



Universidad
Tecmilenio®





Pensamiento de Diseño en Inteligencia Artificial

Definición de
problemas y
necesidades



El proceso de design thinking es una poderosa herramienta para identificar problemáticas reales de los usuarios/clientes, los cuales se puedan resolver a través de la generación de productos y servicios creativos que a su vez cumplan las expectativas del cliente y sean fáciles de utilizar.

Una vez que se comienza a identificar una necesidad o problemática de algún usuario/cliente, se debe iniciar el proceso del pensamiento de diseño a través de la fase de empatía, por lo que después se debe proceder a la definición de la problemática y la búsqueda de las necesidades reales. Aunque esto puede ser sencillo, la identificación de la problemática de un usuario no es algo fácil de descubrir, ya que la mayoría de las veces ni siquiera el mismo usuario es capaz de describir cuáles son sus verdaderos problemas.

En la fase de definición del proceso de design thinking pueden aplicarse varias herramientas y prácticas que ayudan al diseñador a identificar el problema correcto, ya que solo de esta manera se asegurará la creación de un producto o servicio que cumpla con las expectativas del usuario y que también faciliten sus actividades de la vida diaria.

En este tema aprenderás cómo aplicar detalladamente la fase de definición del pensamiento de diseño, incluyendo el filtrado de la información, las herramientas como el lienzo de filtrado de ideas, el punto de vista (POV) y los mapas mentales, así como la importancia de la comprensión de las necesidades y cómo esto puede ayudarte a identificar nuevas oportunidades de negocio.

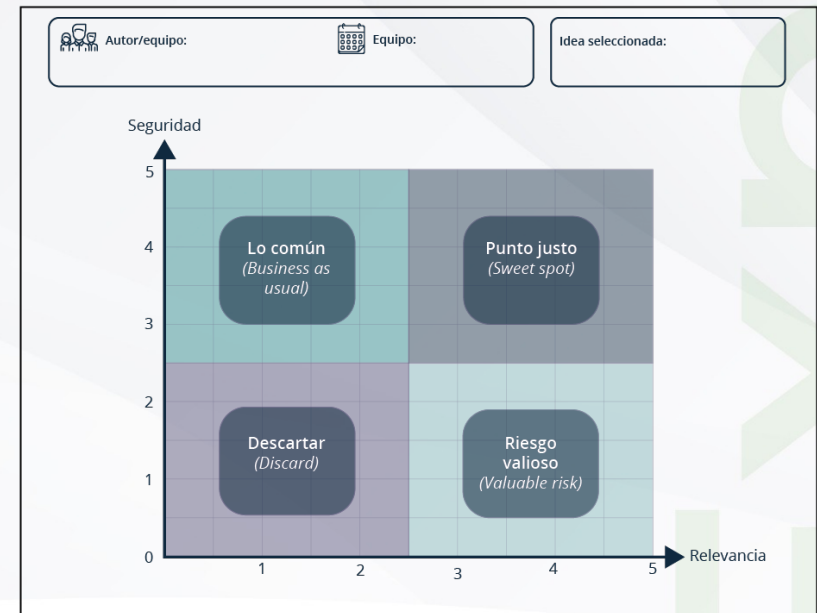
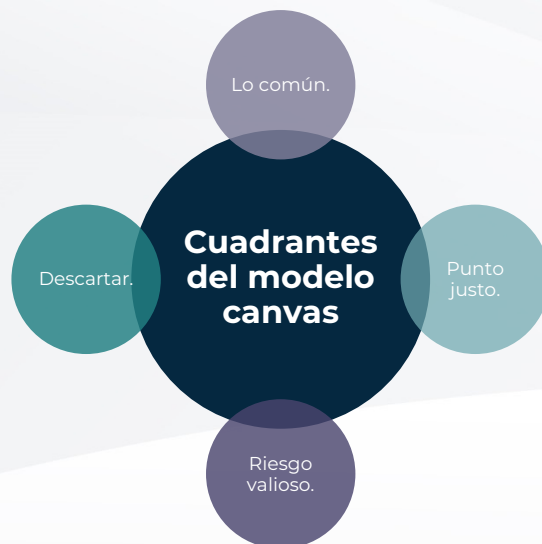




La definición de problemas y necesidades es la segunda fase del proceso de design thinking, en donde se busca definir cuáles son las necesidades y los inconvenientes de los clientes, con el fin de identificar cuál será el camino a seguir para dar un mejor producto o servicio al cliente. Después de elaborar una **divergencia**, en donde se realizó mucho análisis al buscar empatía, ahora es necesario buscar la **convergencia**.

Para filtrar la información puedes utilizar un **lienzo de filtración de ideas**, también conocido como **modelo canvas**, cuyo fin es seleccionar la mejor idea o, en este caso, el problema más relevante al que debes prestar atención. Dos términos que destacan en este modelo son los de **relevancia** (valor que desea alcanzar el usuario) y **seguridad** (capacidad de la organización para solucionar el problema). Estos son los pasos para realizar el lienzo:

- Seleccionar todas las ideas.
- Identificar los niveles de relevancia y seguridad para cada idea.
- Colocar las ideas en el cuadrante apropiado.





La herramienta **punto de vista (POV: Point of View)** es una declaración significativa y procesable de un problema. Se deben definir los puntos de vista que funcionan como las bases o pilares sobre los que se construye la ideación.

Los elementos de esta declaración son usuario, necesidad y conocimiento: (Usuario/cliente/audiencia) **necesita** (necesidad) **porque** (percepción o insight). Por ejemplo, una persona que vive en una zona donde hace mucho calor **necesita hidratarse** para poder mantenerse sana.

Características de un buen punto de vista: **autenticidad sin obviedad, así como tener revelación, información, inspiración, y que sea memorable.**

Otra herramienta que se puede utilizar para modelar la definición del problema son los **mapas mentales**, que son herramientas de ayuda gráfica presentadas con ideas para mostrar visualmente diversos conceptos y sus relaciones. Para crear un mapa mental se debe realizar lo siguiente:

1. Elegir el tema (debe ser la idea central).
2. Identificar las clasificaciones, así como pensar en las alternativas para clasificar las ideas que surgen de la idea central.
3. Relacionar las ideas (esto al unir las ideas secundarias con la idea central y seguir buscando más ideas).
4. Profundizar en las agrupaciones a través del desarrollo de más ideas para ir profundizando y generar más ramas (de ser necesario).





El valor de la comprensión de necesidades (insights)

Probablemente la fase de definición del design thinking es de las más complicadas del proceso, ya que todo esto se enfoca en encontrar los denominados **insights** (descubrimientos revelados a través de la observación de la fase de empatía), lo cuales actúan como **focos de acción** para comenzar a idear más soluciones.

La definición de focos de acción se utiliza para establecer el reto creativo, por lo que la idea es comprender la problemática de las necesidades de los usuarios. El proceso para definir estos focos requiere lo siguiente:

- Identificar en qué punto se pueden obtener necesidades y deseos relevantes por parte del usuario/cliente.
- Comprender las razones que los llevan a tener esos deseos.
- Definir el foco, de manera que no sea tan extenso ni tan restringido.

Para entender las necesidades del usuario existe una herramienta del design thinking que se denomina **las cuatro W** (*who, what, where, why*), es decir, quién, qué, dónde y por qué.

¿Quién experimenta el problema?

¿Cuál es el problema?

¿Dónde se presenta el problema?

¿Por qué importa?





Detección de oportunidades de negocio

Cuando los diseñadores definen correctamente cuáles son los problemas que se deben resolver, dependiendo de las necesidades y problemáticas de los usuarios/clientes, se presentan las posibilidades para crear productos y servicios innovadores. Por esta razón, el **enfoque de la fase de definición** no solo es encontrar una problemática, sino identificar **el problema correcto**.

Formas para identificar nuevas oportunidades de negocio.

Innovación y trabajo en equipo: uso de técnicas para buscar información de forma colectiva para identificar oportunidades de negocio en conjunto con el equipo de diseño.

Conocimiento profundo de los clientes/ usuarios: los mejores productos y servicios son resultado de poner las necesidades del usuario como una prioridad.

Mejorar la experiencia del usuario: la participación del cliente/usuario influye en la percepción del negocio. El design thinking puede ofrecer nuevas oportunidades de negocio mediante la creación de puntos de interacción agradables e interactivos con los clientes.

Recomendaciones para generar ideas que se transformen en oportunidades de negocio.

Bajar el ritmo: pensar bien en las posibles soluciones antes de tomar acción inmediata sobre la problemática.

Colaboración: perder el miedo de que las ideas solo provengan del líder; las mejores ideas son resultado del conjunto del trabajo en colaboración.

Establecer reglas: aprovechar bien el tiempo de las sesiones implementando reglas básicas con objetivos claros.

Documentar: si el equipo se estanca, es mejor documentar todas las ideas y propuestas, ya que podrían utilizarse a futuro.





1. Un cliente desea hacer un nuevo modelo de negocio de un restaurant/bar con un modelo familiar, en donde tanto los clientes como sus hijos puedan reunirse para divertirse y jugar. En el caso de los adultos, se planea ofrecer diversos juegos (póker, billar, ruleta, entre otros), pero además se desea ofrecer un espacio donde el cliente pueda estar tranquilo mientras sus hijos también se divierten de forma segura.

2. Piensa cuatro o cinco ideas que pudieran ayudarte a identificar el verdadero problema al que se enfrenta el cliente.

3. Asienta tus ideas creando un lienzo de filtración de ideas y elige la mejor.

4. Reflexiona sobre las siguientes preguntas:

¿Hubieras encontrado una mejor definición del problema si hubieras trabajado con un equipo? ¿Por qué?

¿Consideras que haber definido los puntos de vista (POV) te habría ayudado a entender mejor el problema?





Aunque la definición de un problema para aplicar el pensamiento de diseño no es una tarea sencilla, es mucho más fácil con el uso de herramientas como el lienzo de filtrado de ideas, el punto de vista (POV) o los mapas mentales.

Es importante recalcar que el proceso de diseño no es una actividad lineal, ya que se puede saltar entre una fase y otra, dependiendo del avance que se tenga en descubrir la problemática, con el fin de proveer una solución final que cumpla las expectativas del usuario/cliente.

No obstante, en la fase de definición se tiene la ventaja de poder descubrir nuevas y valiosas oportunidades de negocio, pues el enfoque de la búsqueda incansable del problema correcto puede llevar a crear ideas innovadoras para proponer una solución.

Para finalizar el tema, reflexiona sobre lo siguiente: ¿qué herramienta de apoyo (en la fase de definición de design thinking) consideras que es mejor para descubrir la problemática del usuario?, ¿qué te llamó la atención de esta?





Pensamiento de Diseño en Inteligencia Artificial

Ideación y
métodos creativos



Una vez que se ha completado la fase de empatizar y definir, se deben realizar ejercicios para buscar ideas creativas, con el fin de solucionar los problemas identificados.

Por ende, a través de la ideación (con la aplicación de métodos creativos) es posible crear o modificar productos y servicios que sean prácticos e innovadores para las necesidades implicadas en el problema específico. Aunque posiblemente pienses que la labor de idear puede ser algo sencillo, es importante que aprendas las reglas generales que aseguran que este proceso sea efectivo, enfocado y creativo.

En este tema aprenderás las reglas y recomendaciones para la generación de ideas creativas, así como la técnica de lluvia de ideas (brainstorming), el método scamper y la red de priorización (*prioritization grid*) que te ayudarán a seleccionar las ideas más factibles y con mayor valor al negocio en el comienzo de la solución final.





La fase de idear es el tercer paso del proceso de design thinking, por lo que su objetivo principal es proseguir a la fase de definición. Por tanto, una vez que se ha identificado el problema es necesario que el equipo de diseño entre en un proceso de generación de ideas para iniciar el proceso creativo y trabajar en la solución.

Es importante recordar que el proceso de diseño no es estrictamente lineal, pero los insights identificados en las fases de empatizar y definir sirven como pautas para crear sesiones de ideación productivas.

Características principales de cualquier sesión de generación de ideas:

Las ideas no se evalúan: cualquier intento de juzgar debe dejarse fuera del ejercicio para que cualquier participante se sienta con la suficiente confianza de expresar sus pensamientos. La evaluación sofoca la creatividad.

Las ideas se escriben y la sesión se documenta: todo debe documentarse, por tanto, es bueno que se tengan todos los elementos visibles en la sesión, de manera que sean de inspiración para que surjan más ideas.

La colaboración motiva a que surjan ideas: una persona puede generar ideas creativas y exitosas, pero un grupo puede crear un mayor número de ideas. Es recomendable que a la sesión se invite a un conjunto multidisciplinario de personas que puedan contribuir en el ejercicio.

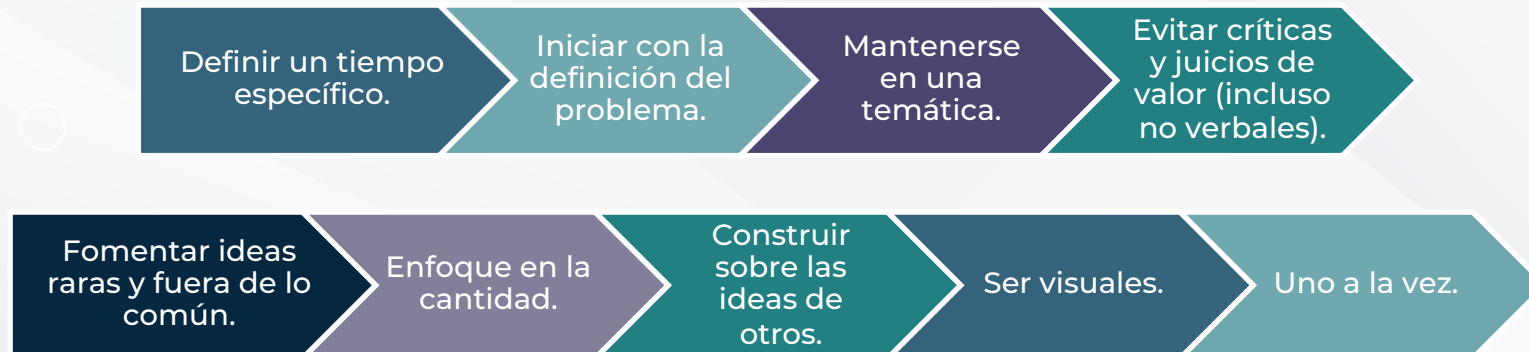
Reglas para generar ideas creativas





La técnica de **lluvia de ideas**, mejor conocida como **brainstorming**, es uno de los métodos más antiguos para encontrar soluciones de problemas o sus causas raíz. En una sesión de brainstorming todos contribuyen sobre lo que conocen o se les ocurre acerca de la solución que se busca. En un proceso de diseño, típicamente la fase de **idear comienza con sesiones de lluvias de ideas**, por lo que eventualmente se pueden complementar con otras técnicas.

Reglas para el ejercicio de brainstorming



1. Preparar el brainstorming: todos los miembros participantes deben conocer las reglas básicas, los apoyos visuales, los materiales que van a utilizarse, el lugar o lugares donde se llevará a cabo cada sesión, así como los problemas más comunes.

2. Convocar y tener la sesión: cuando todo está listo y todos saben qué hacer (o no hacer) en el ejercicio se debe ejecutar la sesión. Se debe **calentar** (explicar el objetivo de la sesión y recordar las reglas), **generar ideas** (discutir, idear, anotar), por tanto, cuando todo está listo se debe ejecutar la sesión para **mejorar ideas y evaluar** (construir ideas sobre las de otros para mejorarlas y elegir las más adecuadas).





- S**ustituir
- C**ombinar
- A**daptar
- M**odificar (también maximizar y minimizar)
- P**oner en otro uso
- E**liminar
- R**eacomodar

El método **scamper** es una técnica muy útil para generar ideas para nuevos productos y servicios. **Su enfoque se basa en realizar siete tipos de preguntas** que ayudan a entender cómo se pueden innovar y mejorar los productos y servicios existentes.

Primero **elige** un producto o servicio existente o cualquier idea de algo que quieras mejorar (puede ser el punto de inicio para algo nuevo). Después, **revisa** la lista de preguntas de cada uno de los “lentes” de scamper (que se desglosan más abajo). Posteriormente, **aplica** esas preguntas tomando en cuenta valores, beneficios, servicios, atributos, precios, productos, mercados y cualquier otro aspecto importante de la problemática que se requiera para la ideación. Por último, **revisa** las respuestas de las siguientes preguntas: ¿acaso alguna de las respuestas puede ser una solución factible?, ¿se puede usar para resolver la problemática? **Toma** las mejores ideas y procede a la siguiente fase del proceso de design thinking.

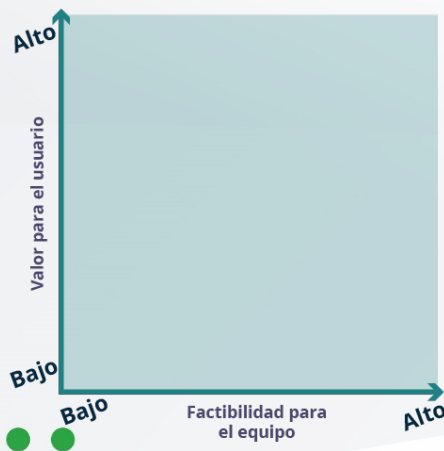
Sustituir	¿Qué puedo modificar o a qué le puedo poner mayor o menor énfasis en relación con mi producto, problema o proceso?
Combinar	¿Cómo puedo combinar dos o más partes de mi producto, problema o proceso para tener un producto mejorado?
Adaptar	¿Qué puedo adaptar en mi producto, problema o proceso?
Modificar	¿Qué puedo modificar o a qué le puedo poner mayor o menor énfasis en relación con mi producto, problema o proceso?
Poner en otro uso	¿Cómo puedo poner esto para otros usos o cuáles son nuevas formas de usar este producto o servicio?
Eliminar	¿Qué puedo eliminar o simplificar en mi producto, diseño o servicio?
Reacomodar	¿Cómo puedo cambiar, reordenar o voltear el producto o problema?



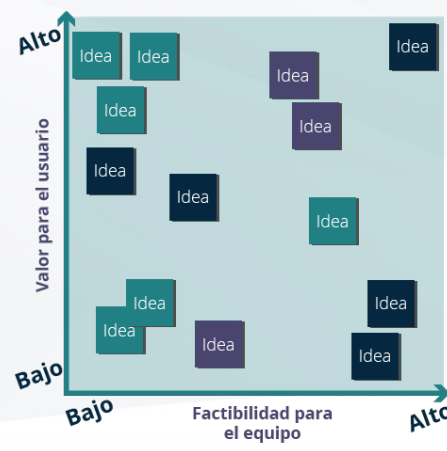


Una vez que se seleccionen las **mejores ideas** es necesario **asignarles un grado de prioridad** para que sea más sencillo elegir aquellas que contribuirán a la solución final, ya que de esta forma podrás decidir los siguientes movimientos en el proceso de design thinking, enfocándote en la **importancia y factibilidad** de las ideas generadas. La técnica de **red de priorización** (prioritization grid) es muy útil para evaluar las posibles ideas a través del enfoque del valor al cliente, factibilidad o valor al negocio para informar cuál es la decisión elegida.

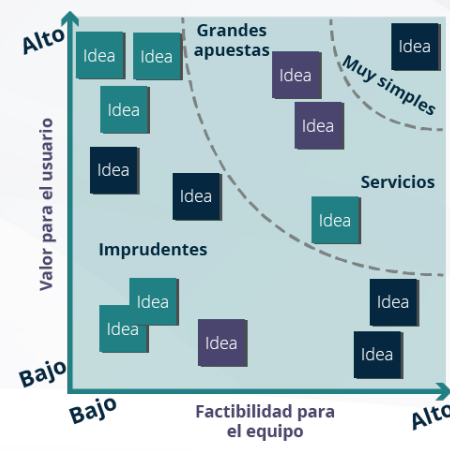
Recomendaciones



Pizarrón inicial de priorización.



Ideas priorizadas y en consenso.



Ideas priorizadas y clasificación final.



1. Analiza y discute la siguiente problemática de un cliente:

Un cliente desea pasar un tiempo de entretenimiento, por lo que necesita un espacio de convivencia familiar en donde pueda jugar con amigos y familiares. Asimismo, también necesita que sus hijos lo acompañen y tengan un espacio de diversión para disfrutar de un rato agradable sin preocupaciones ni riesgos que puedan dañar la integridad familiar.

2. Reflexiona sobre la problemática y pláticala con dos compañeros. Realiza una lluvia de ideas creativa. Recuerda que no tienes límites, ya que todos pueden proponer lo que quieran, incluso si las ideas son fuera de lo común.

3. Anota todas las ideas y crea una red de priorización. Junto con tus compañeros, coloquen las ideas en la pizarra como un consenso.

4. Finalmente, vuelve a revisar la pizarra tomando en cuenta la factibilidad y el valor del usuario (reacomódandolas si es necesario).

5. Escribe tus conclusiones del ejercicio. ¿Qué otras herramientas pudieron servirte de apoyo para la generación de ideas y posibles soluciones?





El proceso de recabar y analizar ideas tiene cierta complejidad, pero la aplicación de los métodos adecuados puede hacer más productivo el ejercicio para tener resultados muy exitosos. Es importante que tomes en cuenta que este tipo de ejercicios siempre deben dejar fuera la crítica y los prejuicios, ya que lo más difícil es establecer un ambiente en donde todos los participantes sientan la suficiente confianza para expresar todas las ideas que tienen, ya sean buenas, malas, raras o extravagantes.

El método de red de priorización de IBM es una herramienta ideal para seleccionar ideas que puedan ser efectivas y que a su vez aporten mayor valor al negocio. También puede ayudarte a descartar aquellas ideas que son fácilmente replicables por la competencia, así como las que no aportarían nada de valor al usuario.

Ahora tienes todo lo necesario para asegurar que tus sesiones fomenten la creatividad, la colaboración en equipo, las buenas relaciones interpersonales, el buen uso del tiempo, pero, sobre todo, la elección correcta de las soluciones más efectivas para dar paso a la fase de creación de prototipos.

