

**A3 SIR**

# **Systematic Innovation Report**

**Gian-Lluís Ribechini Creus**

# A3-SIR

# Systematic

# Innovation

# Report

¿ Puedo innovar con la actual organización ?

¿ Por dónde empiezo ?

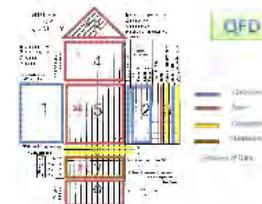
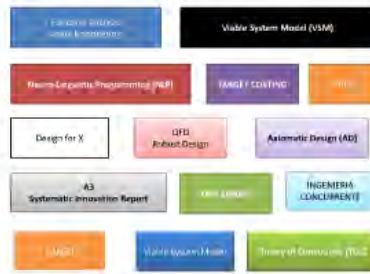
¿ Qué estratégia de innovación me propongo ?

**¿ Qué sabe de su mercado ?**

**¿ Vende por precio o por valor ?**

La innovación es un  
proceso continuo  
que necesita del uso  
de una metodología.

# ¿Qué metodología utilizo?



Estructura común de metodologías.



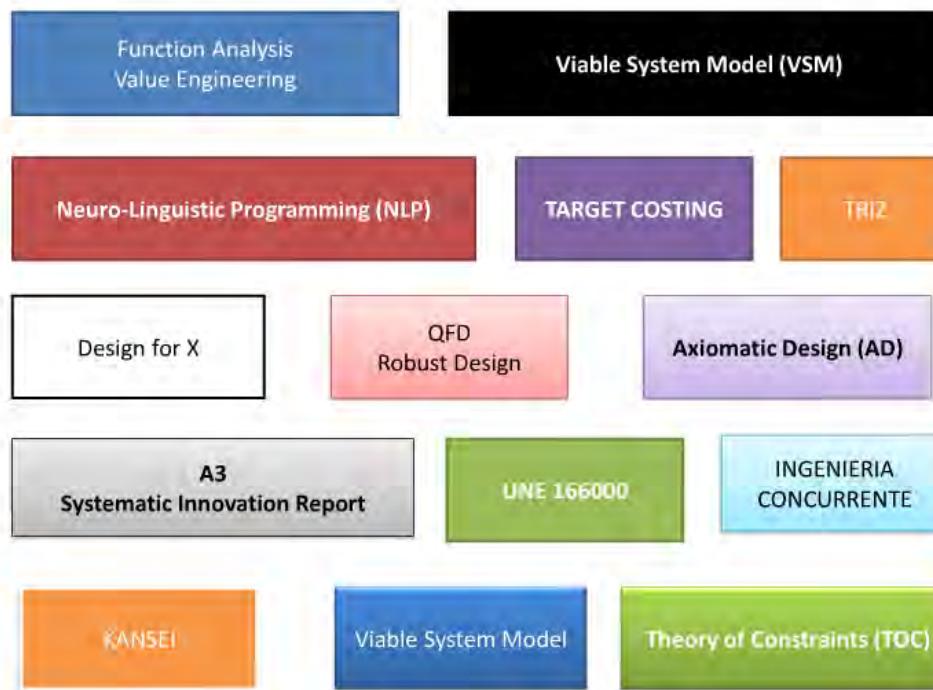
Busque una, que sea sencilla y práctica,

empieze a usarla ya ...

vaya adaptandola a su conveniencia.

"Copie y después innove"

# ¿Qué metodología utilizo?



Function Analysis  
Value Engineering

Viable System Model (VSM)

Neuro-Linguistic Programming (NLP)

TARGET COSTING

TRIZ

Design for X

QFD  
Robust Design

Axiomatic Design (AD)

A3  
Systematic Innovation Report

UNE 166000

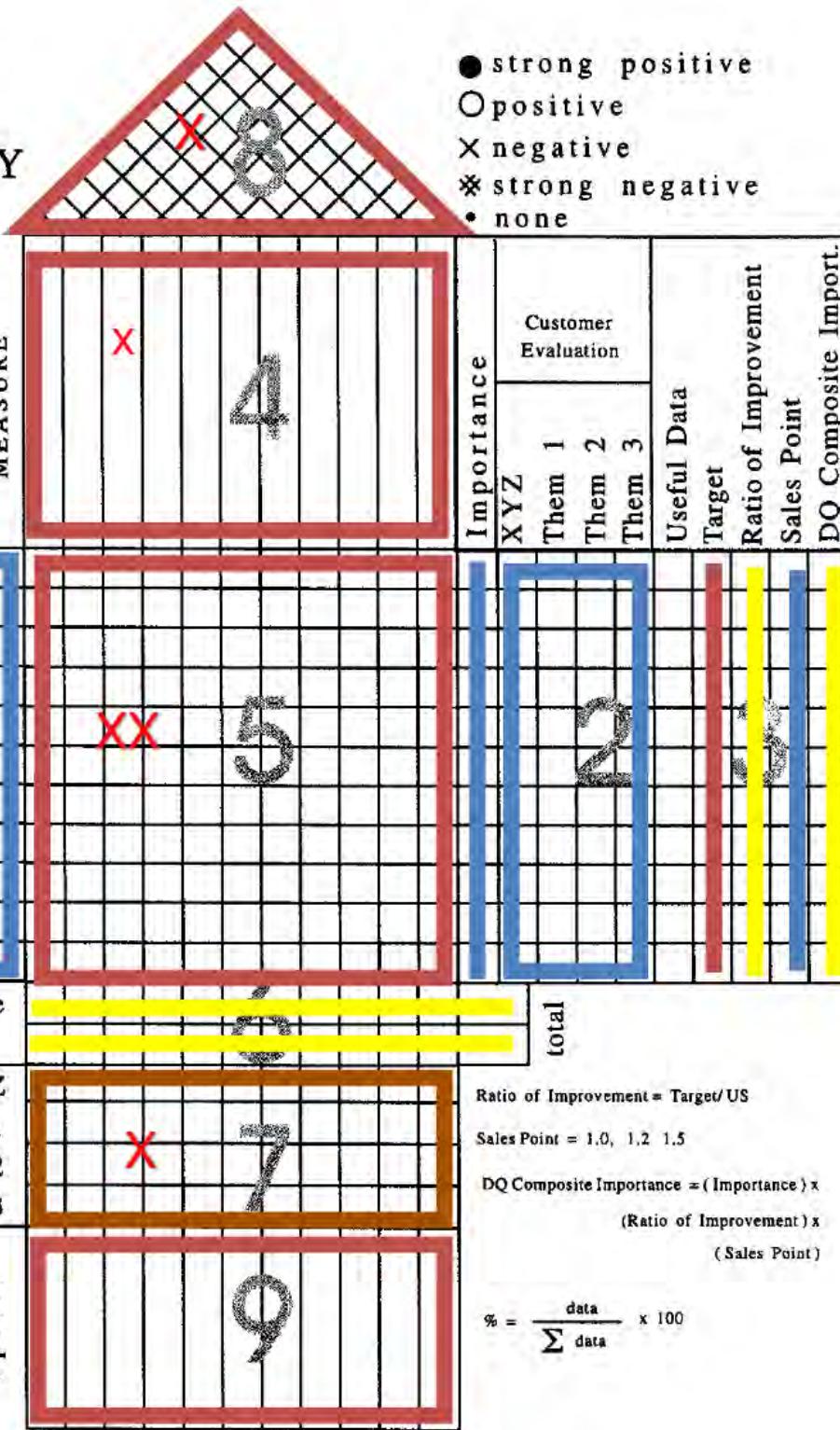
INGENIERIA  
CONCURRENTE

KANSEI

Viable System Model

Theory of Constraints (TOC)

# HOUSE OF QUALITY

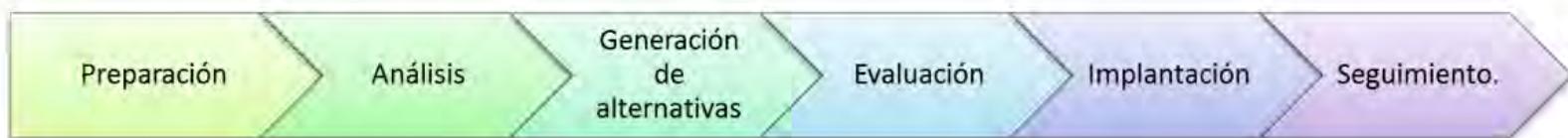


# QFD

- Customer
- Team
- Calculation
- Measurement

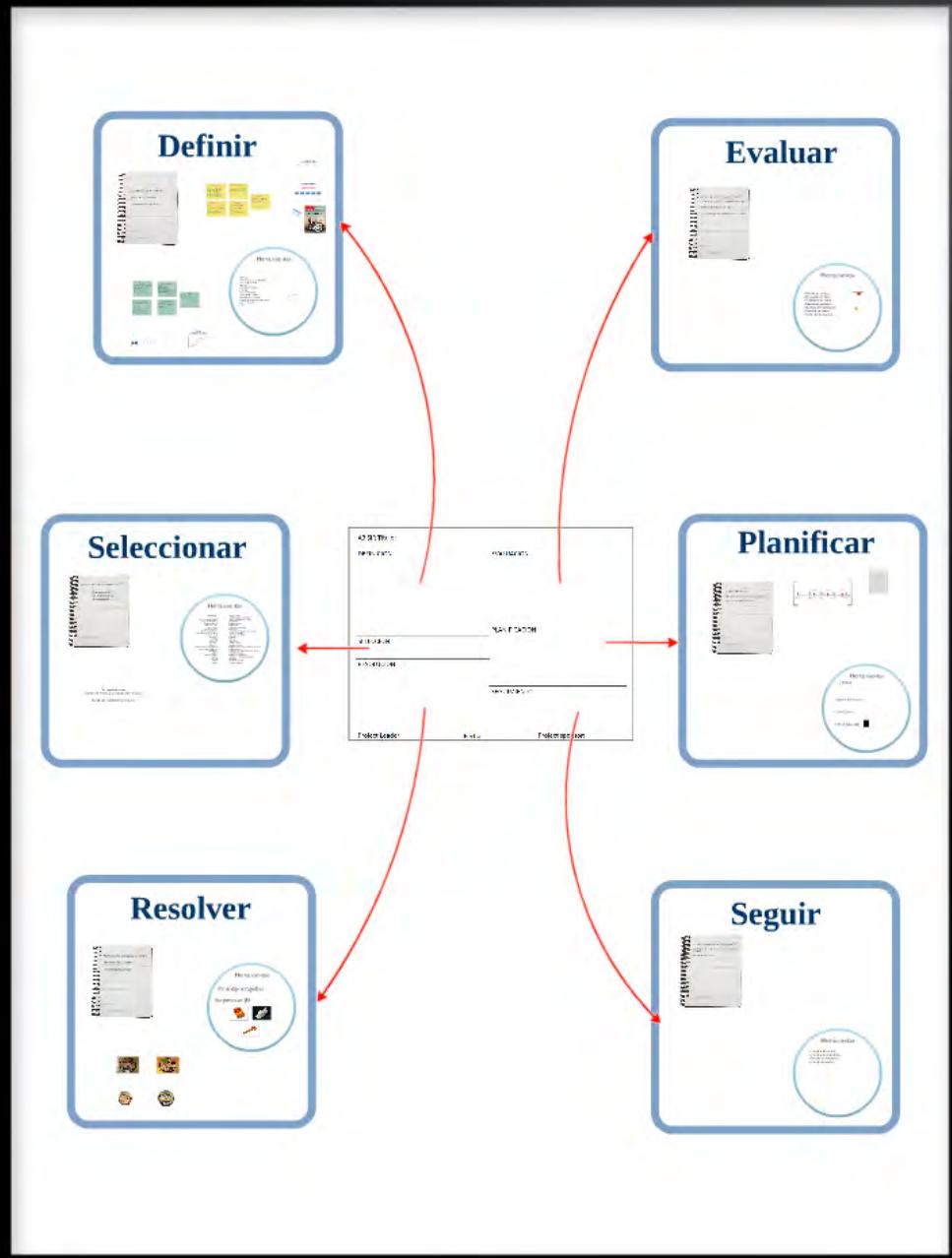
## Sources of Data

## Estructura común de metodologías.



Busque una, que sea sencilla y práctica,

Busque una, que sea sencilla y práctica,  
empieze a usarla ya ...  
vaya adaptandola a su conveniencia.  
"Copie y después innove"



un  
o  
uso  
gia.

ilizo?



A3 SIR Título:

DEFINICION

EVALUACION

SELECCION

PLANIFICACION

RESOLUCION

SEGUIMIENTO

Project Leader:

Fecha

Project sponsor:

# Definir



Nuevos  
mercados  
Nuevos  
clientes

## Herramientas



- Matriz gW
- Orientación hacia los objetivos
- Análisis de los límites
- Metáforas
- Pensamiento utópico
- 5 por qué
- Análisis dimensional
- Diagrama de Isikawa
- Árbol de causas / efectos
- Sistemas de relevancia o pertinencia
- Análisis funcional
- FAST



¿ Tenemos estrategia de innovación ?

¿ Quién lidera la innovación ?

¿ Innovamos en coste o en valor ?

### **Organización**

- ¿ Tiene equipos multidisciplinares ?
- ¿ La innovación es objetivo de cada área de su empresa?
- ¿ Adapta su organización a las necesidades de sus innovaciones ?

### **Productos / Servicios**

- Diseñe
- ¿ Cada cuando renueva sus productos?
- ¿ Sus servicios ofrecen diversas prestaciones periódicamente ?

### **Marketing/Comercialización**

- ¿ Sabe quién es su verdadero cliente ?
- ¿ Qué canales no usa nadie en el sector?

### **Procesos**

- ¿ Son sus procesos simplificables ?
- ¿ Innova sus tecnologías de proceso?

### **Tecnologías**

- ¿ Tiene su auditoria tecnologica ?
- ¿ Hace vigilancia tecnológica ?
- ¿ Hace trending tecnológico ?

# **CADENA DE VALOR DEL DESARROLLO DE PRODUCTO**



# Tendencia de Evolución

## Evolución del Mercado



Nuevos  
mercados

Nuevos  
clientes



### **Mercados**

Aumente prestaciones periódicamente  
Adapte a otros mercados.  
Busque "océanos azules".

### **Incrementar productividad**

Diseño modular.  
Incorpore tecnologías.  
Formación "learning by doing".  
Elimine la multitarea: una cosa cada vez.

### **Calidad**

Aplique los principios de Deming.  
Productos y procesos robustos (Six Sigma).

### **Renovar productos / servicios**

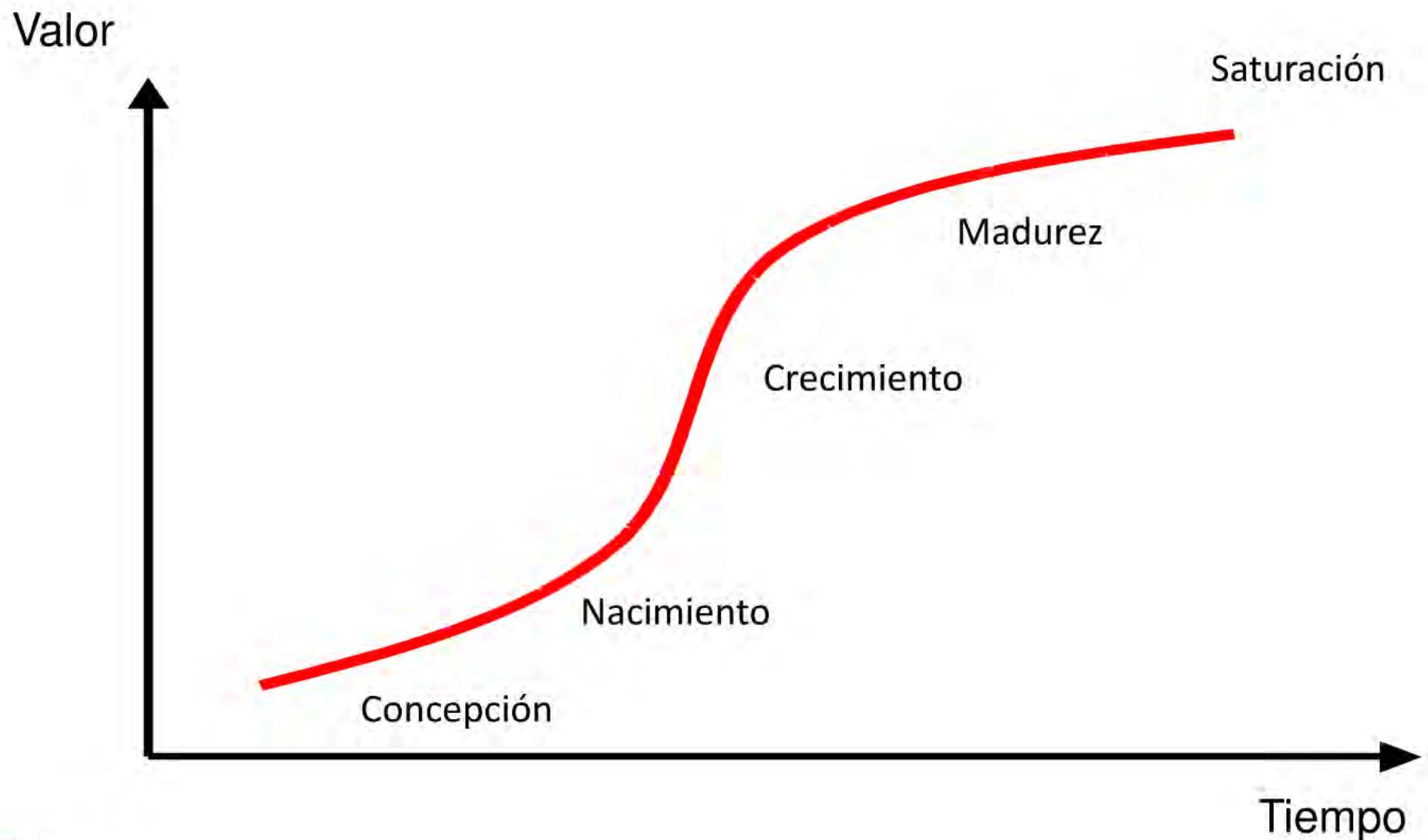
Reduzca el 50% de componentes.  
Fácil de usar.  
Planifique las versiones.  
Diseño modular y escalable.  
Diseño orientado fabricación y montaje.  
Diseño orientado a servicio y mantenimiento.

### **Reducir costos**

Reduzca el 50% de componentes.  
Simplifique procesos.



# Curva S de evolución de los sistemas



# Herramientas

- Matriz 9W
- Orientación hacia los objetivos
- Análisis de los límites
- Metáforas
- Pensamiento utópico
- 5 Por qué
- Análisis dimensional
- Diagrama de Isikhawa
- Árbol de causas / efectos
- Sistemas de relevancia o pertinencia
- Análisis funcional
- FAST



- Matriz 9W
- Orientación hacia los objetivos
- Análisis de los límites
- Metáforas
- Pensamiento utópico
- 5 Por qué
- Análisis dimensional
- Diagrama de Isikhawa
- Arbol de causas / efectos
- Sistemas de relevancia o pertinència
- Análisis funcional
- FAST

	PASADO	PRESENTE	FUTURO
Super - Sistema		Distribuidor	
Sistema		Empresa Fabricación Mobiliario Decoración	
Sub-Sistema		Líneas de Producción. Productos para oficinas. Dpto. de Ventas	

© Gian Elio Rivas Gómez 18 Noviembre 2010 Última modificación: 18 Noviembre 2010

	PASADO	PRESENTE	FUTURO
Super - Super - Sistema		Creadores del distribuidor	
Super - Sistema		Distribuidor	
Sistema		Empresa Fabricación Mobiliario Decoración	
Sub-Sistema		Líneas de Producción. Productos para oficinas. Dpto. de Ventas	

© Gian Elio Rivas Gómez 18 Noviembre 2010 Última modificación: 18 Noviembre 2010

	<b>PASADO</b>	<b>PRESENTE</b>	<b>FUTURO</b>
<b>Super - Sistema</b>		Distribuidor	
<b>Sistema</b>		Empresa Fabricación Mobiliario Decoración	
<b>Sub-Sistema</b>		Líneas de Producción. Productos para oficines. Dpto. de Ventas	

	<b>PASADO</b>	<b>PRESENTE</b>	<b>FUTURO</b>
<b>Super – Super - Sistema</b>		Clientes del distribuidor	
<b>Super - Sistema</b>		Distribuidor ↑	
<b>Sistema</b>		Empresa Fabricación Mobiliario Decoración	
<b>Sub- Sistema</b>		Líneas de Producción. Productos para oficines. Dpto. de Ventas	

¿COM?



## Diagrama FAST - Projector Transparencies

¿PER QUÈ?



Dissenyar Funcions

Funcions que es donen tot el temps



Funció de Ordre més Alta



Funció Causativa

**Trametre Informació**

Facilitar Portabilitat

Permetre Seguretat

Funcions Bàsiques

Projectar Imatge

Enfocar Imatge

Suportar Imatge

Amplificar Imatge

Generar Llum

Convertir Energia

Rebre Corrent

Generar Calor

Disipar Calor

Generar Soroll

**Trametre Corrent**

# Seleccionar



No haga formación,  
contrate un experto que le ayude en el proyecto.

Decida una herramienta y aplíquela.



¿ Que herramientas de creatividad utilizo ?

Existen más de  
150 herramientas  
de creatividad

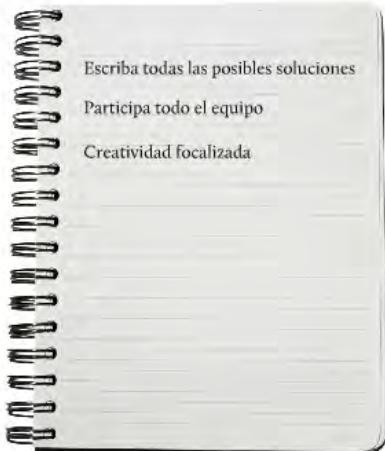
# Herramientas

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>«Brainstorming»</li><li>6 3 5</li><li>«Pool» de ideas (Think Tank)</li><li>Grupo Nominal (TGN)</li><li>Análisis de sistemas</li><li>Método de Delfos</li><li>Kepner-Tregoe</li><li>Aprender a pensar</li><li>Block de notas colectivo</li><li>Solución creativa de problemas</li><li>Consenso en panel</li><li>El basurero</li><li>La brújula</li><li>Técnica MY</li><li>La ley de la C</li><li>Método TKJ</li><li>Liderazgo centrado en el problema</li><li>Scamper (lista de atributos)</li><li>Ojos limpios</li><li>Catálogo</li><li>Carpeta de dibujos</li><li>Philips 66</li><li>Coca-Cola</li><li>Summit</li><li>Sinéctica</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Rastreo de ideas</li><li>Solución integrada de problemas</li><li>Método morfológico de Zwicky</li><li>Circunrelación</li><li>Análisis metafórico</li><li>Trigger session</li><li>Esquemas de sugerencias</li><li>Wildest idea</li><li>Descripción e imaginación de escenarios</li><li>Rompiendo las reglas</li><li>La técnica «Sí y además»</li><li>Analogías</li><li>Máscaras</li><li>Caja de ideas</li><li>«Collage» creativo</li><li>Diamante del deseo</li><li>Análisis de secuencias, movimientos y esfuerzos</li><li>Análisis funcional</li><li>Revisión de supuestos o técnica del «por qué»</li><li>Estimulación aleatoria</li><li>Análisis de nomenclaturas</li><li>Método AHP de jerarquías analíticas</li><li>Trituración</li><li>Técnicas de reversión</li><li>Examen del entorno</li></ul> |
|--|---|

No haga formación,  
contrate un experto que le ayude en el proyecto.

Decida una herramienta y aplíquela.

# Resolver



- Escriba todas las posibles soluciones
- Participa todo el equipo
- Creatividad focalizada



¿ Utilizar la marca blanca  
para testear nuevos productos ?



Escriba todas las posibles soluciones

Participa todo el equipo

Creatividad focalizada

# Herramientas

## Protótipos rápidos

### Impresoras 3D





¿ Utilizar la marca blanca  
para testear nuevos productos ?



# Evaluar



Evalue las ideas cuantitativa y cualitativamente  
Decida un criterio cuantitativo y uno cualitativo.  
Apíquelos y escriba los resultados.  
En la fase de seguimiento compare con la realidad

## Herramientas

- Método del balance
- El abogado del diablo
- El defensor de la idea
- Diferencial semántico
- Sistemas de ponderación
- Votación en abanico
- Matriz de priorización



Evalúe las ideas cuantitativa y cualitativamente

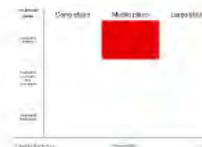
Decida un criterio cuantitativo y uno cualitativo.

Aplíquelos y escriba los resultados.

En la fase de seguimiento compare con la realidad

# Herramientas

- Método del balance
- El abogado del diablo
- El defensor de la idea
- Diferencial semántico
- Sistemas de ponderación
- Votación en abanico
- Matriz de priorización



- Método del balance
- El abogado del diablo
- El defensor de la idea
- Diferencial semántico
- Sistemas de ponderación
- Votación en abanico
- Matriz de priorización

SELECCION IDEAS	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo
Innovación Radical			
Innovación rupturista con lo existente			
Innovación Incremental			

SELECCION IDEAS	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo
Super Sistema			
Sistema			
Sub Sistema			

# Planificar



## Herramientas

- PMBOK

- Gestión de Proyectos.

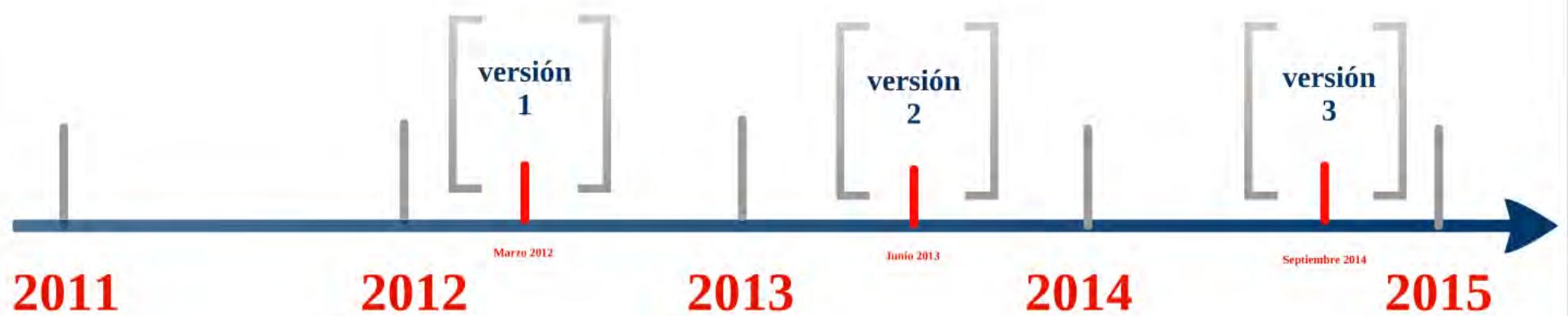
- Cadena Crítica.

- Metodologías Agile

Planifique proyectos ágiles

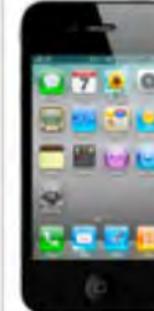
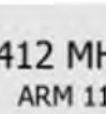
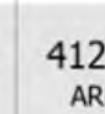
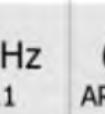
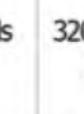
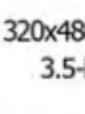
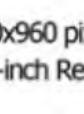
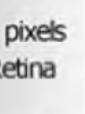
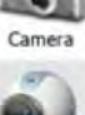
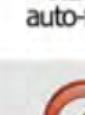
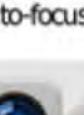
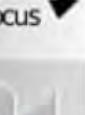
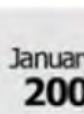
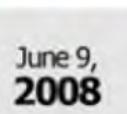
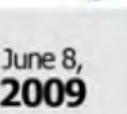
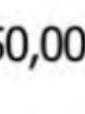
Haga protótipos ASAP (lo más pronto posible)

Haga un planning de las versiones



# The iPhone evolution • Based on iPhone 5's rumored specs

intomobile

					
					
Processor	412 MHz ARM 11	412 MHz ARM 11	600 MHz ARM Cortex A8	<b>A4</b> 1 GHz	<b>A5</b> 1 GHz dual-core
Display	 320x480 pixels 3.5-inch	 320x480 pixels 3.5-inch	 320x480 pixels 3.5-inch	 640x960 pixels 3.5-inch Retina	 640x960 pixels 4-inch Retina
Connectivity	 EDGE	 	 HSDPA 3.6 Mbps	 HSDPA 7.2 Mbps	  HSPA & EV-DO Rev.A
Camera	 2 MP fixed-focus	 2 MP fixed-focus	 3.2 MP auto-focus	 5 MP auto-focus	 8 MP auto-focus
Front camera					
GPS					
Announced	 January 9, <b>2007</b>	 June 9, <b>2008</b>	 June 8, <b>2009</b>	 June 7, <b>2010</b>	 October, <b>2011</b>
# of apps at that moment		~500	50,000	225,000+	500,000+



# Herramientas

- PMBOK

- Gestión de Proyectos.

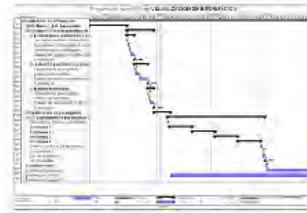


- Cadena Crítica.

- Metodologias Agile



- PMBOK
- Gestión de Proyectos.
- Cadena Crítica.



- Cadena Crítica.
- Metodologias Agile



# Seguir



Determine indicadores de control y seguimiento.

Evalue y analice las diferencias entre lo previsto y la realidad.

Aprenda de sus errores.

## Herramientas

- Cuadros de control
- Cuadros de indicadores
- Estadística descriptiva
- Cuadro de mando

Determine indicadores de control y seguimiento.

Evalué y analice las diferencias entre lo previsto y la realidad.

Aprenda de sus errores.

# Herramientas

- Cuadros de control
- Cuadros de indicadores
- Estadística descriptiva
- Cuadro de mando

# A3-SIR

## Systematic Innovation Report



La innovación es un proceso constante que necesita del uso de una metodología.



# A3-SIR

## Systematic Innovation Report



La innovación es un proceso constante que necesita del uso de una metodología.

