

Generación de proyectos de emprendimiento aplicando la metodología Design Thinking

Generation of entrepreneurship projects applying the Design Thinking methodology

Sergio Felipe López Jiménez ¹ Lizeth Viviana Lesmes Ortiz ² Martín Álvarez Ochoa ³ Juan Alfredo Lino Gamiño ⁴ Teodoro Reyes Fong ⁵

¹ Universidad de Colima - Facultad de Contabilidad y Administración Colima, Av. Universidad # 333, Colonia Las Víboras, Colima, Col., 28040. México
sflopezj@uacol.mx

² Universidad Santo Tomás – Facultad de Administración de Empresas, Calle 19 # 11-64 Centro, Tunja, Boyacá, 150001. Colombia

lizeth.lesmes@usantoto.edu.co

³ Universidad de Colima - Facultad de Contabilidad y Administración Colima, Av. Universidad # 333, Colonia Las Víboras, Colima, Col., 28040. México
alvarezchoa@uacol.mx

⁴ Universidad de Colima - Facultad de Contabilidad y Administración Tecomán, Km. 40 Autopista Colima-Manzanillo, Colonia La Estación, Tecomán, Col., 28930. México
jlino@uacol.mx

⁵ Universidad de Colima - Facultad de Contabilidad y Administración Colima, Av. Universidad # 333, Colonia Las Víboras, Colima, Col., 28040. México
teodoro_reyesf@uacol.mx

Fecha de recepción: 15 de julio de 2019

Fecha de aceptación: 30 de agosto de 2019

Resumen. El propósito de esta investigación es compartir las experiencias obtenidas al aplicar la metodología Design Thinking para generar proyectos de emprendimiento con estudiantes de la Licenciatura en Administración de la Facultad de Contabilidad y Administración Colima, en donde el común denominador fue el aprovechamiento de la tecnología. Dicha metodología fue trabajada durante 7 días con una duración de 5 horas diarias, la cual consistió en 5 fases: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar. Al final, se generaron 4 prototipos: Impulse Colima (prototipo de página web para acercar productores regionales con consumidores y potenciar el consumo de productos locales), Zona Bus (prototipo para maximizar el tiempo de los usuarios del transporte urbano mediante una aplicación que informa en tiempo real sobre las rutas de la ciudad y la duración de las mismas, Super Organic (tienda de bajo costo tipo harddiscount que ofrece productos alimenticios y de uso diario amigables con el medio ambiente y Buscador de Estatus (que es un canal y estudio de grabación donde se ofrecen soluciones digitales para empresarios que deseen manejar los medios y redes sociales, así como centro de formación para jóvenes que deseen ser Youtubers).

Palabras clave: Emprendimiento, Diseño, Innovación, Usuario, Pensamiento integrador.

Summary. The purpose of this research is to share the experiences obtained by applying the Design Thinking methodology to generate entrepreneurship projects with students of the Bachelor of Administration from the Colima School of Accounting and Administration, where the common denominator was the use of technology. This methodology was worked for 7 days with a duration of 5 hours a day, which consisted of 5 phases: empathize, define, devise, prototype and evaluate. In the end, 4 prototypes were generated: Impulse Colima (prototype of a website to bring regional producers closer to consumers and boost the consumption of local products), Zona Bus (prototype to maximize the time of urban transport users through an application that reports on real time on the routes of the city and the duration of the same, Super Organic (low cost store type harddiscount that offers food and daily use products that are environmentally friendly and Status Finder (which is a channel and recording studio where digital solutions are offered for entrepreneurs who want to manage the media and social networks, as well as a training center for young people who want to be Youtubers).

Keywords: Entrepreneurship, Design, Innovation, User, Integrative thinking.

1 Introducción

Debido a las exigencias actuales que se viven en torno al diseño de productos, es necesario cambiar del diseño tradicional y considerar metodologías alternativas como el Pensamiento del Diseño o *Design Thinking*, que es una metodología que permite resolver problemas y crear innovaciones capaces de lograr un mayor impacto. En la actualidad, a la hora de diseñar ya no basta con que las cosas sean más atractivas, más fáciles de usar y más comercializables [6], sino que debe adoptarse una nueva forma para diseñar, centrándose menos en el producto y poniendo más atención en experiencias de los usuarios para obtener mejores resultados.

Uno de los diseñadores más sobresalientes del siglo XIX fue Isambard Kingdom Brunel [7], se distinguió por ser uno de los pioneros en adoptar la experiencia de los usuarios como base para elaborar sus productos. Diseñó el mejor viaje en ferrocarril de aquella época. Además, imaginó un sistema integrado de transporte en el que sería posible para los pasajeros embarcar desde un tren en Londres y descender de un barco en Nueva York.

Roger Martin [8] define al “pensamiento integrador” como la capacidad de explotar ideas y limitaciones opuestas para crear nuevas soluciones. En lo que corresponde al diseño, esto significa alcanzar un equilibrio entre la deseabilidad (lo que la gente necesita), la viabilidad técnica y económica.

El proceso de diseño está resurgiendo nuevamente con la aplicación del *Design Thinking* a diferentes tipos de problemas: el calentamiento global, la educación, la salud humana, la seguridad social, el agua potable, entre otros [6].

Asimismo, mientras que el Pensamiento del Diseño está renaciendo y se enfrenta a problemas de diversa índole, hay algunos aspectos que vale la pena destacar, por ejemplo: el diseño es antropocéntrico. A pesar de que integra la tecnología y la economía, eso más que nada tiene que ver con cuestiones de ergonomía, cuando en realidad su origen está en las necesidades de la gente.

El *Design Thinking* va más allá de una buena ergonomía y colocar adecuadamente los botones en un dispositivo. Requiere que los diseñadores se involucren también en aspectos culturales y conozcan las condiciones que prevalecen en el entorno (interno y externo) de las empresas. En lugar de anteponer la tecnología, es recomendable empezar a ganarse la confianza de la gente y conocer a fondo acerca de su cultura.

En virtud de que la necesidad humana es el punto de partida, el pensamiento del diseño representa una metodología viable porque permite aprender a partir de la experiencia adquirida en procesos iterativos, en lugar de ir directamente a la fabricación del dispositivo o producto. Aquí el prototipado desempeña un rol estratégico, porque además de propiciar la innovación cuando se pone a disposición de otras personas nuestras ideas, es posible conocer las fortalezas y debilidades de cada propuesta.

Para el *Design Thinking*, el consumismo no es su objetivo principal, sino la interacción humana, cimentada en el compromiso activo de todos los participantes, dando como resultados experiencias significativas, fructíferas y provechosas. De esta manera, si se permite que el diseño deje de ser una actividad exclusiva de los diseñadores “expertos” y se promueve más la participación de gente creativa, existen más posibilidades de obtener resultados gratificantes.

En la actualidad las condiciones el entorno cambian rápidamente, por lo tanto, es necesario tener al alcance nuevas opciones e ideas para trabajar, porque las soluciones vigentes en este momento se tornan obsoletas en corto tiempo. El Pensamiento del Diseño se convierte entonces en una opción novedosa para enfrentar los problemas, ya que, en vez de aplicar un enfoque convergente tradicional para elegir la mejor opción disponible, permite adoptar un enfoque divergente que conduce a explorar más opciones, considerar nuevas soluciones y propiciar el surgimiento de ideas vanguardistas que nunca habían existido.

Durante el semestre febrero-julio 2019 se impartió en las instalaciones de la Facultad de Contabilidad y Administración Colima el curso-taller “Innovación y Creatividad: Aplicación de la Metodología *Design Thinking*”, en el que participaron 24 estudiantes de la Licenciatura en Administración, quienes formaron equipos de trabajo integrados por 6 alumnos cada uno.

Como resultado de dicha actividad, se diseñaron 4 proyectos innovadores: a) Impulse Colima, b) Zona Bus, c) Super Organic y d) Buscador de Estatus, donde el común denominador fue el aprovechamiento de la tecnología. De esta manera, además de tener un valor agregado, los prototipos se volvieron más atractivos y pertinentes.

2 Estado del arte

El Pensamiento del Diseño ó *Design Thinking* es un proceso estructurado que brinda una visión holística para la innovación. Esta metodología ha sido de gran apoyo para dos de los métodos más dominantes en el diseño de Interfaces Humano Computadora: el Diseño Centrado en el Usuario (DCU) y el Diseño Centrado en el Humano (DCH) (Norman, 1986), los cuales siguen vigentes en el ámbito computacional. Asimismo, el pensamiento del diseño ha desempeñado un rol importante en la manera como se elaboran actualmente los programas computarizados [1].

De acuerdo con Mauricio Vianna, Ysmar Vianna, Isabel Adler, Brenda Lucena y Beatriz Russo [2], esta metodología rompe “con el raciocinio lógico de la ciencia linear, de la ingeniería y de los métodos de gestión”.

Tim Brown [3] lo define como:

Una disciplina que usa la sensibilidad y los métodos del diseñador para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertir en valor para el cliente y en una oportunidad de mercado.

Se trata pues de un proceso participativo que fomenta la creatividad y la toma de decisiones, basado en la observación de la conducta humana, en el que las buenas ideas surgen de un proceso imaginativo-colaborativo,

donde los clientes, proveedores y profesionistas de diferentes áreas contribuyen para encontrar soluciones económicamente viables, tecnológicamente factibles y demandadas por la gente.

El modelo original (Ver Fig. 1) consta de cinco pasos elementales [4]:

1) Empatizar. Es la base del proceso de diseño centrado en las personas, ahí reside la importancia de observar cómo se comportan los usuarios en su contexto habitual, sin intervenir o manipular la escena, dejando que todo fluya con normalidad, ya que de este tipo de ejercicios surgen las mejores ideas. También es necesario generar una conversación amena, la cual puede iniciar con preguntas básicas o tener una plática más estructurada (puede prepararse una batería de preguntas para ir las usando según se vayan necesitando en la conversación).

Otro aspecto relevante es la capacidad de saber mirar y escuchar, para ello se puede pedir a la gente que explique cómo realiza algunas actividades y que comparta aquello que cruza por su mente cuando está trabajando. No debe olvidarse que los problemas que se tratan de resolver no son los mismos que enfrenta el diseñador en su vida cotidiana, sino de otras personas, por eso es necesario lograr empatizar con la gente para identificar todo aquello que es significativo para ellos.

2) Definir. Consiste en darle claridad y enfoque al espacio de diseño. En esta fase se definen y redefinen los conceptos a partir de lo aprendido acerca del usuario y su contexto, hasta organizar en forma coherente toda la información reunida. La meta de esta etapa es obtener un Punto de Vista (*Point of View, POV*) viable y significativo, que permita enfocar eficientemente a un usuario en particular.

Los hallazgos importantes (*insights*) no aparecen por casualidad o por arte de magia, éstos surgen del análisis y síntesis de la información, así como del involucramiento en el problema para vincular y descubrir patrones racionales. Al final, debe enmarcarse el problema con un enfoque directo, que inspire al equipo de trabajo, que genere criterios para evaluar opciones y tomar decisiones, capturando las mentes y los corazones de las personas que se han examinado.

3) Idear. En esta etapa es donde inicia el proceso de diseño y la generación de múltiples ideas. Aquí se aprovechan los conceptos y recursos para elaborar prototipos y crear soluciones innovadoras. Todas las ideas provenientes del pensamiento consciente e inconsciente, racional y de la imaginación son bienvenidas. Es el espacio propicio para generar una lluvia de ideas (*brainstorming*) y construir propuestas a partir de opiniones preliminares.

La generación masiva de ideas es el rasgo característico de esta fase, las cuales ofrecen diversas opciones para elegir posibles soluciones, en vez de obsesionarse por encontrar la mejor opción. También es recomendable trabajar simultáneamente con herramientas auxiliares como croquis (*sketches*), collage de imágenes, texto, ejemplos de objetos y recortes (*mood boards*), mapas conceptuales (*concept maps*), mapas mentales (*mind maps*), prototipos y guiones gráficos (*story boards*), para explicar y materializar las ideas.

Cabe señalar que utilizar demasiadas herramientas auxiliares no asegura el éxito, inclusive puede crear confusiones. Por lo tanto, es importante separar la generación de ideas y la evaluación de éstas.

4) Prototipar. Consiste en generar elementos informativos a través de dibujos, dispositivos y objetos, que aporten elementos valiosos y que acerquen al equipo de trabajo a la solución final en menos tiempo. No es imprescindible contar con un objeto detallado para considerarlo como prototipo, puede ser una hoja con unos cuantos elementos, un dibujo a mano alzada, un *post-it*, un pedazo de cartón doblado, un pedazo de plástico o un pedazo de madera, lo importante es tener cualquier elemento con el que se pueda interactuar y experimentar.

Este proceso se va mejorando conforme avanza el proyecto y los prototipos van mostrando más características funcionales, de uso y ergonómicas. La importancia de los prototipos radica en que: permiten inventar y construir pensamientos para resolver problemas, iniciar conversaciones, anticiparse a los errores y evitar pérdidas económicas considerables, evaluar diversas alternativas y controlar el proceso para la búsqueda de soluciones.

5) Evaluar. Brinda la posibilidad de aprender acerca de los usuarios y las probables soluciones. Esta última etapa permite retroalimentar y valorar las opiniones acerca de los prototipos elaborados para los usuarios, además de ser la última oportunidad para ganar empatía con las personas a las cuales se les han desarrollado otras soluciones. Se recomienda elaborar prototipos imaginando que se está haciendo lo correcto, pero ser exigentes a la hora de evaluar, partiendo del supuesto de que el equipo de desarrollo está equivocado.

Al evaluar se tiene la oportunidad de afinar detalles y mejorar las posibles soluciones las veces que sea necesario, por lo que es indispensable que prevalezcan las condiciones normales en que el usuario se desenvuelve para llevar a cabo esta actividad. Conforme los usuarios interactúan con los prototipos, simultáneamente el equipo de trabajo debe observar el buen y mal uso que se les da a éstos, así como la manera en que se interactúa con ellos. Durante este proceso es fundamental responder y aclarar todas las preguntas que hagan los usuarios.



Figura 1. Pasos elementales del proceso *Design Thinking*.

En esencia, la metodología *Design Thinking* puede resumirse en ocho pasos [5]: comprender, observar, definir, idear, prototipar, testear, implementar y aprender (Ver Fig. 2). Las líneas grises representan las idas y venidas del proceso. En el momento requerido, se puede regresar a la fase previa para hacer los ajustes necesarios y aplicar todo el conocimiento adquirido. Durante el desarrollo de estas fases pueden definirse problemas, hacer preguntas pertinentes, generar más ideas, así como elegir las mejores respuestas. Cabe señalar que estos pasos no son lineales, se pueden realizar en forma simultánea y repetirse las veces que sea necesario, de ahí que los diseñadores identifican esta actividad como un proceso iterativo.

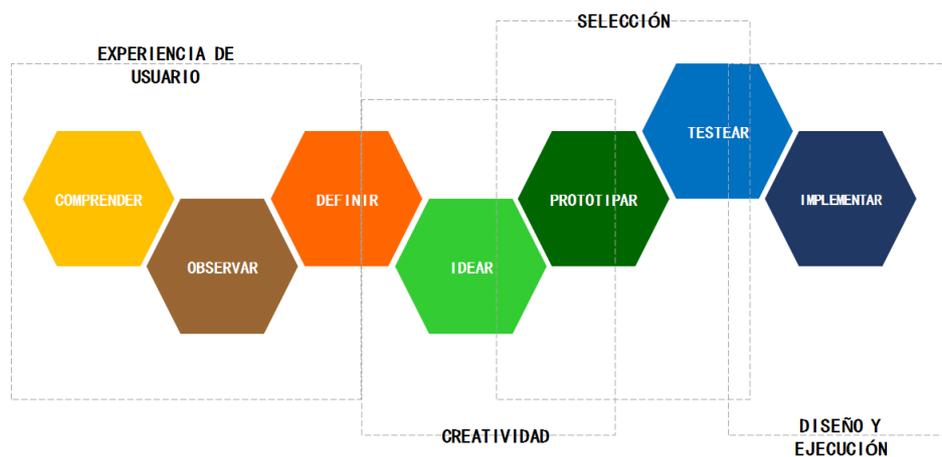


Figura 2. Proceso iterativo del *Design Thinking*.

3 Metodología utilizada

Cada fase de la metodología se desarrolló usando el pizarrón o un pliego de papel bond pegado en la pared, donde cada estudiante aportó sus ideas utilizando un *post-it*, con la intención de agruparlas por la similitud de las respuestas y posteriormente sintetizar las ideas que aportó cada participante.

Los problemas o necesidades del mercado fueron elegidos tomando como base las mega tendencias sociales actuales, debido a que éstas proporcionan información acerca de gustos, preferencias, actitudes, creencias y comportamientos por segmentos importantes del mercado.

3.1 Fases de la metodología

Fase 1. Empatizar. Los estudiantes, integrados en equipos eligieron la mega tendencia social que más les llamaba la atención. Acorde al perfil del consumidor planteado (Por ejemplo: *millenials*), desarrollaron una lluvia de ideas para identificar hipotéticamente las características del consumidor frente a la mega tendencia elegida, incluyendo los problemas y deseos que éste puede enfrentar en la práctica. Posteriormente, desarrollaron un banco de preguntas para entrevistar a diferentes usuarios con el fin de validar el perfil del cliente, así como los problemas

del consumidor. Una vez determinados los usuarios potenciales, los estudiantes se acercaron a un lugar concurrido y utilizaron una estrategia de acercamiento y generación de empatía para aplicar una encuesta. Después que aplicaron la encuesta acorde a la métrica establecida de 16 personas, hicieron una retroalimentación de lo observado y escuchado en las entrevistas, replanteando las características de los usuarios y sus problemas. Finalmente, para apoyar de forma más eficiente esta fase, se desarrolló un mapa de empatía plasmado en un cartel, en el cual los participantes generan ideas usando *post-it*.

Fase 2. Definir. Una vez hecha la retroalimentación frente a lo aprendido en la observación y entrevistas de la fase anterior, se definió nuevamente el perfil del usuario y los problemas o deseos identificados de forma concreta, para que el equipo pudiera generar soluciones y llegara a un proceso de elaboración. De esta manera, se plantearon más preguntas para entrevistar a los usuarios, esta vez de forma más directa para validar el usuario y el problema considerando una métrica de 20 personas. Posteriormente, de acuerdo con el problema definido, los equipos establecieron los retos de creación, generando una pregunta orientadora (Por ejemplo: ¿Cómo podríamos conectar a los productores locales con los consumidores?). Este último proceso se realizó mediante una lluvia de ideas (*brainstorming*) usando *post-it*, en el que los equipos aportaron diferentes retos frente al problema. Finalmente, se agruparon los retos seleccionando aquellos que a criterio de los equipos se identificaban mejor.

Fase 3. Idear. En esta etapa se puso mayor énfasis en la generación de ideas y la creatividad, para ello se utilizó nuevamente la lluvia de ideas (*brainstorming*), escribiendo en la mitad del cartel el reto elegido. Enseguida, los integrantes del equipo contribuyeron a la generación de todas las ideas posibles para solucionar el reto mediante un producto o servicio. Se pidió a cada equipo un mínimo de 50 ideas. Posteriormente se agruparon las ideas y se eligieron aquellas que contribuirían a la solución del problema. Esta fase se complementó usando la técnica de creatividad SCAMPER (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner otros usos, Eliminar y Reordenar), mediante la cual se generaron más ideas para perfeccionar la idea inicial de solución.

Fase 4. Prototipar. En esta etapa cada equipo desarrolló varios bocetos o borradores en papel que incluían la solución; esto permitió reflexionar sobre la capacidad para desarrollar la idea propuesta y aquellos aspectos a considerar para materializarla. Después de definir el boceto final, se pasó al prototipado para adelantar la construcción de una representación física de la solución, ya sea mediante una maqueta, página web, App, así como otras herramientas que permiten entender mejor y visualizar la solución propuesta.

Fase 5. Evaluar. La evaluación debe hacerse las veces que sea necesario para mejorar la idea. Cada equipo elaboró un video corto que compartieron en Facebook para socializar la solución con los clientes potenciales. Ahí recibieron comentarios de los usuarios sobre la solución propuesta (se eligió este medio porque los consumidores seleccionados son nativos digitales). Como ejercicio final, se desarrolló una retroalimentación entre los equipos para ajustar la idea.

4 Resultados

Al final, se generaron 4 proyectos que promueven el uso de la tecnología: 1) **Impulse Colima** (Prototipo de página web mediante la cual se busca acercar productores regionales con consumidores para potenciar el consumo de productos locales), 2) **Zona Bus** (Prototipo para maximizar el tiempo de los usuarios del transporte urbano mediante una App que informa en tiempo real sobre las rutas de la ciudad junto con la duración de las mismas, entre otros servicios), 3) **Super Organic** (Este proyecto se enmarca en una tienda de bajo costo tipo *hardiscount* que ofrece productos alimenticios y de uso diario amigables con el medio ambiente o sostenibles y 4) **Buscador de Estatus** (Mediante un canal y un estudio de grabación se ofrecen soluciones digitales para empresarios que deseen manejar los medios y redes sociales, fungiendo también como centro de formación para jóvenes que deseen ser *Youtubers*).

5 Conclusiones

Al momento de diseñar un producto o servicio en el que la gente tiene grandes expectativas o vendrá a cubrir necesidades apremiantes de los clientes, es recomendable darle mayor énfasis al intercambio de opiniones con las personas, que al producto en sí. Esto permite obtener mejores resultados, porque es a partir de la práctica e interacción con las personas en procesos iterativos como se alcanzan experiencias invaluable.

En los últimos años, la metodología Design Thinking ha venido recuperando su protagonismo como una herramienta de probada eficiencia al momento de efectuar tareas de diseño. Cada vez son más las áreas del conocimiento que recurren a ella por los resultados con valor agregado que ofrece a quienes la aplican correctamente, lo cual se refleja en una mejor cultura de trabajo, eficientes procesos de innovación, integración de los usuarios, disminución de los costos, entre otros.

El éxito del Pensamiento del Diseño radica en poner a las personas en la parte central del escenario para conocer a fondo su cultura e idiosincrasia, así como identificar los aspectos relevantes (*insights*), para en seguida proponer soluciones viables que se irán mejorando a través de procesos iterativos con los usuarios finales, hasta elegir aquellas que sean fácilmente adoptadas por la gente, que resolverán una problemática y que permanecerán vigentes durante mucho tiempo.

Referencias

- [1] P. Ralph, The Sensemaking-Coevolution-Implementation Theory of software design. *Science of Computer Programming*, Volume 101, pp. 21-41, 2015.
- [2] M. Vianna, Y. Vianna, I. Adler, B. Lucena y B. Russo, *Design Thinking INNOVACIÓN EN LOS NEGOCIOS*. MJV PRESS, 2016.
- [3] T. Brown, Design Thinking. *Harvard Business Review*, pp. 84-95, 2008.
- [4] Stanford University, *Design thinking bootleg*. d.school Institute of Design, 2018.
- [5] M. Serrano y P. Blázquez, *Design Thinking. Lidera el presente. Crea el futuro*. ESIC BUSINESS&MARKETING SCHOOL, 2016.
- [6] T. Brown, *Designer-think big!*. TEDGlobal, 2009.
- [7] J. Robin, *Isambard Kingdom Brunel*. Remember When, 2011.
- [8] R. Martin, *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. Harvard Business Press, 2009.