

Tema 6: Aplicación Guiada del Proceso de Comprensión Sistémica

Este tema está completamente dedicado a la **comprensión profunda del reto que cada participante desea abordar. Utilizaremos una herramienta poderosa: el mapa sistémico en 14 pasos.** Esta guía práctica y visual permite analizar causas, actores, tensiones, bucles de retroalimentación, relaciones de poder y oportunidades ocultas. Es el momento de activar la mirada sistémica, entrenar nuestra capacidad para ver patrones y conectar lo invisible.

Esta plantilla te ayudará a organizar y sintetizar los aprendizajes obtenidos durante la fase de comprensión sistémica. Al completar cada apartado, desarrollarás una visión integral del problema que estás abordando, lo que servirá como base sólida para el diseño de soluciones efectivas en el siguiente tema y para desplegarlas con un enfoque de aprendizaje continuo.

En este proceso no buscamos soluciones aún. Buscamos claridad. Porque entender bien el sistema es la base para generar cambios significativos, sostenibles y colectivos.

Índice

1. Comprensión sistémica
2. Exploración Sistémica paso a paso
3. Reflexión final
4. Glosario de términos clave
5. Recursos adicionales: Para saber más
6. Bibliografía y referencias

¿Qué obtienes?

- Un recorrido guiado por cada uno de los 14 pasos del mapa sistémico.
- Una definición clara del problema y de su ámbito de actuación.
- Identificación de actores clave, factores influyentes y feedback loops.
- Priorización de puntos de palanca para intervenir.

- Una herramienta estructurada para facilitar la exploración y reflexión colectiva.

¿Qué necesitas?

- Haber completado el tema 5 "Comprensión Sistémica y Proceso de Creación de un PMV de Innovación Social digital"
- Contar con la plantilla "Mapa Sistémico en 14 pasos".

Objetivo General

Guiar a los participantes en la aplicación práctica y secuencial de la metodología de comprensión sistémica para explorar retos sociales complejos, utilizando herramientas visuales y participativas que permitan identificar puntos de palanca para la intervención.

Objetivos específicos | Capacidades

- Aplicar la plantilla de comprensión sistémica para mapear el reto en 14 pasos.
- Definir el problema y delimitar su ámbito con precisión.
- Identificar y categorizar actores, factores y relaciones.
- Analizar los feedback loops y detectar puntos de palanca.
- Utilizar el mapeo como herramienta para construir una visión compartida y facilitar alianzas.

Criterios de evaluación: Destrezas cognitivas y prácticas

- Claridad en la formulación del problema.
- Rigor y coherencia en la identificación de factores e interacciones.
- Capacidad para identificar e interpretar bucles de retroalimentación.
- Utilización efectiva de las herramientas propuestas.
- Alineación entre los hallazgos del análisis y las oportunidades de colaboración.

1. Comprensión sistémica

La metodología para la comprensión sistémica que proponemos a continuación **es un marco conceptual** para la exploración colectiva de problemas complejos. El uso de mapas para facilitar la participación y capturar las contribuciones de las personas participantes es clave no sólo como herramienta de comprensión

sino como proceso para que las personas puedan evolucionar su forma de pensar y encontrar su lugar en un eventual nuevo escenario.

Los diagramas causales son mapas de influencia que permiten describir una situación compleja a través de capturar cómo unos factores influyen en otros y cómo cuando se cierra un círculo de influencias creando un feedback loop se puede observar un comportamiento.

En la plantilla del mapa sistémico encontrarás una guía paso a paso que te permitirá comenzar a explorar el problema social que hayas elegido paso a paso. Esta plantilla también te guiará en reflexionar sobre los actores que están involucrados en cada una de las partes de tu mapa, cuáles son los incentivos que estos tienen para actuar y cooperar de forma que puedas identificar una potencial red de alianzas.

2. Exploración Sistémica paso a paso

1. Definición del problema

Lo primero que te proponemos es que formules **un problema que hayas identificado en una comunidad** y estés interesado en explorar y tratar de resolver. No te preocupes si en este momento no lo tienes del todo claro, esta declaración es simplemente un punto de partida para comenzar. **Formúlalo de forma clara y sencilla**, por ejemplo: reducir el número de personas que sufren soledad no deseada en mi comunidad o fortalecer el sentimiento de comunidad en mi barrio o distrito.

2. Participantes

Para poder comprender la situación de la forma más realista posible **necesitas contar con las personas que están directamente involucradas** o afectadas por el problema. Idealmente, deberás contar con una muestra representativa no sólo de las personas afectadas, sino también de instituciones, servicios, o cualquier otro actor que sea relevante. Esto no siempre es posible, por lo que te proponemos la siguiente regla: 10 personas mejor que 5, 5 mejor que 2, 2 mejor que 1 y 1 mejor que sólo tu opinión.

3. Cómo capturar la información

Este es otro factor importante que condicionará también la formación del grupo. Aquí debes decidir cuál es la mejor forma de que la comunidad comparta su conocimiento. Las **sesiones colectivas** son una gran oportunidad no sólo para recoger información sino para que las personas comiencen a crear lazos y a ser conscientes de las perspectivas de los demás. Si esto no fuera posible, **entrevistas personales** son otra buena forma de conseguir información aunque no cuentan con el factor de conversación y contraste a tiempo real. Si

realizas entrevistas, te sugerimos contar con la colaboración de alguna persona experta para garantizar que cubre todas las áreas de exploración necesarias.

4. Factores principales

Una vez que has definido el problema que quieres explorar sitúalo en el centro. Pregunta a la comunidad o revisa tus notas para **identificar entre 3 y 5 factores que obstaculizan o contribuyen positivamente con el problema**. Por ejemplo, en el caso de la soledad no deseada uno de los factores sería tener una red de apoyo robusta. Esto reduciría la soledad no deseada.

Para formalizar la relación entre los factores y el problema conéctalos con una flecha en la dirección en la que fluye la influencia.

La influencia puede ser de dos tipos:

- Si el problema aumenta cuando la causa o factor de la influencia aumenta o disminuye cuando este disminuye, entonces la relación es directa. (puedes incluir un signo positivo en la flecha).
- Si por el contrario el problema disminuye cuando la causa aumenta y viceversa, entonces la relación es inversa (puedes incluir un signo negativo en la flecha)

5. Factores secundarios

De la misma forma que los factores principales influyen en el problema, habrá otros factores que afecten a los factores principales. **Repite el proceso para identificar la segunda capa de factores**. Ten en cuenta que la influencia no es lineal: un factor secundario puede afectar a varios factores principales y a otros factores secundarios. Esto puede dar lugar a **feedback loops**.

6. Feedback loops

Los feedback loops **son patrones circulares de influencia que se refuerzan o equilibran entre sí**. Un feedback loop positivo hace que la situación crezca o decrezca exponencialmente. Uno negativo tiende a estancar la situación. La clave está en identificar cuándo ciertos factores se conectan entre sí formando un **loop**, ya que eso determina si un problema evoluciona o se estanca.

7. Dinámicas

Analiza cómo el sistema podría evolucionar si no se interviene. Observa los bucles de retroalimentación identificados y reflexiona sobre su comportamiento a lo largo del tiempo. Esto te ayudará a anticipar posibles amenazas u oportunidades.

8. Puntos de palanca

Identifica factores que, al modificarse, puedan generar cambios significativos

en todo el sistema con un esfuerzo relativamente pequeño. Analiza cuáles influyen en múltiples elementos o forman parte de *loops* clave. **Priorízalos por su impacto y factibilidad.**

9. Actores

Una vez identificados los puntos de palanca, **define qué personas, grupos o instituciones están vinculadas** a ellos y qué incentivos podrían tener. Clasifica los actores por nivel de influencia e interés.

10. Beneficiados y perjudicados

Analiza quiénes se benefician del status quo y quiénes se perjudican. **Esta reflexión es crucial** para diseñar soluciones que contemplen compensaciones o beneficios que favorezcan la participación activa.

11. Interacciones entre actores

Explora cómo los actores se relacionan entre sí (cooperación, competencia, ignorancia mutua). Representa estas relaciones y valora tanto las formales como las informales.

12. Oportunidades de cooperación

Identifica cómo la intervención en los puntos de palanca puede facilitar alianzas entre actores. Busca intereses comunes que sirvan como base para la cooperación.

13. Incentivos

Reflexiona sobre qué motivaría a los actores clave a implicarse en la solución. Identifica incentivos económicos, sociales, morales o estratégicos que puedan movilizarlos.

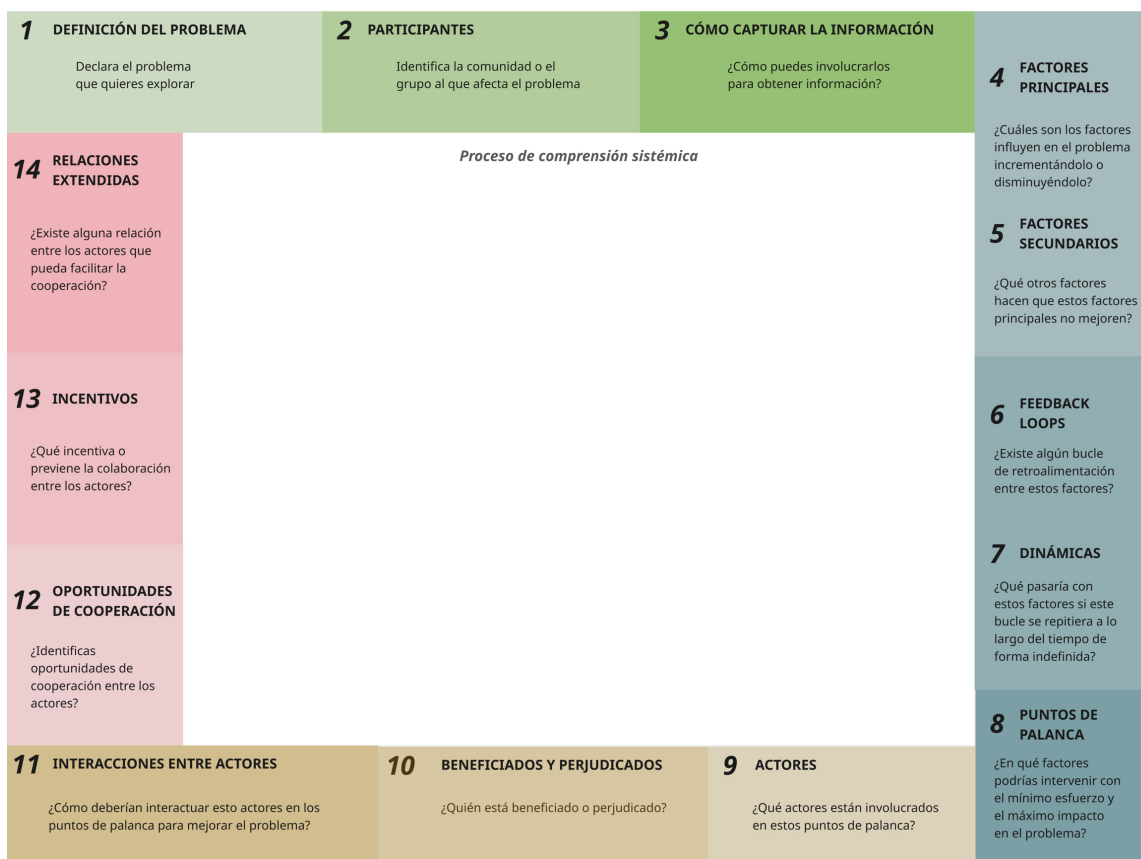
14. Relaciones extendidas

Amplía el análisis a factores o actores externos (políticas, tendencias, dinámicas regionales) que puedan influir en el sistema o ser influenciados por las soluciones propuestas.

El mapeo sistémico es, ante todo, un proceso colectivo de descubrimiento. Permite visualizar y compartir conocimiento, integrar perspectivas y generar una visión compartida que habilita cambios transformadores.

La práctica continua facilita que las personas evolucionen en su forma de pensar y se posicionen como agentes activos en el rediseño de su realidad.

Imagen: "Mapa Sistémico en 14 pasos"



3. Reflexión final

Explorar un sistema no es solo entender su complejidad, sino encontrar dónde podemos actuar de forma más sabia y colaborativa."

La herramienta explicada en este tema nos permite mirar con otros ojos, abrir el mapa de nuestras certezas y descubrir conexiones ocultas, resistencias latentes y oportunidades no exploradas. Es el paso necesario para **salir del ruido de las soluciones rápidas y adentrarse en el arte de comprender**.

4. Glosario de términos clave

Término	Definición
Feedback loop	Bucle de retroalimentación que amplifica o equilibra una situación dentro del sistema.
Punto de palanca	Elemento dentro del sistema donde una pequeña intervención puede producir un gran cambio.
Incentivos	Condiciones o motivaciones que impulsan o frenan la acción de los actores en el sistema.
Relaciones extendidas	Conexiones entre el sistema en análisis y elementos o actores externos.
Mapa sistémico	Representación gráfica que permite identificar relaciones causales entre elementos de un sistema complejo.

5. Recursos adicionales: Para saber más

Softwares para crear diagramas causales

- EdrawMax: <https://www.edrawsoft.com/causal-loop-diagram-software.html>
- Miro: <https://miro.com/templates/causal-loop-diagram/>
- Visual Paradigm Online: <https://online.visual-paradigm.com/diagrams/features/causal-loop-diagram-tool/>

- LOOPY: <https://ncase.me/loopy/>
- Insight Maker: <https://insightmaker.com/>

Softwares para crear modelos de simulación

- AnyLogic: <https://www.anylogic.com/use-of-simulation/system-dynamics/>
- Vensim: <https://vensim.com/software/>
- Stella Architect: <https://www.iseesystems.com/store/products/stella-architect.aspx>
- Insight Maker: <https://insightmaker.com/>
- Simantics System Dynamics: <http://sysdyn.simantics.org/>

Curso recomendado

- Curso Iceberg y pensamiento sistémico – Fundación Ideas Infinitas.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL4DwFdTO8Pg9k9nCmplx6s8Q2ebPlqnD2>

6. Bibliografía y Referencias

Bibliografía sobre diagramas causales

- Senge, Peter M. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday/Currency, 1990.
- Sterman, John. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin/McGraw-Hill, 2000.
- Kim, Daniel H. "Guidelines for Drawing Causal Loop Diagrams." *The Systems Thinker*, 2016. [Acceso 24 abril 2025](#).
- Meadows, Donella H. *Thinking in Systems*. Chelsea Green Publishing, 2008.
- Open University. "Causal Loop Diagram." *OpenLearn*, 2021. [Acceso 24 abril 2025](#).
- Pantaleon, Miguel. "Meta Causal Loop Diagram." *Medium*, 2023. [Acceso 24 abril 2025](#).
- University of Durham and John Wiley & Sons, Ltd., editor. "Taking Complex Systems Seriously: Visualizing and Modeling the Dynamics of Sustainable Peace." *Global Policy*, vol. 10, no. Peacebuilding, 2019, p. 9. [Enlace](#).
- Dentoni, Domenico & Roglic, Marija. (2025). *Systems mapping, social innovation and socio-ecological transformations across scales*. *Research in the Sociology of Organizations*.

Plantilla de Trabajo Tema 6 – Herramienta Comprensión Sistémica_14 pasos

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	PARTICIPANTES	CÓMO CAPTURAR LA INFORMACIÓN	FACTORES PRINCIPALES
1 Declara el problema que quieres explorar	2 Identifica la comunidad, los colectivos afectados o los actores implicados en el problema	3 ¿Cuál es la mejor manera de involucrarlos para obtener información?	4 ¿Cuáles son los factores influyen en el problema incrementándolo o disminuyéndolo? FACTORES SECUNDARIOS 5 ¿Qué otros factores hacen que estos factores principales no mejoren?
RELACIONES EXTENDIDAS 14 ¿Existe alguna relación entre los actores que pueda facilitar la cooperación?	PROCESO DE COMPREENSIÓN SISTÉMICA		FEEDBACK LOOPS 6 ¿Existe algún bucle de retroalimentación entre estos factores?
INCENTIVOS 13 ¿Qué incentiva o previene la colaboración entre los actores?			DINÁMICAS 7 ¿Qué pasaría con estos factores si este bucle se repitiera a lo largo del tiempo de forma indefinida?
INTERACCIÓN ENTRE ACTORES 12 ¿Identificas oportunidades de cooperación entre los actores?			PUNTOS DE PALANCA 8 ¿En qué factores podrías intervenir con el mínimo esfuerzo y el máximo impacto en el problema?
INTERACCIÓN ENTRE ACTORES 11 ¿Cómo deberían interactuar estos actores en los puntos de palanca para mejorar el problema?	BENEFICIADOS Y PERJUDICADOS 10 ¿Qué actores o colectivos están beneficiados o perjudicados?	ACTORES 9 ¿Qué actores están involucrados en estos puntos de palanca?	

Unidad de Aprendizaje 6: Comprensión Sistémica de Retos Sociales Complejos

Objetivo General

Guiar a los participantes en la aplicación secuencial de la metodología de comprensión sistémica para analizar un reto social complejo, como fase previa esencial para el diseño e implementación de soluciones transformadoras.

Objetivos Específicos | Capacidades

- Formular un reto social complejo de forma clara y contextualizada.
- Aplicar paso a paso el mapa sistémico de 14 pasos como herramienta de análisis.
- Identificar factores clave, relaciones, actores, *loops* de retroalimentación y puntos de palanca.
- Reflexionar de manera estructurada sobre las oportunidades de intervención sistémica.
- Sistematizar el aprendizaje colectivo y sentar bases sólidas para el desarrollo futuro de soluciones.

Criterios de Evaluación: Destrezas Cognitivas y Prácticas

- Capacidad de definir el problema y delimitar su sistema de influencia.
- Calidad en la identificación de actores, relaciones causales y bucles de retroalimentación.
- Capacidad analítica para detectar puntos de palanca estratégicos.
- Coherencia y profundidad en el uso del mapa sistémico.
- Reflexión crítica sobre posibles estrategias de cooperación y cambio.

Criterios Metodológicos de Impartición

La sesión se desarrollará en formato online, con un enfoque participativo, reflexivo y práctico. Se alternarán breves exposiciones guiadas, trabajo individual con herramientas visuales, y momentos de diálogo colectivo para compartir descubrimientos y dudas. Se fomentará una actitud de investigación, apertura y colaboración.

Metodología de Evaluación

- **Diagnóstico inicial:** Formulación del reto por parte del participante y primeras hipótesis de relación causal.
- **Evaluación final:** Entrega del mapa sistémico completo en 14 pasos, acompañado de una breve reflexión escrita.
- **Autoevaluación final (ver Anexo):** Cuestionario de cierre sobre nivel de comprensión, aplicabilidad y confianza para seguir explorando.

Descripción de la sesión (120 minutos)

0–10 min: Activación inicial

- Dinámica reflexiva: ¿Cómo solemos abordar problemas? ¿Qué cambia cuando miramos el sistema?

10–30 min: Introducción al enfoque y herramientas

- Revisión de la plantilla del mapa sistémico y de sus 14 pasos.

30–45 min: Exploración de ejemplos y conceptos clave

- Repaso de loops de retroalimentación, actores, incentivos y puntos de palanca.

45–90 min: Aplicación individual guiada

- Cada participante comienza a trabajar sobre su reto con la plantilla paso a paso.

90–110 min: Compartir hallazgos y cooperación

- Trabajo en pequeños grupos: descubrimientos, sorpresas y preguntas abiertas.

110–120 min: Cierre y visualización de lo que viene

- Recogida de aprendizajes clave y preparación para el paso siguiente del proceso (diseño de soluciones).

Herramientas y Recursos

- Plantilla del Mapa Sistémico en 14 pasos
- Diagrama de relaciones e interacciones
- Cuestionario de autoevaluación final
- Plataforma colaborativa para compartir mapas y avances

Recomendaciones al Alumnado

- Leer previamente el Tema 6 completo.
- Tener la plantilla impresa o en digital para trabajar durante la sesión.
- Participar con mente abierta y dispuestos/as a cuestionar sus propias suposiciones.

Bibliografía y Lecturas Recomendadas

- Senge, Peter M. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday/Currency, 1990.
- Sterman, John. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin/McGraw-Hill, 2000.
- Kim, Daniel H. “Guidelines for Drawing Causal Loop Diagrams.” *The Systems Thinker*, 2016. Acceso 24 abril 2025.
- Meadows, Donella H. *Thinking in Systems*. Chelsea Green Publishing, 2008.
- Open University. “Causal Loop Diagram.” OpenLearn, 2021. Acceso 24 abril 2025.
- Pantaleon, Miguel. “Meta Causal Loop Diagram.” Medium, 2023. Acceso 24 abril 2025.
- University of Durham and John Wiley & Sons, Ltd., editor. “Taking Complex Systems Seriously: Visualizing and Modeling the Dynamics of Sustainable Peace.” *Global Policy*, vol. 10, no. Peacebuilding, 2019, p. 9. Enlace.
- Dentoni, Domenico & Roglic, Marija. (2025). Systems mapping, social innovation and socio-ecological transformations across scales. *Research in the Sociology of Organizations*.
- Curso online: *Iceberg y pensamiento sistémico* – Fundación Ideas Infinitas. Disponible [aquí](#)

ANEXO

Cuestionario 1 - Test de Autoevaluación Final

Objetivo: Valorar el nivel de comprensión y aplicación del enfoque de comprensión sistémica trabajado en el Tema 6.

Instrucciones: Puntúa tu grado de acuerdo con cada afirmación, del 1 al 5. (1 = Nada de acuerdo / 5 = Totalmente de acuerdo)

Nº	Afirmación
1	Comprendo las lógicas y objetivos del mapa sistémico como herramienta de análisis.
2	He podido aplicar los 14 pasos para comprender mi reto de forma estructurada.
3	Identifiqué actores clave, factores principales y loops relevantes.
4	Reconozco los puntos de palanca y su potencial para el cambio sistémico.
5	Me siento preparada/o para utilizar esta herramienta en futuros proyectos.

¿Qué descubrimiento o aprendizaje podría transformar la forma en que abor das los retos sociales en tu contexto?

.....

.....

.....