



## HERRAMIENTAS PARA LA CREATIVIDAD



### ÍNDICE

	Pag
1 Brainstorming	2
2 4 x 4 x 4	7
3 Mapa mental	10
4 SCAMPER	16
5 Análisis morfológico	22
6 Fraccionar	26
7 Provocación	30
8 Relaciones forzadas	33
9 Seis sombreros para pensar	36
10 Metodología	46



## BRAINSTORMING

### 1 - INTRODUCCIÓN

El brainstorming (o tormenta de ideas) es la técnica grupal de generación de ideas más conocida y utilizada en todo el mundo. Fue desarrollada por Alex Osborn, en 1941, con el objetivo principal de conseguir que un grupo exprese sus ideas, prescindiendo de espíritu crítico. Los participantes deben lanzar ideas que posteriormente se combinan, mejoran y modifican, hasta que al final el grupo está de acuerdo con la solución final.

Esta técnica esta especialmente recomendada para aquellos grupos que necesiten mejorar su fluidez, pues implica generar muchas ideas, no quedarse con una única respuesta e intentar desarrollar más. Por otra parte, mejora la flexibilidad, pues supone tener la capacidad de aceptar nuevos y diferentes puntos de vista.

### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Es una técnica sencilla, que alcanza su mayor eficacia con la aplicación correcta de la metodología, siguiendo todos sus pasos. Por otra parte, el éxito de una sesión de brainstorming depende de que sus miembros asuman la importancia de crear un entorno positivo y evitar manifestar juicios negativos. Algunas frases que deberían estar prohibidas en cualquier sesión de brainstorming son:

- ¿Y quien se va a encargar de esto?
- Nunca nos darán dinero suficiente.
- Te dedicas a crear problemas donde no los hay.
- Yo tengo una idea mejor.
- Tu propuesta va en contra de toda lógica.
- Esto ya lo intentamos antes.
- Esto no encaja en la Administración.
- Seguro que ya lo ha probado alguien antes.
- A mi ya se me había ocurrido hace mucho.
- ...



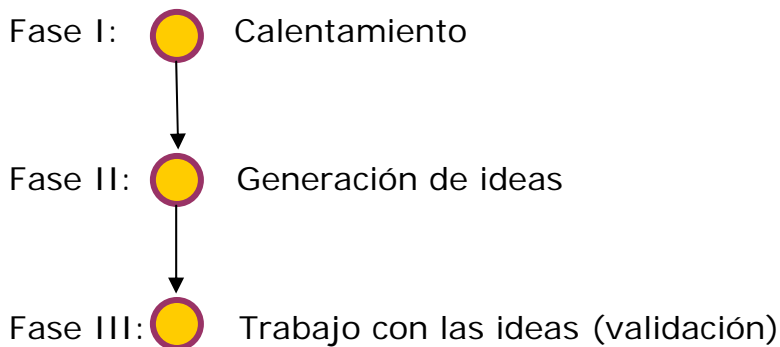
Para su aplicación no se necesitan grandes medios, basta con una sala, sillas para los asistentes y una pizarra o rotafolios donde anotar las ideas. También es importante un reloj, para asegurar el cumplimiento de los plazos.

El número deseable de participantes oscila entre seis y doce, si bien la herramienta puede funcionar con más asistentes. Los asistentes tendrán una actitud mental positiva y ser pensadores fluidos y flexibles, motivados por su participación en el grupo y el problema a tratar.

Será necesario nombrar, de entre los asistentes, a un coordinador, que dinamice el proceso y asegure el cumplimiento de tiempos, así como un secretario, que tome nota de las ideas lanzadas. Ambos papeles pueden ser ejercidos por la misma persona.

El papel del coordinador es fundamental, pues de él depende en cierto modo el éxito de la herramienta. Deberá ser capaz de motivar a los asistentes, al mismo tiempo que se ocupa de las cuestiones más operativa, como difundir el orden del día con antelación de modo que el resto de miembros sepan el tema a tratar y la herramienta a utilizar.

### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO



### 4 – REALIZACIÓN

#### Fase I: Calentamiento

Se trata de ejercitar al grupo para un mejor funcionamiento colectivo, de practicar la técnica con algún ejemplo alejado del problema a tratar y que no suponga ningún esfuerzo para los asistentes. Una posibilidad



sería enumerar posibles formas de cocinar el arroz u objetos con un coste inferior a 10 €.

Otra posibilidad es realizar el calentamiento sobre el propio tema a tratar: cada miembro comentará brevemente, durante un minuto, lo que supone para el ese tema, como lo siente y como lo vive.

## **Fase II: Generación de ideas**

Antes de iniciar lo que es propiamente la generación de ideas es necesario establecer, por una parte, el número de ideas al que queremos llegar, y por otra, el tiempo que vamos a invertir en el proceso. Se escribirá el problema a tratar en la parte superior de la pizarra o papel, a fin de que este visible durante todo el proceso. De esta manera, aumentaremos la eficacia del proceso.

Una vez establecidos estos puntos, los asistentes comenzarán a lanzar ideas, todo aquello que se les ocurra en relación al problema planteado, mientras el secretario va anotándolo a la vista de todos.

Deben cumplirse cuatro reglas fundamentales:

- Toda crítica está prohibida
- Toda idea es bienvenida
- Tantas ideas como sea posible
- Es deseable el desarrollo y asociación de ideas.

Si el grupo se queda sin ideas, el coordinador leerá todas las que han sido escritas hasta el momento, a fin de “refrescar” a los participantes.

## **Fase III: Trabajo con las ideas (Validación)**

Una vez ha terminado el tiempo, comienza la fase de trabajo con las ideas. Como primer punto, el coordinador deberá, en colaboración con el resto de asistentes, ordenar las ideas por grupos, en base a su temática.

A continuación, será necesaria la priorización y evaluación de las ideas. En la fase de evaluación, será el momento de juzgar las ideas, de ver cuales son descartadas, o cuales destacan como valiosas. Los criterios para evaluarlas pueden ser variados: disponibilidad de recursos, humanos o económicos, factibilidad, plazo de implantación, alineamiento con la misión, visión y valores del grupo, etc.

Un posible resultado tras la priorización puede ser el conjunto de ideas ordenado en tres listas: ideas de utilidad inmediata, ideas sobre las que seguir profundizando e ideas a descartar.



A continuación, podemos mejorar las ideas lanzando preguntas sobre estas, como pueden ser:

- ¿Se puede aplicar de otro modo?
- ¿Se puede ampliar? ¿y reducir?
- ¿Se puede modificar?
- ¿Se puede combinar?

Durante todo el proceso, es importante que el coordinador hable de las ideas propiamente, como tales, no identificándolas con la persona que las propuso.

Al final de la reunión, es importante que el coordinador agradezca la participación de todo el mundo, dando a todo el equipo el mérito de los resultados obtenidos.

### 5 – RELACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS

- **BRAINSTORMING ESTRUCTURADO:** los asistentes se sientan en círculo y deben tomar la palabra para proponer ideas en el sentido de las agujas del reloj. Si alguno de los miembros no tiene una idea, puede pasar turno. Resulta especialmente útil para grupos poco participativos.
- **BRAINWRITING:** se trata de realizar un brainstorming en el que el grupo genera las ideas por escrito, en silencio. Cada persona escribe sus ideas en una hoja de papel y luego la cambia por la hoja de otro miembro. Las ideas de esta nueva hoja puede estimular a la persona que la recibe, que tendrá nuevas ideas, que añadirá a la lista. El proceso continua durante aproximadamente 15 minutos.

Las reglas son las mismas: debemos conseguir la mayor cantidad posible de ideas, no enjuiciar estas, buscar combinaciones y mejorarlas.

Resulta especialmente útil para tratar temas delicados, a los que el grupo es especialmente sensible y donde la confidencialidad puede aumentar la creatividad.



- **TABLÓN DE ANUNCIOS PARA BRAINSTORMING:** el grupo de mejora puede colocar un tablón de anuncios en un lugar visible de la oficina, con el problema a solucionar escrito en un folio, colocado en el centro del tablón, de modo que todo el que pase por delante pueda leerlo. Cualquiera que tenga una idea o sugerencia respecto al problema lo anota en una hoja de papel, clavándolo en el tablero.

Las ventajas de esta técnica es que el problema se convierte en algo visible, a la vista de todo el mundo, facilita la asociación de ideas (las personas leen el problema y las ideas que han colgado otros) y puede dejarse colocado tanto tiempo como se desee. Si no hay ideas o la gente no lo hace caso, es una manera de poner de manifiesto la poca creatividad y participación de las personas, lo que es en si mismo una manera de llamar la atención sobre este hecho.

- **SCAMPER:** Las preguntas a aplicar a cada una de las ideas a fin de mejorarlas pueden ser las propuestas en la metodología SCAMPER.

## 6 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Pregunta:** ¿Cómo podemos evitar los accidentes de tráfico debido al consumo de alcohol?

**Respuestas:** prohibir el consumo de alcohol, aumentar muchísimo el precio del alcohol, restringir el horario de los bares, mejorar el servicio de autobuses nocturnos, disminuir las tarifas de los taxis, no salir de casa, que todos los bares tengan espacios para dormir, implantar en los coches un sistema que impida arrancarlo con alcohol en sangre...

**Idea seleccionada:** no salir de casa

Mejoramos la idea:

*¿Aplicar de otro modo?* ¿Cómo vivir sin salir de casa?

*¿Modificar?* ¿Cómo salir de casa sin usar el coche?

*¿Ampliar?* ¿Cómo estar siempre fuera de casa sin coche?

*¿Reducir?* ¿Cómo salir de casa solo una vez?

*¿Sustituir?* ¿Cómo saber que los demás sacan el coche?

*¿Reorganizar?* ¿Cómo salir sin coche?

*¿Combinar?* ¿Cómo usar un coche varios desconocidos?



### 4x4x4

#### 1 - INTRODUCCIÓN

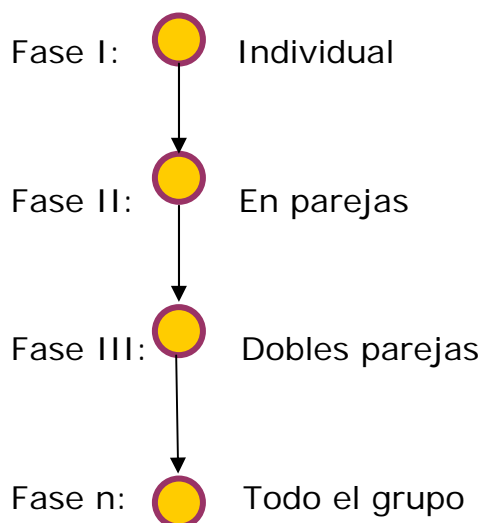
Se trata de una técnica grupal de producción y priorización de ideas, que se inicia con una fase individual, orientada a mejorar la comunicación entre los miembros del grupo, incrementando la cohesión de este.

#### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Se trata de una metodología que permite la producción cuantitativa de ideas, así como la selección cualitativa de estas. Así pues, mediante la aplicación de esta técnica se generan muchas ideas, pero también se van seleccionando las más útiles e interesantes.

El papel del coordinador consiste básicamente en medir tiempos, entre 5 y 10 minutos para cada una de las fases, según el tema a tratar, la cohesión del grupo, la práctica en la aplicación de herramientas de este tipo, etc.

#### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO







## 4 – REALIZACIÓN

### **Fase I: Individual**

Cada participante escribe individualmente en un papel las cuatro líneas esenciales acerca del foco creativo, del tema a tratar. Puede generar más, pero tendrá que seleccionar las cuatro que a su juicio sean más importantes antes de pasar a la siguiente fase.

El tiempo disponible será de entre 5 y 10 minutos, según el tema a tratar y la práctica en la aplicación de la técnica. Incluso esta fase puede llevarse ya preparada a la reunión, de modo que cada miembro del grupo elabore previamente sus cuatro ideas.

### **Fase II: En parejas**

A continuación el grupo se coloca en parejas. Cada pareja debe llegar a un acuerdo y escribir las cuatro ideas que considere como esenciales en relación al foco creativo.

Estas ideas pueden ser cuatro de las ocho que originariamente aportan los dos miembros o modificaciones de alguna de estas. En todo caso, se trata de enriquecer lo aportado, bien únicamente priorizando, bien mejorando las propuestas.

### **Fase III: Dobles parejas**

Posteriormente, los miembros del grupo se colocan en grupos de cuatro (se juntan dos parejas de la fase anterior), y deciden entre ellos cuales son las cuatro ideas más interesantes de las ocho seleccionadas en la fase anterior (cuatro por cada pareja).

Se trata una vez más de mejorar las aportaciones, bien por simple selección de las existentes, bien por modificaciones a las ideas originarias.

### **Fase n: Todo el grupo**

El proceso continua sucesivamente, hasta que el grupo entero tiene que ponerse de acuerdo y decidir cuales son las cuatro ideas esenciales acerca del foco creativo o del problema a resolver.

Las cuatro ideas finales serán las más interesantes de todas las producidas anteriormente.



### 5 – RELACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS

Esta técnica puede considerarse una variable del Brainstorming, pues se basa en la producción de gran cantidad de ideas, si bien se realiza una valoración cualitativa de estas.

### 6 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Pregunta:** Ideas para llegar a fin de mes

**Respuestas:**

Fase 1:

Miembro 1:            Utilizar transporte público en lugar de coche individual  
                             Gastar menos dinero en ropa y calzado  
                             Viajar solo con ofertas de última hora  
                             No comprar la prensa diaria

Miembro 2:            No comprar comida precocinada  
                             Descargarse películas de Internet en lugar de ir al cine  
                             Viajar a hoteles de baja categoría  
                             No salir por la noche

Fase 2:

                             Compartir coche y utilizar transporte público cuando sea posible  
                             Reducir el presupuesto en los viajes: ofertas, hoteles baratos, etc.  
                             Gastar menos dinero en ropa y calzado  
                             Controlar el gasto en alimentación: evitar comida precocinada



## MAPAS MENTALES

### 1 - INTRODUCCIÓN

Un mapa mental es una representación gráfica de un tema, idea o concepto, plasmado en una hoja de papel por medio de dibujos sencillos, escribiendo palabras clave, utilizando colores, flechas, etc. de modo que la idea principal quede en el centro del diagrama y las ideas secundarias fluyan desde el centro.

Esta herramienta sirve para gestionar el flujo de información, facilitándonos la organización del pensamiento en un esquema sencillo, permitiendo obtener una visión clara y global de las cosas. Al emplear este sistema, desarrollamos y potenciamos capacidades mentales como la concentración, la lógica, la creatividad e imaginación, la asociación de ideas y la memoria. Su uso permite incrementar el rendimiento y la agilidad mental, así como la capacidad de asimilar y procesar cualquier tipo de información.

Para el creador de esta técnica, Tony Buzan, investigador del campo de la inteligencia y presidente de la Brain Foundation,

*"El mapa mental es la expresión del pensamiento irradiante y, por tanto, una función natural de la mente. Es una técnica gráfica que nos ofrece una llave maestra para acceder al potencial de nuestro cerebro. Se puede aplicar a todos los aspectos de la vida, de modo que una mejoría en el aprendizaje y una mayor claridad de pensamiento pueden reforzar el trabajo del hombre".*

La importancia de los mapas mentales radica en que son una expresión del **pensamiento irradiante**.

Es una herramienta que puede utilizarse en diversas situaciones, a la hora de definir un problema, tanto individualmente como en grupo: para organizar las ideas de un brainstorming, o como paso previo a este, para tomar notas en una reunión, preparar y exponer un tema... en cualquier situación en la que se desee explorar un problema y generar ideas.



### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Los mapas mentales ayudan a organizar la información, a poner las cosas en perspectiva, analizando relaciones y priorizando. Debido a la gran cantidad de asociaciones que se producen, los mapas mentales pueden ser muy creativos, tendiendo a generar nuevas ideas y asociaciones en las que se había pensado antes. Cada elemento de un mapa es el centro de otro mapa, y las relaciones se producen libremente, sin las exigencias de cualquier forma de organización lineal.

El potencial creativo de un mapa mental es especialmente útil en una sesión de tormenta de ideas. Una vez se han generado las ideas o incluso, durante la generación de ideas, estas pueden organizarse utilizando un mapa mental, representándolas de forma espacial, utilizando colores e imágenes y visualizando conexiones. La mente forma asociaciones de manera casi instantánea, y representarlas mediante un mapa le permite escribir las ideas más rápidamente que utilizando palabras o frases.

El mapa mental tiene cuatro características esenciales:

- a) El asunto motivo de atención se cristaliza en una imagen central
- b) Los principales temas irradian de la imagen central de forma ramificada.
- c) Las ramas comprenden una imagen o palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
- d) Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Por otra parte, los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes y dimensiones que les añadan interés, belleza e individualidad, fomentando la creatividad, la memoria y la evocación de la información.

Se requiere también considerar otros aspectos:

- Organización: El material debe estar organizado de forma deliberada y la información relacionada con su tópico de origen (partiendo de la idea principal, se conectan nuevas ideas hasta completar la información).
- Agrupamiento: Luego de tener un centro definido, un mapa mental se debe agrupar y expandir a través de la formación de sub-centros que partan de él y así sucesivamente.

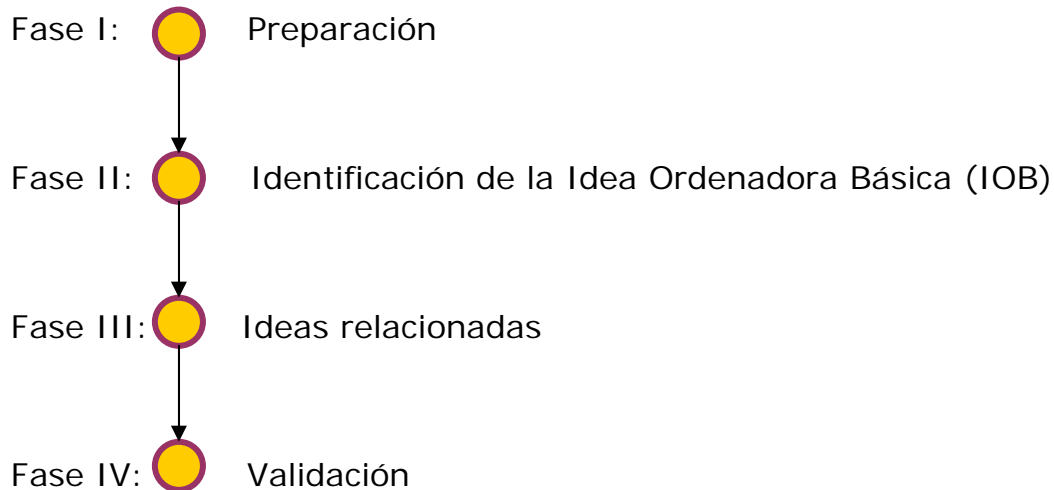


- **Imaginación:** Las imágenes visuales son más recordadas que las palabras, por este motivo el centro debe ser una imagen visual fuerte para que todo lo que está en el mapa mental se pueda asociar con él.
- **Uso de palabras claves:** Las notas con palabras claves son más efectivas que las oraciones o frases, siendo más fácil para el cerebro, recordar éstas que un grupo de palabras o frases.
- **Uso de colores:** Se recomienda colorear las líneas, símbolos e imágenes, debido a que es más fácil recordarlas que si se hacen en blanco y negro. Mientras más color se use, más se estimulará la memoria, la creatividad, la motivación y el entendimiento e inclusive, se le puede dar un efecto de profundidad al mapa mental.
- **Símbolos (herramientas de apoyo):** Cualquier clase de símbolo que se utilice es válido y pueden ser usados para relacionar y conectar conceptos que aparecen en las diferentes partes del mapa, de igual manera sirven para indicar el orden de importancia además de estimular la creatividad.
- **Involucrar la conciencia:** La participación debe ser activa y consciente. Si los mapas mentales se convierten en divertidos y espontáneos, permiten llamar la atención, motivando el interés, la creatividad, la originalidad y ayudan a la memoria.
- **Asociación:** Todos los aspectos que se trabajan en el mapa deben ir asociados entre sí, partiendo desde el centro del mismo, permitiendo que las ideas sean recordadas simultáneamente.
- **Resaltar:** Cada centro debe ser único, mientras más se destaque o resalte la información, ésta se recordará más rápido y fácilmente.

El uso de mapas mentales estimula el cerebro mediante el uso de los dos hemisferios de este, así como la creatividad del ser humano, al no tener límites en su diseño. El mapa mental rompe paradigmas con respecto a los métodos estructurados y lineales de aprendizaje.



### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO



### 4 - REALIZACIÓN

#### Fase I: Preparación

Para la elaboración de un mapa mental necesitamos una hoja de papel, grande o pequeña, según el mapa sea grupal o individual. En cualquier caso, debe ser papel blanco, sin rayas ni cuadrículas.

Serán necesarios también lapiceros (para poder borrar), pinturas o rotuladores de colores y post – it.

#### Fase II: Identificación de la IOB

En caso de realizarse un mapa mental grupal, el coordinador escribirá la palabra o frase más importante en el centro de la hoja (Idea Ordenadora Básica). Si es posible, la representará mediante un dibujo.

Se rodea con un círculo, de modo que se ignoren todas las demás palabras y frases irrelevantes. Se trata de concentrarnos en lo esencial y en las asociaciones que esta “esencia” provoca en nuestra mente.



### Fase III: Ideas relacionadas

Los principales temas relacionados con el problema a tratar irradian de la imagen central en forma ramificada. Se dibujan otros círculos superpuestos para conectar ítems, o se unen estos mediante flechas.

Según el Dr. Buzan, para encontrar los temas relacionados con la IOB, deben plantearse los siguientes interrogantes:

- Si esto fuera un libro, ¿cuáles serían los títulos de los capítulos?
- ¿Cuáles son los objetivos?
- ¿Cuáles son los interrogantes básicos? ¿Por qué? ¿Qué? ¿Dónde? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuál? ¿Cuándo?...

Todo esto debe dibujarse dejando espacios en blanco, que permitan posteriores desarrollos, explicaciones o nuevas interacciones. Debemos establecer conexiones, vínculos y relaciones entre piezas de información que en apariencia están aisladas y desconexas. Estas conexiones abren la puerta a más posibilidades.

Debemos trabajar de forma rápida, sin detenernos a analizar el trabajo realizado.

### Fase IV: Validación

Una vez se haya agotado la fase de producción de ideas y estén investigadas todas las posibles relaciones será necesario mirar al mapa como si lo viéramos por primera vez, desde un punto de vista crítico.

Esto permite poner a prueba las asociaciones realizadas, detectando la información que falta y destacando las áreas sobre las que es necesario seguir profundizando.

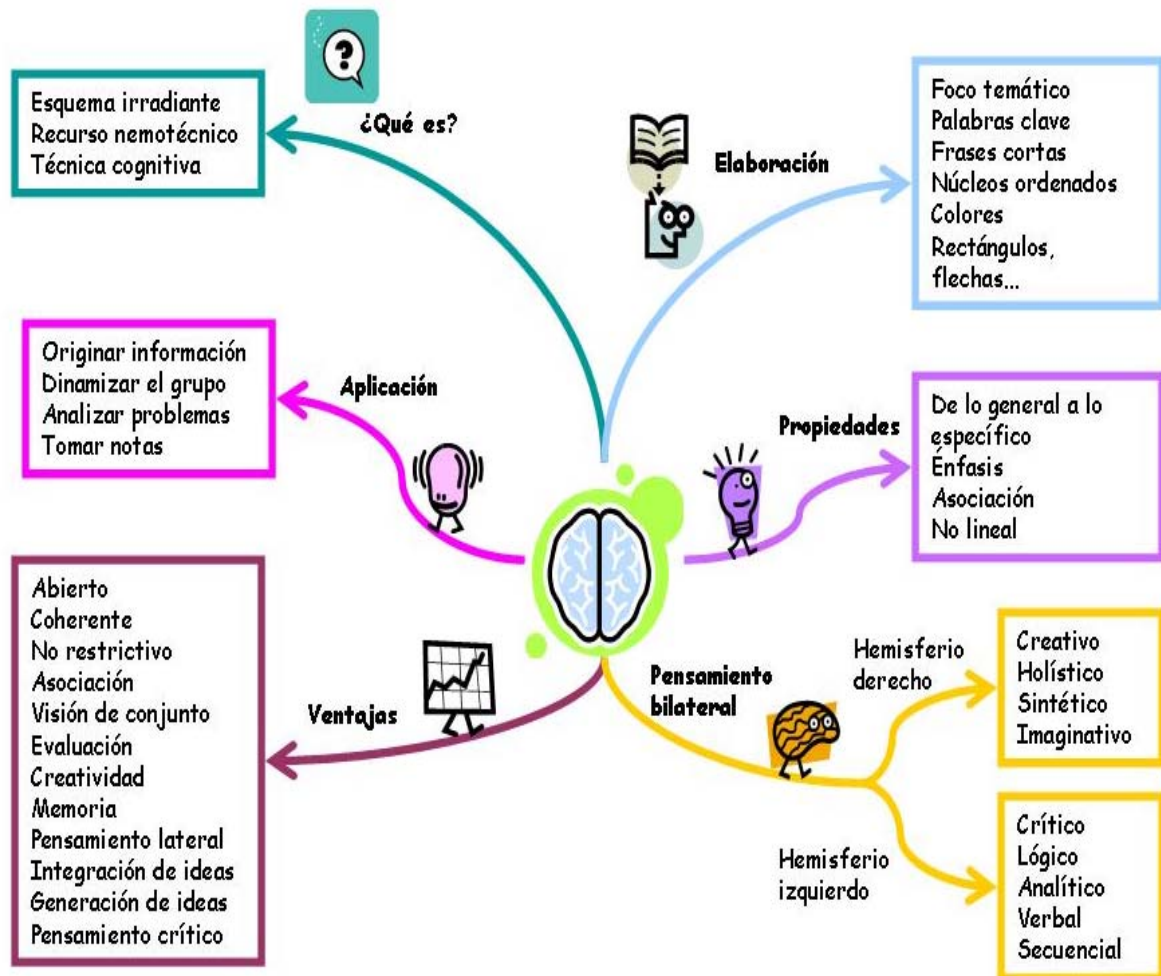
Un mapa nunca puede darse por terminado, pues siempre habrá nuevas ideas o nuevas conexiones que detectar.

## 5 – RELACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS

Los mapas mentales pueden aplicarse combinados con cualquier otra herramienta de creatividad, como paso previo para la definición del problema o como método para plasmar las ideas que surjan de la aplicación de otras técnicas.



### 6 – EJEMPLO DE APLICACIÓN







## SCAMPER

### 1 - INTRODUCCIÓN

SCAMPER puede entenderse como una única técnica o una combinación de distintas técnicas. Se trata de una lista de preguntas que estimulan la generación de ideas. Su creador fue Alex Osborn, si bien el método fue enriquecido por Bob Eberle, que incluyó nuevas preguntas y ordenó todas según la regla nemotécnica que da título a la herramienta.

El fundamento de esta técnica se basa en que limitarnos a una única idea va contra la creatividad y la imaginación, la mejor manera de tener una buena idea es tener muchas, o mirar cada una de ellas desde distintos puntos de vista.

### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

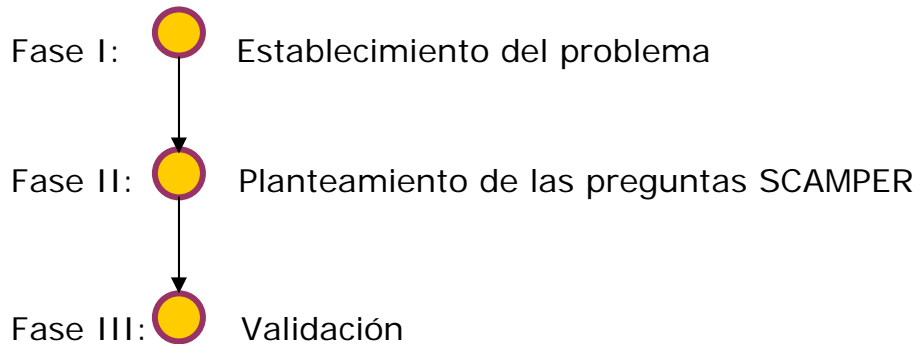
La técnica SCAMPER consiste en la aplicación secuencial de una serie de preguntas sobre el problema o tema sobre el que se quiere pensar, formulando las preguntas sobre cada paso, con el posterior estudio de las ideas que emergen.

Las preguntas a aplicar son las siguientes:

- S:** ¿Sustituir?
- C:** ¿Combinar?
- A:** ¿Adaptar?
- M:** ¿Modificar?
- P:** ¿Utilizar para otros usos?
- E:** ¿Eliminar o reducir al mínimo?
- R:** ¿Reordenar o invertir?



### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO



### 4 - REALIZACIÓN

#### Fase I: Establecimiento del problema

Como primer paso debemos establecer el problema, definiéndolo exactamente.

#### Fase II: Planteamiento de las preguntas SCAMPER

Se aplicarán cada una de las preguntas SCAMPER, presentadas a continuación. Cada una de ellas va acompañada de otras preguntas más específicas y particulares que podrán realizarse, según el caso:

**¿Sustituir?** Sustituir cosas, lugares, procedimientos, gente, ideas...

¿Qué puede sustituirse? ¿Qué más?

¿Quién puede sustituirse?

¿Pueden cambiarse las reglas?

¿Otro ingrediente? ¿Otro material?

¿Otro proceso o procedimiento?

¿Otra fuerza?

¿Otro lugar?

¿Otro enfoque?

¿Qué más en lugar de eso? ¿Qué otra parte además de esa?



**¿Combinar?** Combinar temas, conceptos, ideas, emociones...

- ¿Qué ideas pueden combinarse?
- ¿Podemos combinar propósitos?
- ¿Y hacer un surtido? ¿Qué tal una mezcla, una aleación?
- ¿Combinar unidades?
- ¿Qué otros servicios podrían fusionarse con este?
- ¿Qué puede combinarse para multiplicar los usos posibles?
- ¿Qué materiales podríamos combinar?
- ¿Combinar atractivos?

**¿Adaptar?** Adaptar ideas de otros contextos, tiempos, personas...

- ¿Qué otra cosa es como esto?
- ¿Qué otra idea sugiere?
- ¿Hay algún proceso paralelo en el pasado?
- ¿Qué podría copiar? ¿A quien?
- ¿Qué idea podría incorporar?
- ¿Qué otro proceso podría ser adaptado?
- ¿En que contextos diferentes puedo colocar mi concepto?
- ¿Qué ideas de fuera de mi campo puedo incorporar?

**¿Modificar?** Transformar una idea o un producto, añadir algo...

- ¿Cómo puede alterarse esto para que sea mejor?
- ¿Qué puede modificarse?
- ¿Hay un nuevo giro?
- ¿Se puede cambiar el color, el movimiento, el sonido, el olor, la forma, el tamaño, el significado?
- ¿Cambiar el nombre?
- ¿Otros cambios?
- ¿Qué cambios pueden hacerse en los planes? ¿En el proceso?
- ¿Qué otra forma podría adoptar?



**¿Utilizar para otros usos?** Extraer las posibilidades ocultas de la cosas...

- ¿Para que otra cosa podría utilizarse?
- ¿Existen otras formas de utilizarlo tal como es?
- ¿Podría utilizarse para otras cosas si se modificara?
- ¿Qué otras cosas podrían hacerse con esto?
- ¿Otras extensiones? ¿Otros mercados?

**¿Eliminar o reducir al mínimo?** Sustraer conceptos, partes, elementos del problema...

- ¿Qué pasaría si esto fuera más pequeño?
- ¿Qué es lo que debería omitir?
- ¿Debería dividirlo? ¿Partirlo? ¿Separarlo en partes diferentes?
- ¿Quitar importancia?
- ¿Hacer una miniatura? ¿Condensar? ¿Compactar?
- ¿Restar? ¿Borrar?
- ¿Pueden eliminarse las reglas?
- ¿Qué no es necesario?

**¿Reordenar o invertir?** Reordenar o invertir elementos, cambiarlos de lugar, roles...

- ¿Qué otro arreglo u ordenación podría ser mejor?
- ¿Intercambiar los componentes?
- ¿Otro dibujo? ¿Otra disposición?
- ¿Otra secuencia? ¿Cambiar el orden?
- ¿Invertir causa y efecto?
- ¿Cambiar el ritmo?
- ¿Cambiar la programación?
- ¿Podemos transponer lo positivo y lo negativo?
- ¿Cuáles son los opuestos? ¿Los negativos?
- ¿Podemos darle la vuelta? ¿Arriba en lugar de abajo? ¿Abajo en lugar de arriba?



- ¿Se puede pensar en lo contrario?
- ¿Invertir los papeles?
- ¿Hacer lo inesperado?

### Fase III: Validación

Durante la fase anterior se han generado respuestas a las preguntas planteadas. Muchas de ellas deberán ser evaluadas para dar lugar a un planteamiento válido, factible, de acuerdo con criterios previamente establecidos, como la viabilidad técnica, disponibilidad de recursos humanos o económicos, alineamiento con los objetivos de la organización, etc.

## 5 – RELACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS

- **BRAINSTORMING:** aplicando las preguntas SCAMPER a las soluciones obtenidas con el brainstorming podremos profundizar en ellas y mejorarlas.

## 6 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Pregunta:** ¿Cómo podemos convertir un reloj de pulsera en algo más atractivo, más innovador?

**Preguntas SCAMPER:**

### ¿Sustituir?

- ¿Podemos sustituir el cierre por un imán o un cierre de clic?
- ¿Podemos sustituir la correa de muñeca por una para el dedo?
- ¿Podemos sustituir el cristal transparente por uno de colores?
- ¿Podemos sustituir la pila por una batería solar?

### ¿Combinar?

¿Podemos combinar un reloj de pulsera con el arte? Podemos hacer que en la correa y la esfera aparezcan obras de arte, incluso adaptando la forma del reloj a las características propias de cada artista.

¿Podemos combinarlo con piedras preciosas para convertirlo en una joya?



### **¿Adaptar?**

¿De qué otro negocio podemos adaptar ideas para nuestro reloj de pulsera? Quizá podríamos adaptar algún "invento" químico: relojes que cambiaran de color según la humedad del ambiente, o la temperatura, relojes fluorescentes, relojes con luz propia, como las luciérnagas, relojes de materiales ultraligeros...

### **¿Modificar?**

¿Qué aspectos pueden ser alterados de un reloj de pulsera? Podemos magnificar el tamaño, haciendo las esferas casi tan grandes como la muñeca del propietario, o alargarla para que no sobresalga de la correa, o cambiar el material, que la correa sea de madera, o de silicona, de tela...

O con dos esferas para saber la hora en dos lugares distintos del mundo.

### **¿Utilizar para otros usos?**

¿Qué más usos puede tener un reloj? Podemos utilizarlo como brújula, teléfono móvil, termómetro, sensor de profundidad, medidor de la humedad ambiental...

### **¿Eliminar o reducir al mínimo?**

¿Qué aspectos superfluos pueden ser eliminados de un reloj? La correa puede ser sustituida por un adhesivo natural, que vaya directamente a la piel, o eliminar las manecillas del segundero y minuterio, o los números... ¿podría aparecer la hora en ideogramas chinos?

### **¿Reordenar o invertir?**

¿Qué se puede hacer de forma totalmente distinta? Un reloj que no muestre la hora, con una tapa que se descorrería con un botón para ver la hora solo cuando el propietario quisiera, o relojes para colgar del cuello, o de bolsillo...



## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

### 1 - INTRODUCCIÓN

El análisis morfológico es una de las técnicas más valiosas que existen cuando el objetivo es generar gran cantidad de ideas en un corto periodo de tiempo. Se trata, básicamente, de generación de ideas por medio de una matriz.

Fue desarrollada por el físico y astrónomo búlgaro Fritz Zwicky, cuando estaba trabajando en astrofísica e investigaciones espaciales, en los años 40.

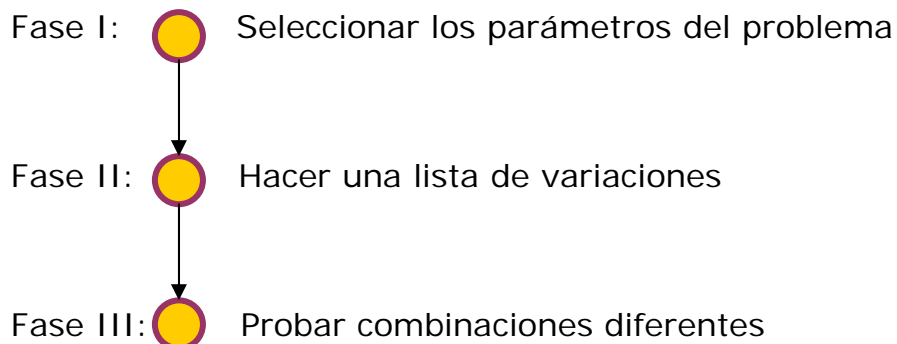
### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Se trata de una técnica analítica-combinatoria, su objetivo es resolver problemas mediante el análisis de las partes que lo componen.

A partir de estos rasgos o atributos se construye una matriz que permite multiplicar las relaciones entre las partes.

Se considera una técnica especialmente útil para trabajos exploratorios, si bien es cierto que entraña cierta complejidad en su realización.

### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO





### 4 - REALIZACIÓN

#### **Fase I: Seleccionar los parámetros del problema**

Una vez especificado el problema, debemos seleccionar los parámetros que lo caracterizan.

Para determinar si un parámetro es lo suficientemente importante para añadirlo debemos hacernos la siguiente pregunta: *“¿seguiría existiendo el problema si el parámetro que estoy pensando para la matriz desapareciera?”*

Cada parámetro se colocará en la cabecera de cada una de las columnas que constituyen la matriz. Cuantos más parámetros seamos capaces de generar, más opciones nos dará posteriormente la matriz, luego más fructífera será la técnica.

#### **Fase II: Hacer una lista de variaciones**

Debajo de cada uno de los parámetros identificados deben relacionarse tantas variaciones como se deseen para dicho parámetro. El número de parámetros y variaciones determinará la complejidad de la matriz.

Por ejemplo, una matriz con diez parámetros, cada uno de los cuales tiene diez variaciones puede dar lugar a 10.000 posibles combinaciones distintas.

#### **Fase III: Probar combinaciones diferentes**

Una vez rellenada toda la matriz, debemos realizar recorridos al azar a través de los parámetros y sus variaciones, seleccionando uno o más de cada una de las columnas, para posteriormente combinarlos de formas totalmente nuevas.

Se pueden examinar todas las combinaciones de la matriz, a fin de ver de qué maneras estas afectan al problema. Si se está trabajando con una matriz de diez parámetros o más, puede resultar útil examinar la matriz al azar y no de modo exhaustivo, para posteriormente restringirse a porciones de esta que parezcan especialmente fructíferas.

Si la matriz no nos aporta ninguna solución útil puede ser debido a que no hemos definido adecuadamente los parámetros, o bien sus variaciones.





## 5 – RELACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS

- **LISTADO DE ATRIBUTOS:** Es una técnica similar al análisis morfológico, pero menos exhaustiva. Consiste en elaborar un listado de los parámetros que definen un producto o servicio para posteriormente cambiar o mejorar cada uno de estos atributos, mediante la aplicación de distintas preguntas.

Ejemplo: tenemos un cesto de ropa sucia, siendo una de sus características el material de que está hecho. Por ejemplo, tela. Las preguntas a aplicar serían: ¿se podría hacer de otro material? ¿Podría ser de tela de diferentes colores? ¿Y diferentes texturas?

## 6 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Problema:** una empresa dedicada a producir cestos de ropa sucia esta perdiendo mercado. Necesita nuevas ideas para captar al cliente. El problema podría definirse como *¿de qué manera puedo mejorar el diseño de los cestos de ropa sucia?*

**Selección de los parámetros básicos:** analizando otros cestos para ropa sucia llegamos a la conclusión de que sus parámetros básicos son: material, forma, acabado y posición. Todos ellos responden negativamente a la pregunta *¿seguiría existiendo un cesto de ropa sucia si el parámetro que estoy pensando para la matriz desapareciera?* Un cesto de ropa sucia sin forma, no es un cesto de ropa sucia, por ejemplo.

**Posibles variaciones:** construimos la matriz colocando, debajo de cada parámetro, las posibles variaciones. Para ello, nos preguntamos:

¿Qué materiales podrían utilizarse para hacer los cestos?

¿Qué formas podrían tener los cestos?

¿Qué acabados podrían utilizarse en los cestos?

¿Cuáles son las posiciones de los cestos?

Decidimos el número de variaciones buscadas para cada parámetro. Por ejemplo, cinco.



	MATERIAL	FORMA	ACABADO	POSICIÓN
1	Mimbre	Cuadrado	Natural	En el suelo
2	Plástico	Cilíndrico	Pintado	En el techo
3	Papel	Rectangular	Claro	En la pared
4	Metal	Hexagonal	Luminoso	En el hueco de la escalera
5	Malla	Cúbico	Fluorescente	En la puerta

**Probar combinaciones diferentes:** El siguiente paso es elegir al azar una o varias combinaciones y conectarlas entre sí para crear nuevas posibilidades. Estas combinaciones al azar pueden hacer saltar nuevas ideas o soluciones potenciales.

Podríamos estudiar todas las posibles combinaciones, pero estaríamos hablando de más de 3.000 opciones. Solo con que el 1% de estas resulten útiles, tenemos más de treinta ideas nuevas.

Una posible combinación: malla/cilíndrica/pintado/en la puerta. Podemos fabricar un cesto de ropa sucia que imite a una canasta de baloncesto para colocar detrás de la puerta. Sería un cilindro de malla, colocado sobre un tablero que se fija a la puerta. Esto permite a los niños jugar al baloncesto con la ropa sucia, mientras llenan el cesto. Cuando este se llena, un tirón a la cuerda que cierra la malla por su parte inferior permite sacar la ropa.



## FRACCIONAR

### 1 - INTRODUCCIÓN

Se trata de una técnica creativa basada en el principio de que la solución a un problema reside en el propio problema.

Al dividir los atributos de una realidad podemos dar forma una y otra vez a los componentes de este, convirtiéndolos en ideas, en posibles soluciones. Descomponer un problema lo convierte en algo más asequible (*"divide y vencerás"*).

Esta técnica puede ser aplicada tanto a nivel individual como de grupo.

### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Si consideramos cualquier situación y la descomponemos en sus partes constituyentes, es posible reestructurarla, disponiendo sus fracciones en forma distinta. Al fragmentar los problemas y situaciones en diversas partes se crean las condiciones para ordenarlos de un modo nuevo.

No se trata de dividirlos en sus componentes naturales, sino de obtener material que permita una reestructuración de los modelos. Es decir, no se trata de explicar nada, sino de reordenarlo.

El objetivo del fraccionamiento es evitar los efectos de la inhibición implícita en los modelos fijos, conocidos, mediante su descomposición en varias partes, ya que ello ofrece mayores posibilidades de creación.

Esto hace que la técnica pueda ser utilizada a nivel individual, si bien es en grupo cuando alcanza su máximo potencial.



### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO



### 4 - REALIZACIÓN

#### Fase I: Definición del problema

Una vez establecido cual es el problema a tratar, debemos ser capaces de definir este únicamente con dos palabras, que simplifiquen la esencia del problema.

#### Fase II: División del problema

La afirmación previamente elaborada, constituida por dos palabras, deberá ser separada.

A continuación, cada uno de las palabras que definían el problema deberá ser dividido en dos. No existe una metodología definida para dividir los atributos. Lo normal es que cada persona lo haga de una manera diferente, y es aquí donde reside la riqueza de esta técnica.

Estos atributos deberán ser divididos en dos, y así sucesivamente, hasta que el grupo considere que tiene suficiente información para empezar a trabajar.

Si la técnica está siendo trabajada en grupo, el coordinador debe anotar tantos atributos como vayan surgiendo de este. No hay problema alguno en que las sugerencias se solapen, si bien cuando alguno de los miembros ofrezca un atributo similar a otro, el coordinador deberá pedirle que explique cual es la diferencia con el anterior. Si realmente aporta alguna novedad, deberá ser incluido en la lista.



### Fase III: Unión de los atributos

Los atributos por separado dan lugar a nuevas formas de hacer las cosas, un nuevo punto de vista sobre el problema. Combinar los atributos previamente generados será el detonante de nuevas ideas y nuevas perspectivas.

Durante unos minutos, cada uno de los miembros del grupo combinará los atributos de forma que constituyan una nueva forma de ver el problema. El coordinador tomará nota de las combinaciones de ideas que vayan surgiendo.

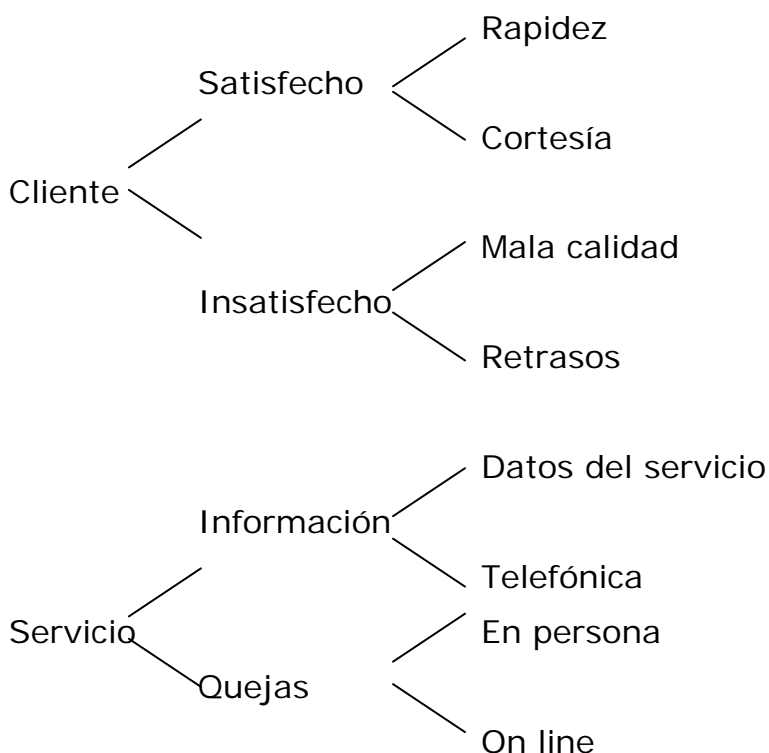
Una por una, el grupo deberá profundizar en las combinaciones anotadas, construyendo posibles soluciones sobre estas, hasta agotar todas las posibilidades.

El proceso deberá continuar hasta que el grupo considere que se han obtenido tantas ideas creativas como era posible.

### 5 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Problema:** Una organización con dificultades en el servicio al cliente.

Definimos el problema como **“servicio cliente”** y dividimos cada uno de los dos atributos:





Podríamos centrarnos en el atributo “cortesía” y pensar formas de incorporar cortesía al servicio al cliente. Una idea sería formar a los empleados en atención al cliente.

Otra posibilidad es centrarse en “información telefónica” y “clientes insatisfechos” y pensar en generar un puesto de atención telefónica especializado en recibir llamadas en relación a quejas. Este servicio se encargaría de recoger las quejas, plasmándolas en un informe con sugerencias para la mejora, que posteriormente sería difundido a todos los implicados en el problema.

Otra posibilidad sería combinar “clientes insatisfechos” con “retrasos” e “información telefónica” y establecer un servicio de atención al cliente especializado en llamar al cliente para informarle de posibles retrasos en el servicio que espera. La idea sería alertar a los clientes de los problemas antes de que estos se den cuenta de ello.



## PROVOCACIÓN

### 1 - INTRODUCCIÓN

Se trata de una técnica muy utilizada en pensamiento lateral que implica eliminar del pensamiento patrones establecidos que utilizamos normalmente para solucionar problemas. Edward de Bono popularizó esta técnica llamándola "Po".

Una provocación implica alterar el sentido de algo. El planteamiento de una provocación crea desconcierto, reduciendo la realidad que conocemos al absurdo.

Puede aplicarse tanto individual como colectivamente, y resulta especialmente útil siempre que el pensamiento se bloquea, cuando resulta difícil salir del pensamiento lógico.

### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

De manera general, pensamos reconociendo patrones y reaccionando ante ellos según las experiencias previas y las conclusiones lógicas que hemos extraído de esas experiencias.

Normalmente, las personas no solemos salir de esos patrones ya establecidos, lo que nos impide llegar a posibles soluciones existentes fuera de esos patrones habituales.

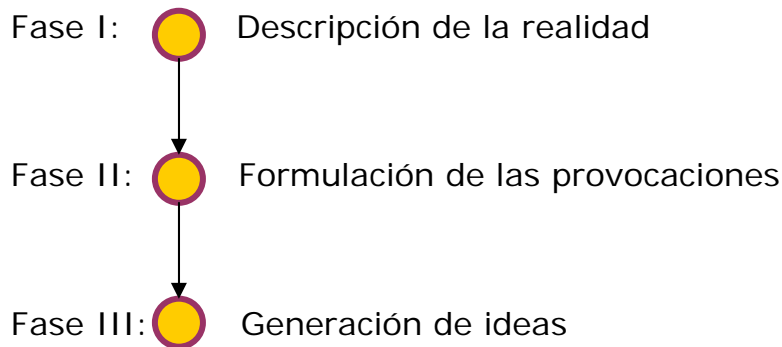
La técnica consiste en generar pensamientos "provocativos", contrarios a nuestras experiencias y conocimientos. Estos pensamientos generarán una chispa de creatividad en nuestro cerebro, al margen de pensamientos preestablecidos. Así pues, estas "provocaciones" constituirán el punto de partida de nuestros pensamientos creativos.

Esta técnica aporta nuevos conceptos, aunque la idea originaria, la "provocación", rara vez resulta útil en si misma.

Por otra parte, esta técnica nos ayuda a desechar juicios negativos. Por ejemplo, ante la idea "los hoteles no tienen habitaciones", la primera respuesta que surge es "es imposible que un hotel no tenga habitaciones, la idea no es aprovechable", pero si conseguimos vencer esa barrera y pensar en positivo, pueden surgir ideas innovadoras, como un establecimiento dedicado a alquilar hamacas o los hoteles cápsula de Tokio, constituidos por habitáculos en forma rectangular, donde una persona puede dormir "cómodamente".



### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO



### 4 - REALIZACIÓN

#### Fase I: Descripción de la realidad

De entrada, formularemos una serie de asunciones básicas sobre la realidad a trabajar. Se trata de describir las cosas tal y como son.

#### Fase II: Formulación de las provocaciones

El siguiente paso, consiste en la inversión de las afirmaciones anteriores, formulando la idea provocativa, la negación de la realidad.

#### Fase III: Generación de ideas

A partir de aquí, debemos “abrir la mente”, y pensar posibilidades a partir de esas ideas provocativas.

### 5 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Pregunta:** ¿Cómo podemos modificar la portada de un libro para que sea más atractiva e incite a la lectura?

#### Descripción de la realidad:

En la portada aparece el título del libro

En la portada hay letra

La portada es del mismo tamaño que el resto del libro





La portada es de cartón, rectangular

**Formulación de las provocaciones:**

En la portada NO aparece el título del libro

En la portada NO hay letra

La portada NO es del mismo tamaño que el resto del libro

La portada NO es de cartón y NO es rectangular

**Generación de ideas:**

El título del libro no empieza en la portada, sino en el lomo. Esto obliga al lector a leer el título de una forma alternativa.

El título del libro está escrito en la solapa, en la portada solo hay una foto muy llamativa

El libro tiene dos portadas, la primera es pequeña y combina con la segunda.

La portada tiene un troquelado que rompe la monotonía rectangular.

La portada es de plástico brillante.



### RELACIONES FORZADAS

#### 1 - INTRODUCCIÓN

La técnica de relaciones forzadas consiste en fomentar e incluso forzar asociaciones de ideas o conceptos, a fin de mejorar el núcleo creativo o problema planteado. Fue creada por Charles S. Whiting en 1958.

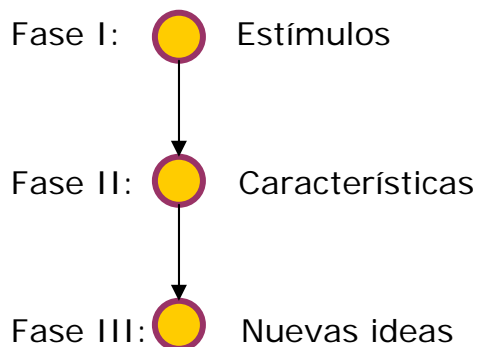
Esta técnica puede ser aplicada tanto individualmente como por grupos y esta especialmente orientada hacia un aumento de la originalidad. Cuando se pretende ser original, se debe encontrar la aplicación de un concepto en un contexto totalmente distinto al que pertenece.

Puede utilizarse para la creación de nuevos productos o servicios, o la mejora de estos. En el ámbito de los Grupos de Mejora, tiene su mayor aplicación en la generación de ideas originales para la resolución de problemas tradicionales.

#### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Esta técnica se basa en que el estudio de una serie de características generales no dará lugar a una idea creativa, pero esta si surgirá si no centramos en dos de estas características, elegidas al azar. Busca romper el patrón perceptivo y extender el horizonte creativo, a través de la relación de conceptos que no tienen conexión aparente.

#### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO





#### 4 - REALIZACIÓN

##### Fase I: Estímulos

El primer paso para la utilización de esta técnica consiste en elegir palabras estímulo, conceptos que no tenga nada que ver con nuestro problema, pero que nos pueda servir de inspiración en la generación de nuevas ideas. Se recomienda seleccionar al menos cinco palabras estímulo, para que la cantidad de nuevas ideas generadas sea importante.

A continuación, colocaremos los estímulos en la primera columna de una tabla como la que se presenta a continuación:

PROBLEMA	CARACTERÍSTICAS	NUEVAS IDEAS

La columna central será donde anotaremos las cualidades de la palabra que hemos colocado en la primera columna. Finalmente, en la columna de la derecha, "Nuevas ideas", apuntaremos las ideas surgidas al relacionar las características anteriores con nuestro problema principal.

##### Fase II: Características

La siguiente fase consiste en la definición de las características propias de los estímulos seleccionados. Deben buscarse descripciones que no sean una sola palabra, sino frases representativas.

##### Fase III: Nuevas ideas

Se trata de completar la columna de nuevas ideas, mediante asociaciones o conexiones, tomando cada característica por separado y relacionándola con nuestro problema.

De todas las ideas generadas, deberemos elegir aquellas que sean más interesantes o aplicables y mejorarlas, trabajando sobre ellas.



### 5 – RELACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS

Esta técnica resulta muy útil en combinación con el **BRAINSTORMING**, pues puede aplicarse cuando parece que el proceso de creación de ideas se estanca, pero aún no se ha encontrado ninguna idea de utilidad.

Por otra parte, esta misma técnica de las REALCIONES FORZADAS puede aplicarse de una forma especial, denominada **DESCOMPOSICIÓN**. En este caso, el problema se descompone en sus partes constitutivas y estas se relacionan con alguno de las palabras estímulo generadas.

### 6 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Problema:** Queremos desarrollar un nuevo champú, que tenga alguna característica única.

PROBLEMA	CARACTERÍSTICAS	NUEVAS IDEAS
Café soluble	Granulado	Champú en polvo (ideal para viajes en avión)
	Se mezcla con agua	Champú concentrado, que debe ser disuelto en agua
	Se puede preparar con distinta intensidad, en función de la cantidad que se ponga	Champú para niños, que pueda diluirse mucho y que no escueza los ojos.



## SEIS SOMBREROS PARA PENSAR

### 1 - INTRODUCCIÓN

Es una técnica creada por Edward De Bono, que resulta especialmente interesante en aquellos casos en que se pretende, no solo ser creativo, sino también profundizar en el problema, realizando un análisis de este minucioso, hasta obtener una visión elaborada del tema en cuestión. Se puede definir como una herramienta para pensar de manera más eficaz.

Para la aplicación de esta técnica se necesita un nivel de conocimiento del problema y todo lo que le rodea, elevado, además de una experiencia específica en el campo a tratar.

El objetivo de esta herramienta es doble. Por una parte, simplificar el pensamiento, permitiendo que el grupo trate una cosa después de otra, en lugar de trabajar al mismo tiempo sobre la lógica, la información, la creatividad, etc. Por otra parte, se trata de conseguir una variación en el pensamiento, pues los sombreros permiten que se piense de distintos modos, proporcionando roles de pensamiento, distintos papeles a representar por cada uno de los participantes.

### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Esta técnica se basa en la utilización de seis sombreros, cada uno de los cuales representan una manera distinta de pensar y debe ser considerado como direcciones de pensamiento.

Edward De Bono parte de la base de que existen dos tipos de pensamiento: pensamiento rutinario y pensamiento deliberado. El pensamiento rutinario es aquel que ponemos en práctica al realizar actividades cotidianas como caminar, respirar, conducir... No necesitamos ser conscientes de cada paso que damos o cada decisión que tomamos. Sin embargo, existe otro tipo de pensamiento, que exige mayor concentración, en el que es necesario *trazar el mapa* permanentemente, no solo reaccionando ante los estímulos, sino anticipándonos a estos. Este tipo de pensamiento lo aplicamos cuando resolvemos un problema o tomamos una decisión importante.

Dado que no es fácil determinar cuando pasamos de un tipo de pensamiento al otro, "ponernos un sombrero" puede ser la señal para aplicar este pensamiento proactivo. Por otra parte, "ponernos el sombrero" ayuda a entrar en situación, a desempeñar el papel que se



nos pide en cada momento (con cada sombrero). Así, ponernos los seis sombreros nos obliga a asumir seis roles distintos, que a su vez son distintos a nuestra verdadera personalidad. Cuando cambiamos de sombrero, cambiamos de modo de pensar, representamos un papel diferente.

Esto ayuda a eliminar los bloqueos que se presentan a la hora de trabajar en grupo: ponernos el sombrero nos hace representar un papel, convertirnos en actores. No somos nosotros mismos, sino que estamos representando un rol, según el sombrero que llevemos puesto.

Cada uno de los seis sombreros se nombra según su color, que al mismo tiempo se relaciona con su función:

- Sombrero Blanco: el blanco es neutro y objetivo. Se ocupa de hechos y cifras.
- Sombrero Rojo: el rojo sugiere ira, furia y emociones. Aporta el punto de vista emocional.
- Sombrero Negro: el negro es triste y negativo. Cubre todos los aspectos negativos: porque algo no se puede hacer.
- Sombrero Amarillo: el amarillo es alegre y positivo, optimista. Cubre la esperanza y el pensamiento positivo.
- Sombrero Verde: el verde es el color del césped, de la vegetación, el crecimiento fértil y la abundancia. El sombrero verde hace referencia a la creatividad y las nuevas ideas.
- Sombrero Azul: el azul es frío, y es también el color del cielo, que está por encima de todo. El sombrero azul se ocupa del control y la organización del proceso del pensamiento. También del uso de los otros sombreros.

Estos sombreros, a su vez pueden emparejarse:

Blanco y rojo

Negro y amarillo

Verde y azul

En la práctica hay que referirse a los sombreros siempre por sus colores, nunca por sus funciones.

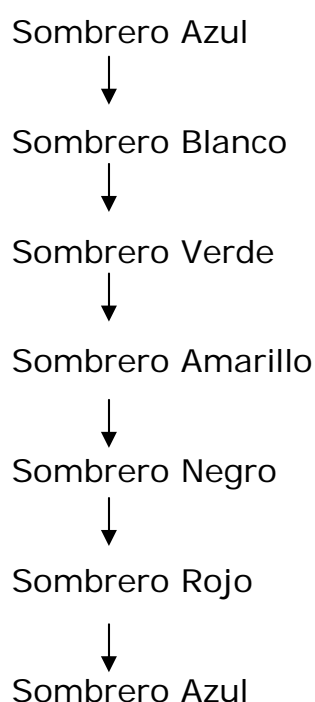


### 3 - REALIZACIÓN

Cualquiera de los miembros del grupo puede pedirnos que nos pongamos uno u otro sombrero, o que nos lo quitemos. También podemos pedir a los demás que cambien de sombrero. Todos los miembros pueden ponerse el mismo sombrero a la vez, o cambiar alternativamente, según lo que vayan a decir. No es necesario cambiar de sombrero para cada afirmación, pero resulta interesante seguir una secuencia previamente definida.

El coordinador del Grupo, o la persona que haga las funciones de moderador, debe asegurarse de la aplicación correcta de la técnica, del uso adecuado de cada uno de los sombreros.

Los sombreros pueden utilizarse en uno u otro orden, en función del objetivo de la sesión. Si se pretende generar nuevas ideas o iniciativas, proceso común en los Grupos de Mejora, un posible orden para utilizar los sombreros es el siguiente:



De esta manera, el sombrero azul comenzará por definir el problema y el hilo de pensamiento que se va a seguir. El sombrero blanco aportará todos los datos objetivos existentes sobre el asunto, para dejar paso a la creatividad, con el sombrero verde.



El próximo paso será el sombrero amarillo, que incluye el desarrollo constructivo de la idea. Encierra también la elaboración positiva y la búsqueda de beneficios y valores respaldados. El siguiente pensamiento es el del sombrero negro.

En cualquiera de las etapas puede volver a requerirse el sombrero blanco, a fin de que suministre los datos necesarios para evaluar si la idea funciona o si resultará valiosa una vez puesta en marcha.

A continuación se utilizará el sombrero rojo: ¿nos gusta la idea como para ponerla en práctica? Este juicio emocional se basará en el resultado de las aportaciones de los sombreros negro y amarillo.

Por último, el sombrero azul se encargará de las conclusiones finales.

### **Sombrero Blanco:**

Cuando usamos el sombrero blanco nuestra mente debería funcionar como un ordenador, dando hechos y cifras de modo objetivo y neutral, sin entrar en interpretaciones ni opiniones. Un ordenador no discute con nosotros cuando nos da los datos, ni nosotros con él, por lo que ponerse este sombrero requiere cierta habilidad. Nunca trataremos de modo objetivo los hechos y las cifras si los presentamos dentro de una argumentación.

Debemos ser cuidadosos en la aplicación de este sombrero, pues no siempre todo lo que parecen hechos lo son, si bien es cierto que no podemos comprobar científicamente todos los datos. Así pues, debemos distinguir entre hechos creídos y hechos verificados. Con el sombrero blanco debemos intentar exponer hechos verificados, y cuando expongamos hechos creídos, debemos aclarar que estos no han sido comprobados. Si luego resultan datos fundamentales para el problema tratado, deberemos verificarlos.

### **Sombrero Rojo:**

Este sombrero representa lo opuesto al anterior. Se refiere a emociones, sentimientos y aspectos no racionales del pensamiento. Ofrece un canal definitivo y formal para expresar abiertamente estos elementos como parte legítima del problema que estamos tratando. Nos permite expresar sentimientos, emociones, intuiciones, presentimientos... sin necesidad de justificar o explicar lo que se siente. Las emociones no tienen porque ser lógicas ni coherentes.

Tradicionalmente se ha pensado que las emociones confunden el pensamiento, que un buen "pensador" no debe dejarse influir por las





emociones. Sin embargo, toda decisión correcta debe ser emocional en última instancia. Las emociones dan relevancia al pensamiento y lo acomodan a nuestra realidad y contexto.

Así, el sombrero rojo nos permite poner sobre la mesa las emociones, para poder ver como influyen en el resto, y que no lleguen a dominar todo nuestro pensamiento.

Con este sombrero podemos expresar también opiniones, en forma de sensaciones, incluso en relación a la propia reunión, si es que no nos gusta como esta está teniendo lugar.

### **Sombrero Negro:**

El sombrero negro representa todo lo lógico y negativo, el porque de que las cosas no funcionen, el juicio crítico, el pesimismo... Para muchas personas, este es el modo de pensamiento más común, pero deja de lado la creatividad y los aspectos más generativos y constructivos del pensamiento, si bien es cierto que el sombrero negro es una parte muy importante del pensamiento.

Se trata de un modo de pensar lógico, negativo pero no emocional (que queda para el sombrero rojo). Debe ser lógico y veraz, pero no tiene porque ser justo. Nos permite dar rienda suelta a la negatividad, convertirnos en el abogado del diablo, siempre y cuando no nos centremos en crear todas las dudas posibles, sino en señalar los errores de forma objetiva.

Es también obligación del pensamiento del sombrero negro señalar riesgos, peligros, deficiencias y problemas potenciales que pueden surgir en el futuro.

Un posible inconveniente de este sombrero es que resulta sencillo utilizarle, estamos acostumbrados a ser negativos, por lo que puede contaminar el resto de sombreros, en especial, el amarillo. Es por esto que, cuando consideramos nuevas ideas y cambios, tiene mucho más sentido utilizar primero el sombrero amarillo y luego el negro.

### **Sombrero Amarillo:**

El sombrero amarillo se concentra en la parte especulativa – positiva. Representa el pensamiento positivo, el optimismo, el pensamiento constructivo, los beneficios de algo... Se desarrolla en los aspectos más positivos de la situación, en buscar los beneficios.



Una afirmación positiva puede basarse en la experiencia, información disponible, deducción lógica, presentimientos, tendencias, suposiciones y esperanzas. Para utilizar el sombrero amarillo, debemos explicar las razones de este optimismo, de nuestras suposiciones y presentimientos. En caso contrario, deberemos ceñirnos al sombrero rojo.

La actitud del sombrero amarillo es exactamente opuesta al negro, pues se centra en el juicio positivo. Así pues, es característico de las personas con curiosidad, con deseos de que las cosas ocurran.

Hay que tener en cuenta que el pensamiento positivo puede variar desde el optimismo excesivo hasta lo lógico – práctico. No debemos ser optimistas hasta la tontería, pero tampoco limitar mucho este pensamiento, pues si nos ceñimos a lo sensato y muy conocido, habrá poco progreso. Así pues, es necesario tener en cuenta cuan probable es que ocurra aquello que planteamos con el sombrero amarillo, como en el caso del sombrero blanco.

Como ya hemos dicho, el pensamiento del sombrero amarillo es contractivo y generativo, de él surgen propuestas concretas y sugerencias. Se ocupa de la operabilidad, de hacer que las cosas ocurran. La eficacia es el objetivo de este sombrero, que no debe confundirse con el verde, cuyo objetivo es la creatividad.

### **Sombrero Verde:**

El sombrero verde es el del pensamiento creativo y lateral, el que se encarga de las nuevas ideas, nuevos conceptos y nuevas percepciones, de la creación deliberada de ideas y alternativas, y del cambio. El sombrero verde tiene como cometido desechar viejas ideas y generar otras mejores.

El sombrero verde por sí mismo no puede hacer que las personas sean más creativas, sin embargo, aporta el momento y el lugar para serlo. Si destinamos un tiempo determinado a buscar alternativa, puede ser que encontremos alguna.

Tener puesto el sombrero verde nos permite ser creativos, presentar ideas provocativas, ideas locas... Siempre hay otras alternativas, aun cuanto parece que las opciones ya están cerradas, pues siempre queda la posibilidad de cambiar de plano. Podemos pensar que respecto a una política de precios, solo cabe mantener el precio, subirlo o bajarlo, pero también podemos cambiar el producto y convertirlo en uno de menor o mayor calidad, y así bajar o subir el precio, respectivamente, o bajar el precio y luego cobrar algo adicional por personalizar el producto, etc.



El momento de ponerse el sombrero verde puede ser el momento de aplicar cualquier técnica de creatividad conocida: brainstroming, provocación, análisis morfológico, relaciones forzadas, etc.

### **Sombrero Azul:**

El sombrero azul será el encargado de organizar el pensamiento, dar las instrucciones necesarias para pensar, controlar el resto de los sombreros. Es el sombrero del control. El azul sugiere distancia, tranquilidad y autodominio.

Con el sombrero azul puesto debemos dejar de pensar en el tema objeto de la discusión para pensar en el pensamiento necesario para estudiar a fondo dicho tema. Nos decimos a nosotros mismos, o a los otros, cual de los otros cinco sombreros usar. El tiempo que se emplea para pensar en el propio proceso de pensamiento aportará eficacia.

El pensamiento del sombrero azul no se limita a organizar la utilización de los otros sombreros, sino que también se usa para organizar otros aspectos del pensamiento, tales como evaluación de prioridades o enumeración de restricciones.

Con este sombrero puesto se define también el problema que estamos tratando, y se controla cualquier desviación respecto a este.

El pensamiento del sombrero azul sería también el encargado de la síntesis final y la preparación del acta de la reunión.

El coordinador, que moderaría el debate, sería quien más a menudo utilizara este sombrero, aunque no el único. Su papel será, con este sombrero puesto, definir el problema al principio de todo y, posteriormente, marcar los cambios de sombreros que tendrán lugar, o corregir las desviaciones.

## **4 – REALIZACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS**

Durante la fase de pensamiento del sombrero verde podemos aplicar cualquier otra de las técnicas de creatividad ya presentadas: brainstorming, relaciones forzadas, provocación, 4x4x4...



### 5 – EJEMPLO DE APLICACIÓN

La técnica de los seis sombreros resulta demasiado compleja para que un ejemplo quede incluido en el alcance de este Manual. Si bien, a título de curiosidad, comentar que fue utilizada por Peter Ueberroth, organizador de los Juegos Olímpicos de Los Ángeles, en 1984. Estos fueron los únicos juegos olímpicos de la historia que no supusieron pérdidas económicas para la ciudad organizadora.

Algunos ejemplos de frases que pueden emitirse con alguno de estos sombreros puestos:

#### **Sombrero Blanco:**

- Durante este año hemos recibido 25 sugerencias de mejora.
- La satisfacción media de nuestros clientes es de 8 puntos sobre 10.
- La varicela suele ser inofensiva, pero a veces puede acarrear efectos secundarios.
- Todos los expertos predicen que la tasa de crecimiento caerá este año.

#### **Sombrero Rojo:**

- Este diseño es horrible.
- Diría que esta propuesta solo te favorece a ti, no al grupo.
- Tengo la sensación de que no es la mejor opción. Es demasiado compleja.
- No me gusta la forma en que se está desarrollando esta reunión
- Con el sombrero rojo puesto, puede decirte que no estás escuchando a nadie.
- Quiero que te pongas el sombrero rojo y digas lo que te parece mi propuesta.

#### **Sombrero Negro:**

- La experiencia me indica que si a las personas se les da una recompensa económica, rápidamente empiezan a considerarlo una parte normal del salario.



- Muchas empresas han quebrado por intentar vender helados en Francia. No veo porque nosotros podemos ser una excepción.
- Me parece peligroso que la competencia baje los precios más que nosotros.
- Las cifras sobre las que te basas solo tienen cuatro años de antigüedad y no son representativas.
- Con mi sombrero negro debo señalar la falta de suministro eléctrico en esta cabaña.

### **Sombrero Amarillo:**

- Con mi sombrero amarillo, puedo hacer notar que sin suministro eléctrico, no hace falta pagar la factura eléctrica.
- La huelga de los periódicos puede hacer que la gente se de cuenta de cuanto les echa de menos y de sus ventajas respecto a la televisión.
- Existe la posibilidad de que el coche sea elegido coche del año. Debemos tener en cuenta esta posibilidad y aprovecharla en nuestra publicidad, en caso de que efectivamente sea el elegido.
- Hija mía, muchas niñas quieren ser artistas, y solo unas cuantas lo logran, así que las posibilidades de éxito no son muchas. Sin embargo, como algunas lo consiguen, Conchita, puedes intentarlo si quieres.

### **Sombrero Verde:**

- Bajo la protección del sombrero verde, quiero sugerir que se despida a todos los vendedores y que cada trabajador se convierta en su propio comercial.
- Me pidieron que propusiera alternativas para cargar camiones. Voy a proponer que envíen los productos por tren.
- Apliquemos la técnica del 4x4x4 para idear nuevas alternativas a este plan de acción.

### **Sombrero Azul:**

- Deberíamos comenzar analizando todas las posibilidades para darnos a conocer en la organización



## Herramientas para la Creatividad

- Mi sombrero azul sugiere que busquemos alternativas a este punto. Pongámonos el verde.
- Utilicemos un poco el sombrero negro, creo que hemos sido demasiado optimistas.
- Nos hemos desviado mucho de lo que nos habíamos propuesto pensar.



## MITODOLOGÍA

### 1 - INTRODUCCIÓN

Paulo Benetti, economista brasileño con formación en psicodrama organizacional desarrolló esta técnica tras múltiples estudios sobre el uso de la creatividad en la empresa en relación a la planificación estratégica.

Metodología (mitología + metodología) es una técnica creativa basada en la dramatización a través de los personajes de la mitología. Su objetivo es enseñar el proceso creativo de forma sencilla, de modo que los participantes aprenden trabajando en el propio proceso.

### 2 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

En la Antigüedad, los oráculos eran lugares donde los ciudadanos griegos iban para obtener respuestas para sus dilemas, expectativas, sueños, etc. En el Oráculo estaban los sacerdotes y las sacerdotisas, que interpretaban los sonidos que los dioses les enviaban a través de los árboles, y traducían esta información a los ciudadanos. Así, el Oráculo era un lugar para la solución de problemas. Allí, los ciudadanos encontraban respuestas para los problemas que ellos formulaban.

Este proceso puede reflejarse, metafóricamente, en la labor que deben desarrollar los Grupos de Mejora. Existe un problema para el que deben buscarse soluciones. Podríamos decir que los miembros del grupo son los sacerdotes y sacerdotisas.

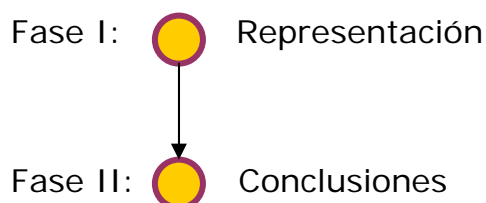
Debemos ser capaces de encontrar nuestro Oráculo, bien sea este un espacio en nuestra mente, sobre el que hacemos un esfuerzo para que trabaje de forma creadora (oráculo mental), un horario, un momento en nuestra agenda para pensar diferente (oráculo temporal) o un lugar, donde podamos entrar en contacto con cosas distintas a nuestra rutina (oráculo físico).

Siguiendo con el paralelismo, todo proceso creativo se ve influenciado por los bloqueos, que atacan permanentemente. En la mitología griega encontramos a las Sirenas, que vivían en una isla. En caso de que los navíos pasaran cerca de esta isla, aquellos que oían los cantos de las sirenas quedaban encantados, perdiendo la razón y la capacidad de pensar. Dominados por ellos, jamás volvían a usar sus facultades mentales.



Así pues, las Sirenas representan los bloqueos del proceso creativo, que debemos ser capaces de confinar a una isla muy muy lejana.

### 3 – DIAGRAMA DE FLUJO



### 4 - REALIZACIÓN

#### Fase I: Representación

Cada uno de los miembros del Grupo de Mejora desarrolla un papel o rol diferente, durante una dramatización.

Uno de los asistentes hará el papel de usuario/cliente, con un problema a resolver o un deseo. Durante la dramatización, que tiene lugar en un Oráculo, los Sacerdotes y Sacerdotisas, también miembros del grupo de mejora, generarán la mayor cantidad posible de ideas.

Minerva y Circe, representados por otros miembros del Grupo de Mejora, contribuyen a la selección de la mejor idea, para que finalmente sea Hércules quien ayuda al usuario/cliente a aceptar la idea seleccionada.

#### Fase II: Conclusiones

Después de la dramatización, los participantes, orientados por el coordinador del Grupo, debaten sobre las metáforas utilizadas. La situación ideal nos lleva a que en este punto, todos comprenden la facilidad del proceso creativo y como es posible su aplicación en cualquier ámbito.





## **5 – RELACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS**

Esta técnica se relaciona con los Seis Sombreros para Pensar, de De Bono, en cuanto a que la representación de un determinado papel puede ayudarnos a ser más creativos, pues nos obliga a actuar según un determinado rol, distinto de nuestro propio perfil.