

# Seminario 1 – Técnicas de Creatividad





# Generar Ideas

- ☀️ Análisis morfológico
- ☀️ Analogías
- ☀️ Biónica
- ☀️ Brainstorming o Lluvia de Ideas
- ☀️ Blue Slip
- ☀️ Brainwriting
- ☀️ Conexiones morfológicas forzadas
- ☀️ Crear en sueños
- ☀️ CRE-IN
- ☀️ DO IT
- ☀️ El arte de preguntar
- ☀️ El catálogo
- ☀️ El porqué de las cosas (la brújula)
- ☀️ Estratal
- ☀️ Galería de famosos (Hall of Fame)
- ☀️ Generación de ideas a distancia
- ☀️ Ideart
- ☀️ Ideas animadas
- ☀️ Identificación o empatía
- ☀️ Imanchin
- ☀️ Inspiravideo
- ☀️ La inversión
- ☀️ Listado de atributos
- ☀️ Mapas mentales
- ☀️ Método 635
- ☀️ Método Delfos (Delphi)
- ☀️ Microdibujos
- ☀️ Mitodología
- ☀️ Morphing
- ☀️ Ojos limpios (fresh eyes)
- ☀️ Provocación
- ☀️ Relaciones forzadas (palabra al azar)
- ☀️ SCAMPER
- ☀️ Técnica Dalí (imágenes hipnogógicas)
- ☀️ Técnica de Da Vinci
- ☀️ TRIZ
- ☀️ 4X4X4

<http://www.neuronilla.com/desarrolla-tu-creatividad/tecnicas-de-creatividad>



# Tormenta de Ideas (Brainstorming)

- Técnica de **reunión en grupo** con el objetivo de generar ideas en un ambiente libre de críticas o juicios.
- Suele haber entre 4 y 10 participantes.
- Uno de ellos es el **jefe de sesión**, responsable de comenzar la sesión más que de controlarla.
- Ventajas:
  - Ayuda a generar ideas diferentes para un mismo problema.
  - Útil cuando los requisitos son aún **difusos**.
  - Muy fácil de aprender y requiere poca organización.
- Desventajas:
  - Proceso poco estructurado.
  - Los resultados pueden perder calidad o detalle en comparación con otras técnicas.



# Tormenta de Ideas (Brainstorming)

## Fases de aplicación:

- (1) Preparación:** Se seleccionan los participantes (clientes, usuarios, ingeniería de requisitos, desarrolladores, expertos, ...) y el jefe de la sesión, se citan y se prepara el lugar.
- (2) Generación:** El jefe abre la sesión y expone un enunciado general del problema (semilla). Este da la palabra aleatoriamente, o según un orden establecido, para generar nuevas ideas. El jefe decide parar si no hay ideas o ya existen suficientes.



# Tormenta de Ideas (Brainstorming)

Se observan las siguientes reglas:

- Se **prohíbe la crítica** de ideas (se formulan libremente).
- Se fomentan las ideas más “avanzadas” (estimulación).
- Cuantas más ideas mejor  $\Rightarrow$  más probabilidad de buenas ideas.
- Se alienta a **combinar o completar** las ideas de otros participantes. Para ello deben estar todas visibles.
- Una posibilidad es utilizar como semilla los objetivos del sistema e ir identificando requisitos.



# Tormenta de Ideas (Brainstorming)

## Fases de aplicación: (Continuación):

**(3) Consolidación:** Se organizan y evalúan las ideas generadas.

Para ello:

- Revisar ideas. Se unifican aquellas que son similares y se clarifican si es necesario.
- Descartar ideas: Si no son factibles.
- Priorizar ideas. Se identifican las esenciales, las que no son tanto y las aplicables a una futura versión del sistema.

**(4) Documentación:** El jefe produce los documentos que contienen las ideas priorizadas y los comentarios generados.



# Tormenta de Ideas (Brainstorming)

Lectura Recomendada:

“Como dinamizar la Generación de Ideas”

[*David Díez Sánchez*, Neuronilla'12]



<http://www.neuronilla.com/documentate/articulos/57-creatividad-tecnicas-y-actividades/839--como-dinamizar-la-generacion-de-ideas-neuronilla>





# Tormenta de Ideas (Brainstorming)

- Abrir la perspectiva del problema. “Arte de preguntar”

- ***Lista de control de preguntas***

- ¿Cuándo? ¿Qué clase de? ¿Con qué?
- ¿Por qué? ¿Cuáles? ¿En qué?
- ¿Qué? ¿Para cuál? ¿Acerca de qué?
- ¿Por medio de qué? ¿Con quién? ¿De qué?
- ¿Qué clase de? ¿De dónde? ¿Hacia dónde?
- ¿Para qué? ¿Por qué causa? ¿Por cuánto tiempo?
- ¿A quién? ¿De quién? ¿Más?
- ¿Para quién? ¿Cómo? ¿Más a menudo?
- ¿Quién? ¿En qué medida? ¿Menos?
- ¿Todos? ¿Cuánto?
- ¿No todos? ¿A qué distancia? ¿Para qué?
- ¿Importante? ¿Dónde? ¿De dónde?
- ¿Otra vez? ¿En qué otro lugar? ¿Más difícil?
- ¿Cuántas veces?







# Brainwriting

Similar al Brainstorming, en la que cada miembro del grupo, de forma independiente, genera ideas **a partir de las creadas** por otros miembros del grupo.

Fases:

- Explicar brevemente el asunto y discutir sobre los puntos más importantes.
- Comienza un miembro que coloca en una hoja 3 ideas.
- Se pasa la hoja al siguiente miembro que añade 1 nueva idea.
- Finalmente se analizan conjuntamente todas las ideas que se han incluido en la hoja.

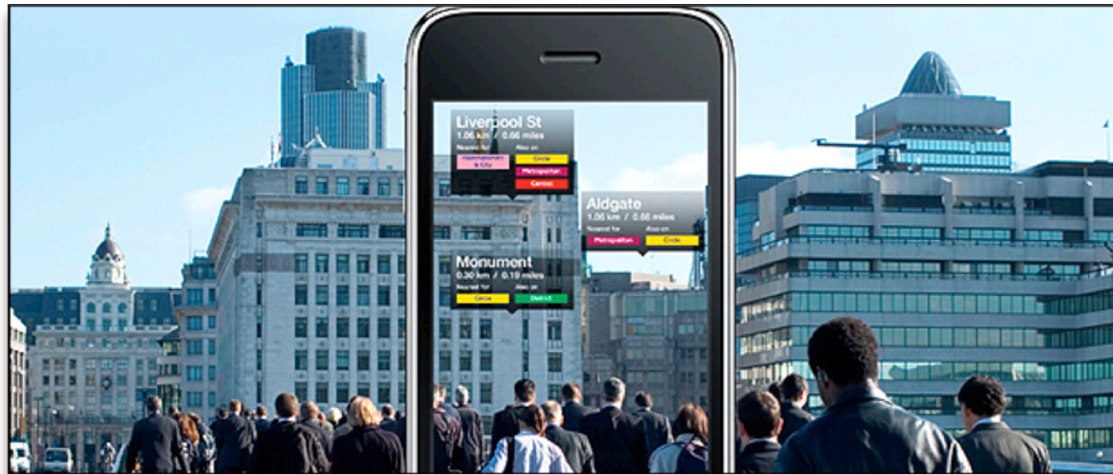
Variante: Todos usan una hoja distinta, escriben una idea y luego pasan la hoja para el siguiente del círculo.



# SCAMPER

Consiste en replantearse cosas siguiendo 7 patrones básicos.

1. Partimos de un concepto u objetivo sobre el que trabajar.  
Por ejemplo: Realidad aumentada
2. Nos replanteamos cosas usando los patrones siguientes:





# SCAMPER

## **S: ¿Sustituir?**

Se trata de sustituir conceptos, cosas, lugares, ideas, etc.

Por ejemplo: ¿Qué pasaría si sustituimos la realidad por imágenes de televisión?

## **C: ¿Combinar?**

Combinar emociones, conceptos, cosas, lugares, ideas, etc.

Por ejemplo: A la realidad aumentada le añadimos imágenes de comics para explicar cosas.

## **A: ¿Adaptar?**

Se trata de adaptar contextos, conceptos, cosas, lugares, ideas, etc.

Por ejemplo: ¿Y si adaptamos la realidad aumentada al formato de papel para usarlo en los periódicos? ¿Y si mostramos el interior de las cosas en vez de añadir información sobre ellas?



# SCAMPER

## M: ¿Modificar?

Se trata de modificar conceptos, cosas, lugares, ideas, etc.

Por ejemplo: Usamos la realidad aumentada para dar información en un juego 3D, dentro de un mundo virtual.

## P: ¿Utilizarlo para otros usos?

Se trata de reutilizar conceptos, cosas, lugares, ideas, etc.

Por ejemplo: ¿Y si utilizamos la realidad aumentada para dar noticias en la TV?



# SCAMPER

## E: ¿Eliminar?

Se trata de minimizar o eliminar conceptos, cosas, lugares, ideas, etc.

Por ejemplo: ¿Cómo se afecta la realidad aumentada si le quitamos la realidad?, quitamos la información añadida y usamos la realidad aumenta para modificar la realidad, por ejemplo para jugar.

## R: ¿Reordenar?

Se trata de reordenar conceptos, cosas, lugares, ideas, roles etc. Por ejemplo: Partimos de imágenes virtuales y le superponemos imágenes reales.



# Mapas Conceptuales

Técnica usada para representar de forma gráfica el conocimiento. Usamos una **red de conceptos**.

- Grafos: vértices (conceptos) y aristas (relaciones).
- Se construyen junto a los usuarios  $\Rightarrow$  Permiten aclarar conceptos relacionados con el sistema a desarrollar.
- Los usuarios los entienden muy bien.
- Es fácil transformarlo en un diagrama de clases de análisis (modelado conceptual).

**Proceso activo** por el que se relacionan los conceptos y se fija la **estructura semántica** del conocimiento a representar.



# Mapas Conceptuales

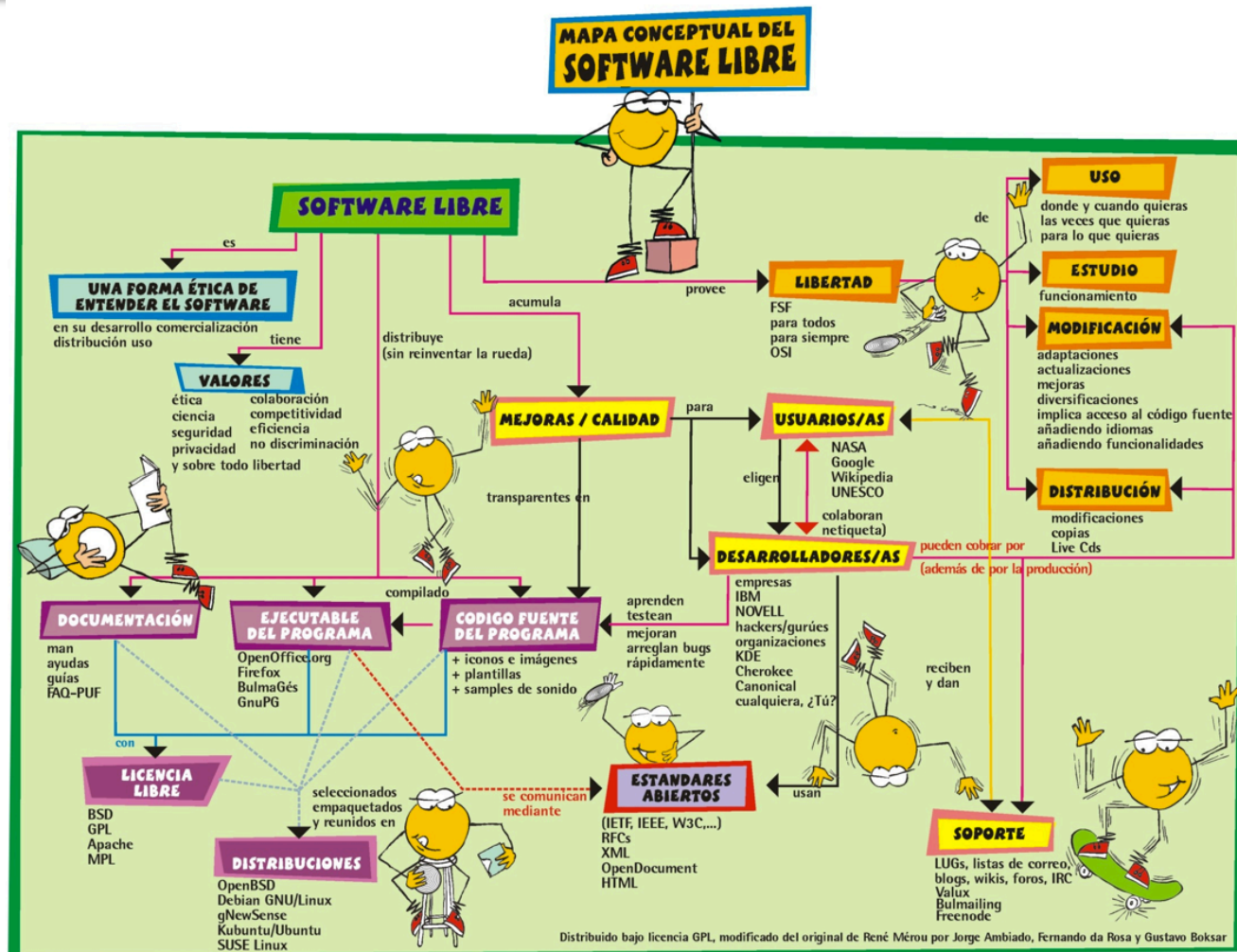
## Fases para obtener un Mapa conceptual

- *Seleccionar.*
- *Agrupar.*
- *Ordenar.*
- *Representar.*
- *Conectar.*
- *Comprobar.*
- *Reflexionar.*





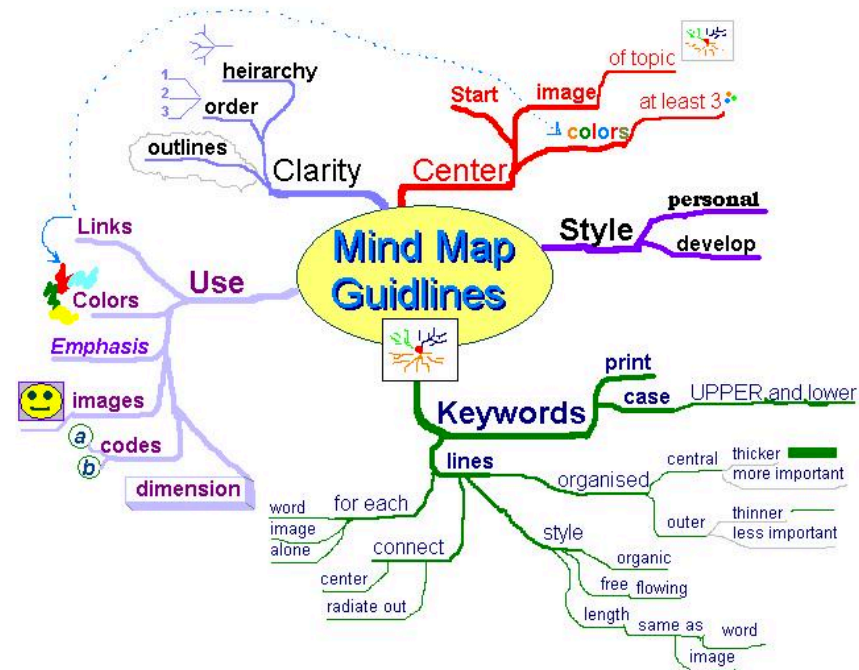
# Mapas Conceptuales





# Mapa Mental

- Diagrama usado para representar las palabras, ideas, tareas y dibujos u otros conceptos ligados y dispuestos radialmente alrededor de una palabra clave o de una idea central.
- Expresión de una forma de pensamiento. “Pensamiento Irradiante”.





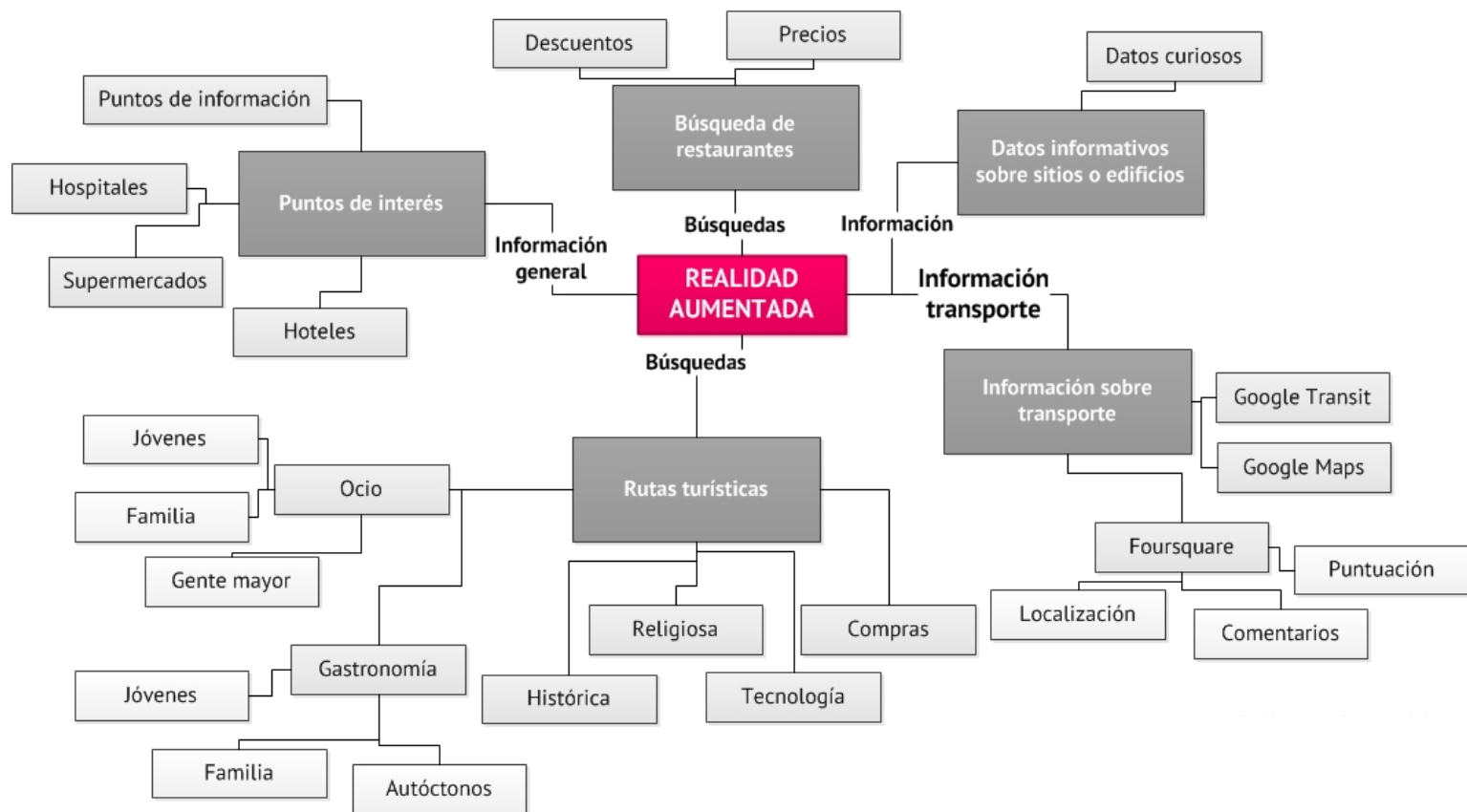
# Mapa Mental

## Pasos para su elaboración:

- Se toma una hoja de papel.
- El problema o asunto más importante se escribe con una palabra o se dibuja en el centro de la hoja.
- Los principales temas relacionados con el problema irradian de la imagen central de forma ramificada.
- De esos temas parten imágenes o palabras claves que trazamos sobre líneas abiertas, sin pensar, de forma automática pero clara.
- Las ramificaciones forman una estructura nodal.

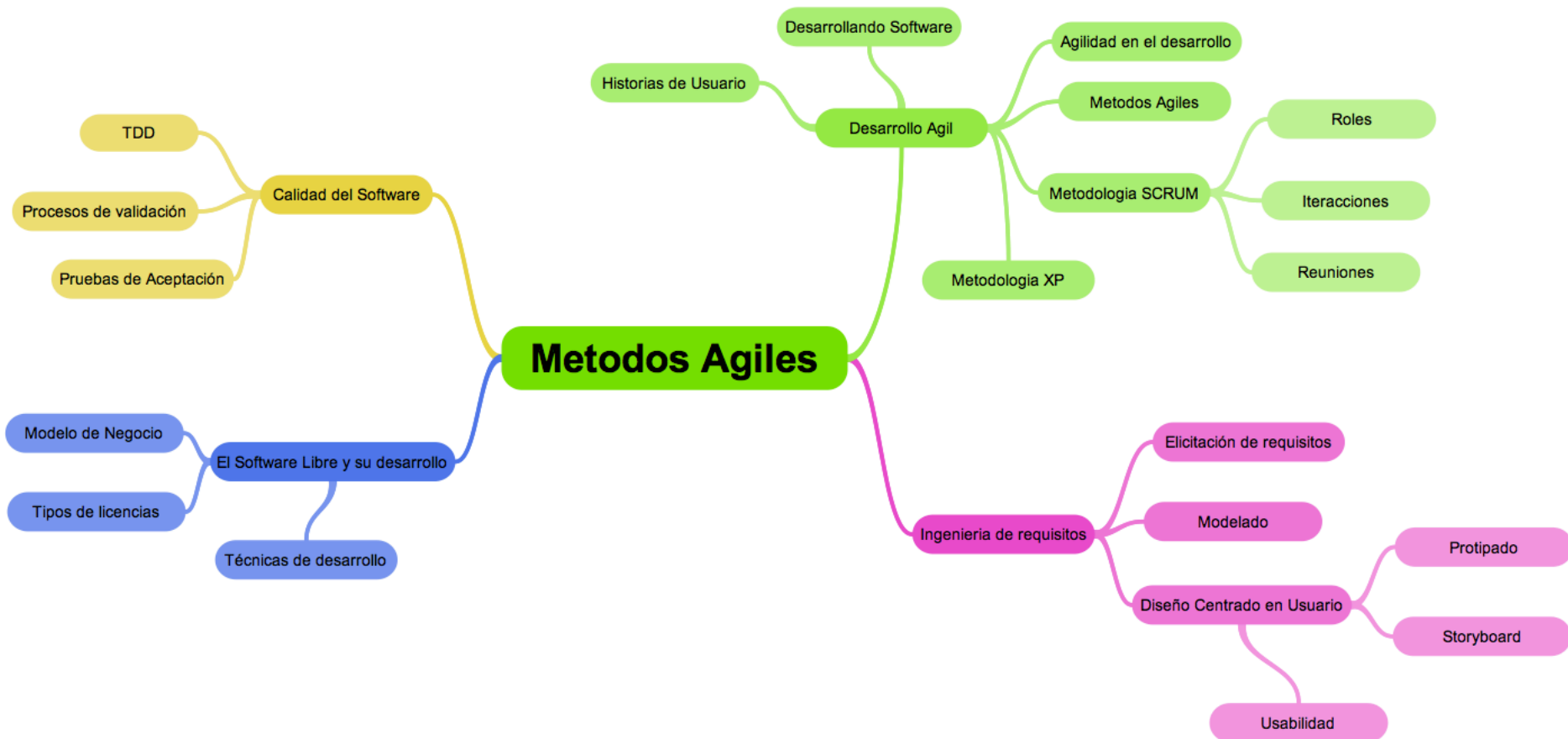


# Mapa Mental





# Mapa Mental





# Mapa Mental

goconqr

INICIAR SESIÓN

REGISTRO

## VE MÁS ALLÁ CON GOCONQR

Construye tu Entorno de Aprendizaje Personalizado y Accede a Más de 3 Millones de Recursos Creados por Nuestra Comunidad.

Únete gratis a más de 1,5 millones de estudiantes y profesores.

REGISTRO

<http://www.goconqr.com>