

# Eco- emprendimiento

Oriol Pascual Moya-Angeler

PID\_00179433



Universitat Oberta  
de Catalunya

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)



## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Identificando y desarrollando soluciones con <i>design thinking</i>.....</b>	<b>7</b>
<b>2. La cadena de valor y sus actores.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Empatizando con el usuario.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Evaluando eco-innovaciones.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Errores típicos de eco-emprendedores.....</b>	<b>15</b>



## Introducción

El emprendimiento sostenible pretende desarrollar soluciones para problemas de carácter social y ambiental, aplicando principios empresariales, creando y capturando valor. De hecho, hablamos de crear valor social y ambiental, a la vez que económico.

Existen muchas oportunidades para resolver problemas relacionados con la sostenibilidad, creando modelos de negocio que permiten su sustentación en el tiempo.

Las soluciones de negocio sostenibles se caracterizan por los siguientes aspectos:

- 1) Son soluciones para un problema social y/o ambiental específico.
- 2) Tienen un modelo de negocio claramente definido.
- 3) Son escalables.
- 4) Inspiran a otros a contribuir en la solución, o desarrollar su propia solución.

### 1) Son soluciones para un problema social y/o ambiental específico

Son soluciones para un problema claramente identificado y reconocido –véase la sección 3 del módulo "Desarrollo sostenible", para obtener una lista de las cuestiones ambientales y sociales más comunes. La magnitud del problema a solucionar se puede medir de forma que el impacto sobre el medio ambiente y/o la sociedad puede ser cuantificada. Existen muchas métricas para medir el impacto de un problema, de todos modos, se recomienda utilizar unidades simples, como por ejemplo el número de gente afectada por el problema. Uno debería ser capaz de proporcionar una estimación de cuánto puede contribuir su solución para aliviar el problema identificado.

Un ejemplo de un aspecto específico a mejorar podría ser el consumo de energía del alumbrado público en una ciudad. Para ello, sería necesario conocer cuál es el impacto actual del sistema en forma de consumo en Kw/h o en unidades monetarias o emisiones en toneladas CO<sup>2</sup>. Existen sistemas más complicados de medición de impacto, de todos modos, siempre es recomendable escoger unidades que puedan ser entendidas por una gran mayoría.

## 2) Tienen un modelo de negocio claramente definido

El modelo de negocio se refiere a cómo pretende uno crear y capturar valor. En el caso de soluciones sostenibles, hablamos de crear valor social y ambiental, además de económico. En otras palabras, ¿cómo llevar una solución al mercado, ofrecer valor y transformarlo en un retorno de forma que la solución se mantenga? El modelo de negocio es importante no solamente para las organizaciones comerciales, sino también para las no comerciales –ONG. Aun cuando el objetivo de una entidad no sea generar beneficios, esta debería definir claramente qué tipo de estrategia es necesaria para mantener la organización a largo plazo.

## 3) Son escalables

La escalabilidad es fundamental en una *startup* que pretende crear impacto. La escalabilidad de una solución se refiere a la capacidad de afrontar y llevar a cabo un crecimiento en el volumen de trabajo y/o en su expansión a otros territorios. En el campo de la sostenibilidad nos interesa que las soluciones sean escalables, que sean capaces de crecer, soportar este crecimiento, pero también que sean aplicables a una variedad de contextos y mercados. La capacidad de escalar de una solución es el aspecto más importante a la hora de crear impacto y valor.

## 4) Inspiran a otros a contribuir en la solución, o a desarrollar su propia solución

Las buenas soluciones de negocio sostenibles inspiran a otros a contribuir al desarrollo de la idea o les inspira a desarrollar su propia versión de la solución que se adapta a otros contextos. Si una solución de negocio es realmente buena, uno puede esperar que a continuación haya gente interesada en unirse a la idea, o en desarrollar soluciones similares.

Este es un aspecto diferencial entre una solución de negocio tradicional y una que pretende solucionar problemas de carácter social y ambiental. Mientras que una solución de negocio tradicional se esfuerza en proteger su idea de negocio y evitar imitaciones y competencia, en el espíritu empresarial sostenible la competencia es bienvenida. En este sentido, juegan un papel importante los modelos de protección intelectual que fomentan el uso libre frente a los modelos proteccionistas tradicionales. Es lo que llamamos *innovación abierta*.

### Lectura recomendada

Podéis consultar la innovación abierta en la Wikipedia:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Innovaci%C3%B3n\\_abierta](http://es.wikipedia.org/wiki/Innovaci%C3%B3n_abierta)

## 1. Identificando y desarrollando soluciones con *design thinking*

En esta sección revisaremos el concepto de *design thinking*, una práctica que utiliza la sensibilidad y métodos del diseño para desarrollar soluciones que satisfacen las necesidades del usuario y crean oportunidades de negocio. Desarrollado como concepto por la firma de diseño IDEO, *design thinking* aboga por centrarse en la observación del usuario, la visualización y prototipado de ideas, y la iteración del producto a través del testeo con usuarios.

Aquí presentamos *design thinking* como una forma de identificar oportunidades y desarrollarlas. Existen otras maneras de conseguir el mismo resultado, de todos modos, creemos que *design thinking* tiene mucho potencial por su carácter práctico y experimental, especialmente en el campo de la eco-innovación donde se aprende probando (*learning by doing*). *Design thinking* se presenta como una alternativa al pensamiento puramente analítico más tradicional, aportando una forma de pensar más intuitiva.

*Design thinking* es un proceso y una propuesta. Como propuesta, *design thinking* se puede definir como una aproximación a la innovación que combina un conjunto específico de prácticas, los procesos cognitivos y de actitud.

El proceso consta de varios pasos, que aquí resumimos en cuatro:

- 1) Observando al usuario.
- 2) Desarrollando ideas: el objetivo es cantidad.
- 3) Prototipando: construyendo para pensar.
- 4) Iterando/repitiendo: probando con usuarios y modificando.

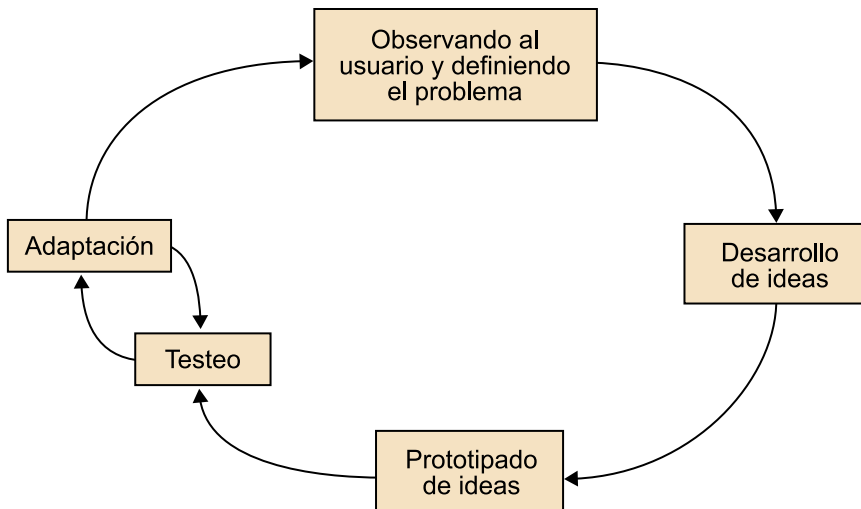
### 1) Observando al usuario

Hemos hablado de la importancia de observar al usuario para entender sus necesidades y poder desarrollar soluciones que se adapten a sus necesidades. Lo importante aquí es desarrollar la capacidad de observación para identificar aquellas características y elementos que otros pueden pasar por alto. La mejor forma de descubrir oportunidades es convertirse en un "observador de primera". Uno puede desarrollar esta habilidad con la práctica; en vuestras actividades diarias procurad estar atentos e identificar aquellos momentos en los que tanto vosotros, como la gente a vuestro alrededor sienten frustración. Buscando aquellos objetos, actividades y momentos que están "rotos" o que se podrían realizar de una forma más sencilla, amable, eficiente. Anotad vuestras

observaciones en un cuaderno y así entraréis en la dinámica de convertirnos en observadores de primera. Esta práctica os servirá más tarde para identificar oportunidades cuando intentéis solucionar un problema específico.

Esta fase termina con una definición clara del problema.

Figura 1. Proceso de *design thinking* simplificado



## 2) Desarrollo de ideas

Teniendo en cuenta las aportaciones recibidas durante la fase de observación, y especialmente aquello que el usuario hace, dice, ve, siente y oye, desarrollaremos ideas para el problema a tratar. Tal y como en los procesos de diseño, en esta fase el objetivo es desarrollar tantas ideas como sea posible. Este trabajo no se debe realizar en solitario, pero sí en grupo, con otros agentes implicados en el proceso, la variedad de personalidades y diferentes campos de experiencia aportan riqueza al proceso.

Se puede organizar una sesión de tormenta de ideas (*brainstorming*) donde los participantes, de forma muy activa, aportan sus ideas teniendo en cuenta varios aspectos: a mayor cantidad de ideas, mejor, se debe anotar cada una de las ideas, no se debe juzgar durante este proceso, y las ideas "locas" son bienvenidas. Más tarde, estas ideas se pueden agrupar, combinar, adaptar y madurar.

Figura 2. Ejemplo de prototipo rápido realizado durante el desarrollo de una herramienta técnica



Fuente: IDEO

### Ved también

Ver la figura 3. Mapa de empatía en la sección 3 de este módulo.



### 3) Prototipado de ideas

Una de las características de *design thinking* es motivar la visualización rápida de las ideas: en lugar de trabajar con una idea o concepto abstracto durante mucho tiempo, hay que visualizar esta idea lo antes posible utilizando materiales que uno tenga cerca. Es lo que se conoce como "prototipo aproximado" (*rough prototyping*). El objetivo es construir para pensar, y para esto no hace falta el uso de maquinaria compleja ni diseños detallados. Lo que se busca es desarrollar una herramienta para la discusión, un objeto, boceto, vídeo, que sirva para enseñar a otros la idea, darle vueltas y mejorarla a bajo coste. Uno puede aprender sobre estas técnicas observando cómo se desarrollan productos de software y páginas web. El prototipado es un medio para pensar, no un fin.

Una de las citas más utilizadas en *design thinking* es "fracasa pronto y fracasa con frecuencia". Cuanto antes se visualizan las soluciones y se comparten con otros, antes se pueden detectar fallos y posibilidades de mejora. Resulta muy caro y complicado realizar modificaciones una vez el diseño de producto se da por acabado y se ha comercializado.

#### 12 Formas para añadir *design thinking* en un proyecto:

- 
- 1) Seguid desafiando las preguntas.
  - 2) Pensad a fondo a quién involucrar: abarcar diversidad.
  - 3) Involucrad a *partners* en el proceso: son más listos que vosotros.
  - 4) Centraos en el usuario, más que en *focus groups*.
  - 5) Observad ambientes análogos.
  - 6) Observad a usuarios extremos.
  - 7) Pensad en todo el proceso.
  - 8) Haced prototipos.
  - 9) Pensad en historias, no en conceptos.
  - 10) Diseñadlo todo, incluso aquello que el usuario no ve.
  - 11) Lanzad para aprender: construid y sacadlo al mercado.
  - 12) Iterad: actuad sobre las reacciones del usuario.

---

Adaptado de la presentación de Tom Hulme en HackFwd: 12 Ways to Add Design thinking to Your Project

### 4) Iteractuando

Una de las ventajas de realizar prototipos es la experimentación con usuarios, permitiendo validar los supuestos (hipótesis) que uno pueda tener. En esta fase la dinámica es testear - modificar - testear, repitiendo varias veces el proceso hasta que la solución sea completamente validada por el usuario. De aquí la importancia del desarrollo de prototipos rápidos.

Aquí hemos visto una forma de identificar oportunidades y desarrollar soluciones aplicando principios de diseño. En la siguiente sección veremos cómo.

#### Lecturas recomendadas

**Tim Brown** (2008). "Design Thinking". *Harvard Business Review* (págs. 84-92). PDF - <http://www.unusualeading.com/wp-content/uploads/2009/12/HBR-on-Design-Thinking.pdf>

**Video Tom Hulme.** *12 Formas para Añadir Design Thinking en un Proyecto* <http://www.designthinkingnetwork.com/video/12-ways-to-add-design-thinking>

Website IDEO - <http://www.ideo.com>

Design Thinking for Social Innovation – PDF [http://www.ideo.com/images/uploads/thoughts/2010\\_SSIR\\_DesignThinking.pdf](http://www.ideo.com/images/uploads/thoughts/2010_SSIR_DesignThinking.pdf)

David Kelly sobre Human-Centered Design en TED Talks [http://www.ted.com/talks/david\\_kelley\\_on\\_human\\_centered\\_design.html](http://www.ted.com/talks/david_kelley_on_human_centered_design.html)

**Hassi y Laakso.** *Design Thinking, Defining the Elements of the Concept* – PDF <http://ge.tt/9LW4WV5>

Devorah Klein de IDEO sobre la importancia del prototipado – Video <http://www.youtube.com/watch?v=tkqqPGXMXRc>

## 2. La cadena de valor y sus actores

La cadena de valor describe toda la gama de actividades que se requieren para llevar una solución al mercado; incluyendo su diseño, aplicación de la normativa existente, las diferentes fases de la producción, entrega a los consumidores finales y disposición final. La producción es sólo uno de los elementos que añade valor en esta cadena.

Existen dos tipos de cadenas de valor: internas y externas. La cadena de valor externa se refiere a las interacciones entre la empresa y grupos de interés que se encuentran a su alrededor. Normalmente, esta incluye los consumidores, el gobierno, los grupos de presión y las instituciones financieras. La cadena de valor interna se refiere a los actores y a las actividades necesarias para ofrecer un valor en el mercado. Incluye, entre otros, proveedores, gestión, ingenieros, marketing, departamento legal, producción y comercialización.

Del conjunto de interacciones y cadenas de valor existentes, la cadena de valor ambiental es la responsable de canalizar y conectar actividades y actores en el proceso de creación ambiental en forma de productos y servicios.

Para cualquiera que pretenda emprender o desarrollar un nuevo producto o servicio, es esencial entender cuáles son los intereses de cada uno de los actores, tanto en la cadena de valor interna como externa, así como en la cadena de valor ambiental. El mayor reto que uno afronta en el campo de la innovación no es el desarrollo de una tecnología, sino la gestión de la cadena de valor, y sobre todo, la gestión de los intereses de cada actor. Entiende y gestiona correctamente los intereses de aquellos que os rodean, y las posibilidades de que vuestra idea sobreviva se multiplicarán.

Y sobre todo, pregúntate: ¿para quién estamos desarrollando una solución? Conocer bien a los usuarios de la solución es crucial para asegurar que esta tenga éxito en el mercado.

### 3. Empatizando con el usuario

De todos los actores de la cadena de valor, el más importante es el usuario final. Conocer sus intereses, deseos y frustraciones es básico para desarrollar una solución que cree valor para él/ella, el medio ambiente y para desarrollar un modelo de negocio.

En el campo de la emprendimiento social, generalmente hay muy buenas intenciones y poco conocimiento sobre la problemática. Por eso muchas de estas iniciativas fallan.

En la sección 4 del módulo "Desarrollo sostenible", hemos visto que el mercado no es homogéneo, y que cada segmento tiene sus intereses y necesita soluciones adaptadas a sus necesidades. El emprendedor se puede organizar para conocer mejor al usuario. Existen varias técnicas que ayudan en este proceso. Se puede empezar por hacer investigación documental y entender qué información tenemos sobre el problema, quién está trabajando en ello, qué tipo de soluciones están disponibles, y por qué los posibles intentos han tenido o no han tenido éxito.

Por otra parte, uno puede entender mejor cómo se percibe el problema desde la perspectiva del usuario. Esto se consigue a través de la observación, siguiendo al usuario en sus actividades diarias y especialmente en aquellas en torno al problema identificado, e involucrándole en el proceso de desarrollo de la solución.

Las observaciones e ideas inesperadas se pueden sintetizar en lo que se conoce como **mapa de empatía del usuario**. La herramienta ayuda a desarrollar un debate sobre las necesidades que tiene un usuario y la discusión se centrará en lo que se ha observado, y en lo que se puede deducir sobre las creencias y emociones de este grupo de usuarios. Para realizar este ejercicio, dibujaremos cuatro cuadrantes en el papel o en una pizarra. Rellenaremos este "mapa" tomando nota de los siguientes cuatro rasgos del usuario o de cualquier otro miembro de la cadena de valor o parte interesada. Para ello, revisaremos las notas tomadas durante el trabajo de campo, donde habremos observado y tomado notas, registrado audio y vídeo.

Las preguntas a responder son: qué es lo que el usuario hace, dice, ve, piensa, siente y oye respecto al problema.

- **¿Qué hace y qué dice?** ¿Cuáles son algunas citas y palabras que ha utilizado para definir el problema? ¿Qué acciones y comportamientos se observan? Su actitud en público, apariencia, comportamiento hacia los demás.

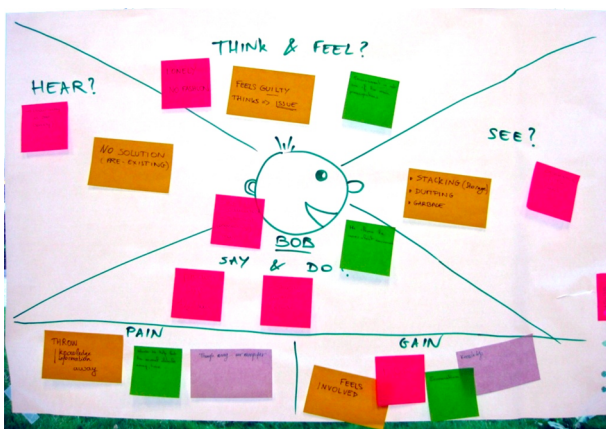
#### Lecturas recomendadas

Podéis consultar el User Empathy Map (PDF) en:  
<http://dschool.stanford.edu/wp-content/themes/dschool/method-cards/empathy-map.pdf>  
<http://www.slideshare.net/AdilsonJardim/empathy-map-poster-3201288>

- **¿Qué piensa y siente?** ¿Qué os dice esto acerca de sus creencias? ¿Qué emociones puede sentir el sujeto? Principales preocupaciones y aspiraciones.
- **¿Qué ve?** Medio ambiente, amigos, colegas, lo que el mercado ofrece.
- **¿Qué oye?** ¿Qué dicen sus amigos, qué dice el jefe, qué dicen otros personajes influyentes?

Los resultados de este ejercicio ayudarán a ganar la empatía y entender mejor al usuario final y del sistema en torno a él/ella.

Figura 3. Mapa de empatía



Este ejercicio pertenece a la metodología de desarrollo de soluciones conocida como *design thinking*. *Design thinking* se basa en la aplicación de principios de diseño para resolver problemas de cualquier tipo. Uno de los pilares de esta forma de trabajar es la observación del usuario.

#### Lectura recomendada

Podéis consultar *Design Thinking* en la Wikipedia:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Design\\_thinking](http://en.wikipedia.org/wiki/Design_thinking)

## 4. Evaluando eco-innovaciones

Uno de los mayores retos que un emprendedor se encuentra cuando intenta desarrollar soluciones eco-innovadoras es que, generalmente, no existe una única solución, sino varias.

En estos casos siempre es difícil evaluar cuál de las diferentes opciones es la que se adapta mejor a aquellos objetivos que uno quiere conseguir. Entonces resulta práctico evaluar las diferentes opciones disponibles en todas sus dimensiones. Por un lado, evaluar el potencial beneficio que cierta idea pueda aportar a los actores de la cadena de valor. En este caso, nos hemos centrado en los beneficios al medio ambiente, al modelo de negocio, al usuario/cliente, y a la sociedad en general. La lista se podría ampliar incluyendo otros actores relevantes para casos concretos.

Por otro lado, se evalúan las diferentes ideas en base a su viabilidad técnica –¿qué limitaciones tecnológicas existen?– y financiera –¿cuál es el coste de desarrollo de esta solución?, ¿es viable?

Esta tabla se puede rellenar de muchas formas; cuantitativamente o cualitativamente. La idea principal es que uno pueda comparar las diferentes opciones y soluciones de manera fácil y eficiente, agrupando la información disponible en un solo espacio.

Tabla 1. Matriz de evaluación de eco-innovaciones

	Beneficio				Viabilidad	
	M. Ambiente	Negocio	Cliente	Sociedad	Técnica	Financiera
Solución #1						
Solución #2						
Solución #3						

## 5. Errores típicos de eco-emprendedores

Es muy difícil asegurarse que una idea de negocio pueda funcionar en el mercado antes de lanzarla. La experiencia nos ha enseñado que muchas veces aquellos que tienen ideas eco-innovadoras no son capaces de llevarlas al mercado con éxito. Hay varias razones para ello, aquí listamos las más comunes esperando que, si algún día tenéis la intención de lanzar una eco-innovación al mercado, tengáis en cuenta los errores que otros han realizado anteriormente.

- **Demasiada dispersión.** Para tener éxito en el mercado, es necesario centrarse en un solo problema. Normalmente, los eco-emprendedores y los emprendedores sociales tienden a querer arreglar demasiados problemas de una vez. Esto hace que tiendan a dispersarse y con el tiempo no tienen claro cuál es el problema principal que hay que solucionar, quién es su usuario/cliente, o cuáles son los objetivos concretos que hay que asumir.
- **Falta de conocimiento científico.** A menudo, el emprendedor social y ambiental tiene buenas intenciones, pero pocos conocimientos de las dinámicas que hay detrás de un problema. Antes de intentar desarrollar una solución, vale la pena estudiar cuáles son los principios y datos científicos, así como conocer bien al usuario. Acercarse a la raíz del problema y procurar validar y/o falsificar las hipótesis que uno pueda tener. Un consejo: si no tenéis una prueba fehaciente de algo, tratadlo como una hipótesis que debéis validar, cuanto antes mejor.
- **Falta de mercado.** ¿Es posible desarrollar una solución que sea escalable y tenga un mercado suficientemente grande como para poder mantener el negocio?
- **En el caso de las innovaciones de base tecnológica, el desarrollo de la solución puede tardar años.** En este caso, es interesante desglosar la idea en fases y marcar objetivos que sean asumibles en plazos más cortos, por ejemplo, trimestrales.
- **Falta de una red de gente con experiencia.** Uno ha de asumir que la mejor gente no está dentro de su equipo; seguro que fuera hay gente con más conocimientos y experiencia. Crearse una red de gente y organizaciones que creen valor es primordial para asegurar el éxito. Este tipo de gente puede aportar un conocimiento y un apoyo muy valioso. Si vuestra idea es buena e interesante, hasta los expertos más reconocidos estarán dispuestos a involucrarse en ella.

