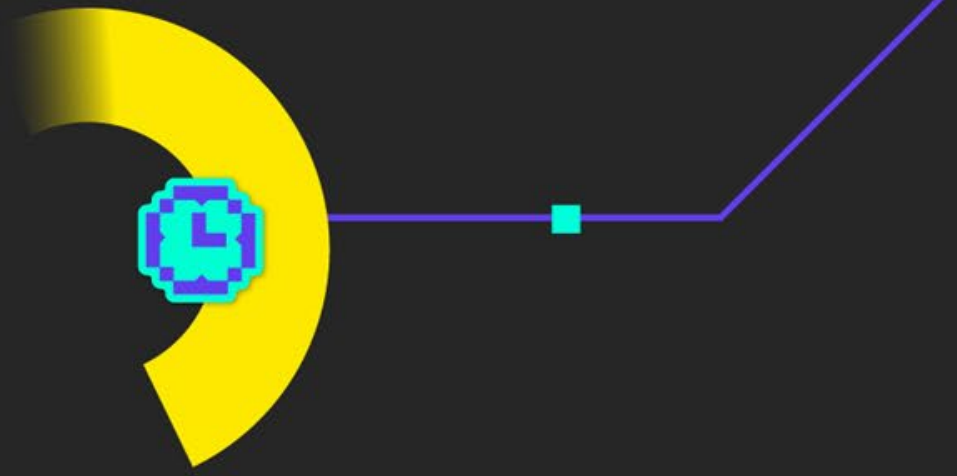
MEDELLÍN
Valle_del software

DESIGN THINKING



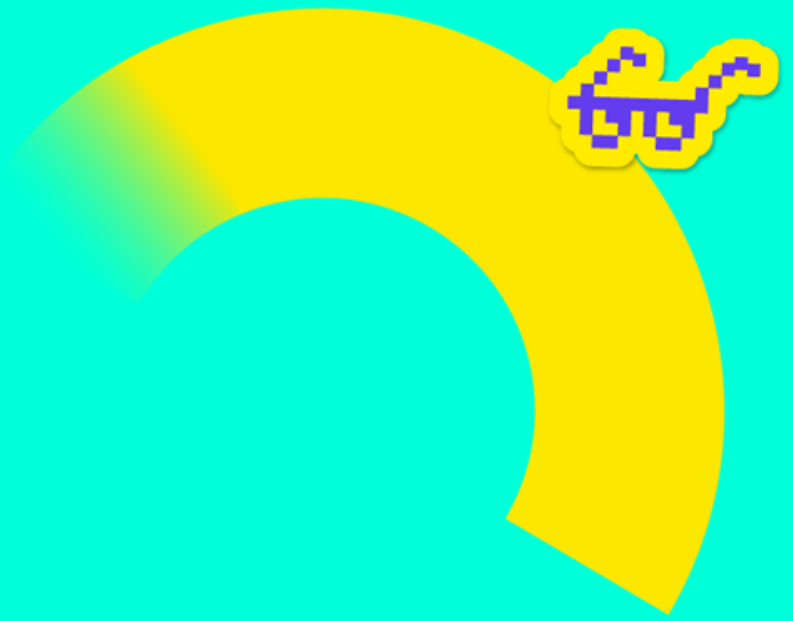
Juan Felipe Alzate López

ruta n
MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y NEGOCIOS

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Objetivo del programa

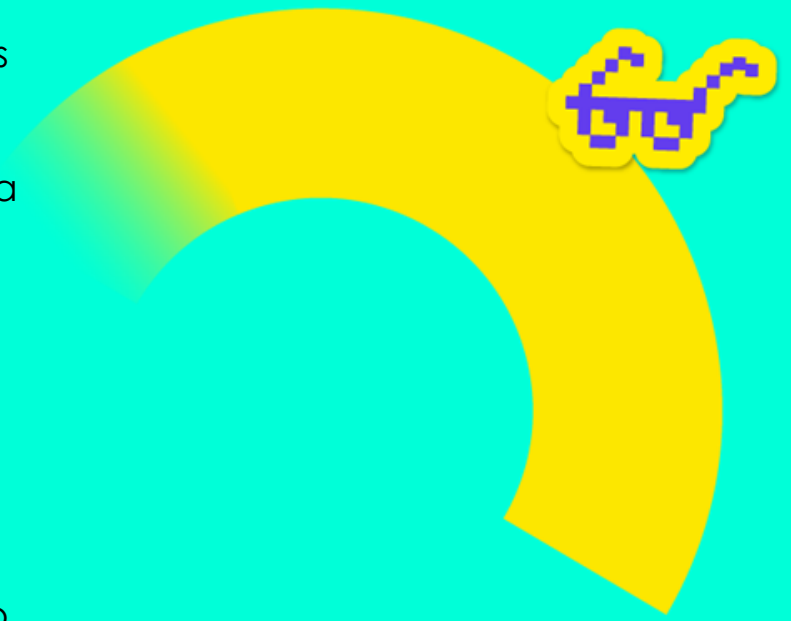
Proporcionar herramientas prácticas de la metodología Design Thinking aplicadas en la **toma de decisiones**, **resolución de problemas** y creación de **ideas innovadoras**



¿Qué aprenderemos el día de hoy?

Habilidades
Nuevas habilidades toman tiempo en desarrollarse. Sin embargo, el día de hoy tendrán la oportunidad de practicar algunas habilidades del pensamiento del diseñador.

Metodologías
Aprenderán métodos específicos de diseño aplicados en la resolución de problemas aplicadas en el prototipado de la robótica.



Modelos mentales
Como entendemos el mundo alrededor de nosotros y como esto influencia cómo se reacciona ante cualquier situación.

Presentación Personal

Nombre y Adjetivo

¿Qué querías ser de niño?

¿Qué te apasiona y porqué?



¿Por qué diseño centrado en las personas?

Acotando el por que estamos acá

Innovación


Deseo
Necesidades
Viabilidad
Economía
Factibilidad
Técnica

Diseño tradicional bajo el modelo Técnico – Económico

Concepto
Plan de negocio

Desarrollo de Producto / Servicio

Versiones

Lanzamiento



Mercado



Cambio corporativo

Dietas inteligentes

Cosechas de alta tecnología

Mintel (2022). Tendencias globales en alimentos y bebidas 2030
https://downloads.mintel.com/private/Kye16/files/806639/

Mercado – Cambio corporativo

"Las empresas triunfantes serán las que mejoren la salud del planeta y de su población".



Enfoque activo

El consumidor espera que las empresas sean protagonistas del cambio.



Consumo consciente

Consciencia de las compras. Se debe facilitar la información.



Dieta saludable

Impactos ambientales y éticos de la dieta ¿Animales éticos?

Mintel (2022). Tendencias globales en alimentos y bebidas 2030
https://downloads.mintel.com/private/Kye16/files/806639/

Mercado – Dietas inteligentes

“La tecnología permitirá a los consumidores diseñar enfoques hiperindividualizados para la salud física y mental”.



Personalización

El consumidor tendrá más información propia, espera verla en los productos. Ej: AND.



Sincronización tecnológica

La informacion del consumidor disponible desde el IoT.



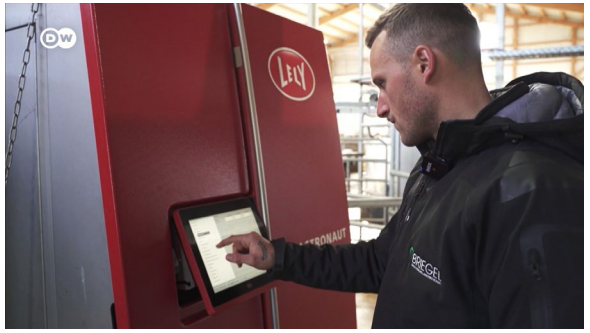
Alimentar la mente

El consumidor usará los datos para modificar su dieta. Estados de ánimo. Informacion de mercadeo.

Mintel (2022). Tendencias globales en alimentos y bebidas 2030
https://downloads.mintel.com/private/Kye16/files/806639/

Mercado – Cosechas de alta tecnología

"Aumentará la confianza del consumidor en la ciencia y en la tecnología de los alimentos, las cuales serán vitales para salvar nuestro suministro alimentario".



Ciencia es la guía

Confianza en la ciencia para los alimentos. Consumidores y productores.



Revolución agrícola

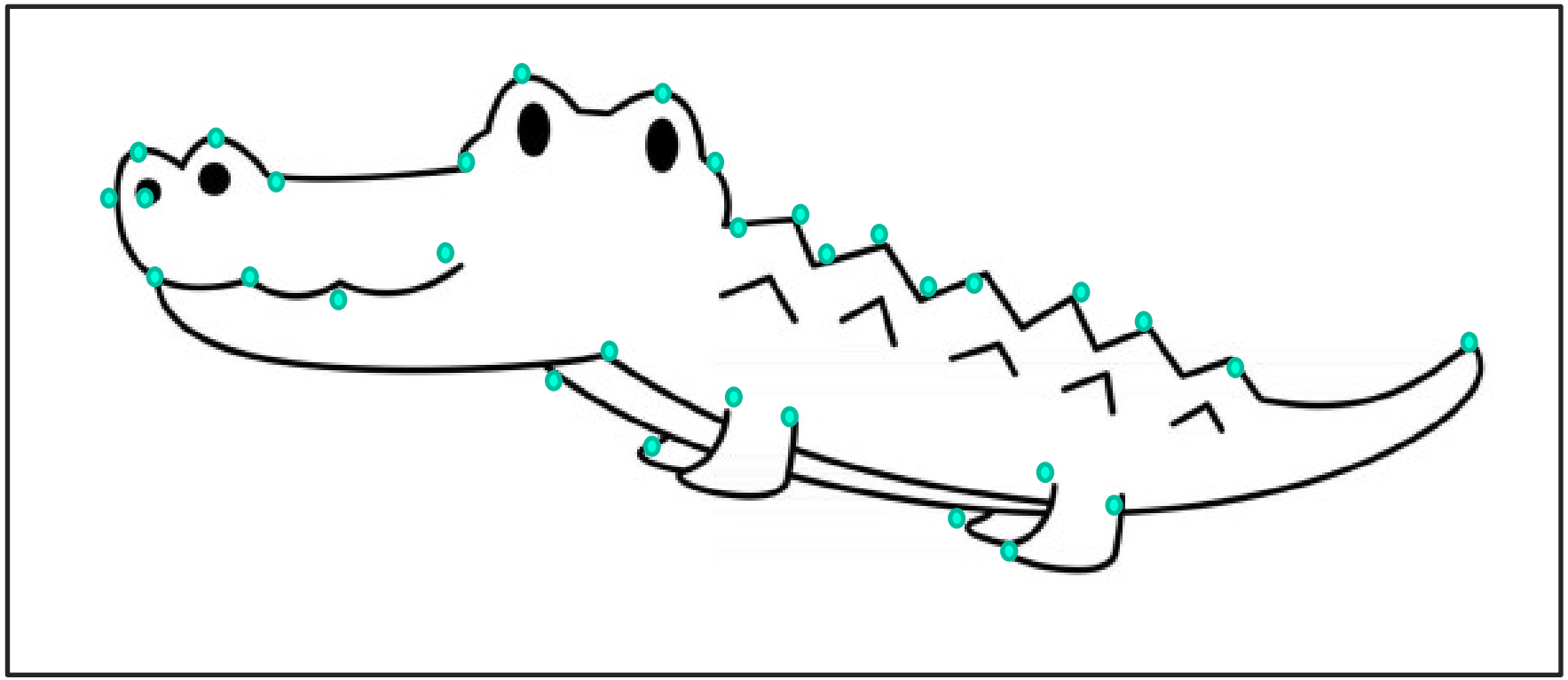
Automatización. Consumidor replicará avances de agricultura alternativa. Lo local.



Contrarrestrar "Los Procesados"

Presentar soluciones con explicaciones detalladas de la tecnología y ventajas.

Mintel (2022). Tendencias globales en alimentos y bebidas 2030
https://downloads.mintel.com/private/Kye16/files/806639/



Diseño centrado en el hombre

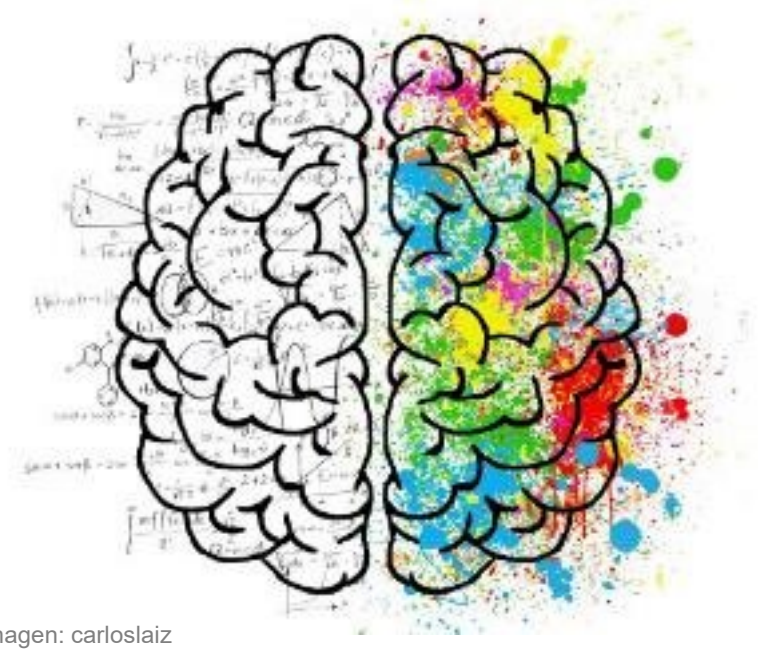


Imagen: carloslaiz

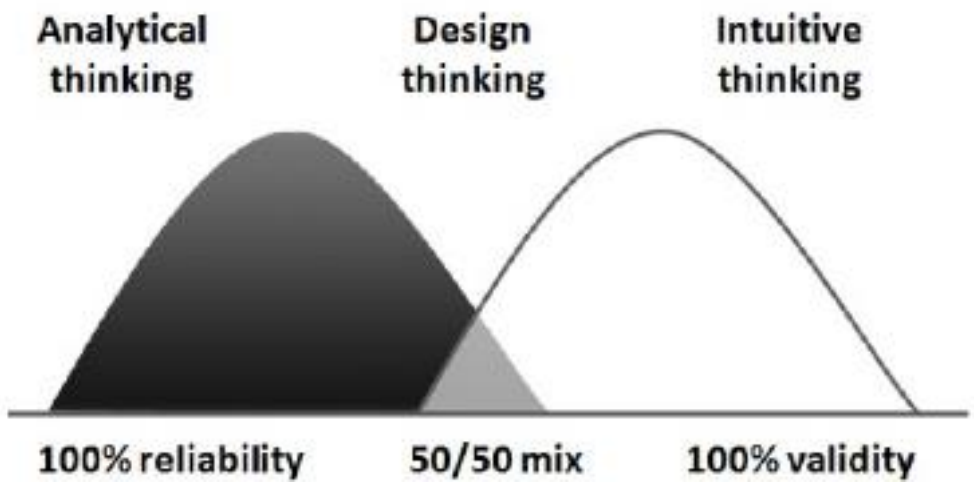
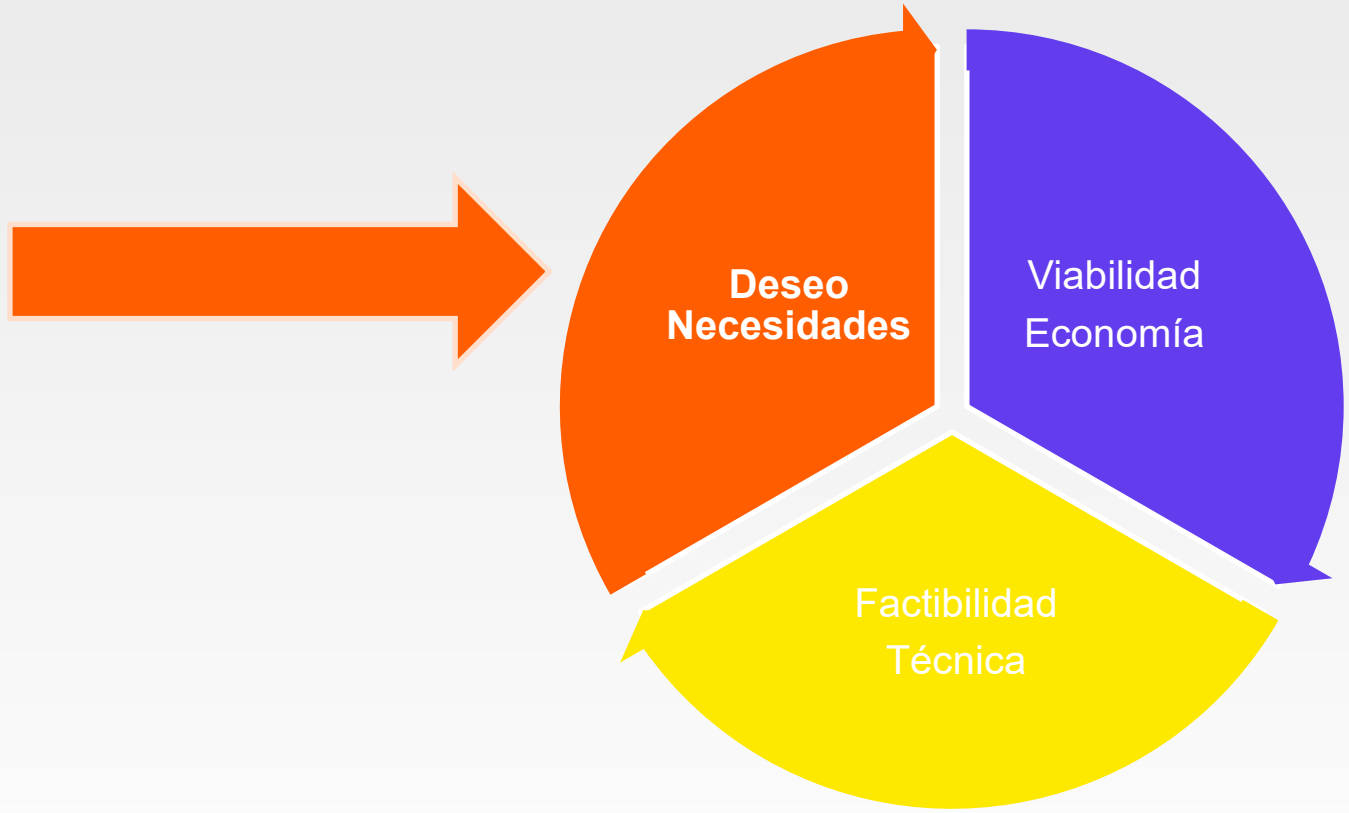


Imagen: https://www.dineroenimagen.com

Innovación

El principal motivo del fracaso es que acabamos construyendo algo que nadie quiere.

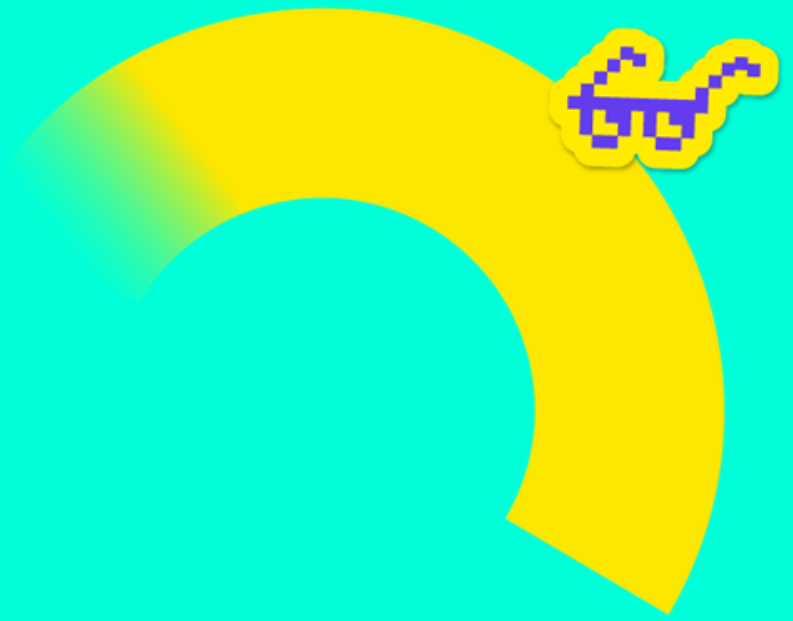


Piensa...

Cinco hombres iban juntos por un camino en el campo. Comienza a llover. Cuatro de ellos apuran el paso. El quinto no hace ningún esfuerzo por darse prisa. Sin embargo, se mantiene seco mientras que los otros cuatro se mojan. Los cinco arriban a destino juntos.

¿Cómo pudo ser?

Nota: para trasladarse sólo contaban con los pies



Desing Thinking – Pensamiento de Diseño

Entendiendo la metodología y sus principios

Diseño aplicado

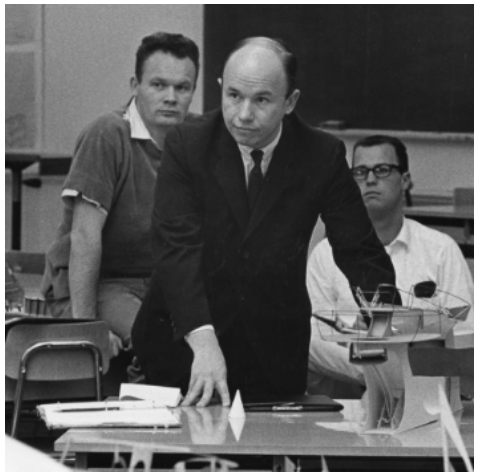


Psicólogo Humanista

''Ellos destacaron una filosofía de diseño y su práctica la cual se concentraba en la **creación y la invención''** Arnold 1959(1)



John E Arnold, Psicólogo e ingeniero que lideo la investigacion



Robert H Mackin,Profesor de Ingeniería Mecánica en la Universidad de Stanford



David M. Kelley,Fundador de IDEO y del instituto de diseño d.school en la universidad de Stanford



Tim Brow, Diseñador y presidente de IDEO

1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010

¿Qué es Design Thinking?

Nace en IDEO, 1991.

Tim Brown, CEO de IDEO comienza a dar clases en la universidad de Stanford en el 2005.

Design Thinking: Change By Design de Tim Brown es publicado en 2009





https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/,
https://rayadawn.wordpress.com/2014/07/08/who-is-using-design-thinking/

¿Qué es Design Thinking?

"Es una manera de pensar... es generalmente la capacidad de combinar la empatía para el contexto del problema, la creatividad en la generación de ideas y soluciones y la razón para analizar y ajustar las soluciones al contexto particular."

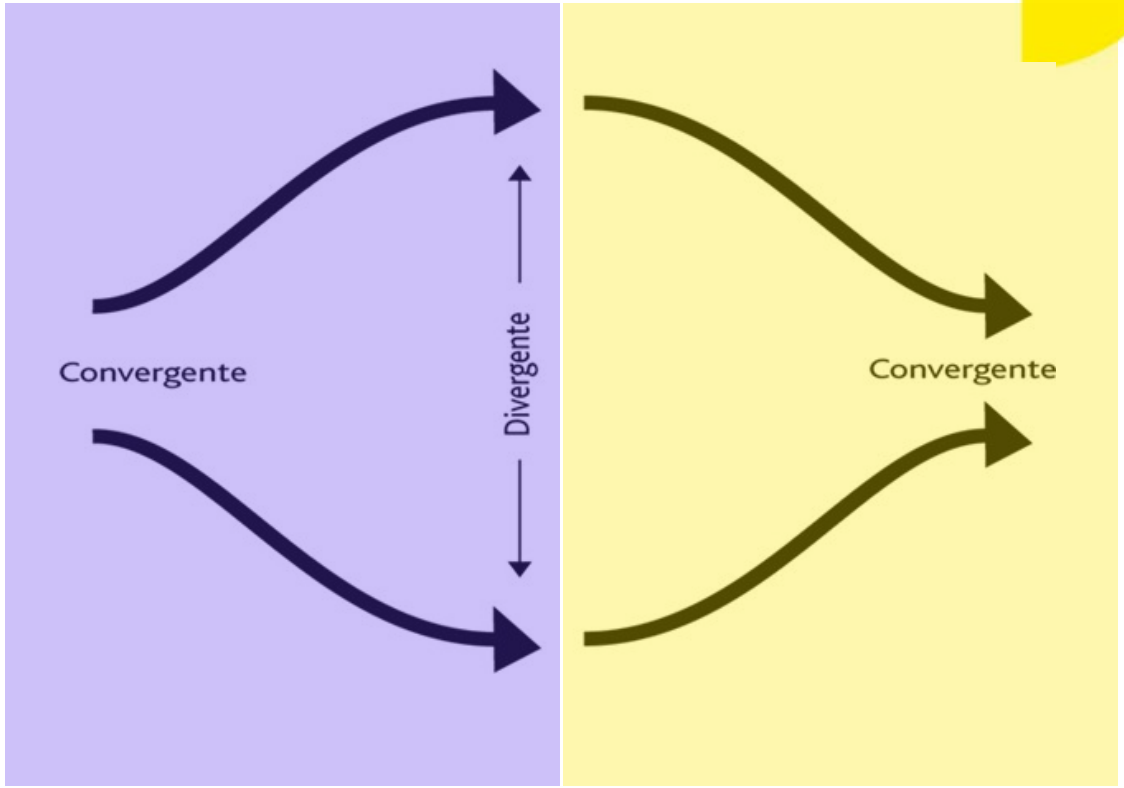
Tim Brown

Proceso Desing Thinking

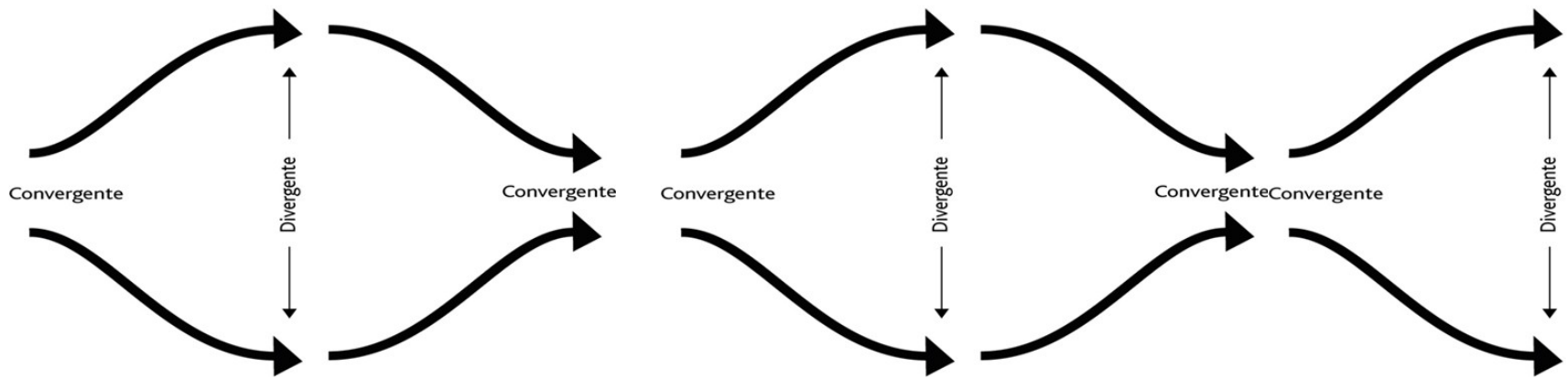


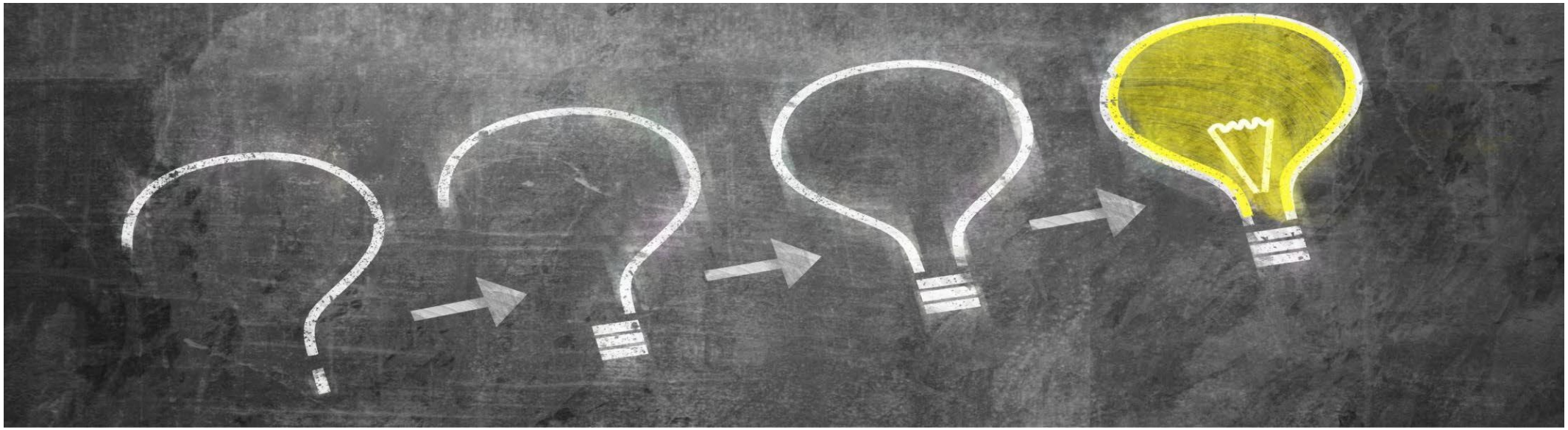
Convergencia – Divergencia

El Pensamiento de diseño es un enfoque estructurado desde la generación a la evolución de las ideas y oscila entre modos divergentes y convergentes de pensamiento.




Aprender de tu audiencia.
EMPATIZAR
DEFINIR
Filtrar información e identificar las soluciones.
Generación de ideas y fase creativa.
IDEAR
PROTOTIPAR
Creación de un prototipo.
Testeo del prototipo con el usuario final.
TESTEAR


Convergente
Divergente
Convergente
Convergente
Divergente
Convergente
Convergente
Divergente



Desing Thinking Group
- Empatizar
- Enmarcar - Definir
- Idear
- Prototipar
- Testear

Standford d.school
- Empatizar
- Definir
- Idear
- Prototipar
- Testear

Ideo
- Unir
- Generar
- Hacer
- Compartir

Ideo v2.0
- Inspiración
- Ideación
- Implementación

Luma Institute
- Observar
- Entender
- Implementar

IBM
- Observar
- Reflexionar
- Hacer

FSU Innovation
- Empatizar
- Idear
- Construir

El cinturón



Principio 1: Colaboración y Co-creación



Principio 2: Creatividad



Principio 3: Empatía



Principio 4: Experimentar

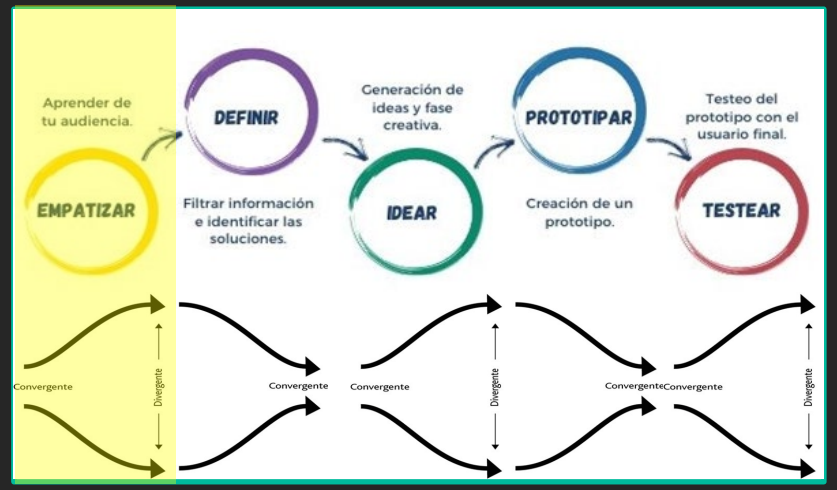


Principio 5: Repetir – Iterar



Fase 1: Empatizar

Descubrir y comprender al individuo



Descubrir y comprender al individuo

La **EMPATÍA** es la base de un proceso de diseño **centrado en el ser humano**. Se enfoca en comprender a los usuarios y clientes desde su perspectiva: su entorno, comportamientos, motivaciones y elecciones.

¿Por qué empatizar?

Como el centro de esta metodología es el ser humano, es crucial entender quienes son, y lo **que es importante para ellos!**



Descubrir y comprender al individuo

- Profundizar en el conocimiento de las necesidades manifiestas e implícitas del usuario/ cliente.
- Facilitar el punto de partida para crear o modificar un producto, un servicio o un proceso.
- Favorecer atender los mercados que nos están satisfechos.
- Permitir poner en marcha las mejores acciones del negocio para llegar al cliente/usuario
- Identificar, mejorar la oferta de valor para convertirte en una opción relevante.
- Entender y ponerse en el lugar del usuario/cliente para favorecer una comunicación cercana e inspirar confianza.

Herramientas para empatizar

- **Mapa de actores.** Se trata de realizar un mapa en el que se establezca de forma visual todas las partes interesadas (inversores, trabajadores, consumidores, proveedores…) que intervienen en el proceso en cuestión, las características que definen a cada uno de ellos y las relaciones que los conectan.
- **Focus group**. Conformar grupos de discusión para llevar a cabo un análisis cualitativo de un colectivo, que aporta una información muy útil para comprender el comportamiento del consumidor.
- **Inmersión cognitiva**. Experimentar lo mismo que un consumidor o usuario, posibilitando ponerte en su piel. Por ejemplo, si estás diseñando un producto para personas invidentes, la inmersión cognitiva consistirá en vivir durante un tiempo sin visión, para conocer las necesidades y obstáculos a los que se enfrenta el colectivo.
- **Observación encubierta**. En este caso, el trabajo consiste en observar a un grupo de personas sin que ellos sean conscientes de que están siendo analizados, lo que te dará información sin sesgos cognitivos.
- **Benchmarking**. Esta metodología busca estudiar las prácticas que llevan a cabo otras empresas, con la finalidad de incorporar aquellas experiencias que están teniendo éxito, adaptándolas a tu compañía.
- **Entrevista Etnográfica:** Escuchar a mi cliente / consumidor y sus necesidades.
- **MAPA DE EMPATIA**

Mapa de Empatía

El mapa de empatía es una herramienta que describe al cliente ideal de una empresa. El formato se divide en seis partes en las que se incluyen preguntas que visualizan las necesidades del consumidor. El objetivo es ponerse en el lugar del cliente y plasmar su experiencia en una hoja de papel o en formato digital.

- ¿Qué piensa y siente el cliente?
- ¿Qué escucha el cliente?
- ¿Qué ve el cliente?
- ¿Qué dice y hace el cliente?
- ¿Cuáles son los esfuerzos del cliente?
- ¿Cuáles son los resultados del cliente?



smart fit

¿Qué piensa y siente?

- Quiere bajar algunas tallas
- No tiene tiempo para hacer ejercicio
- Está demasiado cansado
- Las aplicaciones de fitness son muy complicadas

¿Qué oye?

- Sus amigos hablan de crossfit
- Sus padres quisieran que no trabajara tanto



Juan
Profesionista

¿Qué ve?

- Asiste a muchas reuniones de trabajo durante el día
- Ve programas como American Ninja Warrior
- Sus amigos de Facebook postean fotos en el gym todos los días

¿Qué dice y hace?

- No tiene mucho tiempo para hacer ejercicio
- Le gustaría hacerlo si no fuera tan costoso
- Necesita ir a un lugar para ejercitarse ya que en casa no se motiva

Esfuerzos

- Tiene mucha información, pero nada lo motiva
- Pierde interés porque no tiene tiempo de ir y siempre pierde su dinero
- Piensa que estar en un gym es demasiado costoso

Resultados

- Le serviría para despejar su mente
- Un cambio no le vendría nada mal
- Sus padres no se preocuparían tanto

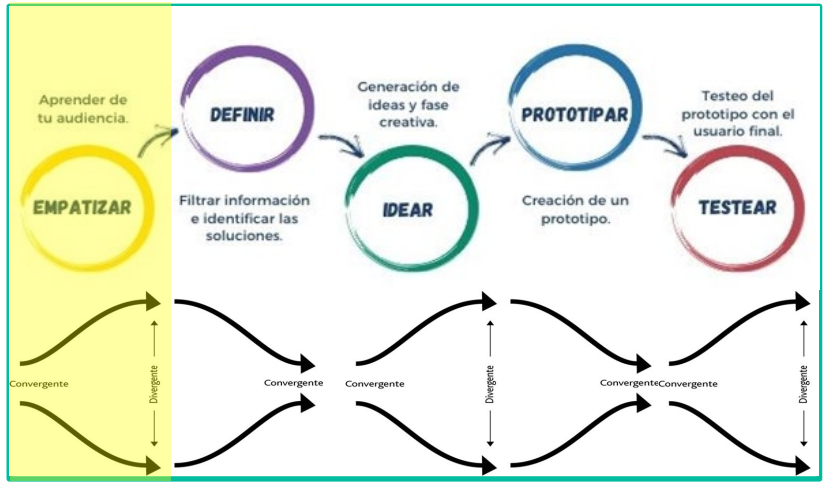
https://blog.hubspot.es/service/mapa-empatia

Aprender haciendo



1. Elijan una situación como equipo.

2. ¿Cuál es la necesidad o expectativa como equipo?

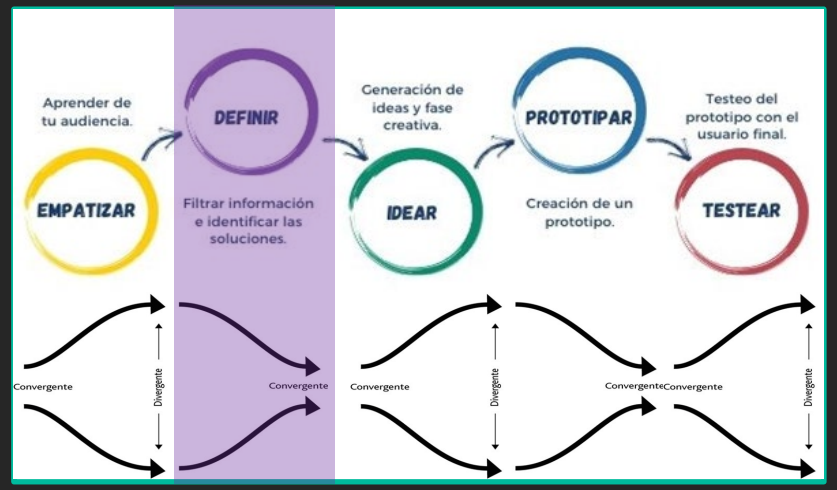


Mapa de empatía



Fase 2: Definir

Que reto vamos a afrontar



¿Qué reto vamos a enfrentar?

Durante esta etapa veremos **qué problema queremos explorar**. Esto se inspirará en la investigación y los descubrimientos de la primera fase (**Empatizar**). Dos objetivos principales de esta etapa es desarrollar un entendimiento profundo del usuario y con base a esa información crear un **planteamiento del problema** procesable ‘’Su punto de vista’’.

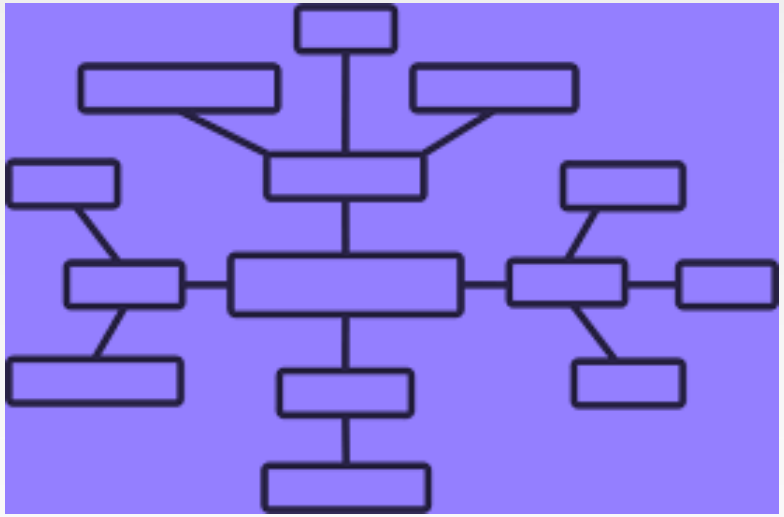


Herramientas para definir

- **Fuera y dentro.** Se trata de un recurso que ayuda a separar rápidamente la información, decidiendo qué elementos están dentro del marco en el que vas a trabajar y cuáles quedan fuera.
- **Saturar y agrupar / Afinidad.** Supone llevar a cabo un volcado inicial de toda la información recabada en la primera fase, para después organizarla –puedes utilizar post-its- por grupos en base a distintos criterios.
- **Diagrama de Ishikawa.** Este esquema con forma de pez te permite establecer las relaciones causa y efecto de un problema, siendo la cabeza el asunto a tratar y las diferentes espinas –con todas las subdivisiones que sean necesarias- los hechos que provocan esa situación.
- **Matriz 2×2.** Se trata de un eje formado por dos variables en sus intensidades opuestas. Por ejemplo, puedes organizar la matriz en mayor y menor costo de una idea y mayor y menor impacto de la misma, lo que te hará ver de forma visual qué proyectos son asequibles e importantes y cuáles no.
- **Mapa mental.** Mediante los mapas mentales podrás visualizar de forma sencilla y gráfica distintos conceptos y establecer relaciones entre ideas más o menos abstractas, lo que facilita la comprensión y ayuda con la definición del proyecto.

Mapa Mental - Inverso

1. Destaca las ideas enmarcándolas en alguna figura.
2. Utiliza líneas para unir los conceptos.
3. Establece un orden jerárquico de las ideas.
4. Ramifica los conceptos importantes que surgen a partir del tema central.
5. Coloca la idea central en el centro de la hoja.



Focalizando

Persona + necesidad + insight

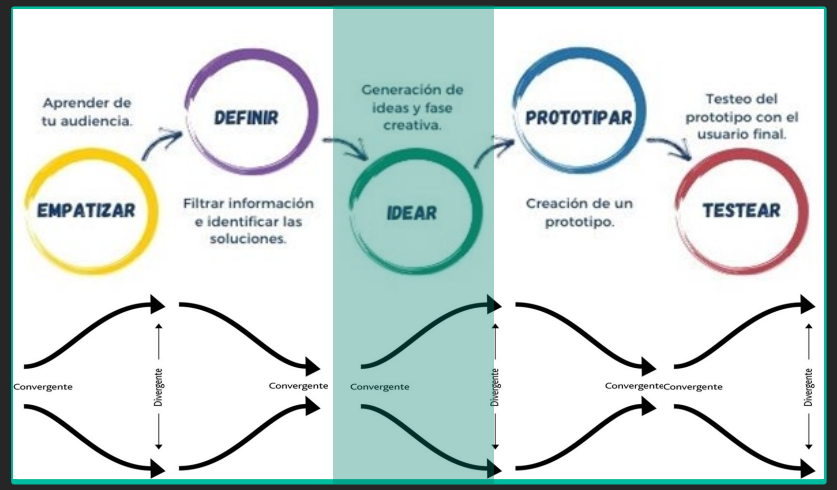
Para quien estamos diseñando.

Un verbo. Necesidad más profunda.

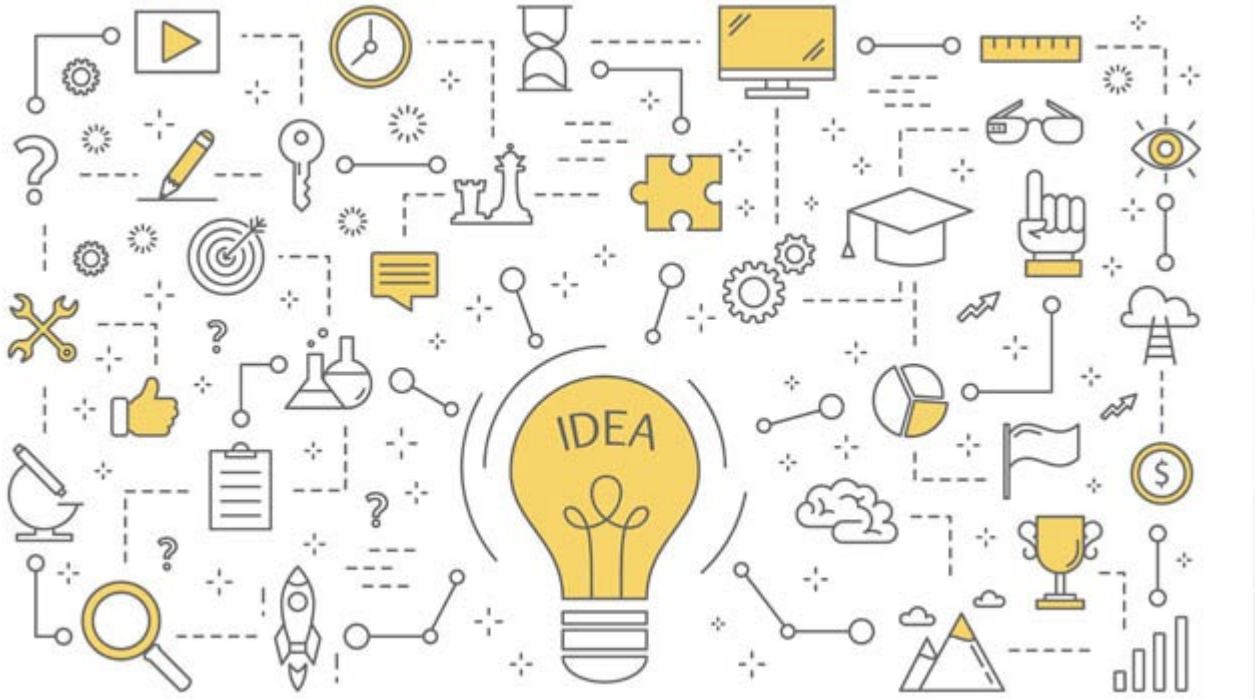
Entendimiento particular de cada grupo, fruto de la investigación

Fase 3: Idear

Generar y explorar ideas



Generar y explorar ideas



En la fase de IDEACIÓN, se le ocurrirán TONELADAS de ideas, incluso si parecen un poco "fuera de lugar‘’.

Esta etapa se enfoca más en la cantidad de ideas que en su calidad

Herramientas para idear

- **Brainwriting.** Es una modalidad parecida al brainstorming, con la salvedad de que, en lugar de exponer las ideas de forma oral, se realizan por escrito, lo que evita que algunos integrantes acaparen la aportación de propuestas, mientras otros no participan.
- **Drawstorming**. Como su nombre indica, la lluvia de ideas se hace a través de dibujos, lo que facilita posteriormente el proceso de crear prototipos. Además, dibujar activa regiones cerebrales poco habituales en el ámbito empresarial, aumentando las posibilidades de lograr iniciativas disruptivas.
- **Método Scamper.** Sustituir algo, combinar, adaptarlo, modificarlo, darle otro uso, eliminar alguna parte o reorganizar los componentes.
- **6 sombreros para el pensamiento:** Azul: es el que controla al resto de sombreros; controla los tiempos y el orden de los mismos. Blanco: para pensar de manera más objetiva y neutral posible. Rojo: para expresar nuestros sentimientos, sin necesidad de justificación. Negro: para ser críticos de una manera negativa y pensar por qué algo no podría salir bien. Amarillo: al contrario que el sombrero negro, con este se intenta buscar los aspectos positivos sobre un determinado aspecto. Verde: abre las posibilidades creativas y está íntimamente relacionado con su idea de pensamiento

Lluvia de Ideas

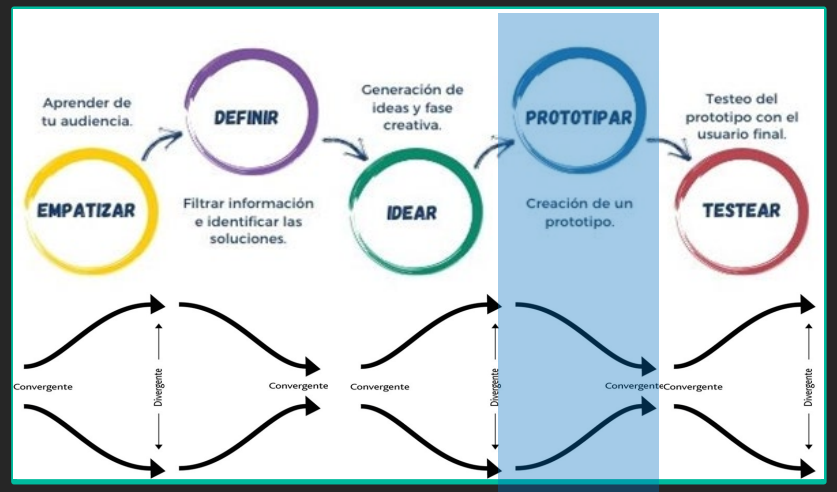


1. Seleccione el problema a analizar.
2. Realice una lluvia de ideas para identificar las causas posibles que originan el problema.
3. Clasifique las ideas por temas comunes

4. Jerarquice las ideas por grado de importancia y defina aquellas que tengan un efecto relevante sobre la característica específica. (Ponderación – Parte de la siguiente fase)

Fase 4: Prototipar

Llevándolo al mundo físico - Desarrollo



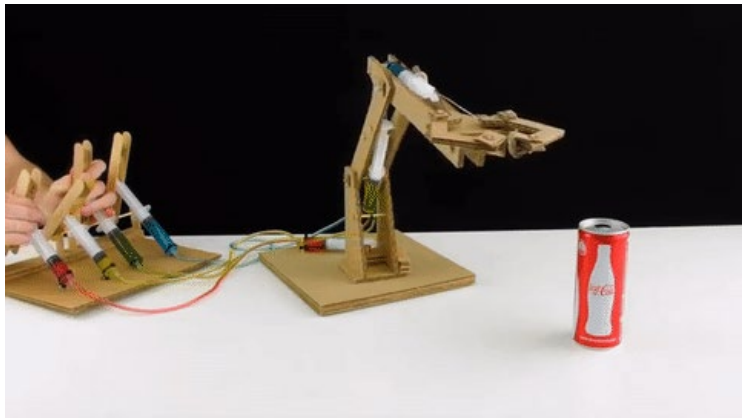
Llevándolo al mundo físico

Prototipar **es sacar ideas y exploraciones de tu cabeza y llevarlas al mundo físico**.

La creación de prototipos es un proceso iterativo que se presta a cambios, revisiones y actualizaciones. Por lo tanto, debe aprender en cada paso hablando con las personas para las que está diseñando.

La resolución de su prototipo debe ser acorde con el progreso en el proyecto.

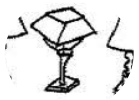
En las primeras exploraciones mantenga sus prototipos toscos y rápidos para permitirle aprender rápidamente e investigar muchas posibilidades diferentes



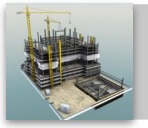
''Un prototipo vale mil reuniones", IDEO.

Materializaciones

Productos



Boceto



Modelo 3D



Maqueta



Prototipo funcional



Preserie

Servicios



Guión Grafico



Diagrama



Blueprint



Historia

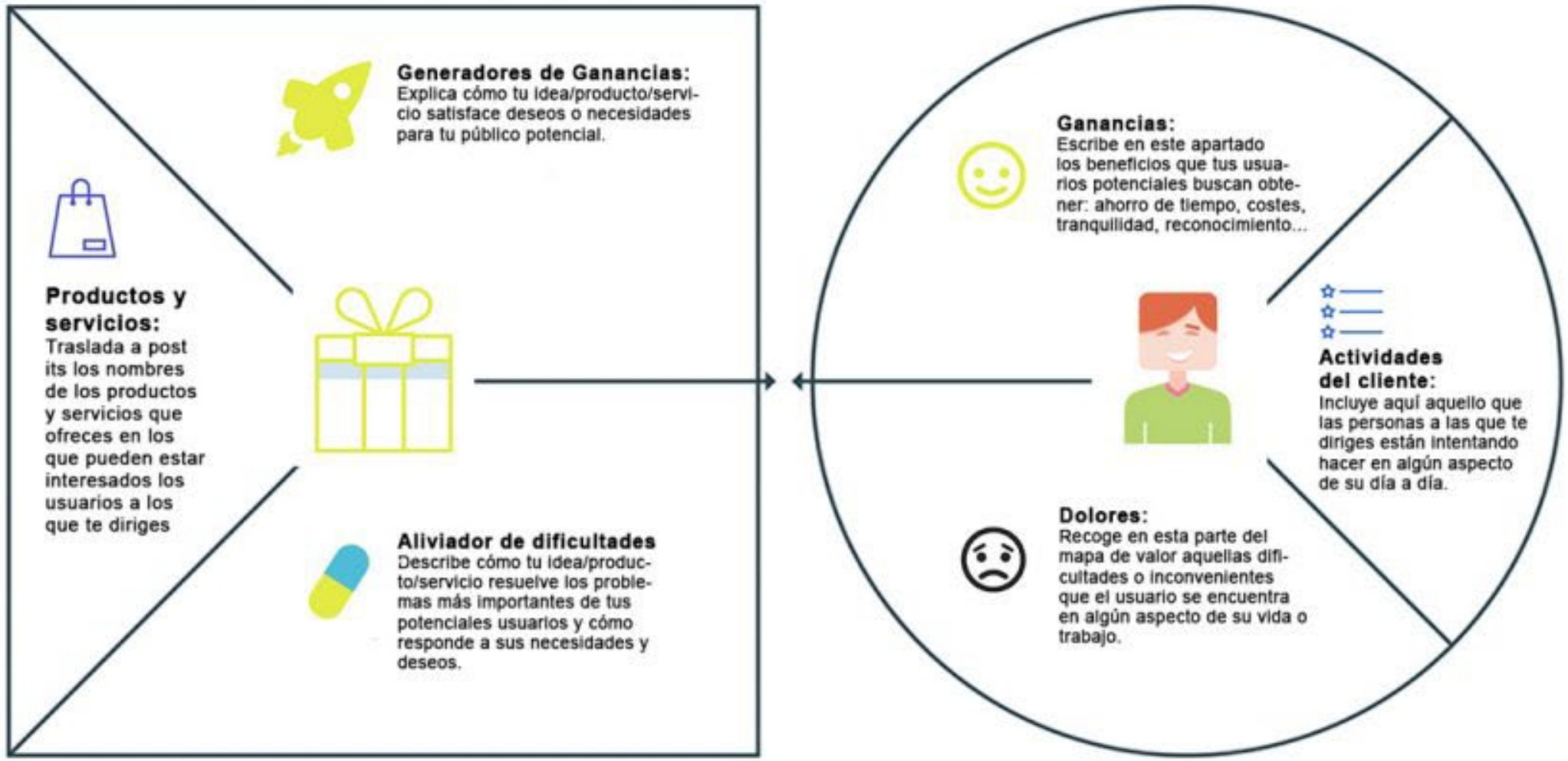


Juego de rol

Otras herramientas para prototipar

- **Rol playing.** Consiste en representar cómo será o cómo se utilizará ese nuevo producto o servicio mediante una simulación.
- **Plano de producto/servicio.** Se trata de que elabores un diseño del producto o servicio, destacando aquellas características nuevas. Sería, por ejemplo, un boceto de unas zapatillas, con detalles a unos cordones que se atan solos o una suela ergonómica.
- **Storyboard.** Contar historias es un método muy efectivo para comprobar la acogida que podrá tener el producto. Consiste en crear una narración gráfica –ya sea mediante dibujos, recreaciones en ordenador o vídeos- sobre el producto o servicio y las ventajas que ofrece al usuario.
- **Landing Page.** También puedes poner en marcha una web en la que muestres el nuevo producto o servicio, como si estuviera a la venta, con la ventaja de que esta opción te permite obtener una estadística sobre las interacciones del público.
- **CANVAS de Valor:** Un Lienzo de Propuesta de valor es una plantilla diseñada para alinear las necesidades de un conjunto de usuarios con las características de los productos y servicios que vamos a ofrecerle. Es utilizada habitualmente en procesos de innovación, diseño de productos y servicios, y fue concebida por Alex Osterwalder como vía para definir de forma más clara y profunda los dos aspectos fundamentales dentro de un modelo de negocio: los Segmentos de Clientes y la Propuesta de Valor.

LIENZO DE PROPUESTA DE VALOR



El Lienzo de la propuesta de valor es una creción de Alex Ostelwalder, adaptada en esta plantilla por Design Thinking España.

Design Thinking España

Mostrando



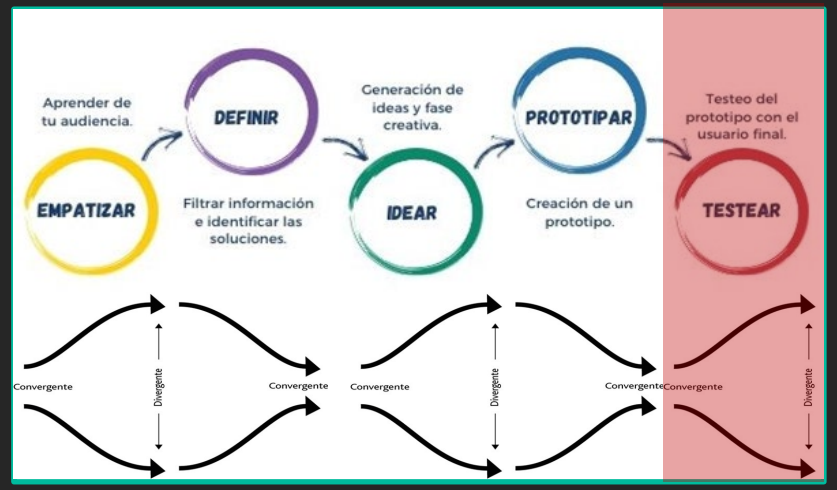
Los prototipos permiten expresar ideas de formas creativas que comunican su propósito y cómo funcionan con el público y las partes interesadas. Esta es una forma de **"mostrar, no decir"** al experimentar con diferentes ideas y posibilidades.

Prototipar permite

- Resolver desacuerdos: El desarrollo de prototipos es una herramienta poderosa que puede eliminar la ambigüedad, ayudar en la generación de ideas y reducir la falta de comunicación.
- Iniciar una conversación: Un prototipo puede ser una excelente manera de tener un tipo diferente de conversación con los usuarios.
- Fracasa rápido y económico: La creación de prototipos rápidos y sucios le permite probar una serie de ideas sin invertir mucho tiempo y dinero por adelantado.
- Gestionar el proceso de creación de soluciones. Identificar una variable para explorar lo alienta a dividir una gran problema en partes más pequeñas y comprobables.

Fase 5: Testear - Validar

El momento de la verdad



El momento de la verdad

Esta fase, busca refinar las soluciones y hacerlas mejor. A través de la recolección de comentarios y recomendaciones de los usuarios con el objetivo de iterar y realizar mejoras en su prototipo.

A lo largo del proceso, revisará las diferentes fases mencionadas anteriormente según el proyecto y su alcance, antes de finalmente implementar la creación.



¿Por qué validamos?

- **Refinar nuestros prototipos y soluciones:** Las pruebas informan las siguientes iteraciones de prototipos.
- **Para ganar un entendimiento más profundo del usuario:** La prueba es otra oportunidad para generar empatía a través de la observación y compromiso: a menudo produce ideas inesperadas.
- **Para probar y refinar nuestro Punto De Vista:** A veces, las pruebas revelan que no solo **no obtuvimos la solución correcta**, sino que también que **no hemos logrado enmarcar correctamente el problema**.

Consideraciones

- La creación de prototipos implica tomar una idea o concepto y considerar cómo puede crear una versión de bajo presupuesto y baja fidelidad para ayudar a comunicar sus ideas o procesos de pensamiento.

- La creación de prototipos es un proceso iterativo. No espere que lo que cree sea perfecto en el primer intento. En su lugar, concéntrese en mejorar cada paso del camino.

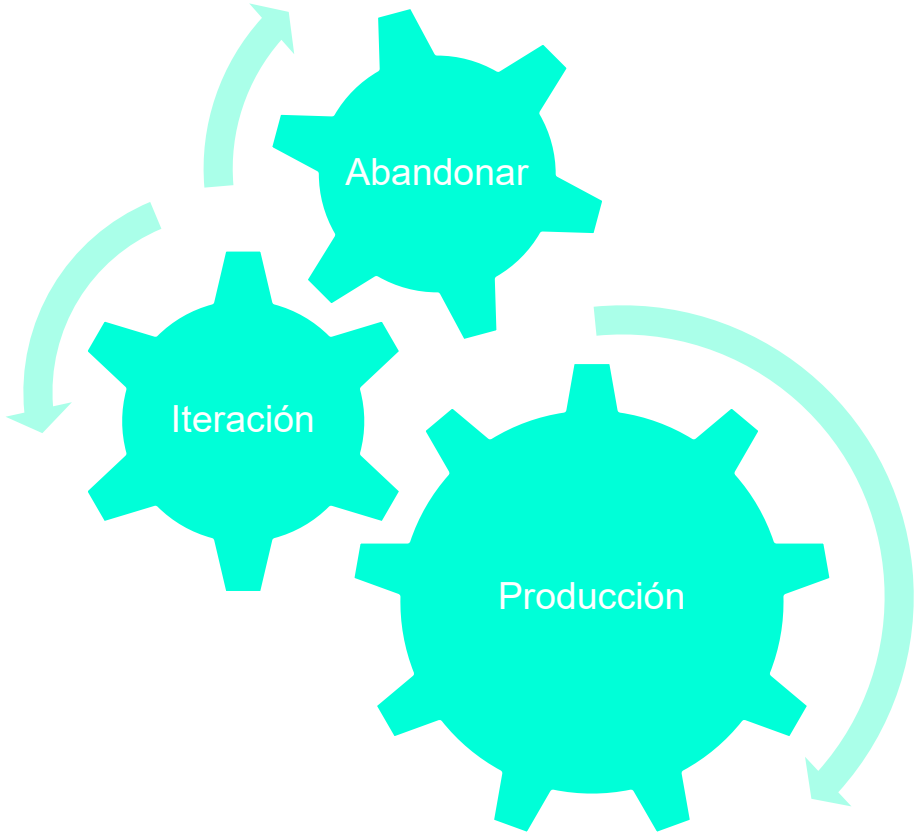
- Probar sus ideas (idealmente en usuarios reales) es la mejor manera de obtener comentarios para que pueda revisar su prototipo (o saber cómo



Herramientas para testear – validar

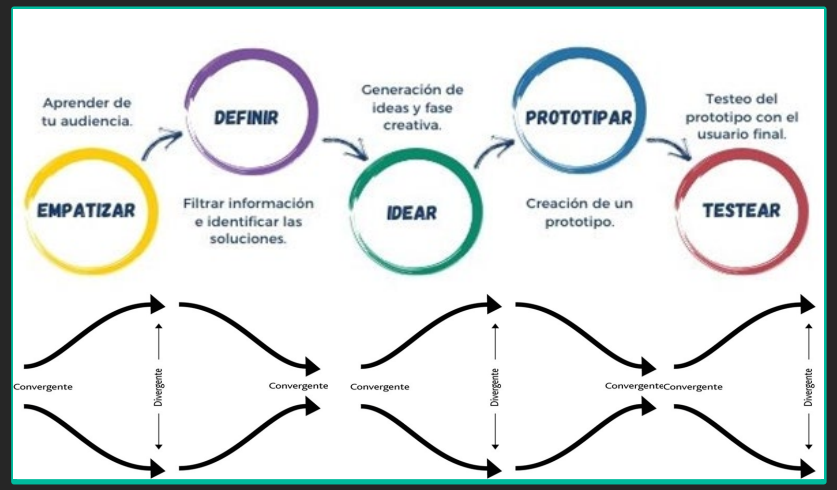
- **Entrevista cualitativa.** Puedes seleccionar a una muestra representativa de tu público objetivo y entrevistarlos para conocer el grado de satisfacción que tienen respecto al nuevo producto o servicio.
- **Test cuantitativo.** Si apuestas por un estudio cuantitativo, puedes llevar a cabo una encuesta entre tu target en la que abordes los principales aspectos de la nueva oferta.
- **Focus group.** La dinámica es igual que en los grupos de discusión de la primera fase, pero el objetivo no será obtener información sobre sus problemas y demandas, sino sus valoraciones sobre el prototipo en cuestión y las deficiencias o mejoras que consideren importantes.
- **Test de usuario.** En este caso, debes invitar a algunos consumidores a probar el producto o servicio, de modo que puedan trasladar una impresión más fidedigna sobre su viabilidad .

Los caminos en la validación

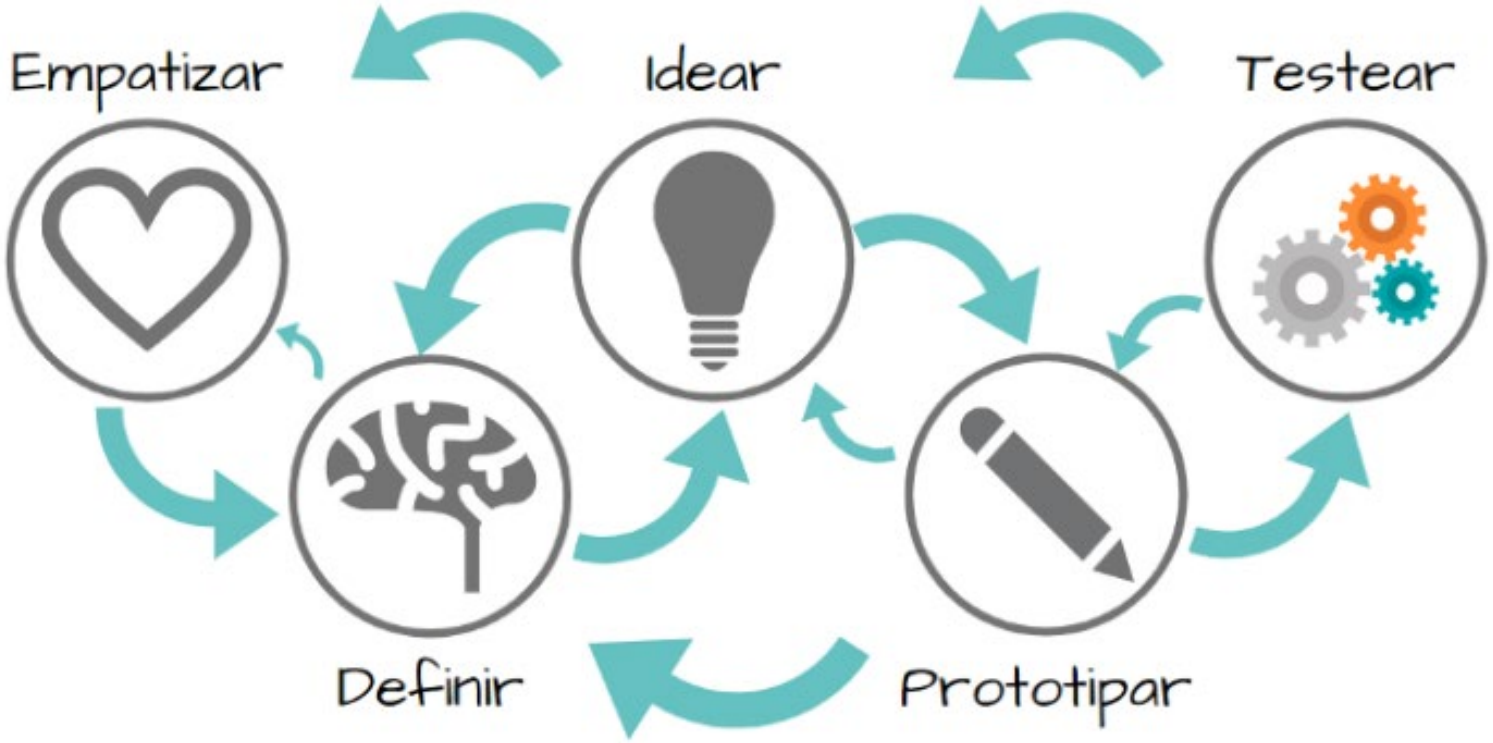


Iterar

Logrando la mejora continua



Aprender



Fases del Design Thinking

Construir

Medir

Modelos Mentales

Imágenes – Supuestos – Historias

“Es un cristal que distorsiona sutilmente nuestra visión y que determinan lo que verdaderamente vemos”



Como trabajar con Paradigmas

Reflexión: Disminuir el ritmo de nuestros procesos mentales para ser conscientes de la formación de nuestros modelos mentales

Indagación: Entablar conversaciones donde compartimos abiertamente nuestros puntos de vista y tratamos de identificar los puntos de vista de las demás personas.

Muchas gracias

Juan Felipe Álzate López

felipealz@gmail.com

3006110384



**“Los únicos límites son,
como siempre,
los de la visión”.**

James Broughton