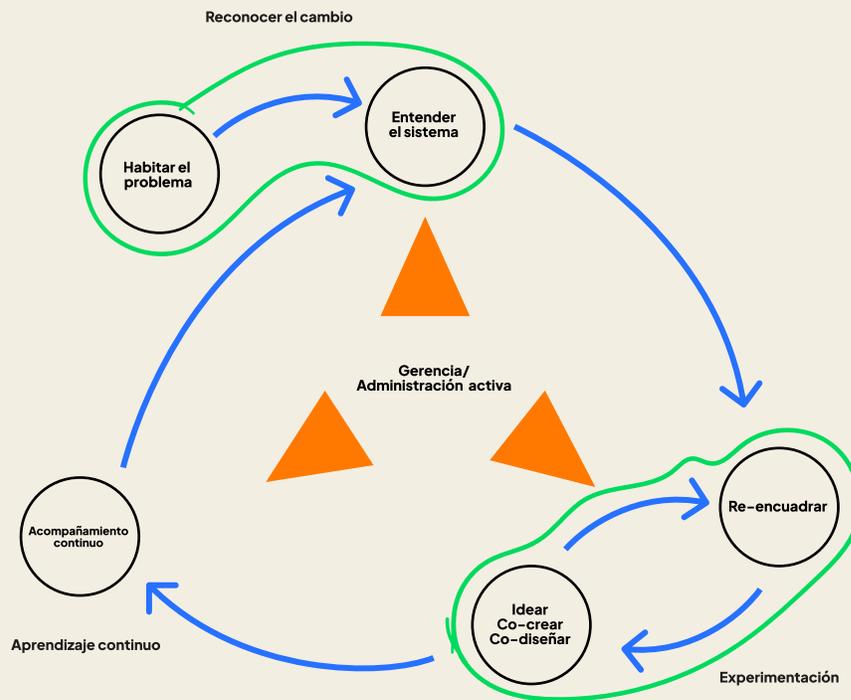
Sin embargo, estos principios y estrategias son adaptables a pesar de las variaciones contextuales propias de los sistemas a gran escala.

Por lo tanto, la gestión efectiva del cambio en los sistemas radica en entender la singularidad de cada problema y adaptar con flexibilidad estos principios y estrategias al contexto específico.



Ciclos de cambio de sistema

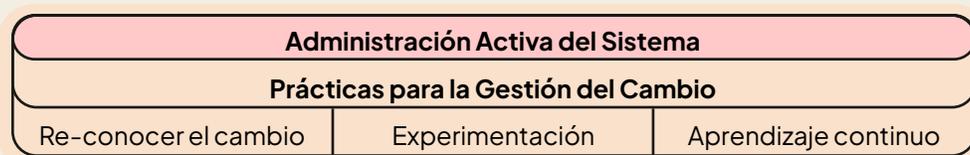
Ciclos de cambio de sistema



Lowe, T., Padmanabhan, C., McCart, D., McNeill, K., Brogan, A., Smith, M., Centre for Public Impact, & Healthcare Improvement Scotland. (s. f.). Human Learning Systems: A practical guide for the curious FULL VERSION 1.1. Recuperado de <https://www.centreforpublicimpact.org/assets/pdfs/hls-practical-guide.pdf>.

1.1 Administración activa del sistema

La Administración activa del sistema o “Systems Stewarding”, se refiere al papel y la responsabilidad de cuidar y mantener la salud y la integridad de un sistema a lo largo del tiempo. Esto incluye reconocer y administrar las interconexiones e interdependencias dentro del sistema y buscar un equilibrio entre las necesidades de los diferentes componentes del sistema.



Los Custodios de sistemas (Systems Stewards) son individuos o grupos que tienen una comprensión profunda de la naturaleza sistémica de un problema o situación y actúan para facilitar, guiar y sostener cambios positivos dentro del sistema.

Por ejemplo, un custodio de sistemas en el sector público puede ser alguien que trabaja para coordinar las actividades de diferentes departamentos y organizaciones para asegurarse de que trabajen juntos de manera efectiva y estén alineados con los objetivos generales del sistema. Esto puede implicar trabajar en áreas como la planificación estratégica, la facilitación del cambio, la gestión de conflictos y la mejora continua.

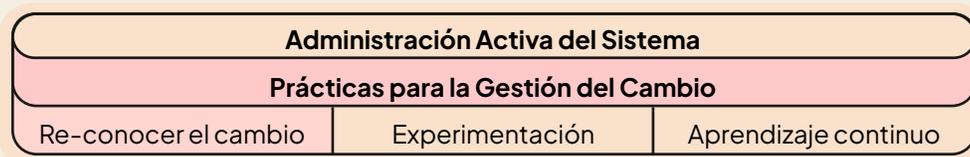
En un nivel más alto, la custodia de sistemas puede implicar el trabajo para cambiar las estructuras y procesos subyacentes que guían el comportamiento dentro de un sistema, para ayudar a crear un sistema más equitativo, sostenible y resiliente. Esto puede requerir la defensa de políticas y prácticas que apoyen la salud del sistema en su conjunto, en lugar de beneficiar a una parte del sistema a expensas de otras.

Esto significa evitar el desarrollo de iniciativas aisladas que ignoren o intenten suplantar a las preexistentes, en favor de una visión sistémica que garantice la coherencia y la efectividad de las intervenciones.

1.2 Prácticas para la gestión del cambio

Las prácticas para la gestión del cambio son un conjunto de actividades o enfoques destinados a facilitar y administrar el cambio dentro de un sistema desde el aprendizaje, y evitando ejercer control sobre la complejidad del mismo, teniendo como eje central los ciclos de gestión del cambio.

1.2.1 Re-conocer el cambio





1.2.1.1 Habitar el problema

¿En qué consiste?

Tras la identificación de un problema o un detonante de cambio, ([Ver: metodología del Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá - iBO - Tejido iBO](#)), nos encontramos con la fase de habitar el problema. Esta etapa involucra la comprensión, descripción y articulación tanto del problema como del objetivo a alcanzar.

También conocida como la “fase cero” su principal finalidad es propiciar un diálogo profundo acerca del propósito y los objetivos relacionados con un tema específico. La definición del propósito de un sistema es fundamental, ya que nos permite delinear los límites de un sistema de interés y, en consecuencia, identificar de forma provisional los actores que forman parte de dicho sistema.

Así es cómo lo hacemos:

- * **Elimina tus prejuicios:** a veces, sin darnos cuenta, permitimos que nuestras perspectivas y experiencias previas limiten nuestra visión. Para resolver un problema de manera efectiva, necesitamos liberarnos de estos sesgos y ver las situaciones desde una perspectiva más amplia. ¿Cómo? Sumérgete profundamente en el tema, explora más allá de lo evidente. No te quedes solo con lo que sabes; busca fuentes de información no convencionales, invisibles o silenciosas. Estas pueden revelarte un panorama más completo del problema. [Ver: Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2. La Mirada.](#)
- * **Define el propósito:** todo sistema tiene un propósito. ¿El tuyo está claro? Inicia una conversación abierta y crítica sobre el propósito de tu sistema. ¿Es el propósito de la educación simplemente transmitir conocimientos, o es formar ciudadanos globales? ¿El objetivo de la atención médica es solo tratar enfermedades, o es promover la salud integral? Un propósito bien definido es un faro que ilumina el camino hacia el cambio. [Ver: Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.3 Imaginar las transiciones que necesitamos.](#)
- * **Involucra a la ciudadanía:** no puedes transformar un sistema sin la participación de quienes lo viven día a día. Acércate, entiende su realidad, sus miedos, sus esperanzas, sus logros. Involucra a las personas en todos los niveles y desde múltiples perspectivas para obtener una visión rica y diversa del problema. La inclusión de voces plurales puede resultar en intervenciones innovadoras y equilibradas. [Ver: Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.2.2.3 Mirada pluriversal.](#)
- * Siéntete cómodo ‘habitando el problema’ Sumérgete en él, explóralo, defínelo, y sobre todo, escucha a quienes lo viven. No olvides que el aprendizaje es un proceso continuo. Aprendemos mientras actuamos y actuamos mientras aprendemos.

1.2.1.2 Entender el sistema

¿En qué consiste?

Entender el sistema implica sumergirse profundamente en la estructura, comportamientos, e interrelaciones de los actores y componentes de un sistema. Aquí es importante comprender no solo los componentes individuales, sino también cómo interactúan entre sí y el efecto que tienen en el sistema en general. Este entendimiento se logra a través de la articulación de actores clave, la observación, la investigación y el aprendizaje mutuo, con un compromiso activo y no una observación pasiva.

Aquí te presentamos cómo adentrarte en este proceso:

Así es cómo lo hacemos:

- * **Identifica los componentes:** todo sistema es un universo de actores (personas, organizaciones, entidades) e influencias (variables, condiciones, relaciones, retroalimentaciones). El primer paso es mapear este universo: ¿Quiénes son los actores? ¿Qué factores afectan el sistema? [Ver: *Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 1.2 Sistemas.*](#)
- * **Aprende a través de la investigación-acción:** este método nos invita a aprender mientras hacemos. A través de la observación y experimentación, puedes entender cómo funciona el sistema y cómo se puede mejorar. Asimismo, fortalecer relaciones y la confianza entre actores clave es fundamental. [Ver: *Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.2.2.2 Mirada crítica.*](#)
- * **Cultiva la confianza:** la confianza no es un lujo, es una necesidad. Favorece un ambiente de colaboración en lugar de competencia, donde la transparencia y la rendición de cuentas son la norma.
- * **Escucha profundamente:** en cada sistema hay una sinfonía de voces. ¿Estás escuchando? Presta atención a los factores causales y a las experiencias de los actores para obtener una comprensión más completa del sistema. [Ver: *Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.2.2.3 Mirada pluriversal.*](#)
- * **Desarrolla un propósito compartido:** con una comprensión profunda y aprendizaje mutuo, puedes ayudar a construir un propósito común. Este servirá de faro para orientar a todos los actores. [Ver: *Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.3.1 ¿Un mundo distinto es posible?*](#)



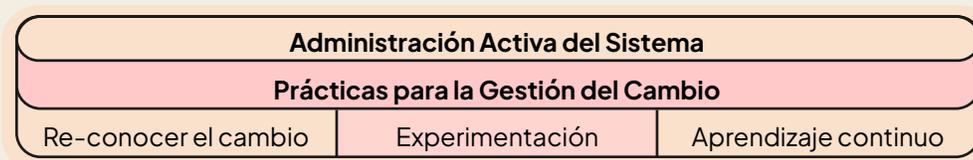
Para que este proceso sea exitoso, la colaboración, el compromiso, la comunicación abierta y el enfoque en el aprendizaje son esenciales. ¿Pero cómo podemos hacer esto de forma más tangible? Aquí ilustramos algunas herramientas útiles:

- * **Mapas de sistemas:** estos esquemas visuales te ayudan a entender las interacciones y conexiones dentro del sistema. [Ir a: Herramientas para el análisis sistémico.](#)
- * **Análisis de bucle causal:** esta herramienta permite entender cómo se influyen los componentes dentro del sistema. [Ir a: Herramientas para el análisis sistémico.](#)
- * **Indagación apreciativa:** en lugar de centrarse solo en los problemas, esta técnica resalta lo que está funcionando bien para que pueda ser potenciado. Busca identificar intervenciones que han dado resultados positivos, sostenibles e incluyentes.
- * **Evaluación enfocada en principios:** esta estrategia evalúa la efectividad del sistema con base en los principios y valores compartidos.

1.2.1 Experimentación

La experimentación en el pensamiento sistémico es un enfoque iterativo y adaptativo para provocar cambios en un sistema. Los sistemas son dinámicos y complejos, y nuestras intervenciones pueden tener resultados inesperados. Por lo tanto, en lugar de implementar soluciones a gran escala desde el principio, se prueban pequeñas intervenciones, se monitorean sus efectos y se aprende de los resultados. Este aprendizaje luego informa las próximas intervenciones, lo que permite adaptarse y responder a la complejidad del sistema de manera más efectiva.

El término “soluciones” debe usarse con precaución al hablar de cambios en sistemas. Las soluciones son finitas y predecibles, mientras que las “intervenciones” están diseñadas para considerar el sistema en su totalidad, adaptándose a la respuesta del sistema mientras seguimos trabajando hacia los objetivos originales. [Ver: Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.2.3 Evolucionar de “resolver” a “diluir” los problemas.](#)



1.2.2.1 Reencuadrar

¿En qué consiste?

Reencuadrar el problema implica cambiar nuestra perspectiva o punto de vista sobre el problema, con el objetivo de revelar nuevas formas de entenderlo y abordarlo. Este proceso requiere hacer preguntas diferentes, considerar factores que antes se pasaban por alto y cambiar el foco de atención. [Ver: *Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.1 Cuestionamiento de valores y creencias.*](#)

Reencuadrar puede involucrar la consideración de diferentes escalas (por ejemplo, de local a global), diferentes aspectos del sistema (por ejemplo, de lo técnico a lo cultural), o incluso diferentes metáforas para describir el sistema. Este proceso permite identificar oportunidades para la intervención que antes no eran evidentes.

Este enfoque nos deja explorar una variedad de salidas e intervenciones a medida que nuestra comprensión del problema, del resultado y del contexto cambian y se refinan. El proceso de reencuadre puede abrir nuevas posibilidades para la intervención y el cambio a medida que nuestra comprensión del problema, del resultado y del contexto cambian y se refinan.

También puede ayudar a evitar soluciones simplistas que desconozcan las raíces del problema o que puedan tener efectos secundarios no deseados.

Para adentrarte en este proceso, te sugerimos seguir estas recomendaciones:

- * **Explora la estructura del sistema:** esto implicará una exploración a fondo de la estructura del sistema y sus interacciones. A pesar de su complejidad, este paso es crucial para establecer una visión común de cuál es el problema con el sistema actual y cómo deberíamos abordarlo para futuras intervenciones.
- * **Establece un vínculo:** une el resultado deseado con el método de abordaje, tomando en consideración las acciones previas. Este proceso no solo te permite descubrir múltiples intervenciones y/o alternativas, sino que también redefine constantemente el problema, su contexto y resultado, proporcionándote una perspectiva más precisa y bien informada.
- * **Emplea métodos de análisis:** para reencuadrar nuestros problemas, necesitamos metodologías que permitan un análisis en profundidad de las relaciones causa-efecto y de retroalimentación en el sistema. Este análisis debe proporcionar una comprensión mutua del problema y ayudarnos a construir una narrativa que explique por qué el sistema produce los resultados que está produciendo. [Ir a: *Herramientas para el análisis sistémico.*](#)
- * **Reflexiona sobre las implicaciones:** cada enmarcación del problema conlleva diferentes implicaciones para la acción. ¿Qué tipos de soluciones se sugieren con esta forma particular de enmarcar el problema? ¿Quiénes serían los beneficiarios y quiénes podrían ser perjudicados? [Ver: *Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.2.2.2 Mirada crítica y 2.2.2.4 Mirada multinivel.*](#)



- * Para que este proceso sea exitoso, necesitarás tener una visión clara del resultado deseado, tener disposición para explorar y experimentar constantemente, y tener la habilidad para iterar y adaptarte con base en lo que aprendes durante el proceso. Tu enfoque debe ser flexible, y debes probar muchas intervenciones posibles, ya que no existe una única respuesta “correcta” y en realidad, diversas intervenciones podrían funcionar. [Ver: Introducción al Pensamiento Sistémico, Parte I. Contexto y mirada sistémica, Capítulo 2.3 Visionar las transiciones que necesitamos.](#)

Para ayudarte en este proceso, existen varias herramientas útiles:

- * **Modelos de reencuadre:** existen varios modelos efectivos para reenmarcar problemas, incluyendo el modelo de 9 partes de Kees Dorst, el modelo ecuación QUÉ + CÓMO = RESULTADO de Kees Dorst y el modelo de preguntas reflexivas. Cada uno ofrece un enfoque único para analizar y descomponer el problema, proponiendo soluciones creativas y prácticas para una variedad de situaciones. [Ir a: Caja de herramientas.](#)
- * **Técnicas de enmarcado de problemas:** estas técnicas incluyen el mapeo y modelado de sistemas, la planificación de escenarios y métodos predictivos. La elección y aplicación de estas herramientas deben adaptarse a la naturaleza del problema, al contexto en el que se está trabajando, y a las capacidades y limitaciones de los actores involucrados.

1.2.2.2 Cocrear / Codiseñar

¿En qué consiste?

Comprender el proceso de cocreación para la experimentación implica reconocer que se trata de una estrategia colaborativa. En ella, todos los participantes aportan a la construcción de intervenciones, transformando a los destinatarios en cocreadores de las mismas. Este es un proceso reflexivo, caracterizado por ciclos rápidos de retroalimentación y adaptación. Para implementar este proceso, necesitarás un plan o una estrategia. La primera herramienta esencial en tu arsenal es el prototipado, que consiste en desarrollar una versión inicial de la intervención. Este prototipo no es un artefacto estático que se crea al principio y permanece sin cambios; más bien, es un instrumento de aprendizaje que te permite experimentar, equivocarte y aprender de esos errores.

El prototipado puede variar en términos de complejidad, velocidad, costo y detalle, dependiendo de las necesidades específicas de tu intervención. Lo fundamental es que se trata de un proceso iterativo y reflexivo, guiado por la interrogante constante: “¿Qué sucede si intentamos esto?”.

En este proceso, la recopilación y análisis de datos juegan un papel crucial. Te ayudarán a entender qué está sucediendo y a realizar ajustes a medida que avanzas. La información que recopilas no solo debe usarse para rendir cuentas, sino también como una herramienta de aprendizaje y mejora.

A continuación, te ofrecemos algunas recomendaciones clave para facilitar este proceso:

- * **Teje intervenciones:** en esta etapa, imagina y diseña diversas intervenciones posibles a tu problema. Estas pueden tener diferente tipología o escala, algunas pueden ser un producto o un servicio, un modelo de comunicación o una política pública.
- * **Moldea el prototipo:** a partir de estas ideas, crea un prototipo inicial de la intervención.
- * **Evalúa el prototipo:** prueba el prototipo en un ambiente controlado.
- * **Recopila y estudia la retroalimentación:** recoge y analiza comentarios para saber qué partes del prototipo funcionan bien y cuáles necesitan mejoras.
- * **Perfecciona el prototipo:** mejora el prototipo basándote en la retroalimentación, y luego repite el proceso de prueba y retroalimentación.

No olvides documentar todo lo que hagas en este proceso. Esto no solo mejora los ciclos de retroalimentación, sino que también proporciona pruebas del valor de una iniciativa para los interesados.

¿Qué necesitas para tener éxito? Aquí algunos factores clave:

- * **Retroalimentación y reflexiones rápidas:** necesitas ciclos constantes de retroalimentación y reflexión.
- * **Recopilación y análisis riguroso de datos:** los datos deben ser recopilados y analizados de forma rigurosa.
- * **Medición para el aprendizaje:** escoge métricas que faciliten el aprendizaje.
- * **Creación de sentido colectivo:** los datos deben ser interpretados colectivamente.
- * **Permiso para fallar:** recuerda, los experimentos son solo eso, pruebas. No todos tendrán éxito, y eso está bien.

Finalmente, algunas herramientas útiles para tu cocreación para la experimentación pueden ser: preguntas guía, parámetros claros para los experimentos, procesos participativos, y varios recursos como papel y lápiz, pizarras o tableros de ideas, maquetas físicas, tarjetas didácticas, Post-it, software de diseño, tecnología de simulación, herramientas de recopilación y análisis de datos, o, herramientas de comunicación y colaboración.



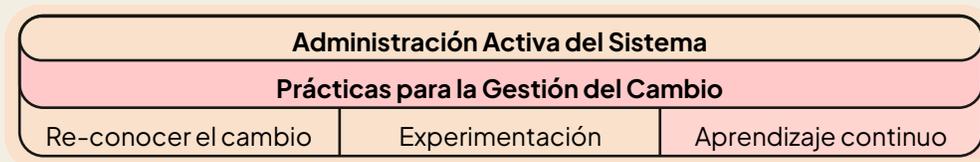
1.2.3 Aprendizaje Continuo

El aprendizaje continuo se refiere a la práctica constante de observar, reflexionar y ajustar nuestra comprensión de un sistema y nuestras intervenciones dentro de él.

A medida que el sistema cambia y evoluciona, y a medida que aprendemos más a través de la observación y la intervención, debemos tener disposición para actualizar nuestra mentalidad, formas de ver el problema y estrategias de intervención. El aprendizaje continuo es, por lo tanto, una parte esencial para navegar efectivamente en sistemas complejos.

1.2.3.1 Acompañamiento continuo

El cambio en cualquier sistema del sector público no es una mera transición de un estado a otro. Es un camino enriquecedor lleno de aprendizajes, experimentación, errores y adaptación constante. Esto se manifiesta integrando e influenciando dos prácticas que permiten poner en acción los conocimientos, experiencias y hallazgos de los ciclos anteriores y se convierten en acciones tangibles y efectivas.



Integrar e influir implica convertir nuevos aprendizajes en parte integral de nuestro sistema, cambiando no solo nuestras acciones, sino también nuestra forma de pensar y comportarnos. El objetivo aquí no es solo adaptar las viejas formas de hacer las cosas a los nuevos aprendizajes, sino permitir que estos aprendizajes remodelen completamente nuestro sistema y sus procesos.

Para sumergirte en este proceso, te sugerimos seguir estas recomendaciones:

- * **Mantén una mentalidad flexible:** esta mentalidad de aprendizaje constante te permitirá ajustar tus acciones y actitudes según lo aprendido.
- * **Maniobra eficientemente:** comprender que el sistema se comporta de manera distinta en cada nivel te ayudará a integrar los aprendizajes en cada uno de ellos y a aprovechar las oportunidades de influencia que se presenten.
- * **Fomenta la confianza y el diálogo continuo:** este aspecto es fundamental para mejorar la comunicación, construir relaciones de confianza y tomar decisiones basadas en percepciones colectivas.

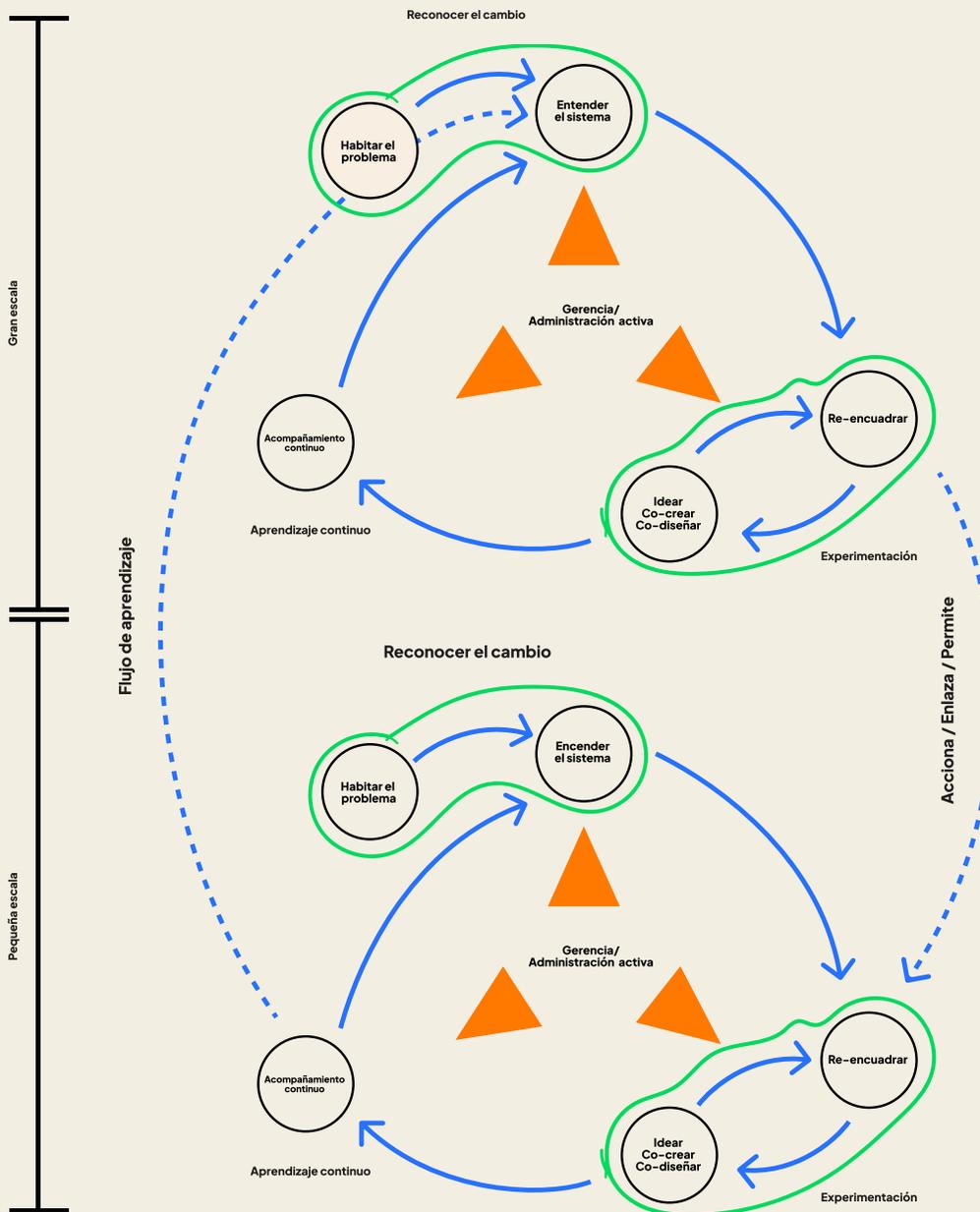
Existen varias herramientas útiles para implementar la integración y la influencia de manera efectiva:

- * **Práctica reflexiva:** esta herramienta te permitirá aprender de ti mismo y de tus acciones, lo que te ayudará a ajustar tu comportamiento y actitudes para alinearlos con los aprendizajes obtenidos.
- * **Coaching sistémico:** esta técnica te dará una mejor comprensión de los sistemas de los que formas parte y te ayudará a definir tu propósito común. [Ver: Caja de Herramientas.](#)
- * **Democracia profunda:** esta herramienta te permitirá manejar el diálogo de manera efectiva, construir confianza, tomar decisiones informadas y resolver conflictos. [Ver: Caja de Herramientas.](#)

La etapa de Integrar e Influcidar es el puente entre el aprendizaje y la acción. Es esencial para la transformación y mejora de cualquier sistema, usando lo que hemos aprendido para impactar positivamente nuestro sistema y sus componentes. Este proceso es fundamental para llevar a cabo cambios efectivos y duraderos en cualquier sistema del sector público.

1.2.3.2 Ciclos de gestión del cambio a diferentes escalas

Ciclos de Gestión del Cambio a diferentes escalas



Lowe, T., Padmanabhan, C., McCart, D., McNeill, K., Brogan, A., Smith, M., Centre for Public Impact, & Healthcare Improvement Scotland. (s. f.). Human Learning Systems: A practical guide for the curious FULL VERSION 1.1. Recuperado de <https://www.centreforpublicimpact.org/assets/pdfs/hls-practical-guide.pdf>.

La interconexión de ciclos de aprendizaje en diferentes niveles del sistema se basa en dos cuestiones fundamentales:

1. ¿Qué aprendizajes pueden obtenerse en el ciclo de aprendizaje a gran escala a partir de los patrones emergentes de los experimentos llevados a cabo a menor escala?
2. ¿Cómo puede el ciclo de aprendizaje a gran escala fomentar el aprendizaje en una escala menor?

En esta etapa, es crucial identificar los “habilitadores” que deberíamos potenciar, así como las barreras que se deben detectar y superar.

La vinculación entre ciclos de aprendizaje de diferentes niveles comienza desde el nivel más básico o fundamental. Este enfoque de “abajo hacia arriba” es esencial, ya que permite generar impactos tangibles en la vida cotidiana de las personas. Reconoce que cada individuo constituye un sistema complejo único con resultados específicos.

La cantidad y tipo de niveles del sistema que pueden interconectarse variarán en distintos contextos. En un país determinado, el rango podría abarcar desde quienes trabajan directamente con el público hasta los encargados de tomar decisiones a nivel nacional, creando una “cadena de aprendizaje” continua.

A continuación, detallaremos cada escala de acción para mayor claridad:

Escala Funcionario/a de primera línea: por ejemplo, si trabajas en el sector público, tu ciclo de aprendizaje puede ser la interacción cotidiana con los ciudadanos en una ventanilla de atención al público. Tu aprendizaje se nutre de tu experiencia diaria, en la que evalúas continuamente lo que funciona, lo que no y las razones detrás de cada situación. Este proceso de aprendizaje te permite mejorar el servicio que brindas a los ciudadanos.

Escala de equipo: si lideras un equipo de funcionarias/os públicos en una oficina de atención ciudadana, tu ciclo de aprendizaje consiste en observar y aprender de las experiencias de todos los miembros del equipo. Esto te permite identificar patrones, como problemas recurrentes, y trabajar con tu equipo para hallar intervenciones clave y mejorar el servicio.

Escala organizacional: si eres el líder de una oficina de atención ciudadana, tu ciclo de aprendizaje implica aprender de los patrones que surgen de todos los equipos que están bajo tu supervisión. Esto implica asegurar que todos los equipos y departamentos de la organización tengan el espacio, los procesos y las habilidades necesarias para aprender de forma colectiva y continua. Al observar estos patrones, puedes identificar las áreas en las que la oficina podría mejorar su eficiencia y efectividad. Este aprendizaje puede informar tus decisiones para una futura implementación en otros sectores.

Escala de ciudad: si ocupas un cargo de liderazgo en tu ciudad (Barrio – Localidad), tu tarea es ayudar a planificar y organizar para que las diferentes organizaciones puedan aprender en conjunto continuamente y adaptarse a un mundo en constante cambio. Tu responsabilidad es garantizar que los



mecanismos de colaboración a nivel local estén centrados en el aprendizaje y la adaptación. Esto incluye organizar y llevar a cabo ciclos de aprendizaje que reúnan conocimientos de diferentes organizaciones y experimentar con formas de asignar y gobernar recursos para permitir a las organizaciones aprender juntas de manera continua.

Escala de región/país: finalmente, si eres una o un funcionario del gobierno a nivel nacional o regional, tu ciclo de aprendizaje implica aprender de todas las ciudades y regiones de tu jurisdicción. Al analizar y comparar sus éxitos y desafíos, puedes identificar las mejores prácticas y políticas que podrían implementarse en otros lugares. Este aprendizaje puede informar tus decisiones sobre cómo distribuir recursos y diseñar políticas a nivel regional o nacional.

En cada una de estas escalas, los ciclos de aprendizaje están interconectados. Lo que se aprende en un nivel puede informar el aprendizaje y las acciones en otros niveles. Esto es esencial para el éxito del sector público porque permite una mejora continua y una respuesta efectiva a los desafíos cambiantes. Así, al aplicar los principios del pensamiento sistémico, podemos crear un sector público más ágil, resiliente y centrado en la ciudadanía.

1.3 Innovación y ciclo de política pública como proceso de cambio

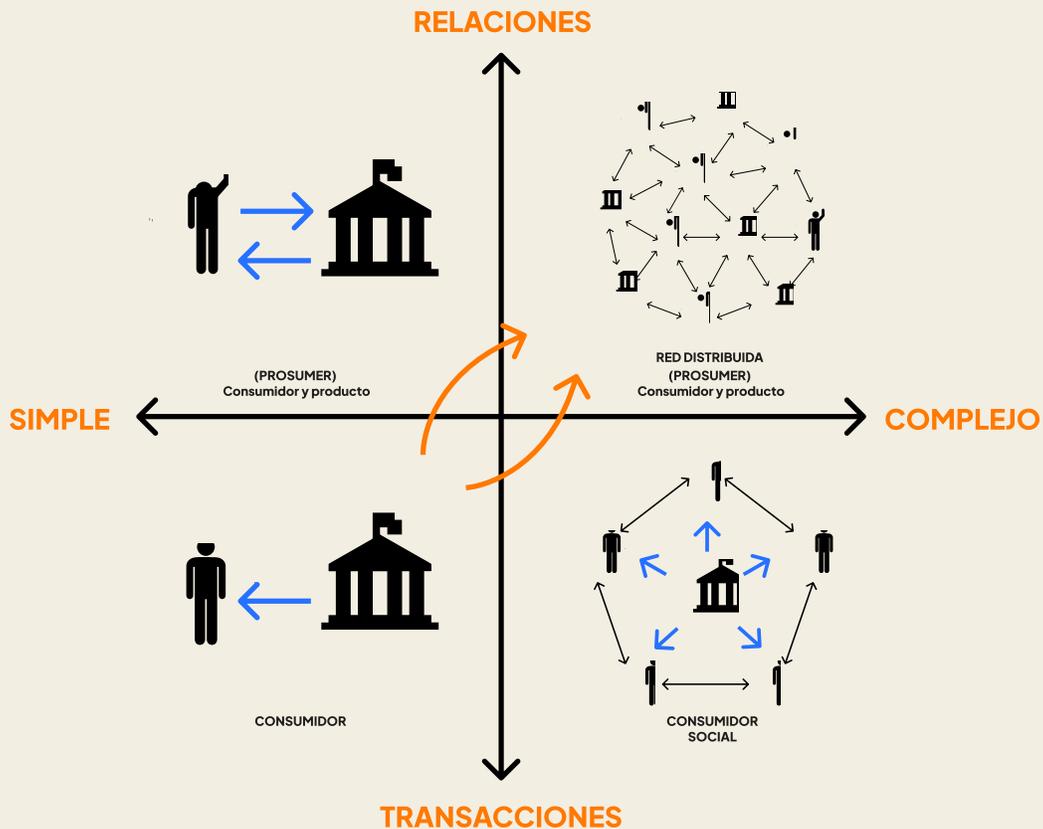
El abordaje convencional y reactivo de los desafíos en el sector público puede resultar ineficaz para problemas complejos y persistentes. Es esencial adoptar un enfoque preventivo y sistémico, que permita una comprensión más profunda de los problemas, experimentación con distintas intervenciones y adaptación a los cambios a través de ciclos de aprendizaje continuos.

Las políticas públicas deben dejar de considerarse intervenciones fijas para convertirse en ciclos de aprendizaje flexibles que integren constantemente nueva información y eviten las “soluciones absolutas”. Este enfoque requiere de una mayor interacción y planificación con la realidad compleja de las personas afectadas por los desafíos a tratar.

Las administraciones públicas deben cambiar su rol, de ser meros proveedores de servicios y reguladores, a convertirse en facilitadores de la innovación y la creación de valor público. Este cambio implica considerar a la ciudadanía no solo como consumidora de servicios públicos, sino como proveedora activa de valor público, fomentando su autonomía y su participación en la configuración, coproducción y cocreación de servicios y políticas públicas.

Esta transformación del enfoque puede conducir a la creación de intervenciones más resilientes, ágiles y centradas en las necesidades reales de la ciudadanía.

Innovación y ciclo de política pública como proceso de cambio



DNP-Equipo de innovación pública, & Parra, J. Nuevas relaciones con el ciudadano.

Tomemos como ejemplo una ciudad abrumada por problemas de congestión y contaminación del aire. En lugar de limitarse a aplicar regulaciones y tarifas, la administración de la ciudad podría lanzar programas de experimentación y participación ciudadana, donde los ciudadanos puedan proponer y poner a prueba intervenciones como compartir vehículos, fomentar el ciclismo o promover el uso de vehículos eléctricos. A través de este proceso, los ciudadanos se convierten en cocreadores de políticas e intervenciones clave, permitiendo que la administración de la ciudad pueda aprender y adaptarse con rapidez.



Además del cambio de paradigma descrito anteriormente, existen otros objetivos innovadores que podrían surgir en los ciclos de política pública, como:

- * **Adopción de tecnología y digitalización:** la adopción de tecnología y la digitalización pueden simplificar los procedimientos burocráticos, mejorar la eficiencia y fomentar la transparencia. La creación de plataformas de servicios públicos digitales podría permitir a los ciudadanos acceder a servicios de manera más rápida y cómoda.
- * **Incorporación de la inteligencia artificial y análisis de big data:** las tecnologías emergentes pueden ofrecer oportunidades significativas para mejorar la eficiencia y la eficacia de las políticas públicas. Por ejemplo, el análisis de Big Data puede proporcionar información valiosa sobre tendencias y patrones, lo que puede ayudar a quienes formulan políticas a tomar decisiones más informadas.
- * **Fomento de la colaboración transversal:** fomentar la colaboración entre departamentos y sectores puede conducir a intervenciones más integrales y eficaces. Por ejemplo, la colaboración entre el sector de la salud y el de la educación puede llevar a políticas más efectivas para abordar problemas como la obesidad infantil.
- * **Creación de canales de participación ciudadana digitales:** el uso de la tecnología para facilitar la participación ciudadana puede hacer que las políticas públicas sean más inclusivas y democráticas. Por ejemplo, las plataformas digitales pueden permitir a la ciudadanía expresar sus opiniones, compartir ideas y participar en la toma de decisiones.
- * **Promoción de la sostenibilidad y la regeneración:** este objetivo puede incluir la creación de normativas más estrictas para restaurar, renovar y revitalizar sistemas socioecológicos.
- * **Innovación en finanzas públicas:** los avances en la tecnología financiera pueden permitir la innovación en el financiamiento de las políticas públicas. Esto podría incluir el uso de alternativas monetarias innovadoras como Bitcoin para transacciones gubernamentales, o el empleo de estrategias de financiamiento colectivo para financiar proyectos comunitarios.

2. Una reflexión final

En el dinámico y cada vez más complejo contexto de las ciudades y el sector público latinoamericano, la adopción del pensamiento sistémico es no solo pertinente, sino también necesaria. Los problemas en estas áreas son complejos, intrincados e indefinibles, y para enfrentarlos se requiere una mentalidad que sepa mirar más allá de las soluciones puntuales y que pueda apreciar la diversidad y riqueza de la complejidad.

En este camino, se nos invita a comprender y aceptar la dinámica no lineal del cambio, a valorar la diversidad de miradas, desde la mirada crítica hasta la pluriversal, y a reconocer los distintos niveles en los que opera un sistema. También se nos anima a reconocer y valorar las transiciones, esas transformaciones profundas que requieren una visión clara y compartida para ser efectivas.

El pensamiento sistémico no es un fin en sí mismo, sino una herramienta. Nos capacita para “diluir” los problemas, creando intervenciones que transformen las condiciones subyacentes que los generan, en lugar de solo tratar sus síntomas más evidentes. Este enfoque reconoce que las soluciones “de talla única” rara vez funcionan en sistemas complejos, y que el aprendizaje y la adaptación continua son fundamentales para la efectividad de las intervenciones.

El rol de quienes trabajan en el sector público se transforma radicalmente en este contexto. Pasan de ser meros administradores a agentes de cambio, conscientes de la brecha entre la realidad y sus representaciones. Este no es un camino sencillo ni rápido, sino un proceso de aprendizaje y evolución constante, que requiere adaptación y ajuste de nuestras formas de pensar a medida que comprendemos mejor los sistemas complejos.

En el contexto latinoamericano, con su profunda diversidad y desafíos únicos, el pensamiento sistémico puede ser un poderoso catalizador para la innovación, permitiéndonos trabajar hacia un futuro en el que nuestras ciudades e instituciones públicas reflejen la rica complejidad de nuestros ecosistemas y comunidades, y donde la interdependencia sea vista no como un obstáculo, sino como una fuente de fortaleza y resiliencia.

En última instancia, este enfoque nos reta a reinventar nuestras ciudades y el sector público, no como máquinas controlables, sino como sistemas vivos que pueden ser apoyados, nutridos y cultivados hacia una prosperidad que honre la interdependencia de la vida.

En cada ciudad, en cada institución pública, en cada agente público, hay un espacio para la transformación que el pensamiento sistémico puede despertar.

Miguel Bello
Cofundador Pluriversa



Preguntas clave para la acción sistémica en el sector público

1. ¿Qué obstáculos podría enfrentar tu organización al implementar un enfoque sistémico en la toma de decisiones?
2. ¿Cómo se podría fomentar una mirada compleja en tu equipo y organización? ¿Qué resistencias podrías encontrar y cómo superarlas?
3. ¿Cómo se podría integrar el pensamiento sistémico en las operaciones diarias de tu organización?
4. ¿Cuáles son algunos ejemplos de problemas o desafíos que tu organización está enfrentando que podrían beneficiarse de un enfoque de prueba y aprendizaje sistémico?
5. ¿Cómo podrían las intervenciones existentes en tu organización o en tu sector ser repensadas desde una perspectiva sistémica?
6. ¿Cómo evaluarías la madurez del sistema en el que estás trabajando? ¿Cómo afectaría esto a tus estrategias y expectativas?
7. ¿Cómo se podría implementar una dirección flexible en lugar de objetivos fijos en tu organización? ¿Qué beneficios y desafíos podría presentar este cambio?
8. ¿Cómo se podría integrar el aprendizaje adaptativo en las prácticas actuales de tu organización?
9. ¿Cómo se podría fomentar una mayor responsabilidad colectiva en tu organización o en tu sector? ¿Qué estrategias podrían ser efectivas para esta transición?
10. ¿Con qué actores podrías cooperar para despertar el poder transformador del sistema?

3. Anexo

3.1 Caja de Herramientas

Biblioteca Viva

Desde IBO hemos creado un repositorio de lienzos, plantillas, guías y herramientas de innovación para utilizar en diferentes fases en el desarrollo de soluciones innovadoras. En este repositorio encontrarás recursos que hemos traducido, adaptado y probado en el marco metodológico –Tejido IBO– en el entendimiento sistémico de retos de ciudad; como el modelo iceberg, el diagrama de ciclos causales o la escalera de inferencias.



**Biblioteca
Viva**



Accede y descarga la Biblioteca Viva en el siguiente código QR

Para esta guía, además de las herramientas BibliotecaViva, hemos mapeado e identificado otros recursos que también pueden ser útiles para el análisis sistémico y la experimentación.

3.2 Herramientas para el análisis sistémico

Existen diversas herramientas que pueden facilitar la incorporación de un enfoque de sistemas en el análisis y diálogo con las partes interesadas, muy útiles tanto para la reflexión individual como en contextos grupales, como reuniones o talleres. Estas herramientas, a menudo de carácter visual, facilitan la representación y análisis de las dinámicas del sistema.

Aunque esta guía no puede detallar todas las herramientas disponibles, existen abundantes recursos que proporcionan instrucciones detalladas para su uso, enfatizando la relevancia de involucrar a distintas partes interesadas para explorar el sistema en su totalidad, cuestionar supuestos, fortalecer la confianza y las relaciones, y reflexionar y experimentar de forma colectiva. [Ir a: Bibliografía.](#)



HERRAMIENTA	PROPÓSITO	PROCESO	LINKS
Collage	Involucrar a un grupo de actores en la visualización de una situación desde una perspectiva de sistemas para desarrollar una comprensión compartida de los componentes clave y relaciones de un sistema.	En grupo las personas discuten todos los componentes del sistema que sienten que necesitan ser considerados y, en una gran hoja de papel o una pizarra virtual, los ilustran con imágenes y símbolos.	Ver más.
Modelos conceptuales	Capturar los componentes más importantes y relaciones de un sistema en un diagrama visual claro como base para la explicación y análisis o el modelado adicional.	Usando el análisis y la entrada de los interesados, se acuerdan los aspectos más críticos del sistema y se dibujan como un diagrama claro y lógico.	Ver más.
Identificación y análisis de personas interesadas	Identificar a los actores clave en el sistema y evaluar su importancia, influencia, valores, intereses, roles y responsabilidades.	Identifica a quienes tienen intereses y usa tablas y gráficos para resumir la información	Ver más. Ver más. Ver más.
Análisis de poder	Desarrollar una comprensión más profunda de los tipos de poder que diferentes actores mantienen y cómo esto influye en el sistema.	Puede analizarse de muchas formas – un enfoque es mirar las relaciones de poder en términos de formas visibles, ocultas e invisibles.	Ver más.
Diagramas de bucle causal	Entender rigurosamente las variables del sistema, enlaces entre ellos y bucles de retroalimentación positivos y negativos.	En primer lugar, identifica variables clave, luego dibuja enlaces mostrando cómo una variable afecta a otra.	Ver más.
Diagramas de causa y efecto (Espina de pescado)	Aclarar las posibles causas que conducen a un cierto efecto.	Use una estructura de espina de pescado con el efecto en la 'cabeza' y dibuja las posibles causas como 'huesos'.	Ver más.
Análisis del árbol de problemas	Entender profundamente las causas y consecuencias de un problema particular.	Comienza con un problema central percibido; identifica las causas del problema, que son las raíces del árbol; luego identifica las consecuencias del problema, que son las ramas del árbol.	Ver más.
Análisis institucional	Explorar los componentes institucionales que influyen en el comportamiento en un sistema incluyendo reglas formales e informales, políticas, cultura y valores, y patrones de comportamiento establecidos.	Útil para analizar instituciones en términos de cómo influyen las personas y cómo se comportan las organizaciones.	Ver más.



Cuatro cuadrantes de cambio	Obtener una comprensión de diferentes dimensiones de cambio de sistemas relacionados con puntos de vista individuales y capacidades, relaciones interpersonales, sociales y factores culturales o estructurales.	Explora con los interesados el grado al que ven que un problema está siendo influido por puntos de vista individuales y capacidades, relaciones interpersonales, factores sociales y culturales o estructurales.	Ver más.
Disenso como clave política	Involucrar a los interesados en obtener retroalimentación despersonalizada sobre las ideas para el cambio.	Un grupo comparte sus ideas con un grupo receptor, luego se aleja y escucha atentamente mientras el grupo receptor analiza críticamente las ideas en busca de fallas.	Ver más.
Planificación de escenarios	Explorar futuros alternativos plausibles que podrían surgir basados en incertidumbres críticas sobre el futuro.	Se identifican tendencias clave e incertidumbres críticas, se utilizan para identificar diferentes escenarios y líneas argumentales sobre el futuro.	Ver más.
Mapa de teoría del cambio	Trazar las condiciones necesarias asumidas y acciones requeridas para lograr un resultado o meta deseada.	Identificar cuál será el resultado deseado de una intervención o proyecto a partir de la situación actual del mismo para luego involucrar a las personas interesadas explorando lo que sería necesario para lograrlo.	Ver más.

Adaptado de K4D, Brighton: Institute of Development Studies.



3.3 Herramientas para la experimentación

METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
<p>Modelo de 9 partes por Kees Dorst</p>	<p>Este modelo en nueve partes ayuda a quienes se desenvuelven en el campo de la innovación a analizar y resolver problemas complejos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arqueología: analiza el problema y los intentos anteriores de solucionarlo. • Paradoja: investiga por qué el problema es tan difícil de resolver. • Contexto: conoce los actores involucrados, su entorno y comportamientos relacionados. • Territorio: examina el escenario en el que se encuentra el problema. • Temas: analiza los factores subyacentes, tanto buenos como malos. • Marcos: investiga las implicaciones de las acciones posibles. • Futuros: evalúa si el marco conducirá a soluciones viables. • Transformación: evalúa críticamente las soluciones y su viabilidad a largo plazo. • Integración: asegura que los marcos y soluciones se integren bien en las organizaciones. 	<p>Arqueología: analizar la crisis de contaminación por plásticos y las soluciones previas a ella.</p> <p>Paradoja: investigar por qué, a pesar de los esfuerzos, la contaminación por plásticos sigue siendo un problema global.</p> <p>Contexto: identificar a las empresas de producción de plásticos, consumidores, grupos ecologistas y gobiernos como actores clave.</p> <p>Territorio: examinar el contexto global en el que se produce y se desecha el plástico.</p> <p>Temas: Explorar factores como la dependencia de la sociedad del plástico y el costo de las alternativas.</p> <p>Marcos: investigar las implicaciones de reducir la producción de plástico.</p> <p>Futuros: evaluar si la reducción de la producción de plásticos conducirá a soluciones viables.</p> <p>Transformación: evaluar críticamente las soluciones y su viabilidad a largo plazo.</p> <p>Integración: asegurar que las soluciones se integren en las organizaciones y en la política gubernamental.</p>
<p>Modelo ecuación QUÉ + CÓMO = RESULTADO por Kees Dorst</p>	<p>Este enfoque consiste en identificar un resultado deseado (RESULTADO), luego explorar y experimentar para descubrir los componentes (QUÉ) y las interacciones (CÓMO) que nos llevarán a ese resultado.</p>	<p>RESULTADO: mejorar la educación en zonas rurales.</p> <p>QUÉ: necesitamos identificar los componentes que podrían llevar a este resultado, por ejemplo, tecnología para el aprendizaje a distancia, transporte para los estudiantes, capacitación para los maestros en áreas rurales.</p> <p>CÓMO: tenemos que explorar cómo estos componentes pueden interactuar efectivamente. Por ejemplo, la implementación de la tecnología para el aprendizaje a distancia puede requerir la capacitación de los maestros en su uso y el establecimiento de una infraestructura de Internet en las áreas rurales.</p>

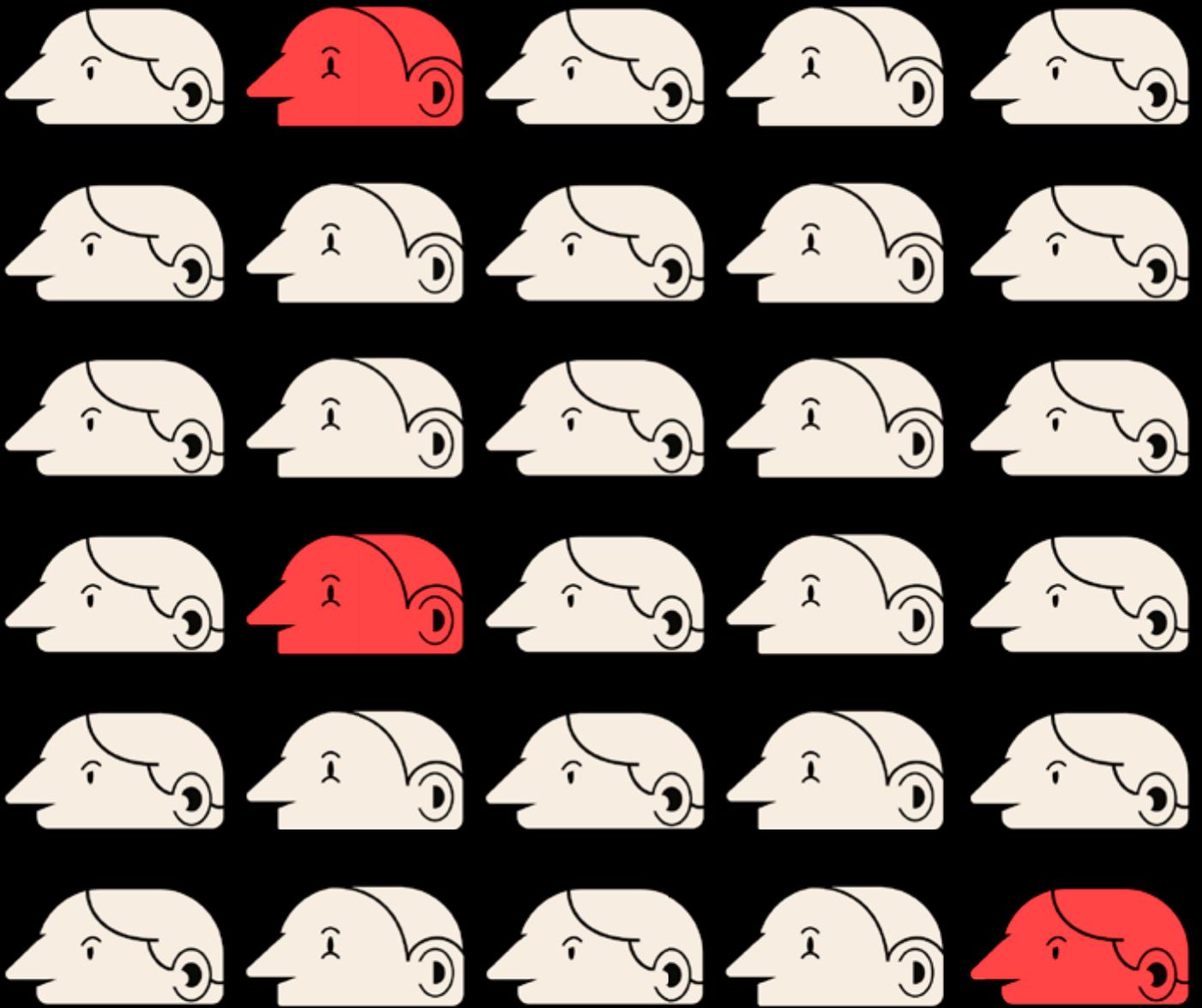


<p>Modelo de preguntas reflexivas</p>	<p>Este modelo involucra el uso de preguntas reflexivas, como “¿Cómo podríamos nosotros...?”. Estas preguntas fomentan la creatividad y la colaboración sin centrarse en los riesgos o desafíos.</p>	<p>En lugar de preguntar “¿Cómo podemos reducir el tráfico?”, una pregunta más útil podría ser “¿Cómo podríamos ofrecer diferentes formas para moverse en la ciudad que desestimen el uso del automóvil?”. Este enfoque implica un resultado positivo y fomenta un pensamiento creativo y colaborativo sobre cómo lograr este resultado.</p>
<p>Principios de la Cartografía Sistémica</p>	<p>La cartografía sistémica implica la observación de un fenómeno, la generación de una conversación, la construcción de un artefacto (el mapa) y el posicionamiento de una narrativa común.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar el fenómeno: el territorio. • Generar la conversación: el mapeo. • Construir un artefacto: el mapa. • Posicionar una narrativa común: cambiar las creencias. 	<p>Observar el fenómeno (El territorio): podríamos explorar y observar las causas de la deserción escolar en una comunidad.</p> <p>Generar la conversación (El mapeo): involucrar a estudiantes, profesores, padres y administradores en discusiones abiertas sobre sus experiencias y percepciones.</p> <p>Construir un artefacto (El mapa): crear un mapa visual que representa las causas identificadas de la deserción escolar y sus interconexiones.</p> <p>Posicionar una narrativa común (Cambiar las creencias): usar el mapa para facilitar una comprensión compartida de la deserción escolar y para apoyar la implementación de estrategias efectivas para combatirla.</p>
<p>Coaching Sistémico</p>	<p>En el coaching sistémico, se considera al individuo como parte de un sistema más grande, y se exploran las interrelaciones dentro de ese sistema para promover el crecimiento y el cambio.</p>	<p>Un coach podría trabajar con un gerente de proyecto para examinar cómo sus interacciones con el equipo y con otras partes interesadas influyen en el éxito del proyecto. En lugar de centrarse solo en las habilidades del gerente, el coach considera la dinámica del equipo, las políticas de la organización, los procesos de trabajo y otros componentes sistémicos.</p>
<p>Democracia Profunda</p>	<p>La democracia profunda implica participación ciudadana activa, diálogo constructivo y la creencia en la igualdad fundamental de la ciudadanía. Se trata de involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones y permitirles influir en las políticas que afectan sus vidas.</p>	<p>Un municipio podría poner en práctica la democracia profunda al organizar asambleas ciudadanas para discutir y decidir sobre temas locales, como la construcción de una nueva escuela o la implementación de medidas de seguridad vial. La ciudadanía tiene la oportunidad de compartir sus puntos de vista, escuchar a las demás personas y colaborar en la toma de decisiones.</p>



3. Bibliografía

- Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *The Systems View of Life: A Unifying Vision*. Cambridge University Press.
- Escobar, A. (2018). *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Duke University Press.
- Systems Innovation. (2023). Systems Innovation Network. Recuperado de <https://www.systemsinnovation.network>. Licencia Creative Commons.
- Dorst, K. (2015). *Frame Innovation: Create New Thinking by Design*. MIT Press. Recuperado el 2 de junio de 2023, de <https://cornell-library.skillport.com/skillportfe/main.action?assetid=82609>.
- Goodwin, B. (2001). *How the Leopard Changed Its Spots: The Evolution of Complexity*. Princeton University Press.
- Observatory of Public Sector Innovation. (2016). Recuperado de <https://oecd-opsi.org/>.
- Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*.
- Toby L, Chandrima, Des M, Karen M. (2021). *Human Learning Systems: A Practical Guide for the Curious*. Centre for Public Impact, Healthcare Improvement Scotland.
- Wheatley, M.J. (2006). *Leadership and the New Science: Discovering Order in a Chaotic World*.
- Woodhill, J., & Millican, J. (2023). *Systems Thinking and Practice: A Guide to Concepts, Principles and Tools for FCDO and Partners*. K4D, Brighton: Institute of Development Studies.
- Capra, F. (1983). *The Turning Point: Science, Society, and the Rising Culture*. Simon and Schuster.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.
- Lowe, T., Padmanabhan, C., McCart, D., McNeill, K., Brogan, A., Smith, M., Centre for Public Impact, & Healthcare Improvement Scotland. (s. f.). *Human Learning Systems: A Practical Guide for the Curious FULL VERSION 1.1*. Recuperado de <https://www.centreforpublicimpact.org/assets/pdfs/hls-practical-guide.pdf>.



Pensamiento sistémico para la innovación pública

* Tomo 2

Esta guía elaborada por el Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá - iBO junto con Pluriversa y aliados, busca transformar la manera en que enfrentamos los desafíos de ciudad. Reconociendo la complejidad de los problemas públicos, se enfoca en brindar herramientas prácticas y conceptos clave para que los profesionales del sector público puedan abordarlos de manera efectiva. Dividida en dos partes, la guía explora la importancia del enfoque sistémico y ofrece actividades específicas para aplicar este conocimiento en el día a día.