

# Sogeti España

## Software Control y Testing

***TMapNext®***

***Pruebas impulsadas por los objetivos de negocio***

***Ewout van Driel***

***07/10/2008***



© 2008 Sogeti España



## Los elementos esenciales de Tmap

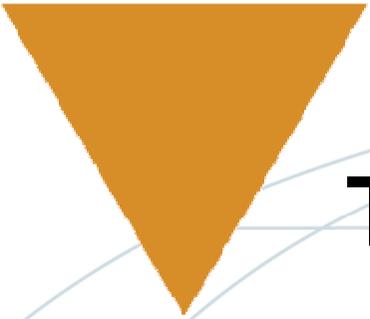
Business  
Driven Test  
Management

Descripción completa  
de todo el proceso de  
pruebas

Adaptable

Contiene un  
“kit de herramientas”





# Business Driven Test Management



# Testing como actividad económica

Business Driven  
Test Management

- **Resultados esperados**
- **Riesgos de negocio**



- **Tiempo**
- **Dinero**



# Valor añadido del Testing

## **Costes del Testing:**

- **Costes de la infraestructura**
- **Horas trabajadas por los que testean**

## **[Black, 2002] :**

- **Prevención de costes (altos) de corrección y daños resultantes para el negocio**
- **Prevención de daños en producción por haber señalado mal funcionamiento (sin corregir).**
- **Tener, ganar confianza en el producto**
- **Facilitar una buena gestión de proyectos con información sobre progreso y calidad.**



**Valor añadido = Beneficios - Costes**

© 2008 Sogeti España



# Software failure causes check-in delays at Heathrow

A computer software failure prevented thousands of passengers at Heathrow's Terminal 4 from checking luggage in on Tuesday and Wednesday (19 and 20 February).

Economy long-haul passengers were only able to take two pieces of hand luggage on board after the BAA software failed.

British Airways, the terminal's main carrier, told customers they were likely to face severe delays and many were not able to travel as planned. The problems also affected transfer passengers leaving from Terminal 4.



Fuente: <http://www.computerweekly.com>

Artículo completo:

<http://www.computerweekly.com/Articles/2008/02/21/229511/software-failure-causes-check-in-delays-at-heathrow.htm>

© 2008 Sogeti España



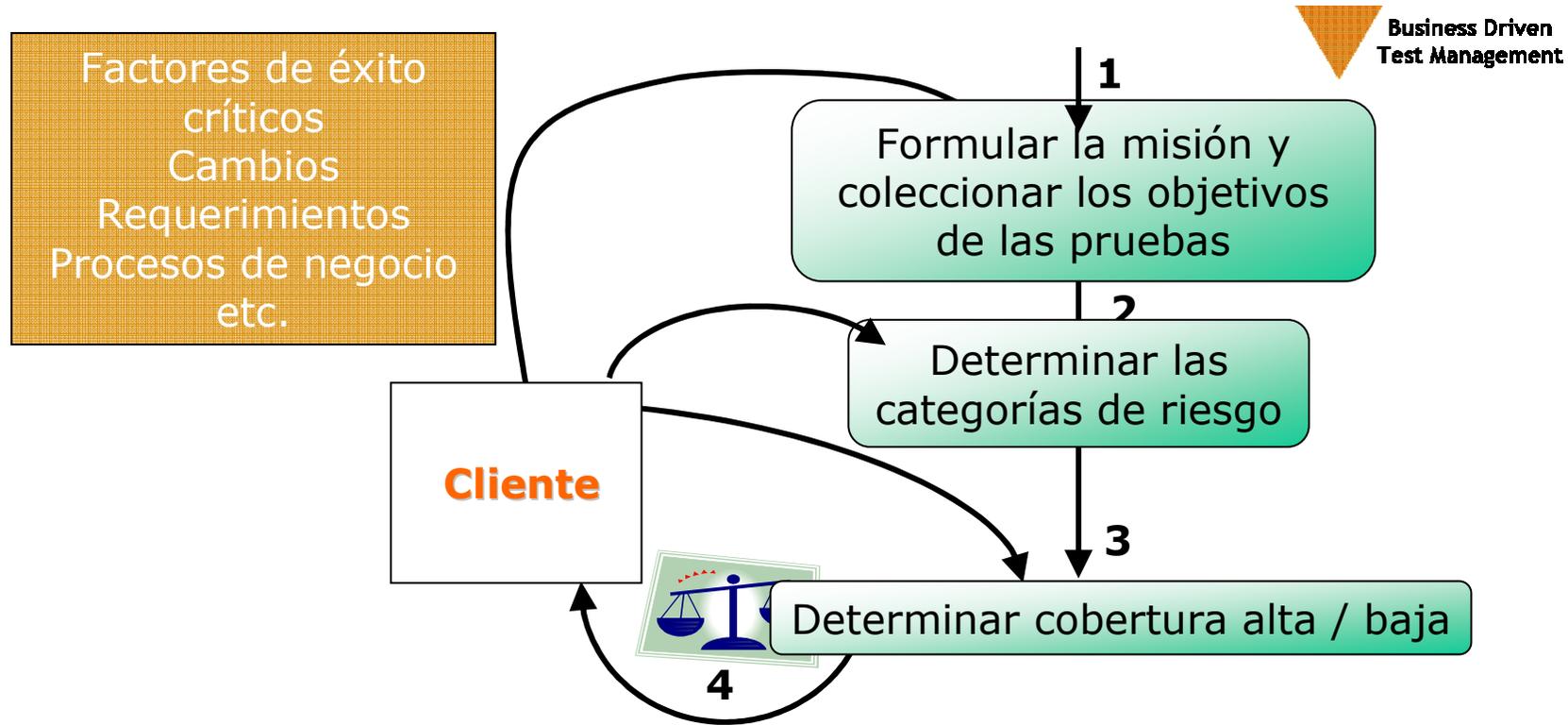
# Ariane V vuelo 501

<http://www.videos-star.com/watch.php?video=kYUrqdUyEpI>

- **A los 36,7 segundos el software de guiado inercial produce *overflow* al convertir un número representado en 64 bits (float) a 16 bits (int). Caída del sistema de backup, a los 0.05 segundos caída del sistema principal. El sistema de control principal recibe datos de diagnóstico que interpreta como datos de vuelo (ha cambiado la posición del cohete). Fuerte reacción para corregir la trayectoria. Desintegración por la fuerza aerodinámica. Autodestrucción.**
- **Causas: El sistema de guiado inercial es el mismo que en Ariane 4, por lo que no se prevé protección contra este overflow ya que estas comprobaciones se hacen en otro lugar, y no se había producido nunca. La velocidad horizontal de Ariane 5 es cinco veces superior a la de su antecesor, lo que provoca este overflow.**
- **Las especificaciones y pruebas realizadas no lo tuvieron en cuenta.**

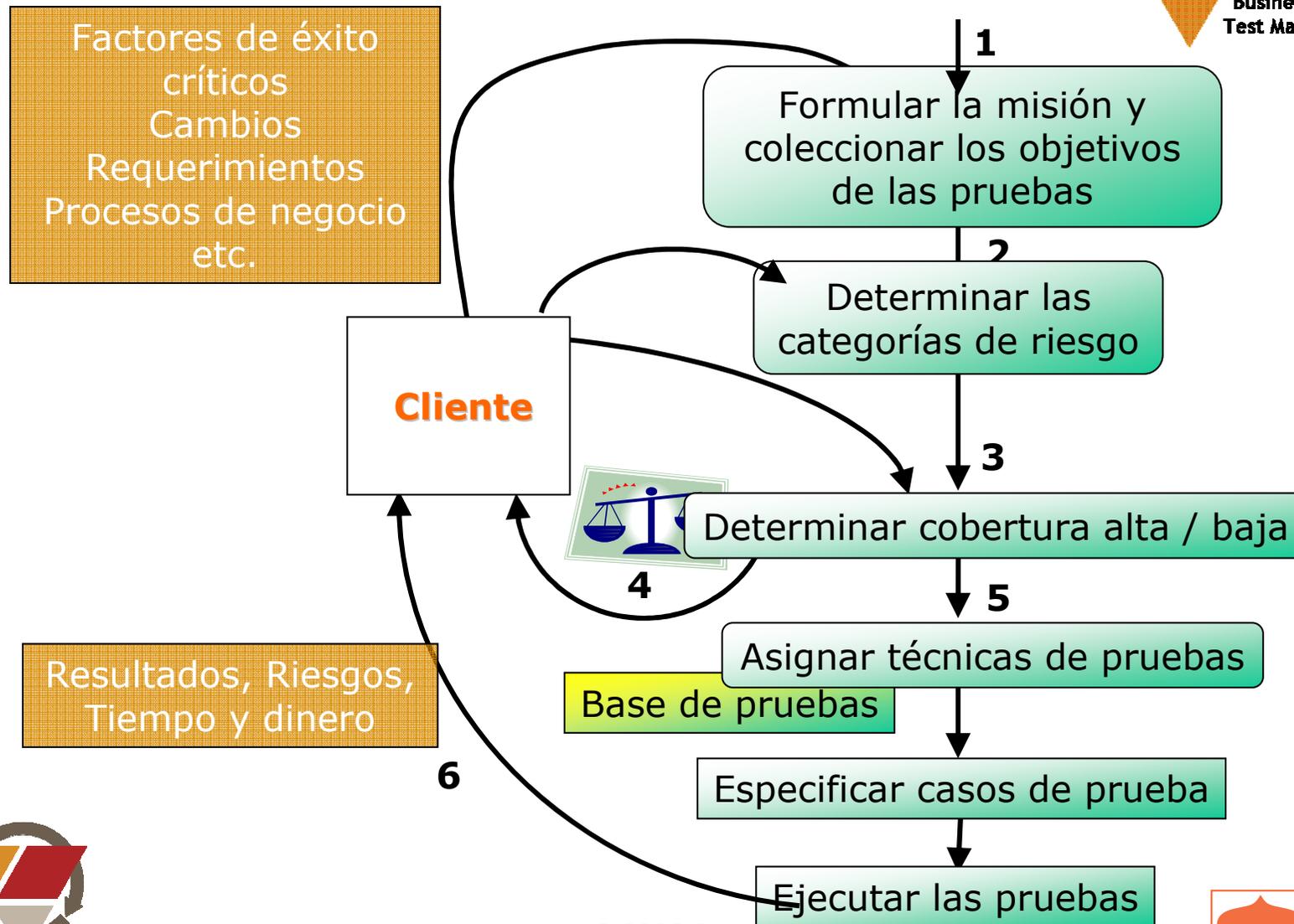


# BDTM - acordar los objetivos de las pruebas



# BDTM - convertir los objetivos de pruebas en casos de pruebas

Business Driven  
Test Management



# Seguimiento de la estrategia

Business Driven  
Test Management

riesgos

cobertura  
de  
pruebas

Plan:

- estrategia
- presupuesto
- planificación

riesgos

cobertura  
de  
pruebas

Ejecución:

- otros riesgos
- menor cobertura  
de pruebas

**¡ Con el cliente !**

Aproximación

modificada:

- estrategia
- presupuesto
- planificación

riesgos

cobertura  
de  
pruebas

GETI

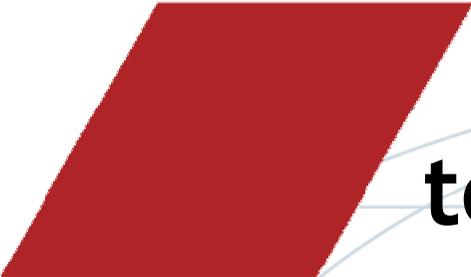


# Características BDTM

Business Driven  
Test Management

- Da control del proceso de pruebas al cliente
- Usa el lenguaje del cliente
- El esfuerzo de pruebas está relacionado con los riesgos del producto
- Proporciona la cobertura de pruebas adecuada en el sitio adecuado
- Da visibilidad de los resultados de las pruebas





# Descripción completa de todo el proceso de pruebas



# Procesos ofrecidos por TMapNext

 Descripción completa de todo el proceso de pruebas

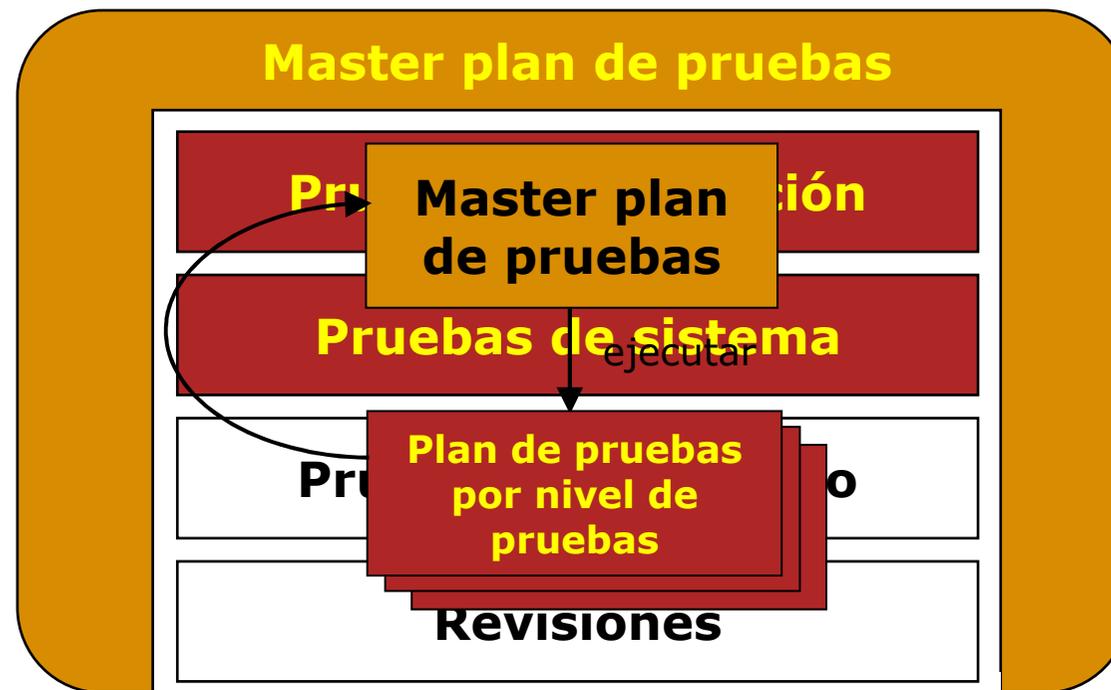
- **Plan maestro de pruebas para la gestión del proceso total de pruebas**
- **Ciclo de vida para las pruebas de aceptación y de sistema**
- **Ciclo de vida para las pruebas de desarrollo**
- **Procesos de soporte**



# Master plan de pruebas, gestionando el proceso total de pruebas

Descripción completa de  
todo el proceso de pruebas

- **Fase de planning y Fase de Control**



**Atención especial para:**

- **Business Driven Test Management**
- **Planificación de la Organización**



© 2008 Sogeti España



# Niveles y tipos de test

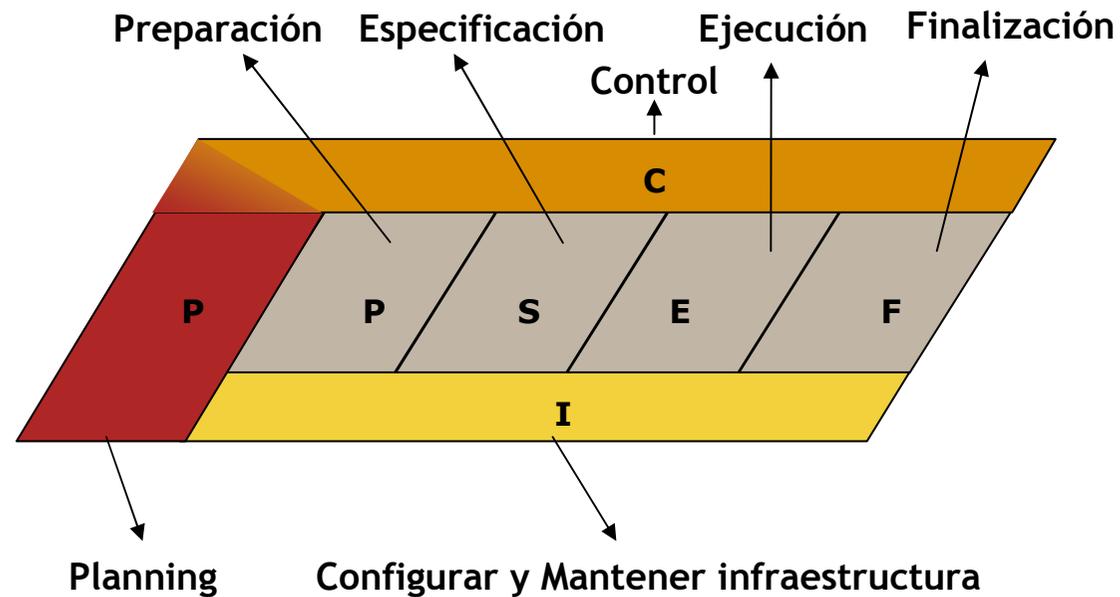
- **Nivel de test: grupo de actividades de test que son gestionadas y ejecutadas conjuntamente**
  - > **P.e. desarrollo, sistema, aceptación**
- **Tipo de test: grupo de actividades de test con el objetivo de evaluar el sistema para unas características de calidad relacionadas**
  - > **Regresión**
  - > **Usabilidad**
  - > **Rendimiento**
  - > **Portabilidad**
  - > **Seguridad**



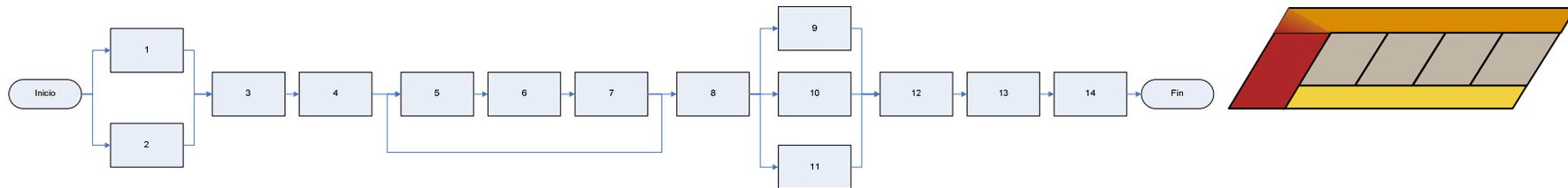
# Pruebas de aceptación y de sistema

## Modelo de Ciclo de Vida de TMap®

Descripción completa de todo el proceso de pruebas



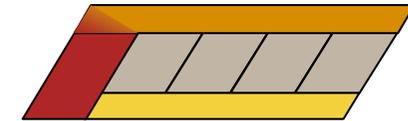
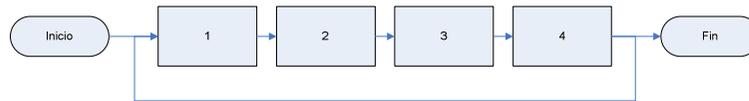
# Fase Planificación - actividades



- 1. Establecer la misión**
- 2. Entender la misión**
- 3. Determinar la base de test**
- 4. Analizar los riesgos del producto**
- 5. Determinar la estrategia de test**
- 6. Estimar esfuerzos**
- 7. Planificar el proyecto**
- 8. Alocar unidades de test y técnicas de test**
- 9. Definir los productos de test**
- 10. Definir la organización**
- 11. Definir la infraestructura**
- 12. Organizar la gestión**
- 13. Determinar riesgos de proceso y definir las medidas**
- 14. Retroalimentación y consolidación del plan**



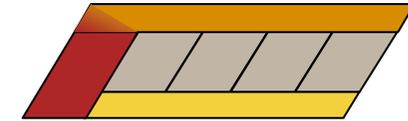
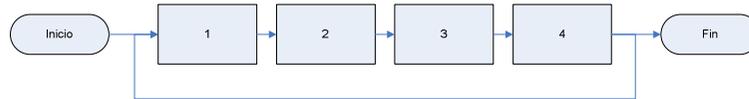
# Fase Control - actividades



- 1. Gestión**
- 2. Seguimiento**
- 3. Redactar informes**
- 4. Realizar ajustes**



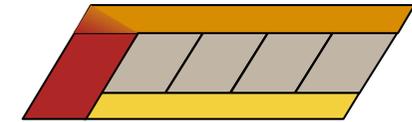
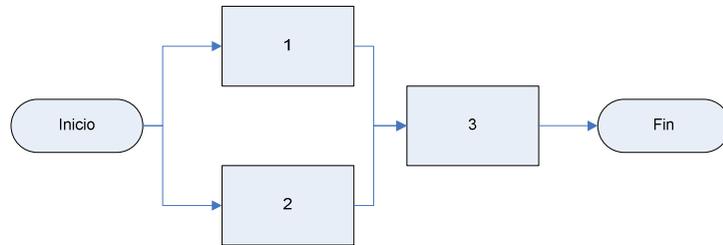
# Fase Preparación - actividades



- 1. Coleccionar la base de test**
- 2. Crear listas de control**
- 3. Evaluar la base de test**
- 4. Crear el informe de "testability"**



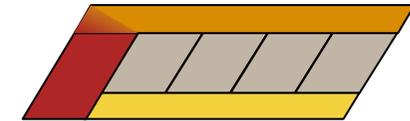
# Fase Especificación - actividades



- 1. Crear las especificaciones de pruebas**
- 2. Definir las situaciones iniciales**
- 3. Especificar el "intake" del objeto de pruebas**



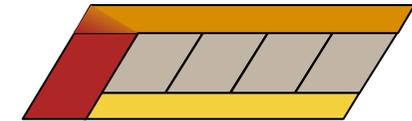
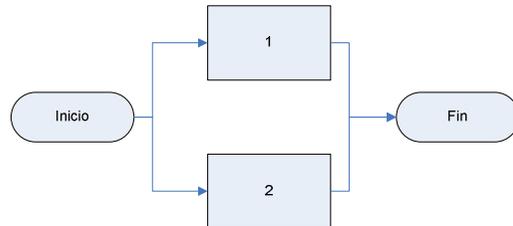
# Fase Ejecución - actividades



- 1. "Intake" del objeto de pruebas**
- 2. Preparar las situaciones iniciales**
- 3. Ejecutar las pruebas**
- 4. Comprobar y evaluar los resultados**



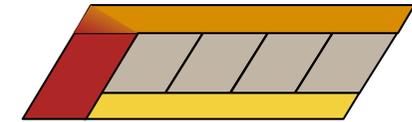
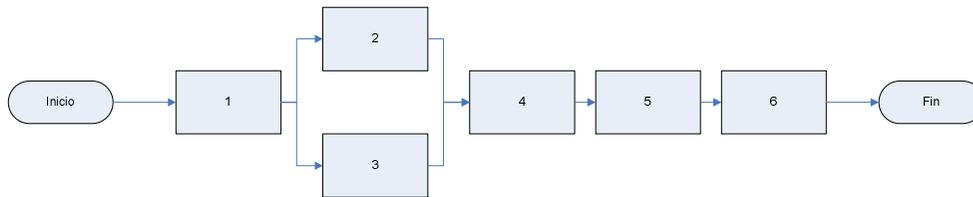
# Fase Finalización - actividades



- 1. Evaluar el proceso de pruebas**
- 2. Preservar el testware (artefactos de las pruebas)**



# Fase Infraestructura - actividades



- 1. Especificar la infraestructura**
- 2. Realizar la infraestructura**
- 3. Especificar la validación de la infraestructura**
- 4. Validar la infraestructura**
- 5. Mantener la infraestructura**
- 6. Preservar la infraestructura**

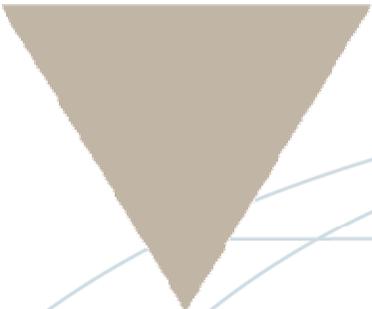


# Características descripción completa del proceso total de pruebas

Descripción completa de todo el proceso de pruebas

- **Para todos los niveles y tipos de prueba**
- **Coordinar y sincronizar los diferentes niveles de pruebas**
- **Transmite tareas y responsabilidades entre grupos involucrados**
- **Dividir el proceso de test en fases, actividades y productos**





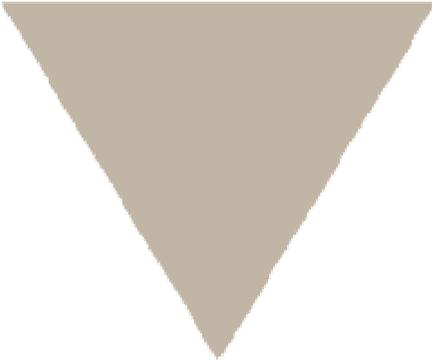
# “kit de herramientas”



# Kit de herramientas completo



“kit de herramientas”



Técnicas  
(**Cómo** testear)

Infraestructura  
(**Dónde** y **con qué** testear)

Organización  
(**Quién** lo hace)



# Técnicas

“kit de herramientas”

- **Análisis de riesgos del producto**
- **Estimación de esfuerzos**
- **Test de documentación**
- **Métricas**
- **Diseño de pruebas**
- **Revisiones**

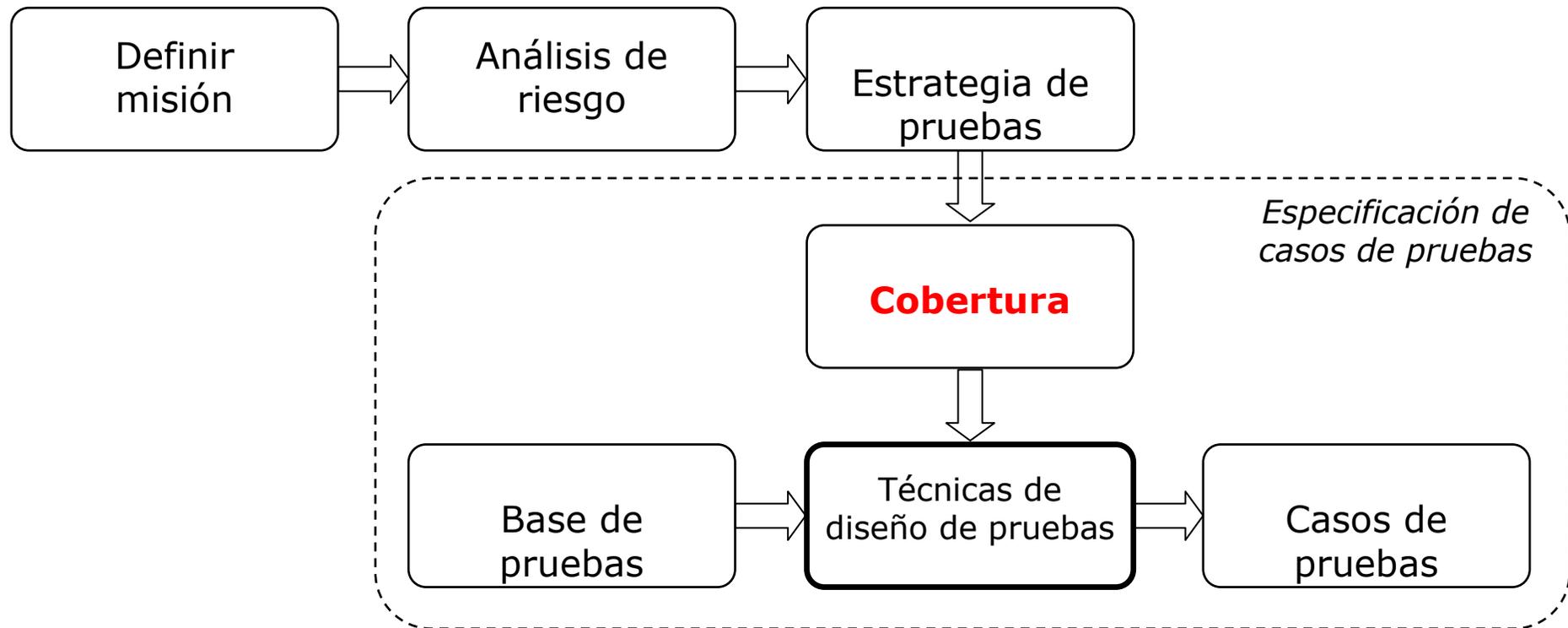
**Diseño de pruebas**



# Aplicar decisiones de Estrategia

“kit de herramientas”

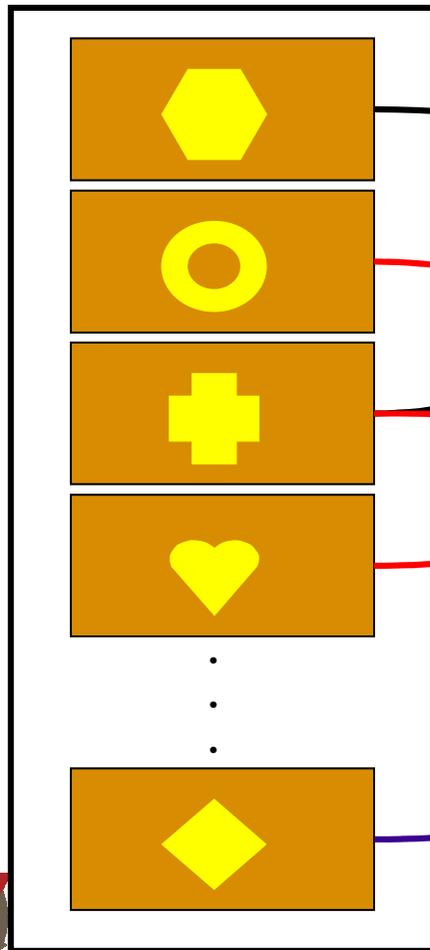
- **La cobertura adecuada en el sitio adecuado**



**Muchas formas de cobertura**

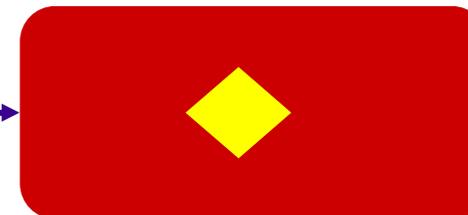
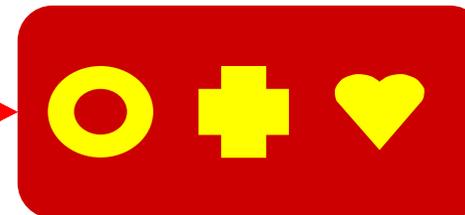
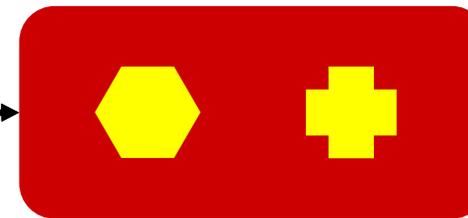
# Fundamentos de las técnicas de diseño de pruebas

## Formas de cobertura y técnicas básicas



“kit de herramientas”

## Técnicas de diseño



# Infraestructura

- Entorno de pruebas
- Herramientas de test
- Lugares de trabajo

“kit de herramientas”



**Entornos de pruebas**



# Características del entorno de pruebas

- **Entorno físico**
  - > **DTAP**  
(desarrollo; test; aceptación; producción)
- **Elementos de entorno**
  - > **Base de datos; SO; interfaces; data; aplicación**
- **Requisitos de entorno**
  - > **Seguridad; estándares; ...**
- **Proprietario y versión instalada**



“kit de herramientas”



# Organización

- **Dirección**
- **Organización (permanente) de pruebas**
- **Relaciones en los proyectos**
- **Roles de test**
- **Profesional de pruebas**



“kit de herramientas”



# Ventajas del “Kit” de herramientas

“kit de herramientas”

- **Colección de herramientas listas para usar**
- **Técnicas, buenas prácticas y ejemplos**
- **Manera uniforme de trabajar**
- **Lenguaje común**





**Adaptable**



# ¿ Adaptable, Flexible ?



© 2008 Sogeti España



# ¡Adaptabilidad es necesaria!



© 2008 Sogeti España



# Características adaptabilidad

- **Reaccionar sobre cambios**
- **(Re)utilizar**
- **Aprender de experiencia**
- **Probar antes de usar**



# ¿ Por qué (seguir) probando ?

## **Mitigar riesgos de negocio**

- **Costes de corrección**
- **Imagen de la marca**
- **Time-to market de un producto novedoso**
- **Competitividad en el mercado**

## **Complejidad de la informática**

- **“Testability” de los sistemas**
- **“Legacy”**

## **Madurez de la industria**

- **Proceso de desarrollo**
- **Software libre-de-errores?**
- **Nuevas tecnologías, plataformas, canales de comunicación, arquitecturas**



# Preguntas

# Gracias





**SOGETI**

[www.es.sogeti.com](http://www.es.sogeti.com)

[www.tmap.net](http://www.tmap.net)

[www.sogeti.nl/TPI](http://www.sogeti.nl/TPI)



**SOGETI**