



# Experiencia de Diseño Participativo para el co-diseño de una solución de software destinada a facilitadores novatos de Design Thinking.

---

*Autores: Corso Cynthia, Challiol Cecilia, Brito  
Carolina, Caparroz Ezequiel*

**Corso Cynthia: Conceptualización, Metodología, Experimentación, Escritura/Borrador original, Visualización. Challiol Cecilia: Investigación, Experimentación, Redacción, Edición, Supervisión, Validación. Brito Carolina: Experimentación. Caparroz Ezequiel: Experimentación.**

---

## Contenido

Experiencia de Diseño Participativo usando un enfoque de Design Thinking .....	1
Diseño de la experiencia de Diseño Participativo .....	2
○ Descubrir/Empatizar .....	2
▪ Lectura y generación de preguntas para un facilitador de DT .....	2
▪ Entrevista con un facilitador en base a las preguntas generadas .....	3
○ Idear .....	3
▪ Generación de ideas .....	3
▪ Clasificación de ideas .....	3
▪ Selección de ideas .....	4
○ Prototipado .....	5
▪ Diseño de prototipos .....	5
▪ Presentación de prototipos .....	5
▪ Co-diseño de prototipo unificado .....	5
Puesta en práctica de la experiencia de Diseño Participativo .....	6
○ Descubrir/Empatizar .....	6
▪ Lectura y generación de preguntas a un facilitador de DT .....	6
▪ Entrevista con un facilitador en base a las preguntas generadas .....	7
○ Idear .....	7
▪ Generación de ideas individualmente .....	7
▪ Clasificación de ideas de manera grupal .....	8
▪ Selección de ideas de manera grupal .....	9
○ Prototipar .....	10
▪ Diseño de prototipos individualmente .....	10
▪ Presentación de prototipos .....	16
▪ Co-diseño de un prototipo unificado .....	16
Referencias .....	19

## *Experiencia de Diseño Participativo usando un enfoque de Design Thinking*

A continuación se presenta una experiencia de Diseño Participativo (DP) en la cual participa un facilitador de Design Thinking (DT) y un equipo de desarrollo. Esta experiencia tiene como fin comprender las necesidades de los facilitadores de DT, y que con la ayuda de un facilitador de este tipo de experiencias; co-diseñar una solución de software que pueda ser de utilidad a los facilitadores novatos. Es oportuno mencionar que el DP como tal, no tiene una única forma de abordarlo, para esta experiencia se decidió llevarla a cabo desde la visión de Design Thinking (DT); buscando que el equipo de desarrollo logre vivenciar lo que acontece en este tipo de experiencia y comprender de mejor las necesidades de los facilitadores de DT.

El objetivo de este trabajo es diseñar y poner en práctica una experiencia de DP con un facilitador de DT; para identificar que soporte de software puede ser de utilidad a los facilitadores novatos, en la tarea de conducción de experiencias de DT.

Acorde a esto, se toma de base los meta-conceptos de experiencias de DT definidos en [1]; donde se indica que primero se debe diseñar la experiencia y luego ponerlo en práctica. En las siguientes secciones se brindan más detalles de esto.

## *Diseño de la experiencia de Diseño Participativo*

En [1] se indica que primero hay que definir si se va a usar un framework conceptual de base o en su defecto especificar las etapas a abordar en la experiencia. Para el presente trabajo se decidió usar tres etapas que están presentes en todos los frameworks de DT: Descubrir/Empatizar, Idear y Prototipar.

Para la experiencia se consideraron dos perfiles de participantes, por un lado los facilitadores de DT y por otro los potenciales desarrolladores del software. Se eligió diseñar la experiencia para llevarla a cabo con una modalidad virtual con encuentros síncronos, y además entre encuentros plantear algunas actividades asíncronas.

A continuación se detallan las actividades que se planificaron para cada una de las etapas mencionadas anteriormente.

○ **Descubrir/Empatizar:** para esta etapa se planificaron dos actividades, solo en la primera participan los desarrolladores. A continuación se especifica el diseño para cada actividad planificada.

- **Lectura y generación de preguntas para un facilitador de DT**

- **Dinámica general:**

Esta actividad está planificada para que solo participen los desarrolladores: esto se debe a que se busca que se interioricen individualmente sobre la temática de DT. Para esta etapa, el facilitador preparó material conteniendo información general de DT, como así también de frameworks de DT y ejemplos de algunos recursos. Además se armó un archivo con el orden de lectura recomendado y otro archivo donde los participantes podrán enunciar preguntas sobre el material leído para realizárselas a un facilitador de DT. Para esta actividad asíncrona se estima un tiempo de seis días hábiles.

- **Materiales diseñados:** a continuación se lista el material a que tienen acceso los participantes para realizar esta actividad:

- ✓ Archivo que contiene el orden de lectura en relación al material entregado → “Puntos de conexión en relación al material de lectura.pdf”
    - ✓ Artículo de contribución en relación a la temática de Design Thinking → Metaframework para el diseño de experiencias de Design Thinking
    - ✓ Archivo que contiene información en relación a los frameworks de Design Thinking → “Framework de Design Thinking de Stanford.pdf”

- ✓ Archivos que contiene información en relación a recursos de Design Thinking → “Recurso Design Thinking [Saturar y Agrupar]-Caracterización 1.pdf y “Recurso Design Thinking [Saturar y Agrupar]-Caracterización 2.pdf”

- **Entrevista con un facilitador en base a las preguntas generadas**

- **Dinámica general:**

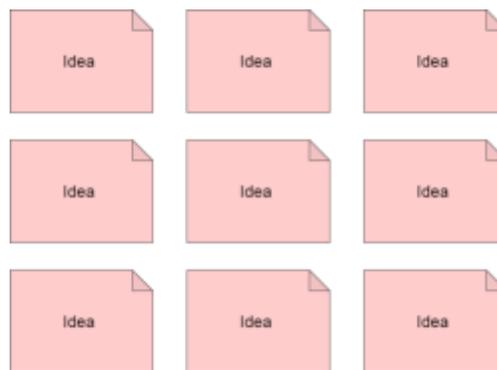
Esta actividad se diseñó para que se lleve a cabo en un encuentro sincrónico donde participen tanto los facilitadores de DT como los desarrolladores. El facilitador planificó que este encuentro tenga un tiempo máximo de dos horas, y la dinámica de la entrevista se diagramó para ir iterando entre las distintas preguntas que especifiquen los desarrolladores.

○ **Idear:** en esta etapa se planificaron tres actividades, en las mismas participan tanto los facilitadores de DT como los desarrolladores. A continuación se especifica el diseño de cada actividad planificada.

- **Generación de ideas**

- **Dinámica general:**

Se armó un archivo donde se simulan “post-it” para que cada participante individualmente pueda definir sus ideas, como se puede apreciar en la Figura 1. El tiempo que se estimó para esta actividad asincrónica es de seis días hábiles.



**Figura 1. Archivo para generar ideas**

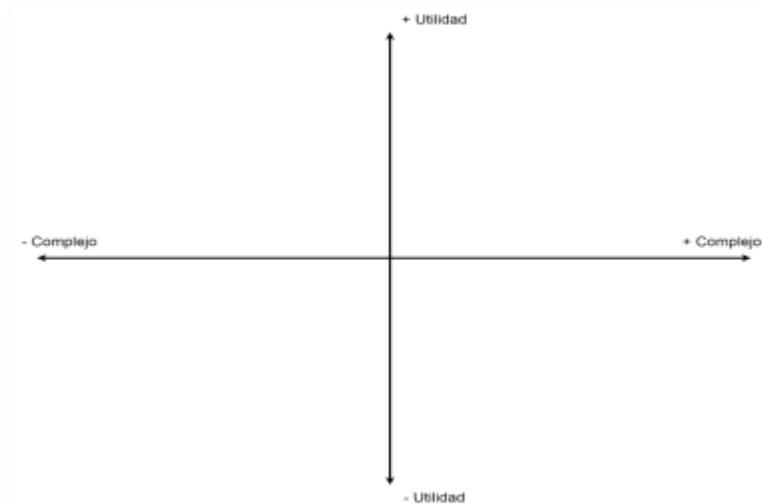
- **Materiales:** a continuación se lista el material que tienen acceso los participantes para realizar esta actividad:

- ✓ Archivo que contiene los “post-it” para la registración de ideas → “Ideas\_NombreParticipante.drawio”.

- **Clasificación de ideas**

- **Dinámica general:**

Se preparó un archivo con la matriz de utilidad/esfuerzo; este recurso se diseñó para permitir realizar el proceso de clasificación de las ideas generadas en la actividad anterior. En la Figura 2 se puede observar la matriz generada, donde se renombró el eje esfuerzo por complejidad que es más adecuado para esta experiencia. Se planificó que la actividad se concrete en un encuentro sincrónico, sin límites de tiempo.



**Figura 2. Archivo con la matriz de utilidad/complejidad**

- **Materiales:** a continuación se lista el material que tienen acceso los participantes para realizar esta actividad.
  - ✓ Archivo que contiene el template Matriz de complejidad/utilidad → “Matriz Utilidad-Esfuerzo.drawio”.
- **Selección de ideas**
  - **Dinámica general:**

Se preparó un archivo con un icono (en este caso una estrella) que sirve para destacar las ideas que sean seleccionadas por el grupo. Se planificó que este icono sea entregado al grupo una vez que finalicen la actividad anterior. Se planificó que la actividad se concrete en el mismo encuentro sincrónico que la actividad “Clasificación de ideas”, sin límites de tiempo.
  - **Materiales:** a continuación se lista el material que tienen acceso los participantes para realizar esta actividad.
    - ✓ Archivo que contiene el icono en forma de estrella para indicar las ideas seleccionadas → “Apoyo-Etapa-Ideacion.drawio”.

○ **Prototipado:** en esta etapa se planificaron tres actividades, en las mismas participan tanto los facilitadores de DT como los desarrolladores. A continuación se especifica el diseño de cada actividad planificada.

▪ **Diseño de prototipos**

• **Dinámica general:**

El facilitador planea armar un archivo con una plantilla de base, para que cada participante pueda diseñar su prototipo individualmente. Es de interés mencionar que la plantilla se diseñará a partir del emergente del tipo de software que se decida dinámicamente por el grupo en la puesta en práctica. Esta actividad se planificó que sea realizada en el lapso de seis días hábiles.

▪ **Presentación de prototipos**

• **Dinámica general:**

Se organizó para que cada participante describa el prototipo que diseñó. Para el desarrollo de esta actividad no se establece un tiempo límite.

▪ **Co-diseño de prototipo unificado**

• **Dinámica general:**

El facilitador planificó brindar un archivo en blanco para que sea utilizado por los participantes para plasmar el resultado del co-diseño del prototipo unificado. Para completar esta actividad no hay un tiempo límite asignado.

• **Materiales:** el material a que tienen acceso los participantes para realizar esta actividad es:

✓ Archivo en blanco que será usado por los participantes para realizar el co- diseño de prototipo → “Prototipo-Puesta en común.drawio”.

## *Puesta en práctica de la experiencia de Diseño Participativo*

Finalizada la etapa de diseño, sigue la puesta en práctica de la experiencia, en este caso participaron un facilitador de DT y dos desarrolladores. A continuación se caracterizan los participantes involucrados en la experiencia de Diseño Participativo:

**Participante 1:** el perfil de este participante es un investigador formado, que además tiene experticia en facilitar experiencias de Design Thinking. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Informática.

**Participante 2 y 3:** el perfil de estos participantes es que son estudiantes de grado (avanzado) que se encuentran cursando los últimos años de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Córdoba.

Cabe mencionar que el participante 1 participa como experto del dominio aportando al Diseño Participativo ya que se involucra a un experto en la temática de Design Thinking; mientras que los participante 2 y 3 son parte del equipo de trabajo que a futuro desarrollará el prototipo co-diseñado en esta experiencia.

A continuación se detalla la puesta en práctica de las actividades diseñadas para cada una de las etapas definidas.

- **Descubrir/Empatizar**

- Actividad Asincrónica antes del primer encuentro sincrónico

- **Lectura y generación de preguntas a un facilitador de DT**

Los participantes 2 y 3 recibieron el material diseñado por el facilitador (incluido un archivo individual para el registro de las preguntas a realizarle a un facilitador de DT). El archivo con el registro de las preguntas queda almacenado en la carpeta individual que el facilitador les compartió en Google Drive. Finalizado el plazo de la actividad, el facilitador retira los permisos de edición de la carpeta individual compartida a los participantes. La actividad se completó en el tiempo estipulado. En la Figura 3a y 3b se pueden apreciar algunas preguntas generadas por uno de los participantes de la experiencia.

- 1) De los pasos elementales , (Empatizar, Definir, Idear, Prototipar, Evaluar), ¿hay alguna de la cual se pueda prescindir?¿o sea menos importante que las otras?
- 2) ¿Porque se utiliza saturar y agrupar? ¿Hay otras herramientas para hacerlo?
- 3) ¿A que se refieren con matriz 2x2?
- 4) Si la información obtenida es muy variada y los temas muy dispersos, ¿es conveniente utilizar esta metodología?

### Figura 3a. Preguntas generadas por el participante 2

#### Preguntas para el facilitador

- En "Framework de Design Thinking de Stanford.pdf" menciona 5 pasos elementales. ¿Es elemental el orden de los mismos también?
- "Saturar y agrupar" es una de las técnicas más usadas en la etapa "Definir". ¿Por qué esta y no otras?
- Los Verbatim, que pueden tener los post it, pueden ser de utilidad si se elabora un mapa de empatía. Este mapa de empatía, ¿es también una técnica para la etapa "Definir"? ¿Cómo se trasladan los Verbatim al mapa de empatía?
- ¿A qué etapa corresponde el método "Compartir y documentar historias"? ¿De qué se trata?

### Figura 3b. Preguntas generadas por el participante 3

#### ➤ Encuentro 1 (Sincrónico)

##### ▪ **Entrevista con un facilitador en base a las preguntas generadas**

El facilitador propuso que los participantes 2 y 3 vayan leyendo una pregunta cada uno; así el participante 1 podía responderlas. El tiempo en que se completó la actividad fue en una hora y media, lo cual estuvo dentro del plazo establecido en el diseño. Un emergente que surgió de esta entrevista fue evidenciar la distribución de recursos en diferentes fuentes de información (artículos y/o sitios Webs); y lo complejo que resulta para un facilitador novato poder determinar qué recursos usar en cada experiencia de DT.

#### ○ **Idear**

#### ➤ Actividad Asincrónica antes del segundo encuentro sincrónico

##### ▪ **Generación de ideas individualmente**

Cada participante recibió un archivo similar a la Figura 1. El facilitador cambió el color de los "post-it" en los archivos de dos participantes; para que fuese más fácil en las siguientes actividades diferenciar de quién fue cada idea. El foco de la generación de ideas estuvo puesto en asistir a un facilitador de DT novato; definiendo funcionalidades que podría tener un soporte de software. Esta actividad se completó en el tiempo estipulado.

En la Figura 4 se pueden apreciar las ideas generadas por los tres participantes; donde cada uno tiene un color asignado. Se puede observar que el participante 3 ha modificado el color asignado porque quiso especificar además sub-ideas.

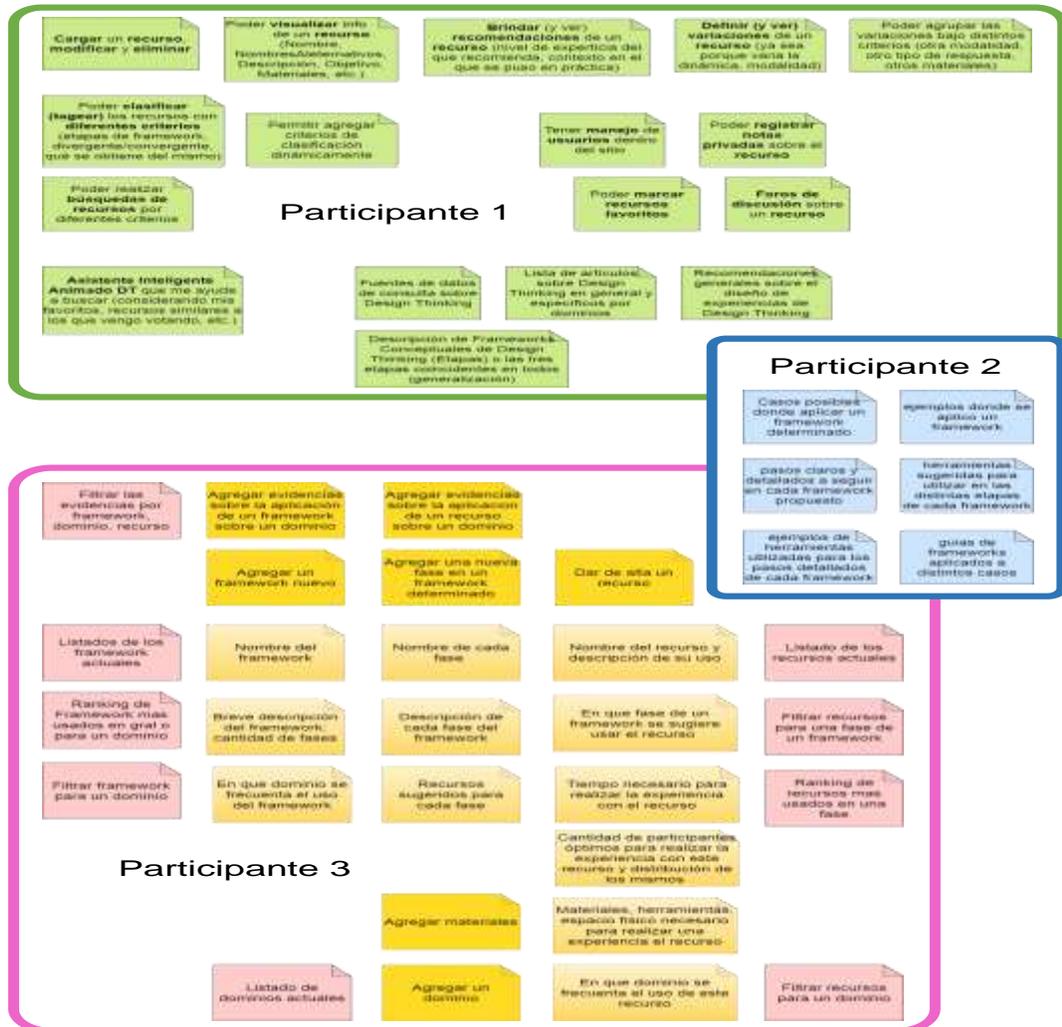


Figura 4. Ideas generadas por los participantes

➤ Encuentro 2 (Sincrónico)

▪ **Clasificación de ideas de manera grupal**

El facilitador compartió con los participantes la matriz de utilidad/complejidad de la Figura 2; y explicó que deben ponerse de acuerdo y clasificar dentro de la matriz todas las ideas que ellos especificaron en la actividad anterior. En este caso la utilidad de la idea se estableció en relación al facilitador de DT novato, mientras que la complejidad se asoció al desarrollo de un soporte de software que materialice esa idea.

Atendiendo a la consigna que planteó el facilitador, cada participante fue tomando una idea y entre todos acordaron en que cuadrante de la matriz había que ubicarla (teniendo en cuenta su utilidad y complejidad). Aconteció que había ideas similares; en este caso, cada participante avisaba de esta situación e iba agregando esa funcionalidad cercana a la que era similar.

Durante el proceso de clasificación surgió la necesidad de registrar una nueva idea; el facilitador indicó que se use un “post-it” de color gris para identificar que esa idea había surgido en esta actividad.

Se puede apreciar en la Figura 5 que todas las ideas quedaron en los dos cuadrantes superiores, esto se debe a que las mismas fueron pensadas desde la perspectiva de que fueran útiles para facilitadores de DT novatos. Además, se puede observar el post-it gris con la idea emergente de esta actividad. Cabe mencionar que el participante 3 solo incorporó las ideas principales (no agregó en la matriz las sub-ideas enunciadas en la Figura 4). El tiempo en que se completó esta actividad fue de cincuenta y cinco minutos.

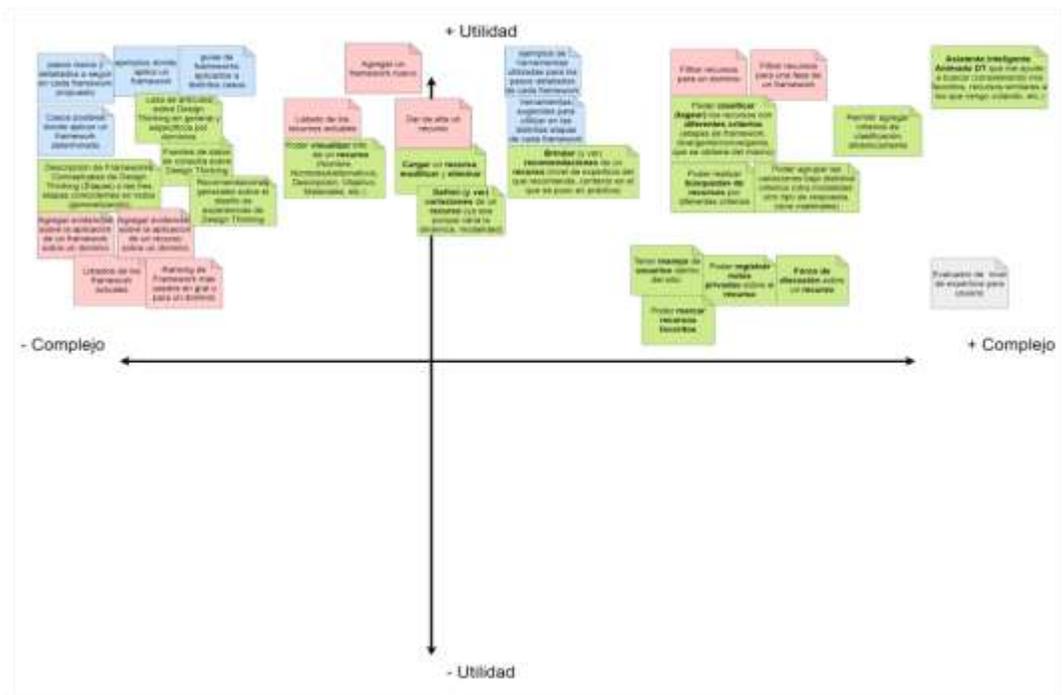


Figura 5. Resultado de la clasificación de las ideas

▪ **Selección de ideas de manera grupal**

El facilitador explicó que debían elegir entre las ideas ya clasificadas aquellas que podrían llegar a ser implementadas en un corto plazo de tiempo (aproximadamente en cuatro meses). Para indicar cuál o cuáles son las ideas seleccionadas el facilitador les compartió el icono en forma de estrella en el archivo de la matriz de utilidad/complejidad.

En la Figura 6 se puede observar el resultado del proceso de selección de ideas; algunas ideas se han agrupado por similitud enmarcándolas, y se le ha asignado una estrella a aquellas que han sido seleccionadas. La actividad de selección se completó en diez minutos.

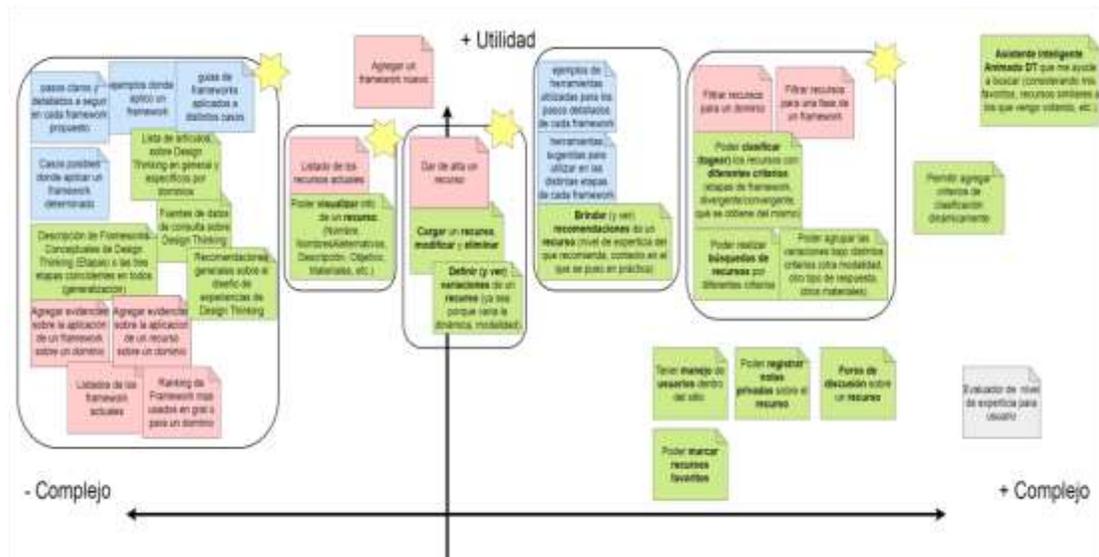


Figura 6. Resultado del proceso de selección de ideas

Un emergente que aconteció en la discusión de la selección de ideas fue cuál podría ser un soporte de software fácil de implementar en un corto plazo de tiempo, y que sea accesible por cualquier facilitador de DT novato; a partir de esto se planteó la posibilidad de un sitio Web. En primera instancia este sitio brindaría soporte en relación a las ideas seleccionadas en la Figura 6; con la posibilidad de extender su funcionalidad en un futuro.

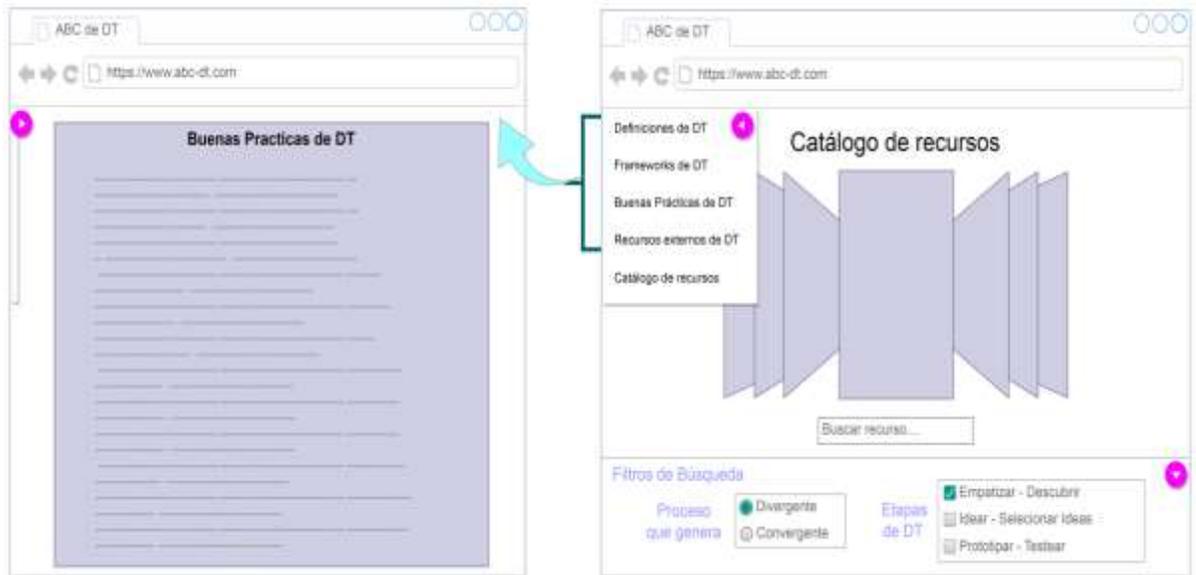
○ **Prototipar**

➤ Actividad Asincrónica antes del tercer encuentro sincrónico

▪ **Diseño de prototipos individualmente**

A partir del emergente de la etapa anterior; se decidió que el prototipo iba a estar orientado a diseñar un sitio Web para facilitadores de DT novatos, considerando las ideas seleccionadas. El facilitador generó para cada participante un archivo draw.io con una plantilla de sitio Web para que pudieran llevar a cabo la actividad “Diseño de Prototipos”; esto se realizó en los tiempos estipulados. En las Figuras 7, 8 y 91 se pueden apreciar los prototipos generados por cada uno de los participantes.

<sup>1</sup> Las imágenes de los prototipos se compaginaron teniendo en cuenta un orden que facilite su visualización



## Dos versiones de la visualización de un recurso

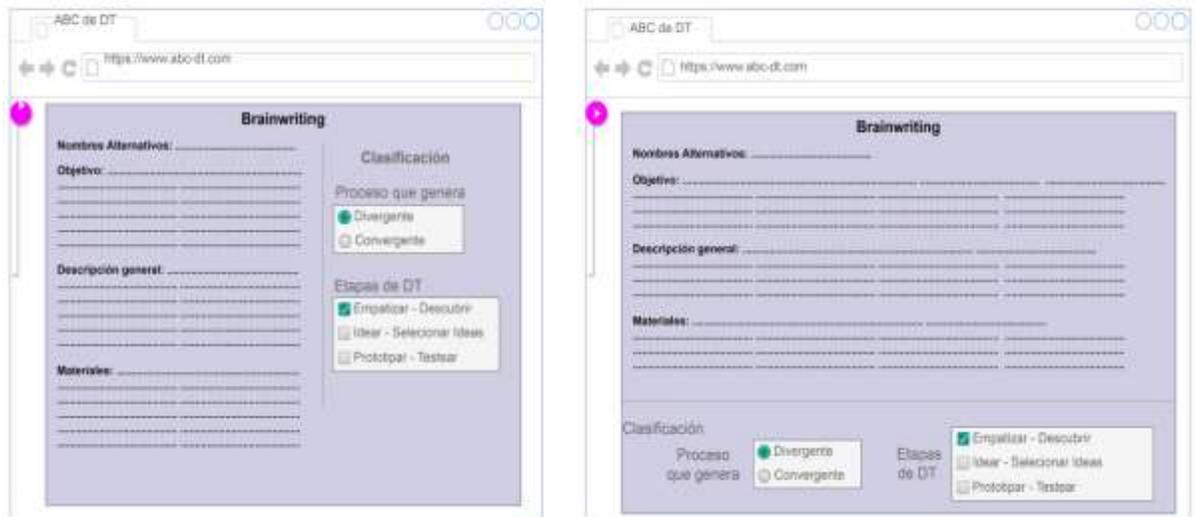


Figura 7. Prototipo generados por el participante 1 – Rol Facilitador

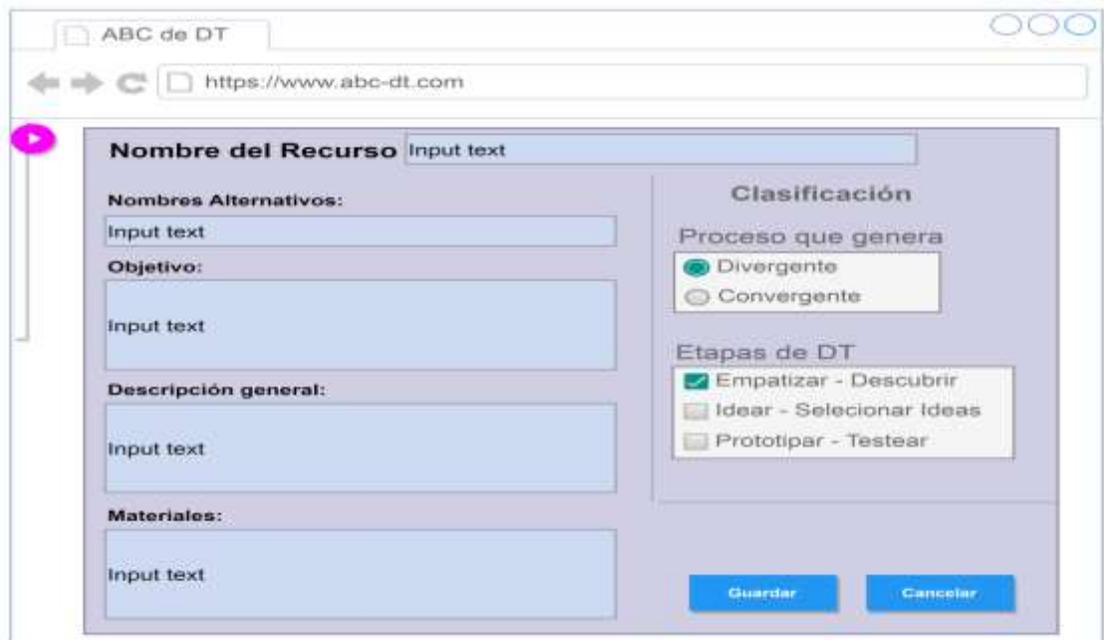
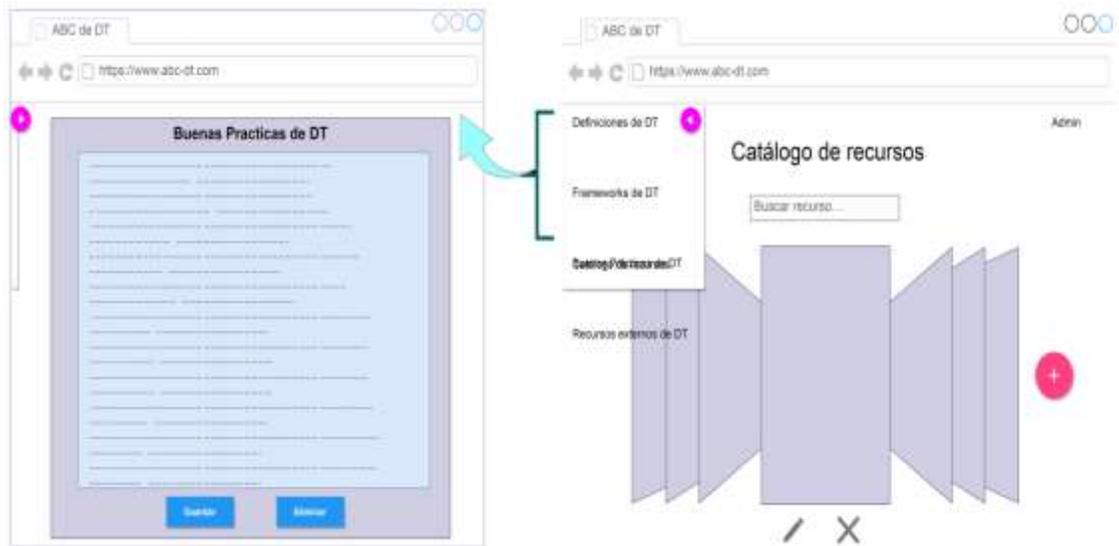


Figura 7. Prototipos generados por el participante 1 – Rol Administrador

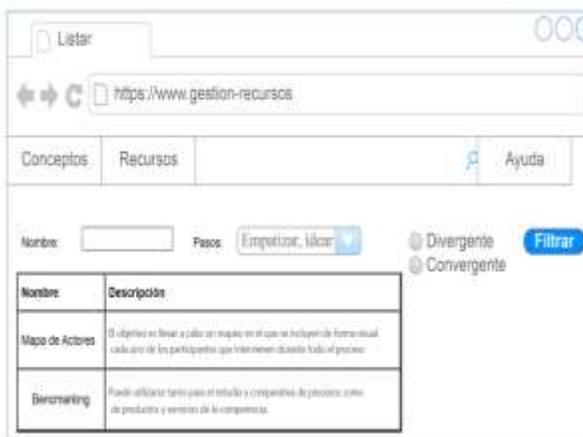
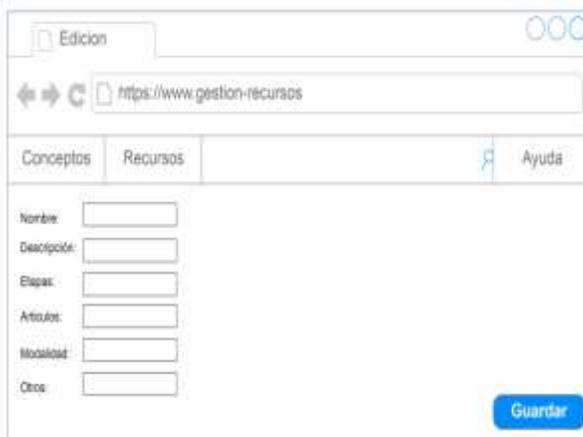
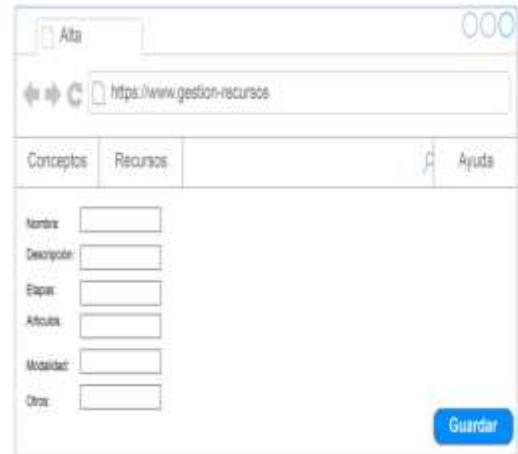
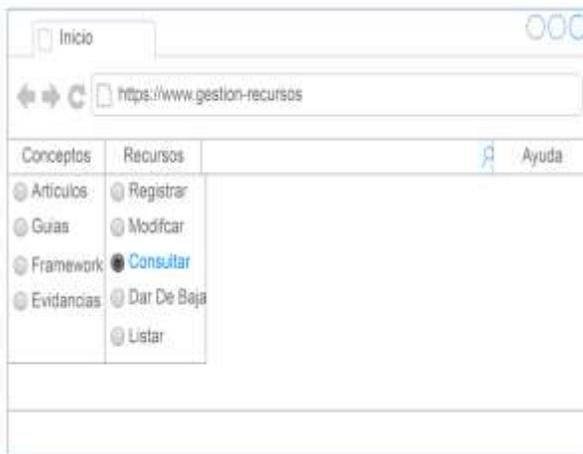


Figura 8. Prototipos generados por el participante 2 (primera parte)

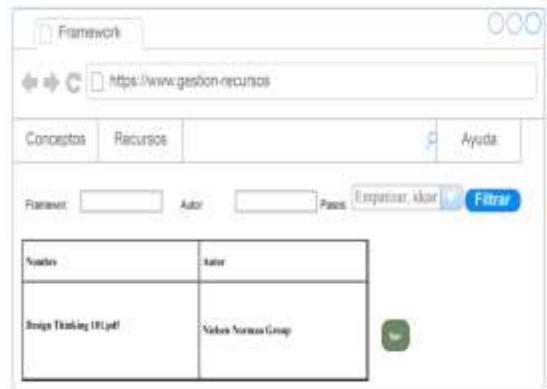
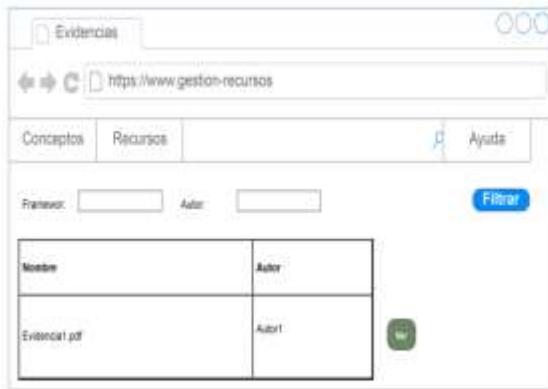
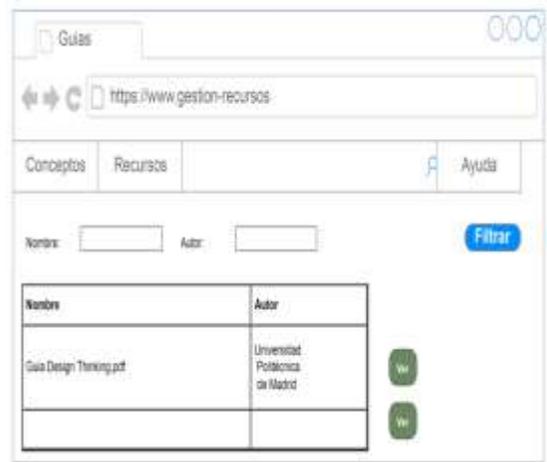
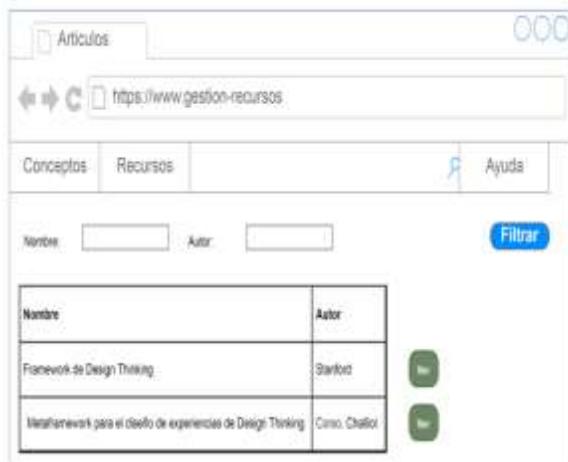


Figura 8. Prototipos generados por el participante 2 (segunda parte)



➤ Encuentro 3 (Sincrónico)

▪ ***Presentación de prototipos***

Cada participante presentó su prototipo (compartiendo pantalla) en el orden indicado por el facilitador. Todos los participantes al describir sus prototipos coincidieron que había ideas que fueron seleccionadas en la etapa anterior que no las incluyeron en sus prototipos; ya que al analizarlas con más tiempo detectaron que eran muy complejas de implementarlas a corto plazo. Esta actividad se completó en 25 minutos.

Un detalle que emergió en la presentación fue que el participante 1 (facilitador de DT) planteó su prototipo identificando dos perfiles, por un lado un administrador y por otro los facilitadores novatos (ver Figura 7); lo pensó de esta manera porque hay que tener alguien con conocimiento sobre la temática que sea el responsable de cargar todos los datos que se van a consultar. El resto de los participantes consideró algunas funcionalidades relacionadas a la carga de información, pero sin entrar en detalle de quién se encargaba de completar la misma.

▪ ***Co-diseño de un prototipo unificado***

El facilitador planteó a los participantes que deben ponerse de acuerdo para co-diseñar un prototipo unificado. Para esto, el facilitador les compartió un archivo en blanco para que los participantes pudieran plasmar su prototipo unificado. Aconteció que el participante 1 tomó la iniciativa de ir definiendo y consultado al resto sobre este co-diseño. La actividad se completó en cuarenta minutos, y se optó por tener dos perfiles como había planteado en su prototipo el participante 1. En la Figura 10 se puede apreciar el prototipo co-diseñado para el perfil de Administrador y de los facilitadores de DT novatos.

Al finalizar la etapa Prototipar se logró una primera versión de un prototipo co-diseñado; donde el equipo de desarrollo pudo comprender las necesidades reales de un facilitador de DT, y co-diseñar con un experto en la temática.

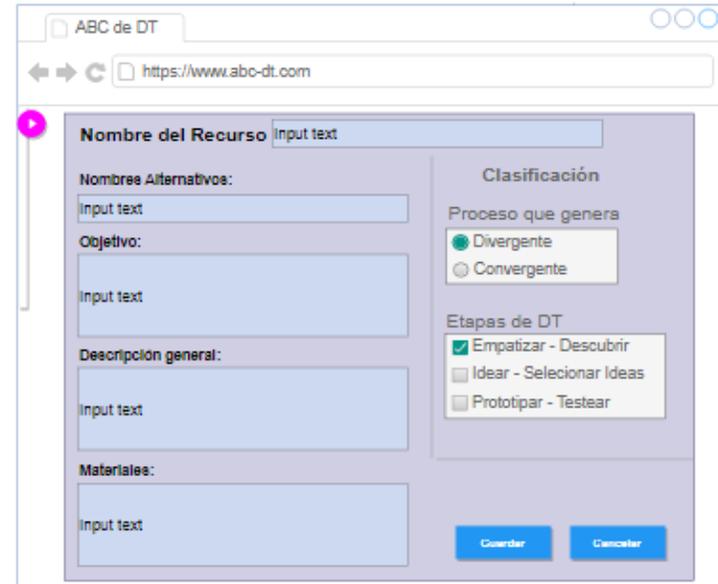
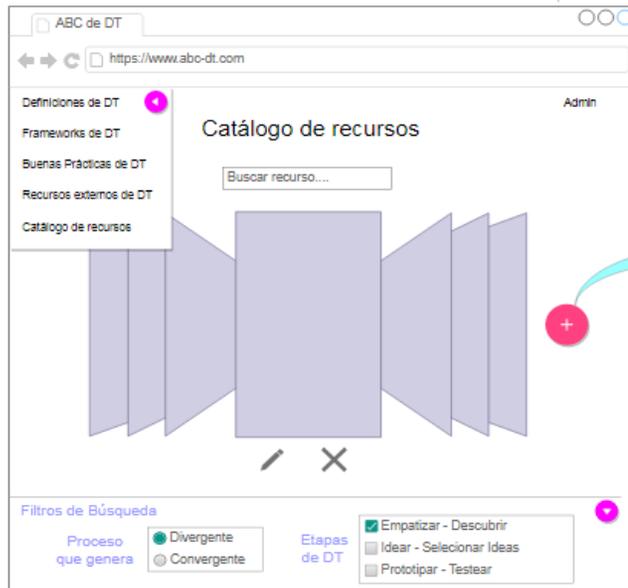
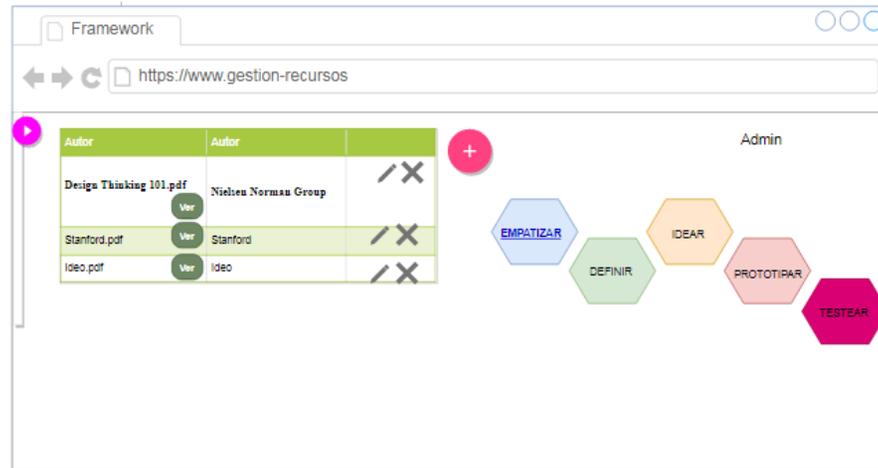


Figura 10. Prototipo unificado – Rol Administrador

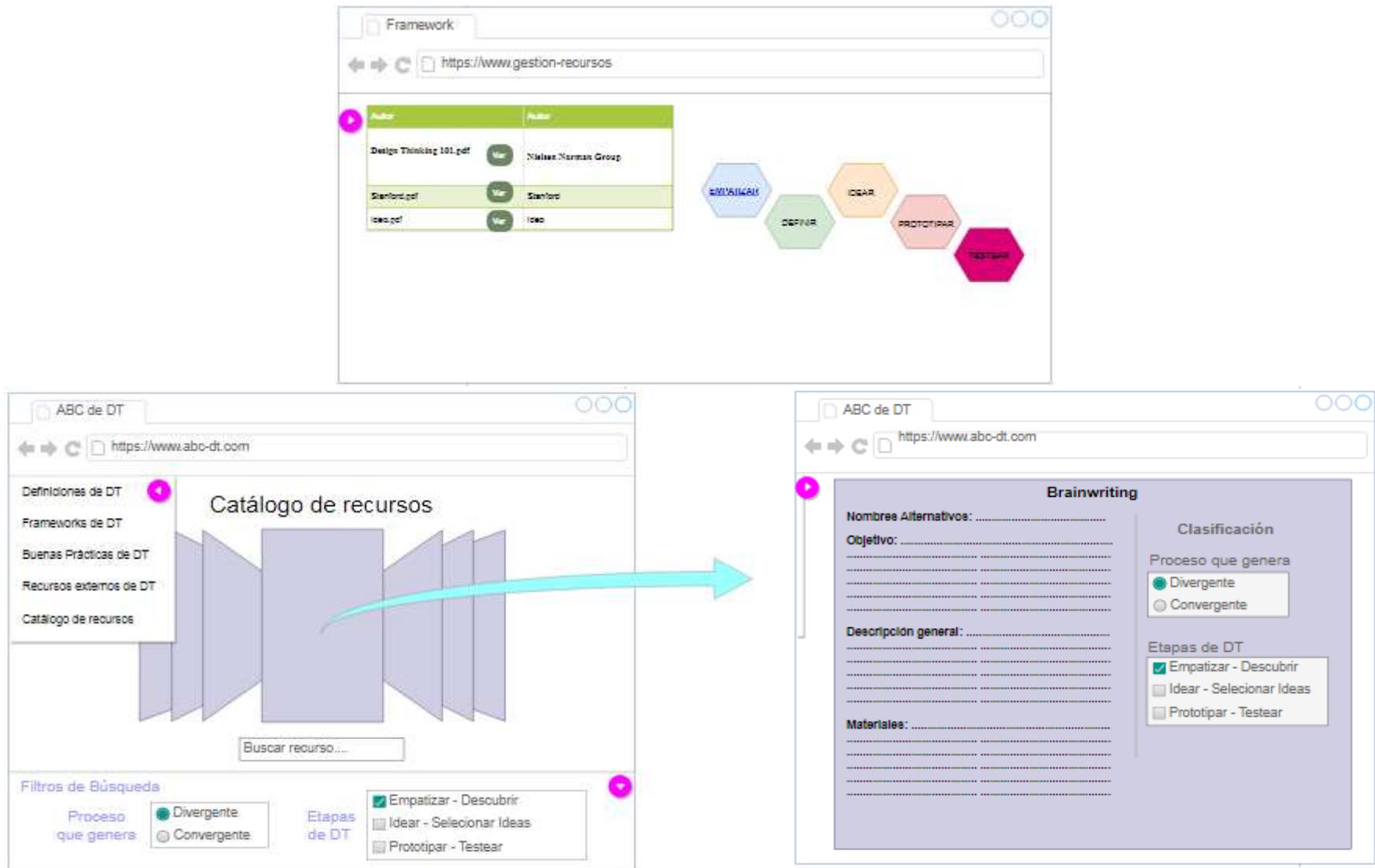


Figura 10. Prototipo unificado – Rol del Facilitador

## *Referencias*

[1] Corso, C. L. and Challiol, C., "Meta-framework para diseñar experiencias de Design Thinking" in Proceedings of 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON 2020), Chaco, Argentina, December 1-4 2020, pp. 1-8.