

Tema 7: Diseño, Testeo y Mejora del PMV. Presentación Final

Después de haber recorrido en profundidad el proceso de comprensión sistémica en el Tema 6 usando la herramienta de los 14 pasos, en este Tema 7 damos un paso esencial: transformar esa comprensión en acción. Es el momento de pasar del análisis al diseño, de la observación a la intervención, de los patrones invisibles a los prototipos tangibles.

Este tema te guiará en el proceso de diseñar, testear y mejorar tu Producto Mínimo Viable (PMV). No se trata solo de crear una solución, sino de integrar tecnología y conocimiento del sistema para co-crear con la comunidad un primer prototipo que permita generar impacto y aprender rápidamente.

Aquí comprenderás la importancia del testeo con usuarios reales, la recogida de feedback útil y la adaptación ágil de la solución. Este proceso de iteración es el corazón de la innovación social digital: avanzar rápido aprendiendo, corrigiendo, evolucionando.

Además, este tema culmina con la presentación final de tu propuesta. **El PMV será la síntesis de tu proceso de aprendizaje, investigación, escucha activa y diseño colaborativo.** Estás construyendo una solución, sí, pero sobre todo **estás aprendiendo a transformar la realidad desde una mirada sistémica.**

Índice

1. Descripción del proceso de Diseño y obtención del Producto Mínimo Viable. Testeo, Feedback y Validación (Plantilla de Comprensión sistémica y Plantilla de Diseño y de PMV)
2. Descripción del proceso de Despliegue y Aprendizaje. (Plantilla Despliegue y Aprendizaje)
3. Reflexión final
4. Glosario de términos clave
5. Bibliografía y referencias

¿Qué obtienes?

- Un marco para transformar tu mapa sistémico en una solución viable (plantilla de Comprensión sistémica).
- Herramientas para validar tu propuesta con usuarios reales (plantilla de Diseño y PMV).
- Estructura para analizar resultados y planificar próximas iteraciones (plantilla de Despliegue y Aprendizaje).

¿Qué necesitas?

- Tener a mano tu Mapa Sistémico en 14 pasos y contar con una definición clara del problema, actores clave y puntos de palanca.
- La plantilla de Comprensión Sistémica: Esta plantilla te ayudará a organizar y sintetizar los aprendizajes obtenidos durante la fase de comprensión sistémica..
- La plantilla de Diseño y PMV.
- La plantilla de Despliegue y Aprendizaje.

Objetivo General

Transformar la comprensión sistémica de un reto social en un Producto Mínimo Viable (PMV), testarlo en contextos reales y aprender de los resultados para mejorar la propuesta y presentarla con claridad.

Objetivos específicos | Capacidades

- Saber formular hipótesis y diseñar una estrategia de testeo.
- Aprender a recoger, analizar e interpretar datos
- Identificar aprendizajes clave para mejorar la solución.
- Presentar el proceso y resultados del diseño de forma clara y convincente.

Criterios de evaluación

- Claridad y coherencia en el diseño del PMV.
- Razonamiento detrás de las funcionalidades incluidas.
- Calidad del proceso de testeo y análisis.
- Capacidad de iteración basada en evidencias.
- Presentación estructurada y comprensible.

1. Descripción del proceso de Diseño y obtención del Producto Mínimo Viable

1.1 Plantilla de comprensión sistémica

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. Tómate el tiempo necesario para reflexionar sobre cada punto y apóyate en la información recopilada a través del mapeo sistémico y las interacciones con la comunidad.



Imagen: " Plantilla de comprensión sistémica "

COMPRENSIÓN SISTÉMICA

Hipótesis y asunciones iniciales

¿Qué asumimos como cierto en esta situación?
¿Cuáles creemos que nos las causas del problema?

Comprensión sistémica de la situación

¿Cuáles son los factores más relevantes que influyen en el problema?
¿Qué factores se retroalimentan haciendo que la situación escale o se bloquee?
¿Qué actores están beneficiados o perjudicados por la situación?
¿Cómo la situación les incentiva a actuar o a resistirse?

Definición del problema

¿Cuál es el problema o los problemas donde queremos intervenir?

Ámbito

¿Qué parte del problema no está dentro de nuestra capacidad de influencia o no estamos interesados en intervenir?
¿Cuáles son los límites temporales, geográficos o sociales del problema?

Puntos de palanca

¿Cuáles son los lugares del problema donde podemos comenzar a actuar que podrían tener más impacto?

Hipótesis iniciales

En este apartado, describe las suposiciones o creencias con las que iniciaste la exploración del problema. *¿Cuál pensabas que eran las causas principales? ¿Quiénes creías que eran los actores más relevantes? ¿Qué soluciones imaginabas como las más adecuadas?*

Es **importante documentar estas hipótesis iniciales para poder contrastarlas posteriormente** con los hallazgos de tu investigación, identificando así los prejuicios o ideas preconcebidas que podrían haber influido en tu perspectiva inicial.

Comprensión de la situación

Resume aquí los principales hallazgos de tu exploración sistémica. *¿Cuáles son los factores más relevantes que influyen en el problema? ¿Qué factores se retroalimentan haciendo que la situación escale o se bloquee? ¿Qué actores están beneficiados o perjudicados por la situación? ¿Cómo la situación les incentiva a actuar o a resistirse?* Incluye también información sobre el contexto histórico, cultural, económico y social que estén influyendo sobre cómo el problema se comporta hoy.

Este apartado debe **reflejar una comprensión holística de la situación**, basada tanto en datos cuantitativos como en percepciones cualitativas obtenidas de la comunidad.

Definición del problema

Basándote en tu comprensión sistémica, **formula una definición clara y precisa del problema que abordarás**. Esta definición debe capturar la esencia del desafío, evitando simplificaciones excesivas pero siendo lo suficientemente concreta como para orientar el diseño de soluciones. Asegúrate de que la definición refleje no solo los síntomas visibles sino también las causas subyacentes identificadas en tu análisis. Un problema bien definido contiene implícitamente las claves para su solución.

Ámbito del problema

Delimita claramente el alcance o ámbito del problema que has decidido abordar. *¿Qué aspectos específicos del problema serán el foco de tu*

intervención? ¿Qué factores has decidido dejar fuera de tu ámbito de acción, y por qué? ¿Cuáles son los límites geográficos, temporales o poblacionales de tu enfoque?

Esta delimitación es **crucial para desarrollar soluciones factibles y evitar la dispersión de esfuerzos**. Recuerda que un ámbito bien definido no implica ignorar la complejidad, sino establecer prioridades estratégicas.

Puntos de palanca

Identifica los puntos de palanca que has descubierto a través de tu análisis sistémico. Estos son los lugares en el sistema donde una intervención relativamente pequeña podría generar cambios significativos en todo el sistema.

Describe por qué consideras que estos son puntos de palanca efectivos, basándote en tu comprensión de los bucles de retroalimentación y las interconexiones entre factores. **Prioriza estos puntos según su potencial impacto y la factibilidad** de intervenir en ellos, considerando los recursos disponibles y las dinámicas de poder existentes.

1. 2 Plantilla de Diseño y PMV

Esta plantilla te guiará en el proceso de transformar la comprensión sistémica del problema en una solución concreta y su materialización en un Producto Mínimo Viable (PMV).



Imagen: "Plantilla de Diseño y PMV"

DISEÑO Y PMV

Visión compartida del futuro deseado

¿Cómo describen los actores involucrados la situación ideal?
¿Cuál es el nivel de consentimiento de esta visión?
¿Dónde no existe consentimiento y por qué?

Co-diseño de la solución

¿Quién debería participar en el diseño de las soluciones?
¿Qué solución cierra el gap entre la visión ideal y la situación actual?
¿Cuales son los criterios para evaluar si la solución es adecuada para un PMV?

PMV

¿En qué consiste el PMV?
¿Qué funcionalidades incluye y por qué son esenciales?
¿Cómo responde a los puntos de palanca identificados?
¿Cómo contribuye a alcanzar la visión compartida del futuro deseado?

Testeo, feedback y validación

¿Qué hipótesis subyacentes necesitas comprobar?
¿Qué información esperas obtener del proceso de testeo?
¿Qué técnicas emplearás, con qué usuarios, en qué contextos?
¿Qué métricas o indicadores utilizarás para medir el éxito?

Visión compartida del futuro deseado

Define los criterios de éxito según la comunidad. Incluye su validación o al menos su interpretación desde el análisis previo.

Co-diseño de la solución

Describe cómo has involucrado a la comunidad en el diseño. Considera habilidades digitales, rutinas y accesibilidad.

PMV

Define el prototipo diseñado: funcionalidades, relación con los puntos de palanca, visualización y claridad del valor generado.

Testeo, Feedback y Validación

Explica tu estrategia para comprobar hipótesis: técnicas de testeo, usuarios, métricas, criterios de éxito y mejora continua.

2. Plantilla de Despliegue y Aprendizaje

Esta plantilla te orientará en la fase final del proceso de desarrollo, enfocada en la implementación efectiva de tu PMV, la monitorización de sus resultados y el aprendizaje sistemático.



Imagen:" Plantilla de Despliegue y Aprendizaje

DESPLIEGUE Y APRENDIZAJE

Estrategia de despliegue e implementación en la comunidad

¿Cómo vamos a hacer que la comunidad interactúe con la solución?
¿Cómo debe la comunidad interactuar con el PMV?
¿Cómo vas a capturar, procesar e interpretar los datos de la interacción?

Indicadores de éxito

¿Cuáles son los indicadores que determinan el éxito del PMV?
¿Qué quiere medir y con qué frecuencia?
¿Cuáles son los umbrales que determinan el éxito?

Análisis y aprendizaje

¿Qué ha funcionado?

¿Qué no ha funcionado?

¿Hay diferencias entre los potenciales subgrupos de la comunidad?

Evolución del PMV y siguientes pasos

¿Qué ajustes o mejoras implementarías en la próxima iteración?
¿Qué nuevas funcionalidades o características se añadirán?
¿Cómo ampliarás el alcance o escala de tu intervención?

Estrategia de despliegue e implementación en la comunidad

Detalla cómo se desplegará el PMV: interacción comunitaria, captación de datos, cronograma y responsables.

Indicadores de éxito

Define indicadores de proceso, resultado e impacto. Asegura claridad, frecuencia y método de medición.

Análisis y aprendizaje

Identifica qué ha funcionado, qué no y por qué. Evalúa canales, subgrupos y componentes tecnológicos.

Evolución del pmv y siguientes pasos

Expón la iteración siguiente: mejoras, escalabilidad, pasos concretos y necesidades futuras.

3. Reflexión final

Este tema representa la conexión entre análisis y acción. Aquí se concreta todo el proceso recorrido hasta ahora y se siembra el aprendizaje que permitirá seguir evolucionando. Más que cerrar un ciclo, este tema abre las puertas a nuevas iteraciones, más profundas, más cercanas, más sostenibles.

Un prototipo no es una solución definitiva, es una oportunidad para aprender en contacto con la realidad."

4. Glosario de términos clave

Término	Definición
Producto Mínimo Viable (PMV)	Prototipo funcional que permite testear una solución de forma ágil y con el menor desarrollo posible.
Feedback	Retroalimentación obtenida de los usuarios o actores clave para mejorar una propuesta.
Co-diseño	Proceso colaborativo en el que las soluciones se diseñan con la comunidad, no solo para ella.
Indicadores de éxito	Criterios medibles que permiten evaluar el resultado e impacto de una solución.
Iteración	Repetición de un proceso con ajustes y mejoras progresivas, en ciclos de aprendizaje.

5. Bibliografía y referencias

Softwares para crear modelos de simulación

- AnyLogic: (<https://www.anylogic.com/use-of-simulation/system-dynamics/>) Un software de simulación comercial que admite el modelado de dinámica de sistemas junto con métodos basados en agentes y de eventos discretos. Permite crear diagramas de stock y flujo y simular relaciones complejas con datos cuantitativos.
- Vensim: (<https://vensim.com/software/>) Un software de simulación de nivel industrial diseñado específicamente para el modelado de dinámica de sistemas. Ofrece funciones para la calidad del modelo, conexiones de datos, distribución flexible y algoritmos avanzados. Diferentes versiones están disponibles para diversas necesidades, incluyendo una Edición de Aprendizaje Personal (PLE) gratuita.
- Stella Architect: (<https://www.iseesystems.com/store/products/stella-architect.aspx>) Una herramienta comercial para crear modelos y simulaciones de dinámica de sistemas profesionales. Permite construir interfaces y compartir modelos como aplicaciones atractivas.
- Insight Maker: (<https://insightmaker.com/>) Como se mencionó anteriormente, esta herramienta gratuita basada en la web también admite la construcción y ejecución de modelos de simulación de dinámica de sistemas con stocks y flujos.

- Simantics System Dynamics: (<http://sysdyn.simantics.org/>) Un software de modelado y simulación de dinámica de sistemas gratuito y de código abierto. Admite diagramas de stock y flujo, modelos jerárquicos y variables de matriz. Está construido sobre la plataforma OpenModelica.

Plantillas de Trabajo Tema 7 –

COMPRENSIÓN SISTÉMICA

Hipótesis y asunciones iniciales

¿Qué asumimos como cierto en esta situación?
¿Cuáles creemos que nos las causas del problema?

Comprensión sistémica de la situación

¿Cuáles son los factores más relevantes que influyen en el problema?
¿Qué factores se retroalimentan haciendo que la situación escale o se bloquee?
¿Qué actores están beneficiados o perjudicados por la situación?
¿Cómo la situación les incentiva a actuar o a resistirse?

Definición del problema

¿Cuál es el problema o los problemas donde queremos intervenir?

Ámbito

¿Qué parte del problema no está dentro de nuestra capacidad de influencia o no estamos interesados en intervenir?
¿Cuáles son los límites temporales, geográficos o sociales del problema?

Puntos de palanca

¿Cuáles son los lugares del problema donde podemos comenzar a actuar que podrían tener más impacto?

DISEÑO Y PMV

Visión compartida del futuro deseado

¿Cómo describen los actores involucrados la situación ideal?
¿Cuál es el nivel de consentimiento de esta visión?
¿Dónde no existe consentimiento y por qué?

Co-diseño de la solución

¿Quién debería participar en el diseño de las soluciones?
¿Qué solución cierra el gap entre la visión ideal y la situación actual?
¿Cuales son los criterios para evaluar si la solución es adecuada para un PMV?

PMV

¿En qué consiste el PMV?
¿Qué funcionalidades incluye y por qué son esenciales?
¿Cómo responde a los puntos de palanca identificados?
¿Cómo contribuye a alcanzar la visión compartida del futuro deseado?

Testeo, feedback y validación

¿Qué hipótesis subyacentes necesitas comprobar?
¿Qué información esperas obtener del proceso de testeo?
¿Qué técnicas emplearás, con qué usuarios, en qué contextos?
¿Qué métricas o indicadores utilizarás para medir el éxito?

DESPLIEGUE Y APRENDIZAJE

Estrategia de despliegue e implementación en la comunidad

¿Cómo vamos a hacer que la comunidad interactúe con la solución?
¿Cómo debe la comunidad interactuar con el PMV?
¿Cómo vas a capturar, procesar e interpretar los datos de la interacción?

Indicadores de éxito

¿Cuáles son los indicadores que determinan el éxito del PMV?
¿Qué quiere medir y con qué frecuencia?
¿Cuáles son los umbrales que determinan el éxito?

Análisis y aprendizaje

¿Qué ha funcionado?

¿Qué no ha funcionado?

¿Hay diferencias entre los potenciales subgrupos de la comunidad?

Evolución del PMV y siguientes pasos

¿Qué ajustes o mejoras implementarías en la próxima iteración?
¿Qué nuevas funcionalidades o características se añadirán?
¿Cómo ampliarás el alcance o escala de tu intervención?

Unidad de Aprendizaje 7: Diseño, Testeo y Mejora del PMV

Objetivo General

Guiar a los participantes en el diseño, testeo y mejora de un Producto Mínimo Viable (PMV) basado en su comprensión sistémica previa, facilitando así la implementación inicial de soluciones con enfoque iterativo y centrado en el aprendizaje.

Objetivos Específicos | Capacidades

- Traducir los hallazgos del mapa sistémico en una propuesta de solución concreta.
- Diseñar un PMV alineado con los puntos de palanca y actores identificados.
- Formular hipótesis y estructurar un proceso de testeo riguroso.
- Recoger y analizar feedback cualitativo y cuantitativo.
- Iterar y mejorar la propuesta de valor a partir de aprendizajes del testeo.
- Comunicar el proceso completo de forma estructurada y convincente.

Criterios de Evaluación: Destrezas Cognitivas y Prácticas

- Coherencia entre el análisis sistémico y el diseño del PMV.
- Claridad en la formulación de hipótesis y planificación del testeo.
- Calidad del feedback recogido y análisis realizado.
- Capacidad de adaptación e iteración de la solución.
- Presentación final estructurada, visual y comprensible.

Criterios Metodológicos de Impartición

La sesión se llevará a cabo en formato online con enfoque colaborativo y experiencial. Se alternarán momentos de explicación guiada, trabajo individual con plantillas, y sesiones en grupo para compartir prototipos, dudas y avances. Se favorecerá un entorno seguro para el testeo y el error como fuente de aprendizaje.

Metodología de Evaluación

- Evaluación inicial: presentación de hipótesis iniciales y criterios de éxito.
- Evaluación final: entrega de plantilla de diseño de PMV completa, feedback recibido y plan de mejora.
- Autoevaluación final (**ver Anexo**): valoración del proceso de aprendizaje en esta fase.

Descripción de la sesión (120 minutos)

0–10 min: Activación inicial

- Dinámica: compartir avances desde el mapa sistémico al diseño del PMV

10–30 min: Diseño y visión compartida

- Trabajo guiado sobre la plantilla de Diseño y PMV.
- Identificación de visión compartida, puntos de palanca y solución propuesta.

30–60 min: Estrategia de testeo

- Formulación de hipótesis.
- Plan de validación y recogida de feedback.

60–90 min: Iteración y mejora

- Análisis conjunto de ejemplos de iteración.
- Diseño del plan de evolución del PMV.

90–110 min: Presentaciones finales

- Rondas de presentaciones breves de los PMV desarrollados.

110–120 min: Cierre y reflexión

- Conclusiones, aprendizajes compartidos y preparación para el cierre del proceso.

Herramientas y Recursos

- Plantilla de Comprensión Sistémica (como base del diseño)
- Plantilla de Diseño y PMV
- Plantilla de Despliegue y Aprendizaje
- Cuestionario de autoevaluación final
- Entornos colaborativos para testeo y recogida de feedback

Recomendaciones al Alumnado

- Tener completado el mapa sistémico y su plantilla.
- Leer previamente el Tema 7 y familiarizarse con las plantillas.
- Estar abierto/a a mostrar su propuesta en estado de prototipo.
- Preparar una presentación breve del proceso y resultados.

ANEXO

Cuestionario - Test de Autoevaluación Final del Tema 7

Objetivo: Valorar el nivel de comprensión, aplicación práctica y confianza en el uso de la metodología de diseño, testeo y mejora del PMV.

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

Nº	Afirmación
1	He podido trasladar mi análisis sistémico a un diseño de solución concreto.
2	Comprendo el valor de testear hipótesis antes de implementar una solución.
3	Me siento capaz de recoger y analizar feedback de forma rigurosa.
4	Identifiqué mejoras claras para mi solución a partir del testeo.
5	Puedo comunicar con claridad todo mi proceso y sus aprendizajes.

Pregunta abierta:

¿Qué aprendiste sobre ti mismo/a al diseñar y testear tu propuesta de innovación social digital?

.....
.....