

## **TÉCNICAS DE INNOVACIÓN**

**Unidad Administrativa Especial – Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales UAE - DIAN**

**PROCESO INFORMACIÓN, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA**

**VERSIÓN No. 1**

**AÑO (2021)**

**Código CT-IIT-0115**

## TABLA DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN.....  | 4  |
| 1. FASE DE ENTENDIMIENTO.....                                      | 5  |
| 1.1 Benchmarking (búsqueda tecnológica / antecedentes).....        | 5  |
| 1.2 Percepción de las personas (Insight).....                      | 5  |
| 1.3 Análisis de tendencias.....                                    | 5  |
| 1.4 Mapa de empatía.....   | 5  |
| 1.5 Análisis de la experiencia del usuario (Customer journey)..... | 6  |
| 1.6 Análisis DOFA.....   | 7  |
| 1.7 Focus group.....   | 8  |
| 1.8 Mapa de actores.....   | 8  |
| 1.9 Observación.....   | 9  |
| 2. FASE DE IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD.....          | 10 |
| 2.1 Mapa mental.....   | 10 |
| 2.2 Arquetipos.....  | 10 |
| 2.3 Análisis de creación de valor (Value Proposition Canvas).....  | 11 |
| 3. FASE IDEACIÓN.....  | 13 |
| 3.1 Lluvia de ideas.....   | 13 |
| 3.2 Rompiendo supuestos – ¿Qué tal si?.....                        | 13 |
| 3.3 Asociaciones absurdas - Metáforas y estímulos aleatorios.....  | 13 |
| 3.4 Pensamiento lateral.....                                       | 13 |
| 3.5 Clasificación - CBOX.....                                      | 14 |
| 3.6 Priorización.....  | 15 |
| 3.7 El abogado del diablo – ¿Soporta la crítica?.....              | 15 |
| 3.8 Votación.....  | 16 |
| 4. FASE DE PROTOTIPADO.....  | 16 |
| 4.1 Maquetas y modelos.....  | 16 |
| 4.2 Modelos de negocio.....  | 16 |
| 4.3 Service Blueprints (Calco del servicio).....                   | 17 |
| 4.4 Mockups y Wireframes.....                                      | 18 |
| 4.5 Hojas de Ruta.....   | 18 |
| 5. FASE DE TESTEO.....   | 19 |
| 5.1 Prototipos actuados.....                                       | 19 |

---

6. CONTROL DE CAMBIOS ..... 20

## INTRODUCCIÓN

Con el propósito de abordar problemas específicos e iniciativas derivadas del quehacer diario de la Entidad como consecuencia de un proceso de optimización de productos y servicios que coadyuven a la generación de valor público, la UAE DIAN aúna esfuerzos encaminados a generar soluciones innovadoras, incorporando una metodología de innovación.

Para esto, adapta la cartilla Co-Cre-ar usada por el Centro de Innovación Pública Digital la cual incorpora el método de Design Thinking, que se compone de cinco etapas y además centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios<sup>1</sup>.

En este sentido, la UAE DIAN incorpora en su proceso de innovación el mismo número de etapas con ligeros cambios; *i)* entendimiento; *ii)* identificación de problema u oportunidad; *iii)* ideación; *iv)* prototipado; *v)* testeo, y define una serie de herramientas prácticas en cada una que pueden ser utilizadas para facilitar el proceso de innovación digital.

---

<sup>1</sup> <http://www.designthinking.es/inicio/>

## 1. FASE DE ENTENDIMIENTO

En esta etapa se busca empatizar y comprender tanto el sujeto, personas o grupos objetivos, como su contexto, con el propósito de descubrir aquella información que no es obvia y que pueda convertirse en un insumo fundamental para surtir las etapas posteriores.

### 1.1 Benchmarking (búsqueda tecnológica / antecedentes)

El benchmarking es un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales.

Desarrollo:

- I. Determinar a qué se le va a hacer benchmarking.
- II. Formar un equipo de benchmarking.
- III. Identificar los socios del benchmarking.
- IV. Recopilar y analizar la información de benchmarking.
- V. Actuar.

### 1.2 Percepción de las personas (Insight)

Esta herramienta pretende lograr el entendimiento, a través del cual el sujeto "capta", "internaliza" o comprende, una "verdad" revelada.

Se busca identificar el decir del consumidor (*lo que el producto/marca significa para el sujeto desde una perspectiva emocional, profunda y simbólica*), el actuar del consumidor (*lo que hace, realiza, actúa, compra, o se comporta el consumidor*), y el sentir del consumidor (*lo que siente, experimenta o le emociona al consumidor y lo vincula emocional/simbólicamente*).

### 1.3 Análisis de tendencias

Una tendencia, es un patrón de comportamiento de los elementos de un entorno particular durante un período. En este sentido, el término análisis de tendencias se refiere al concepto de recoger la información y evidenciar un patrón, dinámica o comportamiento a partir del procesamiento de esa información. Las tendencias permiten tomar decisiones estratégicas ante las vulnerabilidades, amenazas y oportunidades.

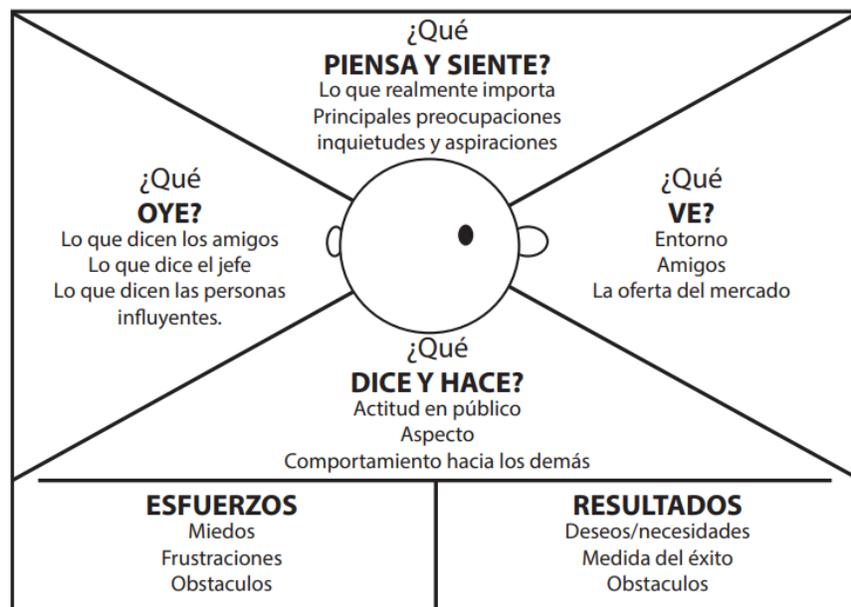
El análisis de tendencias es un método exploratorio que requiere de algunos insumos que van más allá de la identificación de la información. Se pueden agrupar en: información, recurso o capital humano, metodología.

### 1.4 Mapa de empatía

Esta herramienta permite entender mejor al cliente a través de un conocimiento más profundo del mismo, su entorno y su visión única del mundo y de sus propias necesidades. Se puede construir un mapa de empatía del cliente o clientes (*distintos clientes pueden responder de forma diferente ante un mismo input*) en función de lo que se quiera explorar, una situación actual de servicio, una innovación, imaginar un cambio en un producto, entre otros.

Desarrollo:

- I. Realiza una sesión de brainstorming para identificar todos los segmentos y elige tres candidatos prometedores, luego selecciona uno para el primer ejercicio de creación de perfil.
- II. A hora responde a cada una de las siguientes preguntas utilizando el diagrama que se encuentra más abajo (*utiliza notas autoadhesivas para incluir en cada “caja” las respuestas a las preguntas planteada*)<sup>2</sup>
  - En el centro ubica al “cliente” que va a definir, le pone “cara” e identifica su nombre y sus principales características (*sexo, edad, profesión –datos económicos, entre otros*).
  - ¿Qué ve? ¿cuál es su entorno y cómo es? ¿qué amistades posee? ¿qué propuestas le ofrece ya el mercado?
  - ¿Qué oye? ¿cuál es su actitud en público?, ¿qué aspecto tiene?, ¿cómo se comporta?, ¿qué comentarios hace?
  - ¿Qué piensa y siente en realidad? ¿qué dicen (*o le dicen*) sus amistades, su familia, su personal?, ¿a través de donde y como le llega la información? ¿oye los mismo él que su entorno?
  - ¿Qué dice y hace?, ¿qué es lo que realmente le importa? ¿cuáles son sus principales preocupaciones, inquietudes, sueños y aspiraciones? ¿en qué está centrado?
  - ¿Qué esfuerzos hace el cliente? ¿a qué le tiene miedo? ¿cuáles son las barreras y obstáculos que se encuentran para obtener lo que desea? ¿con qué riesgos se tropieza en su camino y debe asumir? ¿qué esfuerzos o riesgos no asumirá?
  - ¿Qué resultados obtiene el cliente? ¿cuáles son sus necesidades o deseos reales? ¿cómo y en función de qué mide el éxito? ¿cómo podría alcanzar sus objetivos?



Fuente: Cartilla CO-CRE-AR Centro de innovación pública digital

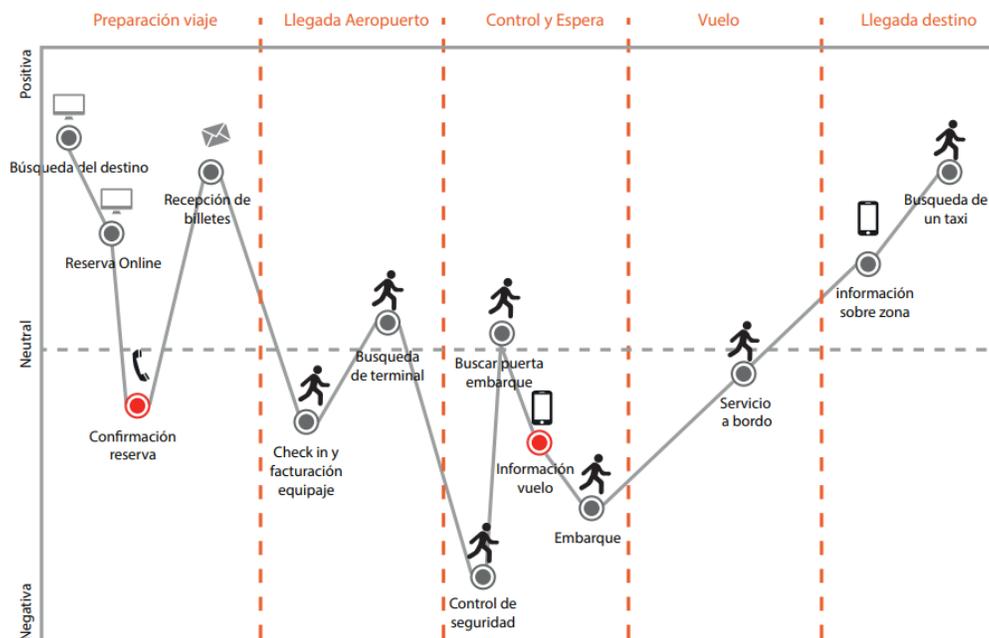
## 1.5 Análisis de la experiencia del usuario (Customer journey)

<sup>2</sup> Basado en la Cartilla CO-CRE-AR del Centro de Innovación Pública Digital

El Customer Journey Map permite entender el camino que realiza un cliente desde que tiene la necesidad hasta que finaliza la obtención del producto o servicio. Es una herramienta visual para comprender la experiencia del cliente cuando interactúa con una entidad en la obtención de productos o servicios.

Desarrollo:

- I. Identifica al cliente.
- II. Comprende las fases de la relación.
- III. Identifica sus motivaciones y dudas.
- IV. Mapea los puntos de contacto (touch points).
- V. Evalúa los momentos clave y sus métricas.
- VI. Añade los procesos internos de la entidad.
- VII. Entiende sus “dolores” e identifica oportunidades.



Fuente: Cartilla CO-CRE-AR Centro de innovación pública digital

## 1.6 Análisis DOFA

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El objetivo primario del análisis DOFA es obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, oportunidades y amenazas (externas) a partir de sus fortalezas y debilidades (internas).

Desarrollo:

- I. Análisis interno de la organización (liderazgo, estrategia, personas, alianzas/recursos y procesos): listar fortalezas y debilidades.
- II. Análisis externo de la organización (Mercado, sector y competencia): listar oportunidades y amenazas.



Fuente: Análisis de marketing marketingturisticouacj.blogspot.com.co

### 1.7 Focus group

Su objetivo es identificar opiniones, hábitos de comportamiento, dinámicas sociales, y necesidades sociales por medio de grupos de enfoque. Permiten profundizar y comprender percepciones, valores y creencias individuales y colectivas. Nos acerca a las maneras en que los sujetos sociales construyen sus experiencias y dan significado a sus prácticas, a partir de su contexto sociocultural y la relación con el entorno. Un grupo de enfoque es una reunión de personas con características similares, para platicar sobre los temas de interés. Se crea un espacio de reflexión social, ya que al compartir las experiencias se logra una mayor compenetración y comprensión. La sesión reproduce una dinámica social.<sup>3</sup>

### 1.8 Mapa de actores

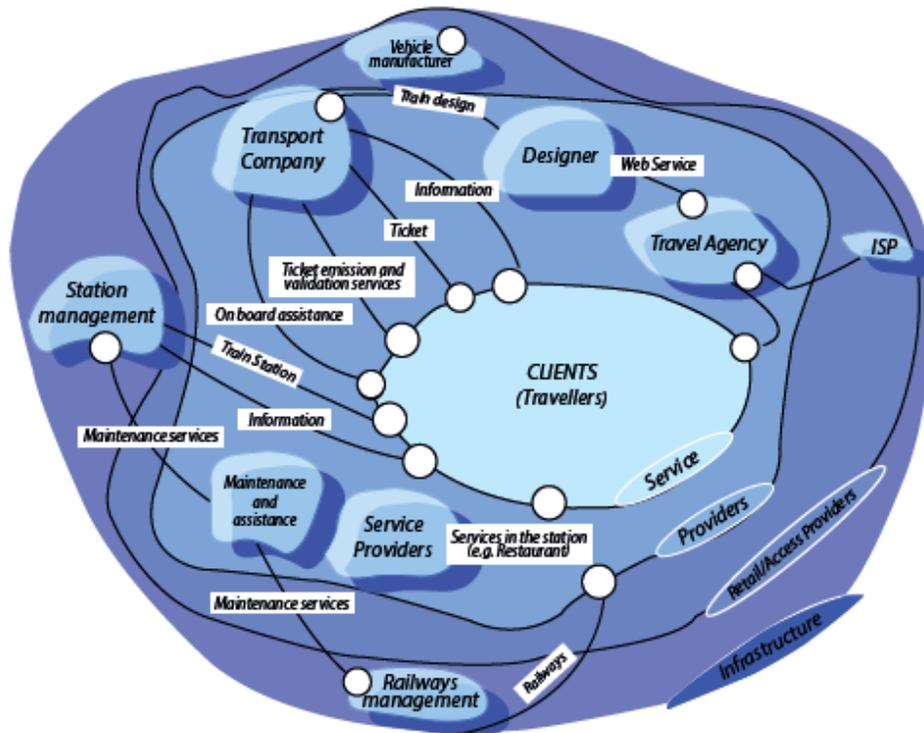
El propósito de esta herramienta es comprender el contexto de la innovación, identificando aquellos grupos o personas que hacen parte del sistema que serán impactados positivamente. El mapa es un diagrama en el que los actores se representan como nodos cuyas relaciones se representan a través de vínculos entre ellos.

Desarrollo:

- I. Se convoca un equipo de trabajo que en conjunto pueda aportar una visión integral del sistema bajo análisis.
- II. Se elige el actor desde el que se realizará el análisis y ubícalo en el centro del mapa.
- III. Se define los actores principales del sistema y ubícalos alrededor del actor principal.

<sup>3</sup> <http://www.designthinking.es/inicio/herramienta.php?id=55&fase=empatiza>

- IV. Se establece las relaciones destacables entre los actores vinculándolos en el mapa con una línea.
- V. Se utiliza el tamaño del nodo de cada actor para destacar alguna variable clave de análisis.
- VI. Se pueden establecer agrupaciones de nodos para denotar agrupaciones o clasificaciones de actores.



Fuente: Cartilla CO-CRE-AR Centro de innovación pública digital

## 1.9 Observación

Esta técnica permite obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y como éste se produce. La observación es un proceso sistemático por el que un especialista recoge por sí mismo información relacionada con cierto problema. En él intervienen las percepciones del sujeto que observa y sus interpretaciones de lo observado. Observación = percepción del observador + interpretación del observador.

Desarrollo:

- I. Se selecciona la cuestión o problema objeto de observación.
- II. Se define qué vas a medir.
- III. Se define el contexto de observación, el cual es el conjunto de condiciones naturales, sociales, históricas y culturales en las que se sitúa el proceso de observación.
- IV. Se deben seleccionar las muestras, que son el conjunto de decisiones relacionadas con el cuándo de la observación.
- V. Se debe seleccionar el sistema para registrar y almacenar los datos observados (conductas, acontecimientos y procesos) a efectos de un análisis posterior, los cuales pueden ser categoriales, descriptivos, narrativos y tecnológicos.

## 2. FASE DE IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD

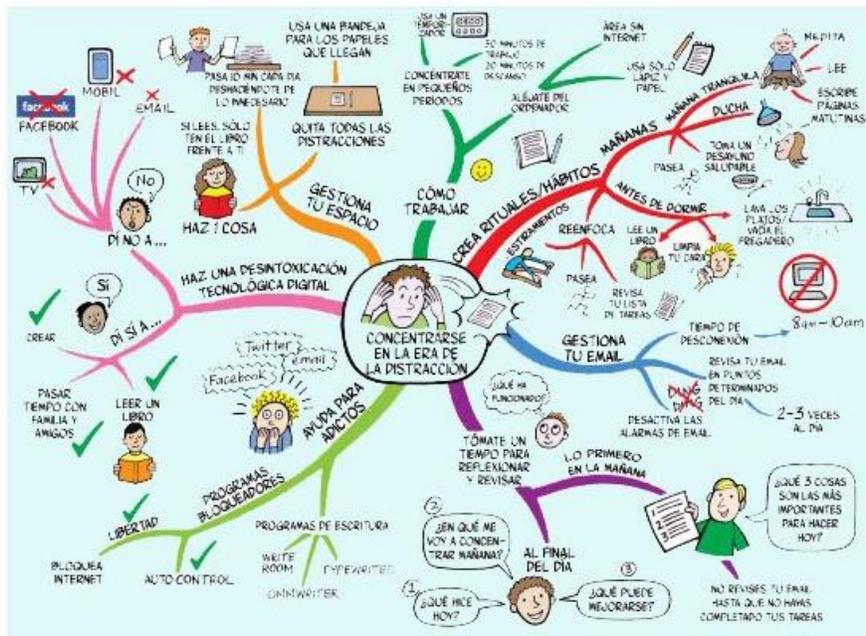
En esta fase se analiza la información recopilada durante el entendimiento y se selecciona aquella que realmente aporta valor al negocio. Se identifica el problema u oportunidad cuya solución será clave para la obtención de un resultado innovador.

### 2.1 Mapa mental

Los mapas mentales son representaciones gráficas de una idea o tema y sus asociaciones con palabras clave, de manera organizada, sistemática, estructurada y representada en forma radial. Son una forma lógica y creativa de tomar notas y expresar ideas, que proporciona la clave universal para desbloquear el potencial dinámico del cerebro.

Desarrollo:

- I. La idea, el asunto o el enfoque principal se simboliza en una imagen central.
- II. Los temas principales irradian de la imagen central como “bifurcaciones”.
- III. Las bifurcaciones incluyen una imagen o palabra clave en su línea asociada.
- IV. Los temas de menor importancia se representan como “ramas” de la bifurcación pertinente.
- V. Las bifurcaciones forman una estructura de nodos conectados.



Fuente: mapas Mentales en <https://lecturaagil.com/mapas-mentales/>

### 2.2 Arquetipos

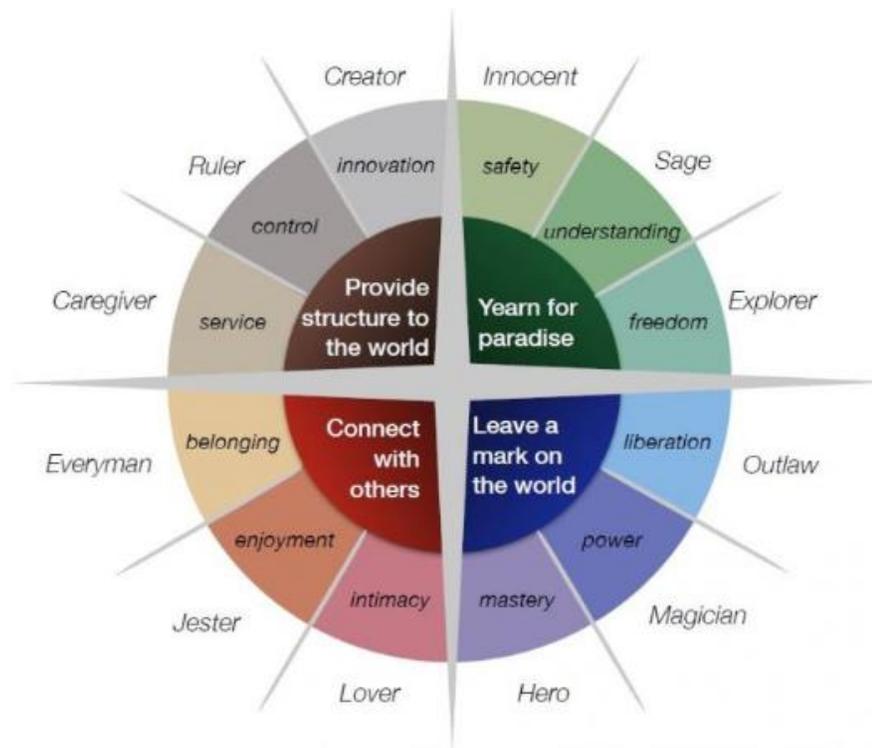
Los arquetipos o imágenes primordiales son “formas o imágenes colectivas que se dan en toda la tierra como elementos constitutivos de los mitos y, al mismo tiempo, como productos autóctonos e individuales de origen inconsciente” (CG Jung). Sirven como pauta para imitarlos, reproducirlos o

copiarlos, o como prototipo ideal que sirve como ejemplo de perfección de algo, resultando ser una herramienta muy útil para entender y conocer en detalle a los usuarios.

Desarrollo:

- I. Identificar al usuario.
- II. Identificar al arquetipo al que pertenece. Puedes proponer un arquetipo o utilizar alguno de los siguientes: el inocente, el hombre corriente, el explorador, el sabio, el héroe, el forajido, el mago, el amante, el bufón, el cuidador, el creador, el gobernante.
- III. Describir el arquetipo, tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Lema.
- Deseo básico.
- Objetivo.
- Mayor temor.
- Estrategia.
- Debilidad.
- Talento.



Fuente: Comprender y aprovechar el poder de los arquetipos en el marketing en <https://moz.com/blog/the-power-of-archetypes-in-marketing>

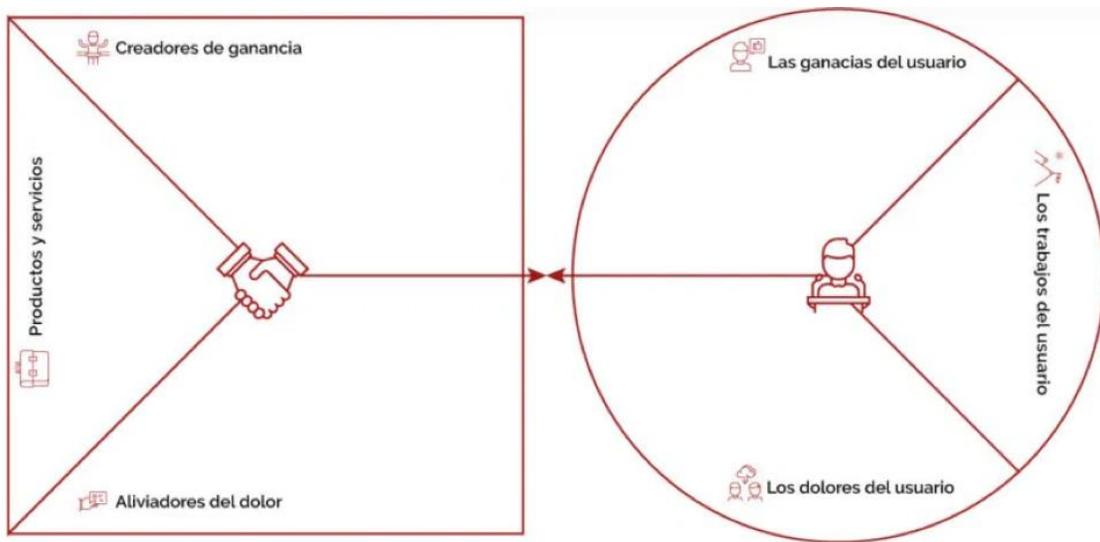
### 2.3 Análisis de creación de valor (Value Proposition Canvas)

El Value Proposition Canvas o Lienzo de Proposición de Valor, se basa en contraponer las necesidades del segmento de clientes con la propuesta de valor; es decir que se centra en los dos bloques más importantes del Business Model Canvas: Segmento de Clientes y Propuesta de Valor. El lienzo de proposición de valor ayuda a crear valor al cliente.

Desarrollo:

Conocer bien al cliente

- I. Descripción de aquello que intentan conseguir los clientes en sus trabajos y en sus vidas.
- II. Descripción de las situaciones y costes no deseados que experimentan los clientes relacionados con el punto anterior.
- III. Descripción de los beneficios que los clientes están buscando, ajuste del producto o solución al cliente.
- IV. Listado de los productos y servicios alrededor de los cuales se construye la propuesta de valor.
- V. Descripción de cómo los productos y servicios alivian las molestias del cliente.
- VI. Descripción de cómo los productos y servicios crean beneficios a los clientes.



Fuente: <https://aglaya.biz/value-proposition-canvas/>

### 3. FASE IDEACIÓN

#### 3.1 Lluvia de ideas

Es una técnica de pensamiento creativo utilizada para estimular la formulación de ideas de modo que se facilite la libertad de pensamiento al intentar resolver un problema. Se trata de encontrar una solución a un problema específico o en general, sobre un tema que requiere de ideas originales; mediante la acumulación de todas las ideas expresadas de forma espontánea por un equipo.

Desarrollo:

- I. Presentación de la sesión.
- II. Generación de ideas.
- III. Mejora de ideas.
- IV. Evaluación.

Una variante de la lluvia de ideas es el Brainwriting; en esta los participantes escriben sus ideas en pósits y las dejan cara abajo en el centro de la mesa. A medida que el ritmo de generación de ideas ralentiza, los participantes pueden tomar las ideas de otro participante y agregar más ideas a partir de esa.

#### 3.2 Rompiendo supuestos – ¿Qué tal si?

Es una técnica que implica pensamiento lateral, eliminación de supuestos y patrones establecidos para dar solución a problemas.

Desarrollo:

- I. Definir el problema.
- II. Proponer ideas de solución.
- III. Evaluar qué tienen en común todas las ideas generadas hasta el momento.
- IV. Identificar supuestos.
- V. Proponer ideas que rompan esos supuestos (usar técnica ¿qué tal si...?).

#### 3.3 Asociaciones absurdas - Metáforas y estímulos aleatorios

Es una técnica individual que integra la imaginación y la memoria, relacionando un pensamiento con otro generado a partir del primero.

Desarrollo:

- I. Apuntar la idea, concepto o palabra relacionada con lo que se quiere.
- II. Apuntar las palabras que pasen por la mente.
- III. Sintetizar y generar ideas a partir de las palabras escritas.

#### 3.4 Pensamiento lateral

El pensamiento lateral se trata de dar “pasos a los lados”, hacia otras perspectivas que nunca se habían obtenido por medio del pensamiento lógico; es libre y asociativo, fomentando el ingenio. Una

característica diferenciadora entre el pensamiento lateral y el vertical es que el primero piensa sobre lo que ya existe, el segundo sobre lo que podría existir.

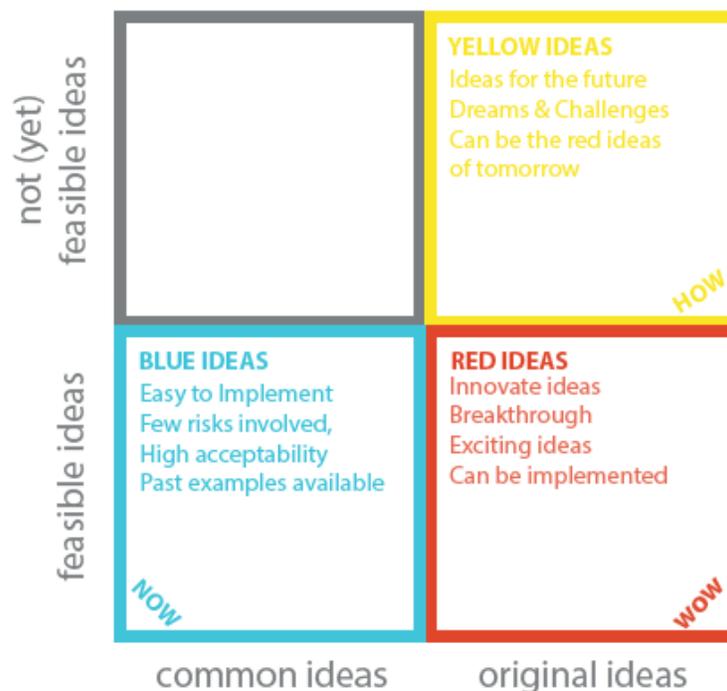
De Bono presenta el concepto de: Operación de Provocación (PO en inglés) como la autoconciencia de estar atrapado en patrones de pensamiento y que lleva a provocarse así mismo para salir de puntos muertos. El segundo concepto es el estímulo aleatorio, que consiste en confrontar el punto de vista personal con un estímulo elegido aleatoriamente, como por ejemplo elegir una palabra al azar de un libro y desarrollar ideas para solucionar un problema a partir de ella.

### 3.5 Clasificación - CBOX

La herramienta CBOX ayuda a seleccionar las ideas más prometedoras de una lluvia de ideas con menos restricciones sobre la viabilidad. La caja tiene 2 ejes: la originalidad de la idea y la facilidad de implementación.

Desarrollo:

- I. Lo original pero no viable (por ahora) se ubican en el cuadro amarillo.
- II. Lo original y viable se ubican en el cuadro rojo.
- III. Las ideas viables y ya conocidas se ubican en el cuadro azul.
- IV. Lo ideal es que se anime a los participantes a pensar en las ideas irrealizables conectadas a sus sueños o posibilidades de futuro en el que tiene lugar la generación de ideas antes de que se lleve el proceso de selección. Esto permite que florezcan nuevas ideas por fuera de la caja (out of the box).



Fuente: [https://www.tuzzit.com/en/canvas/COCD\\_box](https://www.tuzzit.com/en/canvas/COCD_box)

### 3.6 Priorización

La priorización de ideas y proyectos es una fase imprescindible en el proceso de innovación porque en general las empresas cuentan con recursos escasos y no pueden hacer frente a un número ilimitado de proyectos a una misma vez. Por lo tanto, se impone un proceso de toma de decisiones para hacer una asignación eficiente de los recursos disponibles.

Las matrices multicriterio son herramientas que se utilizan para emitir un juicio comparativo cuando se dispone de un portafolio de potenciales proyectos, aportando una visión objetiva al proceso de toma de decisiones.

Las matrices multicriterio se componen de dos elementos principales

1. Un listado de alternativas a evaluar (ideas, proyectos)
2. Los criterios de evaluación fijados y ponderados

Ejemplo:

| Criterios                | Ponderación (%) | Alt. 1 (1 a 5) | Alt 2 (1 a 5) | Alt. 3 (1 a 5) | Alt. N (1 a 5) | TOTAL (suma) |
|--------------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| Recursos                 | 15              | 5              | 4             | 4              | 4              | 2,55         |
| Tiempo desarrollo        | 5               | 3              | 4             | 3              | 5              | 0,75         |
| Recursos                 | 10              | 2              | 3             | 2              | 4              | 1,1          |
| Time to market           | 10              | 3              | 4             | 4              | 3              | 1,4          |
| Coste/beneficio          | 15              | 5              | 5             | 4              | 5              | 2,85         |
| TIR                      | 10              | 3              | 3             | 4              | 3              | 1,3          |
| Probabilidad éxito       | 20              | 5              | 5             | 4              | 3              | 3,2          |
| Canales comercialización | 15              | 5              | 5             | 4              | 3              | 2,55         |
|                          | 100             | Valor Total    |               |                |                | 15,7         |

### 3.7 El abogado del diablo – ¿Soporta la crítica?

El propósito es evaluar si la idea o concepto puede resistir la crítica. Es una técnica de confrontación que permite identificar puntos débiles en un concepto que requieren tratamiento antes de que el concepto se desarrolle más.

Desarrollo:

- I. Presenta al grupo de evaluación las ideas generadas en una sesión de creatividad.
- II. Pide voluntarios sucesivamente para criticar las ideas las ideas que no les gustan, presentando los argumentos más sólidos posibles.
- III. Se discuten los argumentos.
- IV. Plantea al grupo si la idea criticada debe ser retirada, si hay que someterla a otros procesos de evaluación, o si se acepta.

### 3.8 Votación

La herramienta permite brindar el apoyo de los participantes a algo o alguien en particular, manifestando su opinión o punto de vista. Se utiliza para seleccionar una idea de una larga lista de ideas como para construir un sentido de consenso en el equipo.

Desarrollo:

- I. Defina el esquema de votación (un número de votos por persona, votos con peso).
- II. Defina el método de votación (voto anónimo, voto público).
- III. Dirija el ejercicio de votación.
- IV. Contabilice los votos.
- V. Repita en caso de ser necesario.

### 4. FASE DE PROTOTIPADO

En la fase de prototipado, las ideas se vuelven realidad. Construir prototipos hace las ideas palpables y ayuda a visualizar las posibles soluciones, poniendo de manifiesto elementos que debemos mejorar o refinar antes de llegar al resultado final<sup>4</sup>. Algunas de las herramientas comúnmente utilizadas en esta fase son:

#### 4.1 Maquetas y modelos

Las maquetas son reproducciones volumétricas a escala de un producto, que permiten comprobar en un objeto en tres dimensiones aspectos relacionados con la forma, función, percepción del usuario, usabilidad, ergonomía, etc. Las maquetas buscan representar una idea conceptual que se ha comenzado a desarrollar, por tanto, se realiza en las fases modificables del diseño.

Los modelos son representaciones gráficas o esquemáticas de una realidad, sirven para organizar y comunicar de forma clara los elementos que involucran un todo.

#### 4.2 Modelos de negocio

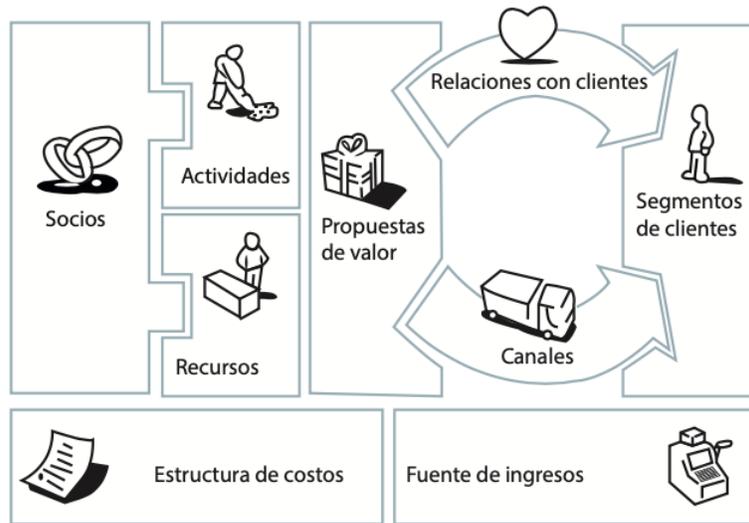
El modelo de negocio es la lógica que subyace en el sustento económico de las corporaciones, es decir, la lógica que sigue una empresa para obtener ganancias. Se pueden entender como planos en los que se describe el modus operandi de una empresa.

Desarrollo:

Osterwalder y Pigneur proponen describir el modelo de negocio dividido en nueve módulos: segmentos de mercado, propuestas de valor, canales, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, asociaciones clave y estructura de costos.

---

<sup>4</sup> <http://www.designthinking.es/inicio/>



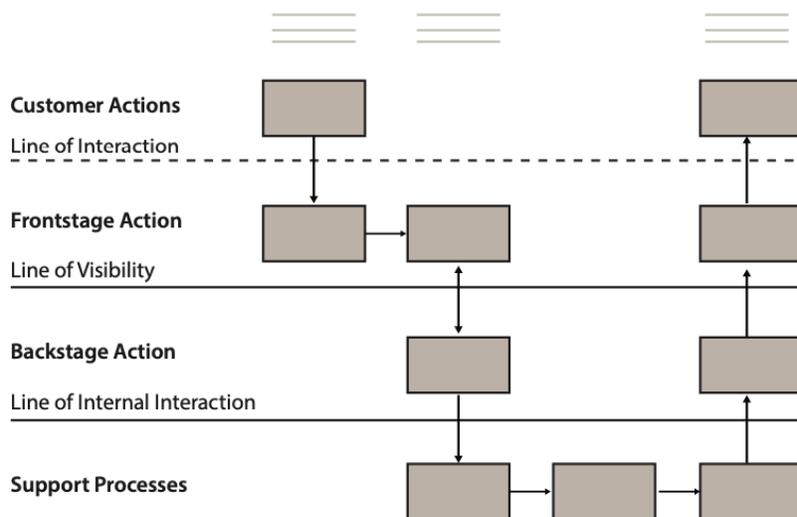
Fuente: Business model canvas snl19.es

### 4.3 Service Blueprints (Calco del servicio)

Los diagramas o blueprints del servicio, son una herramienta operativa que describe la naturaleza y las características de los procesos con suficiente detalle para ser implementados.

La técnica grafica en que se basa la herramienta, permite identificar cómo deben realizarse las interacciones entre clientes y empleados, así como la forma en que las actividades que los clientes no ven (back stage) apoyan estas interacciones.

Los blueprints contribuyen a la innovación o rediseño de los servicios, lo que permite evitar el deterioro natural de los procesos internos. Para su construcción se parte de lo general a lo particular.

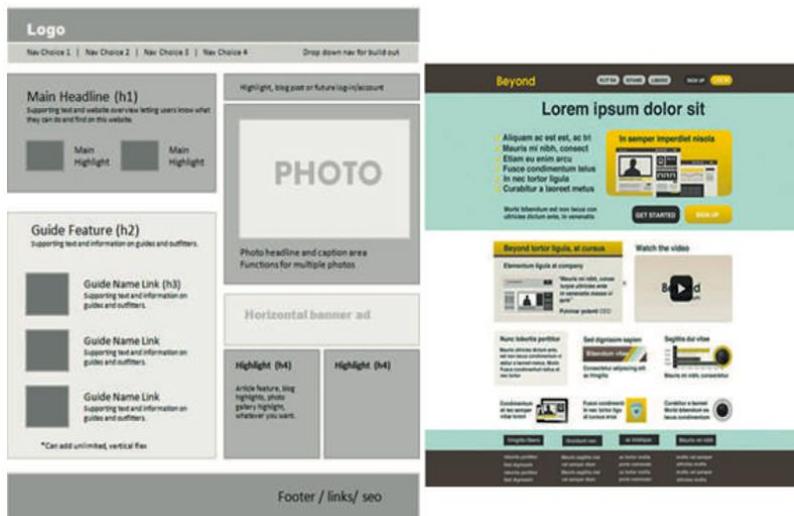


Fuente: Anatomía de un blueprint de servicio cooper.com

## 4.4 Mockups y Wireframes

Wireframe es la estructura rudimentaria de una interfaz, a menudo carece de detalles estéticos; es una representación en baja calidad de un diseño; los wireframe son diseñados especialmente para comprender el espacio y la estructura de un sitio web o una aplicación.

El Mockup es una representación estática más avanzada del diseño gráfico y comunicativo del proyecto, es un modelo del diseño del sitio web; en este se integran elementos con mayor detalle: contenidos, colores, imágenes, etc. El mockup es una evolución del wireframe que permite revisar la parte visual real del proyecto.



Fuente: Wireframe y Mockup otherwiseonline.net

## 4.5 Hojas de Ruta

Las hojas de ruta son documentos que sirven de base a la empresa para la definición de objetivos. Están diseñadas para efectuar el seguimiento, evaluación y control de las diferentes operaciones o procedimientos realizados en una o varias dependencias en aras de alcanzar realmente sus objetivos.

La finalidad de la hoja de ruta es servir de base a la empresa para saber dónde está y qué debe hacer para llegar a donde quiere llegar. Todo ello con objeto de definir sus objetivos, así como ofrecer unas líneas estratégicas claras para el desarrollo de los distintos procesos.

Desarrollo:

- I. Definición de objetivos.
- II. Diseño del plan de trabajo.
- III. Seguimiento y medición.

| HOJA DE RUTA (1)  |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------|---------------------|--|--|-------------|---------------|-------------|--------------------------------------|
| (2) PROCEDIMIENTO |             | (3) CÓDIGO      |           |                     | (4) FECHA INICIAL _____<br>(5) FECHA FINAL _____<br>(6) DOCUMENTO BÁSICO No. _____ |  |             |               |             |                                      |
| TRAMITE           |             |                 |           |                     | (12) MEDICIÓN TRAMITE  |  |             |               |             |                                      |
| (7) ACTIVIDAD     |             | (8) DEPENDENCIA |           | (10) INGRESO/RETIRO |  |  | TIEMPO REAL | TIEMPO NORMAL | DEPENDENCIA | (13) OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
| PASO              | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO          | CARGO (9) | FECHA (MM/DD)       | HORA (HH/MM)   | (11) FIRMA DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE | DÍA/HORA    | DÍA/HORA      | DÍA/HORA    |                                      |
| 1                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 2                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 3                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 4                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 5                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 6                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 7                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 8                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 9                 |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 10                |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 11                |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 12                |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 13                |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 14                |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |
| 15                |             |                 |           |                     |  |  |             |               |             |                                      |

Fuente: Wireframe y Mockup otherwiseonline.net

## 5. FASE DE TESTEO

Durante la fase de testeo, se probarán los prototipos con los usuarios implicados en la solución que se esté desarrollando. De igual manera ayudará a identificar mejoras significativas, fallos a resolver, posibles carencias.

Durante esta fase evolucionarán las ideas, hasta convertirla en la solución que se está buscando.

### 5.1 Prototipos actuados

Los prototipos son una representación limitada de un producto, que permiten crear un proceso de diseño de iteración que genera calidad; puesto que el proceso de implementación de un producto o servicio paso a paso deja evaluar cómo funciona y hacer las modificaciones que sean necesarias, un prototipo puede ser cualquier cosa, desde un trozo de papel con sencillos dibujos a un complejo software. Algunas de sus características incluyen: facilidad de comunicación, clarifican requisitos de usuario y definen alternativas.

Desarrollo:

- I. Hacer borrador utilizando materiales simples.
- II. Decidir el material.
- III. Identificar posibles desarrolladores del prototipo.
- IV. Seleccionar un desarrollador.
- V. Utilizar (revisar) el prototipo.
- VI. Presentar prototipo.

## 6. CONTROL DE CAMBIOS

| Versión | Vigencia   |       | Descripción de Cambios |
|---------|------------|-------|------------------------|
|         | Desde      | Hasta |                        |
| 1       | 10/09/2021 |       | Versión inicial.       |

|                 |  |              |  |
|-----------------|--|--------------|--|
| <b>Elaboró:</b> | Yenny Paola Ostos Mendivelso<br><b>Elaboración técnica</b>         | Analista II  | Subdirección de Innovación y Proyectos           |
|                 | Juan Pablo Serna Botero<br><b>Elaboración técnica</b>              | Gestor IV    | Subdirección de Innovación y Proyectos           |
|                 | Alfredo Antonio Ahumada Ahumada<br><b>Elaboración Metodológica</b> | Gestor II    | Coordinación de Procesos y Riesgos Operacionales |
|                 | Tito Alejandro Menjura Murcia<br><b>Elaboración Metodológica</b>   | Gestor II    | Coordinación de Procesos y Riesgos Operacionales |
| <b>Revisó:</b>  | Johanna Pimiento Quintero  | Subdirectora | Subdirección de Innovación y Proyectos           |
| <b>Aprobó:</b>  | Diana Parra Silva  | Directora    | Dirección de Gestión de Innovación y Tecnología  |