

Metodología de Implantación Rational en INSA: Objetivo CMMI

Jaime Jose Masvidal
Manuel Carlos Fernández

INSA (Ingeniería de Software Avanzado)

jmasvida@insags.com

mcfernandezg@insags.com

Innovate2010

The Rational Software Conference

Let's **build** a smarter planet.

The premiere software and product delivery event.

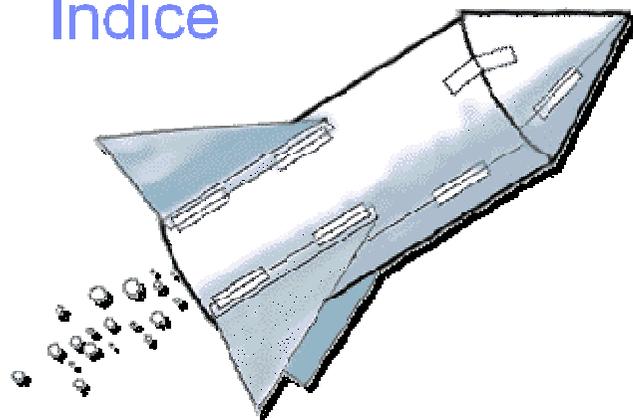
4 de Noviembre, Madrid



insa
Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services



Índice



Introducción

- ¿Quién es INSA y qué representa dentro de IBM?
- **Objetivos: Estratégicos y Operativos**
- ¿Por qué IBM-RATIONAL?
- **Objetivo CMMI**



Plan de Implantación

- **Roadmap: Análisis, Implantación, Expansión**
- Metodología de Implantación: Planificación, Desarrollo, Lanzamiento, Soporte
- **Arquitectura implantada**



Caso Real: Testing Factory

- Definición
- Herramientas
- Servicios



¿Quiénes somos? INSA

Orígenes

Insa nace en 1.991 de la mano de IBM España y Catalana Occidente.

Soluciones y Servicios

La oferta de INSA se centra en Soluciones de valor añadido en las áreas más demandadas del mercado, capaces de satisfacer sus necesidades y garantizar el éxito.

Nos avalan años de experiencia en la gestión de proyectos para compañías líderes, tanto a nivel nacional, como internacional



Un gran equipo

Insa cuenta con un equipo de más de 2.300 profesionales, con delegaciones en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao; los Centros de Innovación Tecnológica "Cénit" en Cáceres, Salamanca y Ourense y Softinsa en Portugal.



Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services

Objetivos Estratégicos

Metodología

- Mejorar la **Metodología de Desarrollo** para situarnos a la vanguardia del mercado. Mejorar nuestros **procesos**.

Productividad

- **Aumentar** la **Productividad** de los Centros de Desarrollo creciendo en competitividad.

Calidad

- Mejorar la **Calidad de los Productos Software** desarrollados para elevar la satisfacción de nuestros clientes.



insa

Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services



Objetivos Operativos

CMMI

- Usar CMMI como **Hoja de Ruta** hacia la mejora metodológica.



Suite Rational

- Implantar la **Suite Rational** como plataforma de herramientas que nos permita mejorar la Productividad.
- **Evolución** y apuesta de futuro.



Testing Factory

- Aumentar la Calidad de los Productos Software mediante técnicas de **Verificación y Validación** avanzada.
- Nace la **Testing Factory**.

insa

Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services



Trabajo en equipo

Activos

Compromiso

- Compromiso de compañía por la **innovación**.

Colaboración

- Contamos con la experiencia de IBM en el desarrollo de la solución y el diseño del **modelo de implantación**.
- Participando en proyectos BETA Rational: Project Conductor Design Partner Program (DPP), CLM Managed Beta for Rational Team Concert, Rational Quality Manager and Rational DOORS Requirements Professional.
- Somos proactivos en aportar valor con propuestas de mejora de la herramientas.

Capacidad

- Plena **confianza** en la capacidad, profesionalidad, formación de los profesionales de INSA.
- **Conocimiento** de la Suite Rational.



insa

Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services

Let's build a smarter planet.



¿Qué es CMMI?

Modelo integrado



Madurez

- De la Organización

Capacidad

- Desarrollar eficientemente las actividades



- CMMI es un Modelo de Procesos que nos marca las **pautas para la generación de nuestra Metodología.**
- Es una Norma de Calidad que nos garantiza un **alineamiento con la excelencia.**
- **CMMI nos permite evaluarnos mediante la consecución de Certificaciones.**
- **Estándar de mercado** que nos posiciona a la vanguardia.
- Las **Áreas de Proceso de CMMI** representan un conjunto de actividades que nos facilitan el camino de la mejora, nos **marcan los objetivos** a cumplir.

insa

Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services

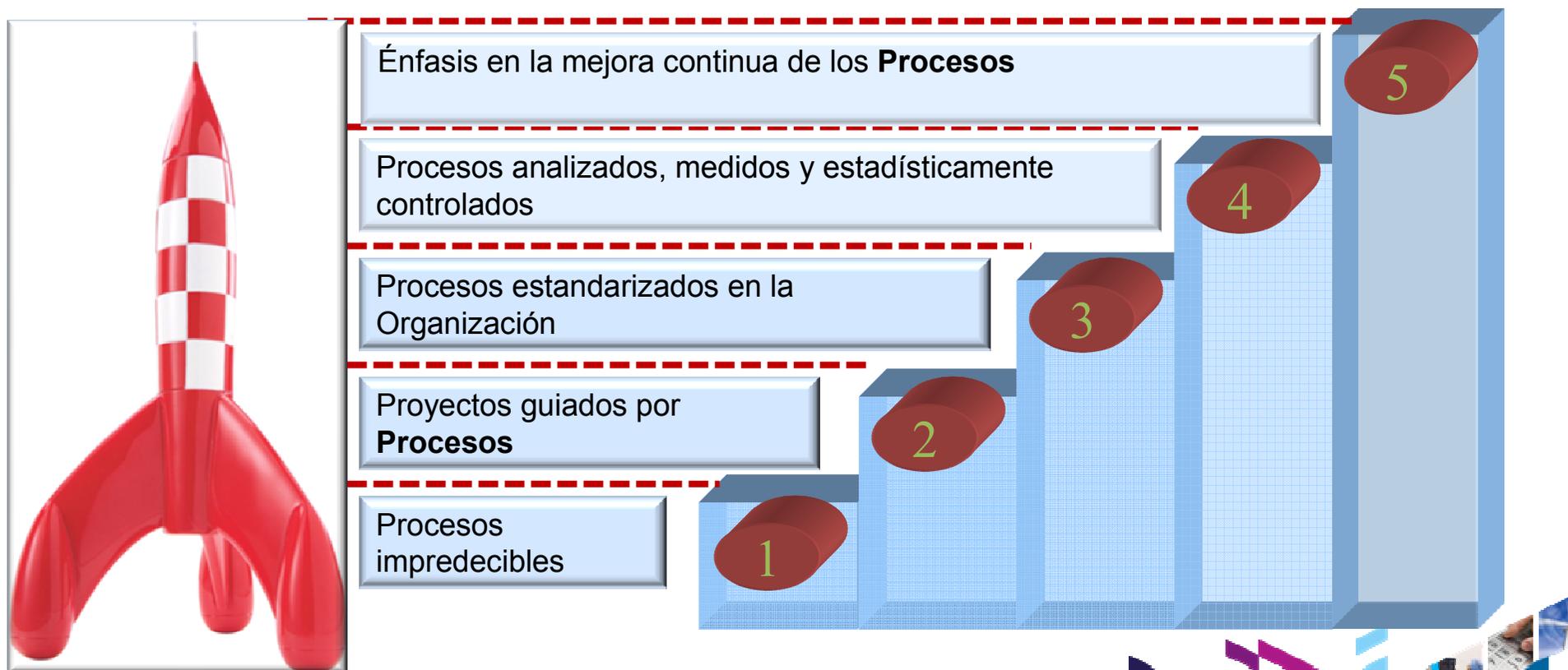




Niveles de madurez en CMMI



CMMI nos marca un camino de niveles para conseguir los objetivos de Calidad

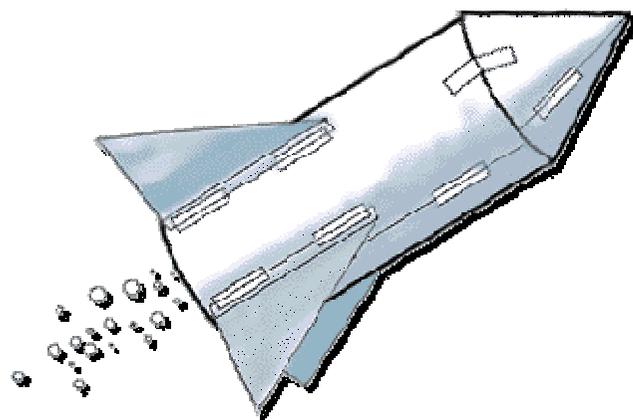


Índice



Introducción

- ¿Quién es INSA y qué representa dentro de IBM?
- Objetivos: Estratégicos y operativos
- ¿Por qué IBM-RATIONAL?
- Objetivo CMM



Plan de Implantación

- Roadmap: Análisis, Implantación, Expansión
- Metodología de Implantación: Planificación, Desarrollo, Lanzamiento, Soporte
- Arquitectura implantada



Caso Real: Testing Factory

- Definición
- Herramientas
- Servicios



RoadMap



RoadMap



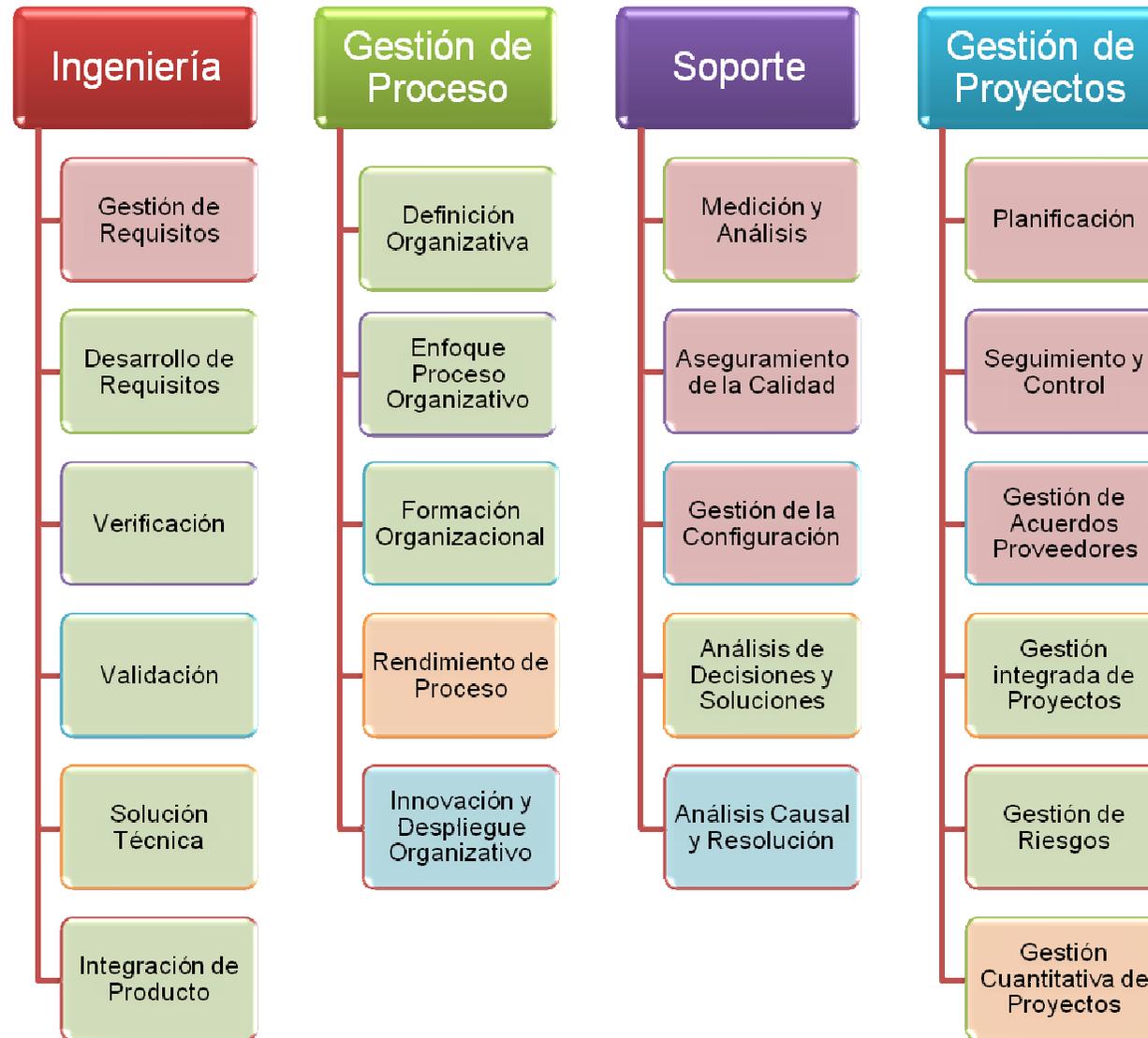
Puntos Clave

- Análisis de las posibilidades de uso de cada una de las herramientas
- **Cruzar la Suite de herramientas con las Áreas de Proceso de CMMI**
- Definir un plan maestro de implantación considerando las evaluaciones CMMI (Scampi)
- Identificar el proyecto inicial, preferiblemente de gran dimensión
- Definir una **Metodología de Implantación**
- Conseguir el compromiso con el **Modelo de Relación**



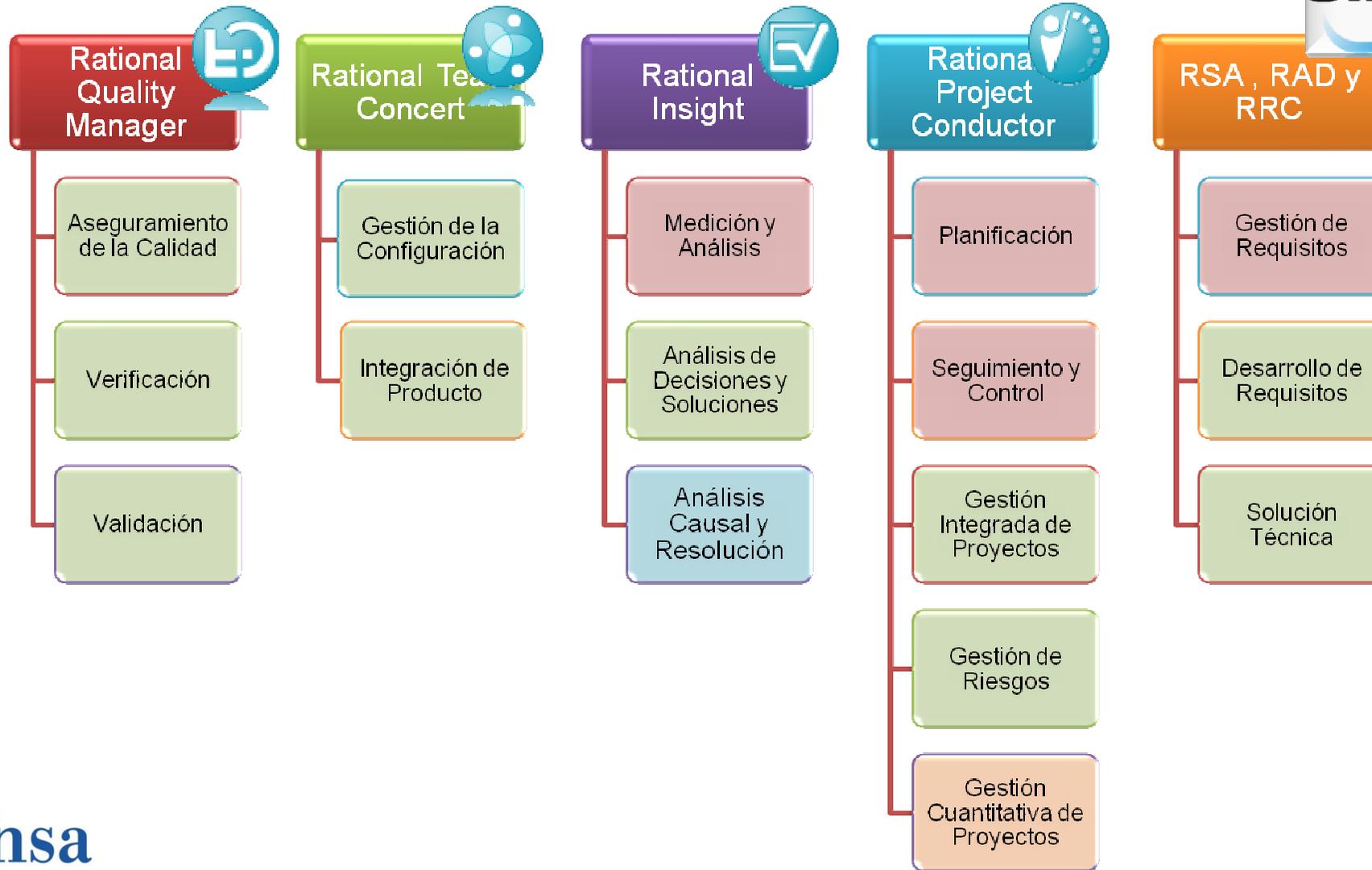


Áreas de proceso CMMI



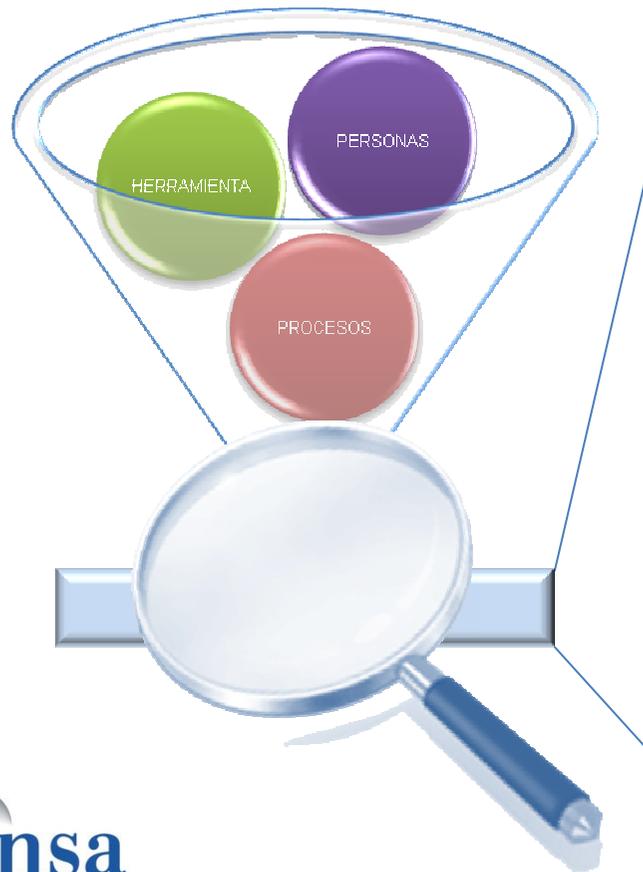


Rational aplicado a CMMI



Líneas de actuación

Personas, Herramientas, Procesos



PROCESOS

- Planificación
- Seguimiento
- QA y PA
- G, Configuración
- Riesgos
- Requerimientos
- Diseño Técnico
- Construcción
- Pruebas
- Formación
- Gestión Cambio



HERRAMIENTAS

- Rational Quality Manager
- Rational Project Conductor
- Rational Team Concert
- Ms Project
- RAD
- RSA
- PRODUCE
- EXCEL
- SAP
- Propios del cliente

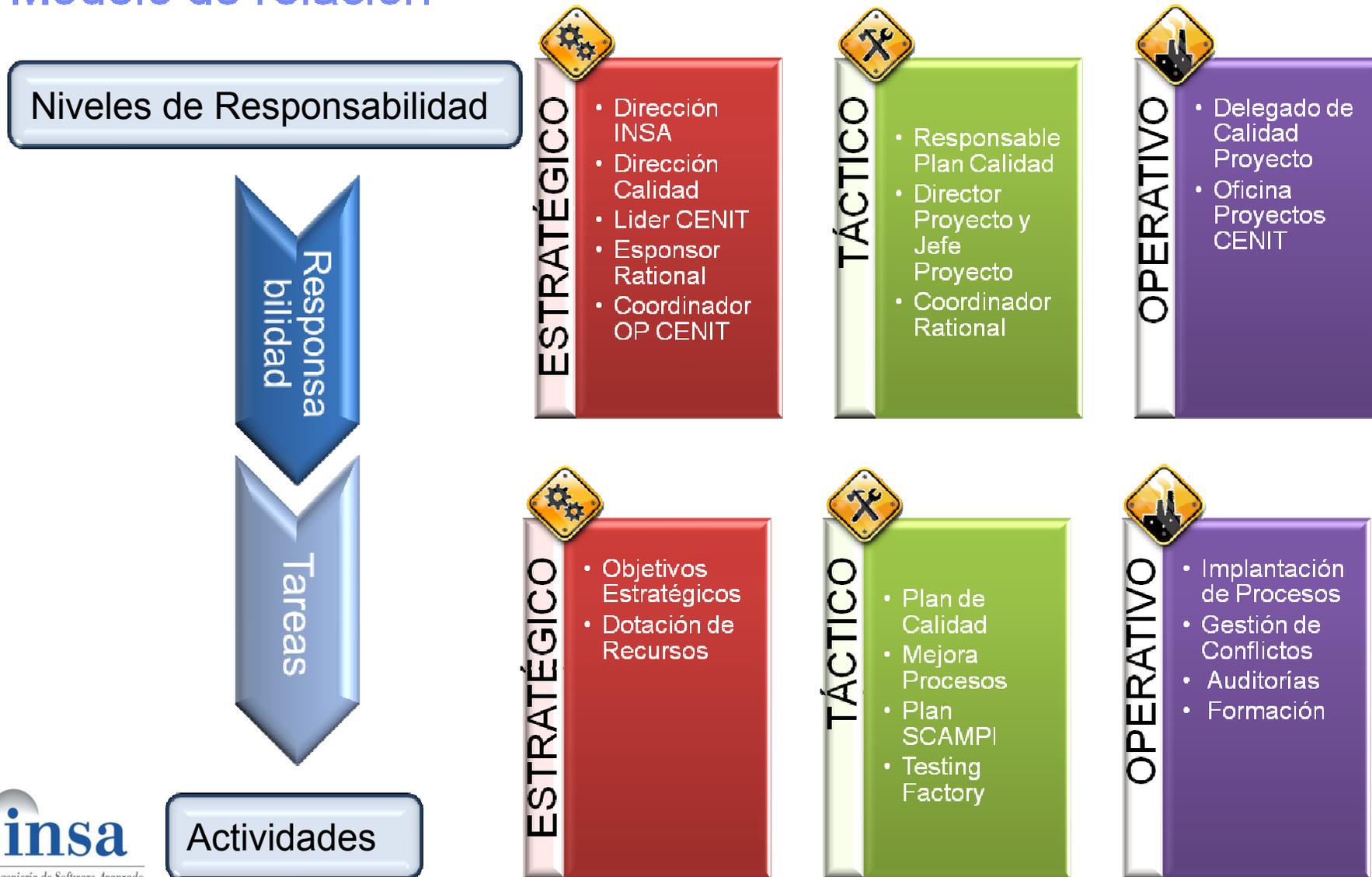


PERSONAS

- Conocimiento
- Formación
- Perfiles/Roles
- Responsabilidad



Modelo de relación



Análisis

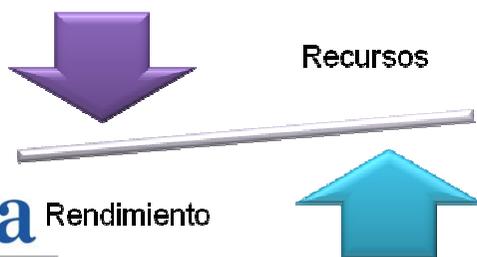
Implantación

Expansión



ESTRATEGIAS:

- Crecimiento sostenido, consistente.
- Orientación a Procesos.
- Foco en las Personas.
- Formación continua.
- Período de adaptación al cambio adecuado.



insa Rendimiento
Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services

Preparación-Planificación 1
Foco en las previsiones
Qué vamos a hacer y Cómo
Obtener Compromisos

Implantación-Desarrollo 2
Método Ágil de implantación
Guías de Uso y parametrización
Formación a los usuarios

Lanzamiento-Arranque 3
Focalizar en la Puesta en Producción
Identificar los puntos críticos

Mantenimiento-Soporte 4
Definir estrategia de Soporte
Dimensionar el equipo de Soporte



Metodología de implantación

1. Preparación-Planificación



Planificación

- Selección de **proyectos** tipo. Estudiar su marco metodológico, tecnologías, volumen de personas, etc.
- Identificar **recursos** necesarios para ejecutar el plan de implantación (internos y externos).
- Realizar la **planificación** general de alto nivel, proyectos y herramientas.
- Realizar el **plan de sistemas** del proyecto.

Procesos

- Identificar **procesos** y **actividades** a implementar en las herramientas (backlog de tareas).
- **Estudiar la elasticidad del proceso** para adaptarse a la herramienta.

Personas

- Implantar el **modelo de relación** y **gestión** de la implantación.
- Conseguir **compromisos** de los participantes. Presentar el plan a realizar tanto a nivel de Dirección como de desarrollo.
- Identificar líneas de acción que **atenúen la resistencia al cambio**.
- **Implicar a los líderes** técnicos y sociales en la implantación.



Metodología de implantación



2. Desarrollo

Planificación

- **Modelo ágil** basado en *sprint* mensuales. Todos los meses crecemos en funcionalidades y equipo formado.
- Si no se cubre el total de la funcionalidad, se lleva al *sprint* siguiente pero no frena al resto.

Procesos

- Enriquecer el backlog constantemente mediante las **oportunidades de mejora**.
- **Parametrizar** el sistema en base al proceso que se automatiza.
- Elaborar las **guías de uso** de las herramientas.
- Realizar las **migraciones de datos** que correspondan.

Personas

- **Seminarios**: formaciones breves basadas en la funcionalidad.
- Apoyo de **expertos IBM** en las herramientas.
- **Gestión del conocimiento**. Identificar equipo base de conocimiento.
- **Gestión de conflictos** entre los intervinientes.



Metodología de implantación



3. Lanzamiento-Arranque

Planificación

- Identificar y **gestionar los hitos** de puesta en marcha.
- Identificar necesidades extraordinarias.
- Planificar **soportes de Sistemas y equipo de expertos IBM Rational**.

Procesos

- Lanzar las funcionalidades correspondientes al *sprint*.
- Gestionar con eficiencia los permisos y roles de acceso.
- Si se trata de procesos críticos para el negocio, realizar un plan de contingencia o marcha atrás.

Personas

- Implicar a los responsables de los equipos en el arranque.
- **Medir el uso** durante el periodo de lanzamiento.
- Dar **soporte in situ** durante las primeras jornadas.

3

Fase crítica

insa

Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services



Metodología de implantación

4. Soporte



Plan de Soporte

- Definir recursos de **soporte tanto externos como internos**.
- Definir workflows de gestión y escalado de las incidencias.
- Definir las **líneas de comunicación** de incidencias.
- Definir el alcance temporal del soporte.
- Identificar niveles de criticidad.

Líneas de soporte

- **Nivel Rational 1:** Soporte interno con el equipo INSA que conoce la herramienta correspondiente. Centralizan incidencias y deciden cuáles son internas (parametrización, sistemas o mal uso) o cuáles de herramienta.
- **Nivel Rational 2:** Nivel de escalado hacia el equipo oficial de IBM Rational y su centro de soporte.
- **Líder Rational.** Determina el plan de resolución de la incidencia involucrando al equipo necesario de expertos, Sistemas, proyectos, etc.

Personas

- **Publicar y formar** en el procedimiento de soporte.
- Proporcionar **respuestas rápidas y tranquilizadoras** a los equipos.
- **Gestionar la ansiedad** de los equipos.



RoadMap

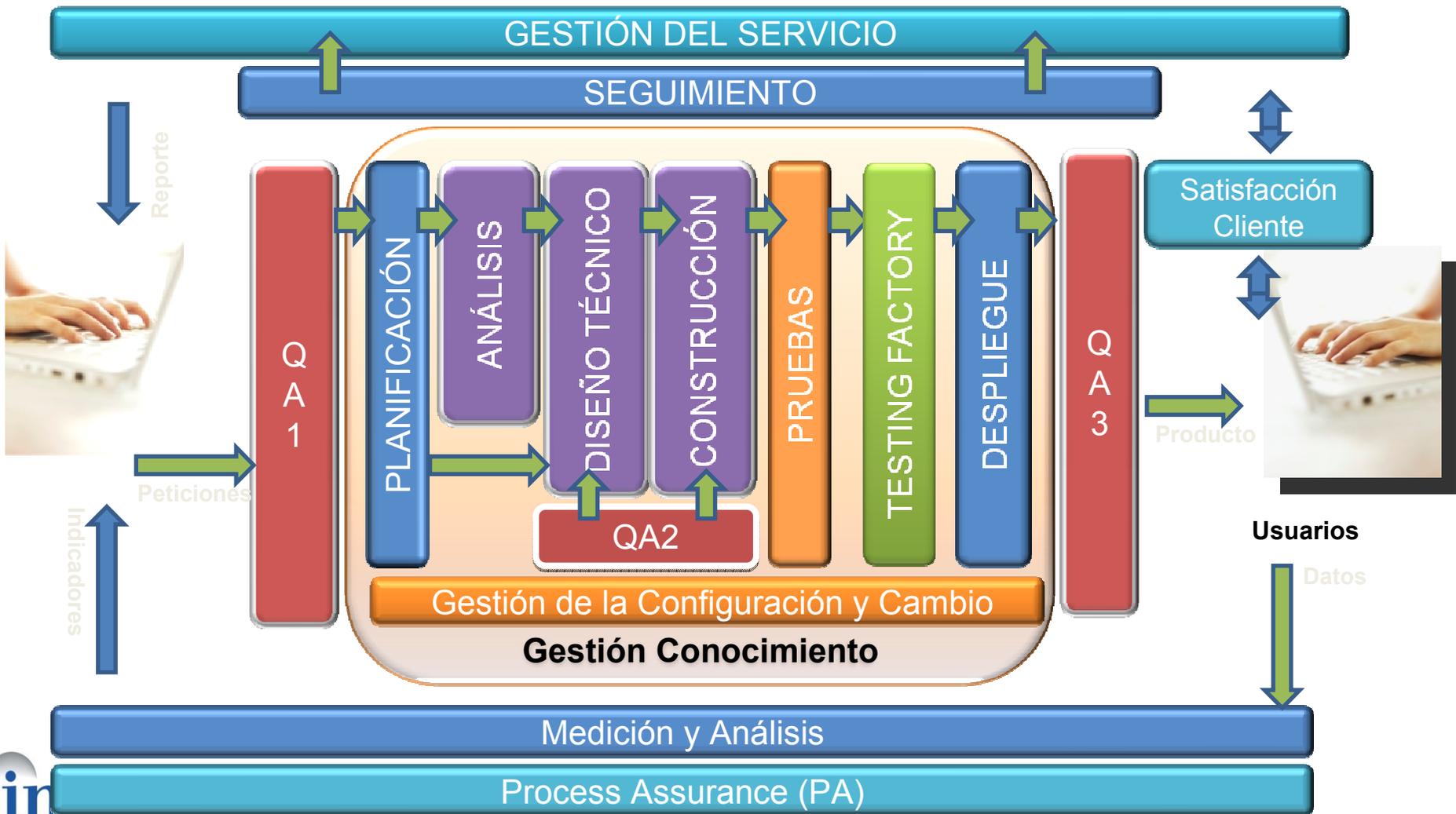


Puntos Clave

- Certificar la metodología y las herramientas
- Aplicar las conclusiones del piloto
- **Consolidar el planteamiento metodológico y arquitectónico**
- Mantenerse al tanto de las tendencias de productos, versiones y funcionalidad
- Exportar un modelo de éxito



Solución Implantada: Procesos y Herramientas



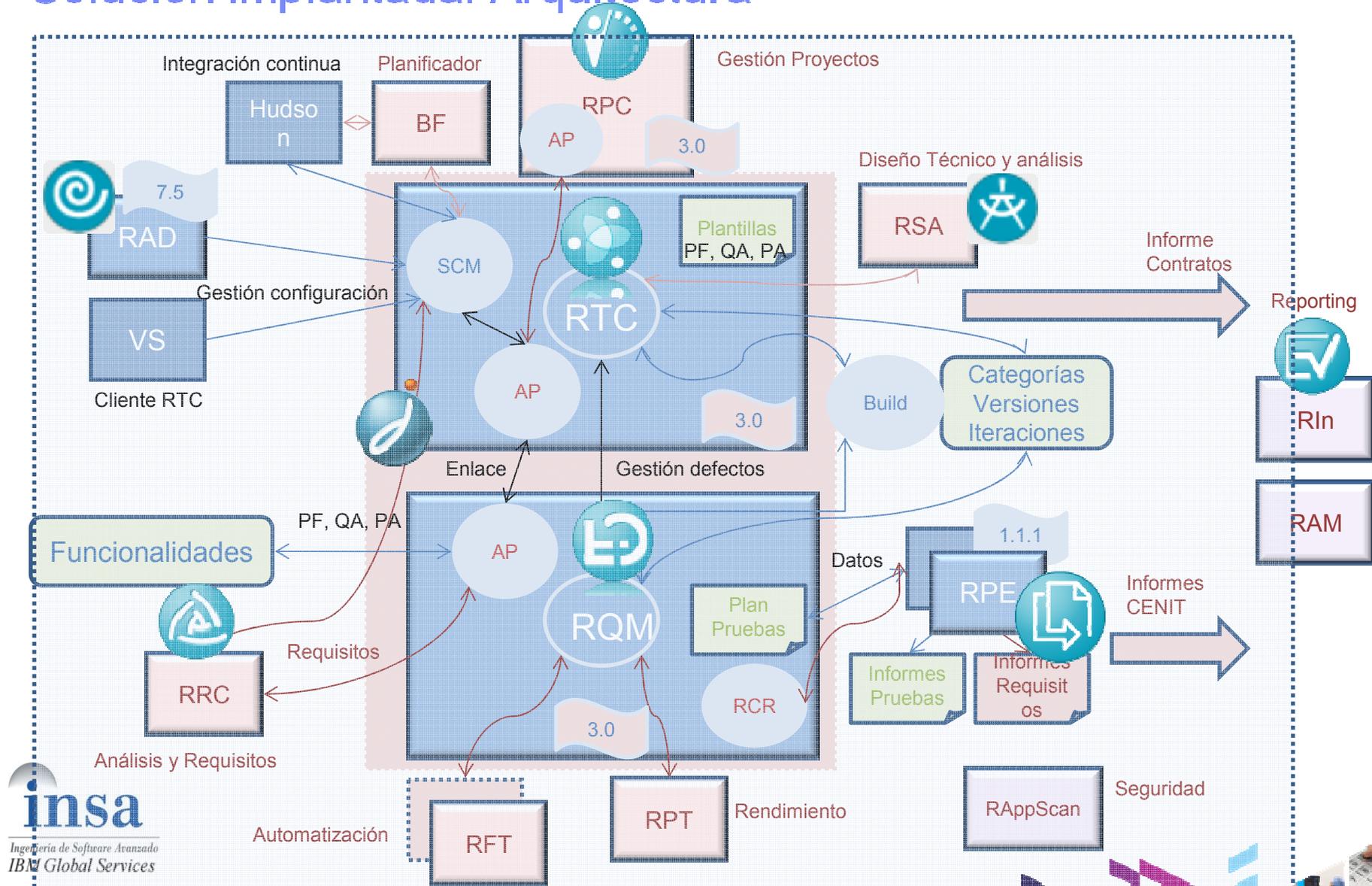
Solución Implantada: Procesos y Herramientas



in
Ingeniería de Software Avanzado
IBM Global Services



Solución Implantada: Arquitectura



Índice



Introducción

- ¿Quién es INSA y qué representa dentro de IBM?
- **Objetivos: Estratégicos y operativos**
- ¿Por qué IBM-RATIONAL?
- Objetivo CMM



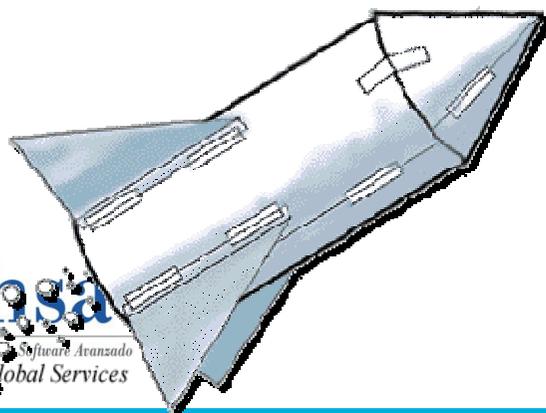
Plan de Implantación

- **Roadmap: Análisis, Implantación, Expansión**
- Metodología de Implantación: Planificación, Desarrollo, Lanzamiento, Soporte
- Arquitectura implantada



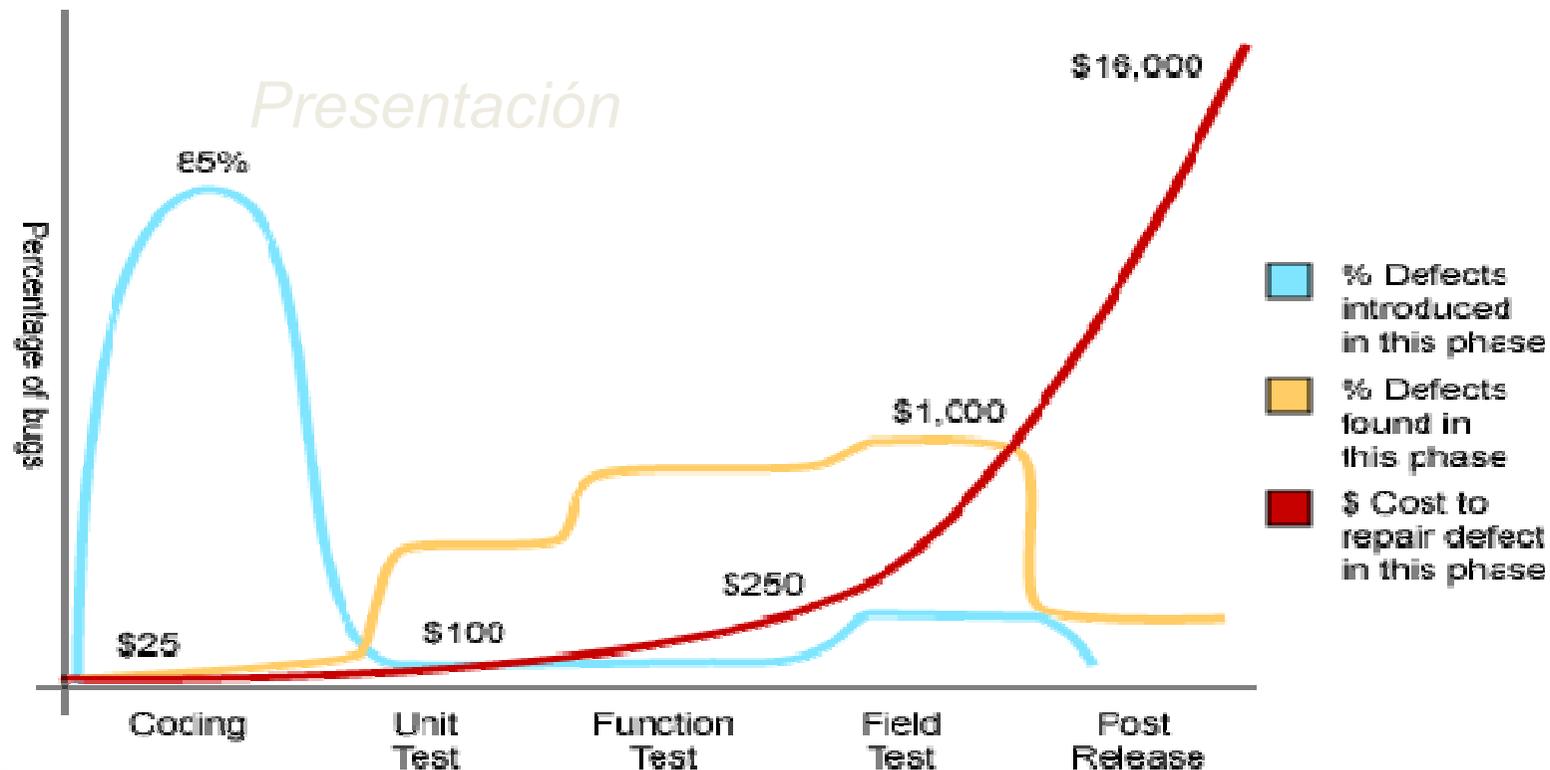
Caso Real: Testing Factory

- Definición
- Herramientas
- Servicios



Testing Factory. Motivaciones

Como punto de partida, el paradigma: *“el coste de corrección de un error aumenta cuando más tarde es detectado”*.



Testing Factory. Definición y herramientas

Definición

- La base será la **definición de unos procesos que cubran todas las necesidades de testeo de un producto**, abarcando las pruebas unitarias, las de integración y las funcionales.
- Además, la factoría de pruebas prestará otros servicios adicionales, como pruebas de **usabilidad**, de **seguridad**, de **rendimiento**...
- Todos los proyectos deberán tener un **Plan de Pruebas** asociado que cubrirá como mínimo todas las necesidades del proyecto y que deberá ser aprobado por la factoría de pruebas.
- En aquellas tecnologías que lo permitan, **se contará con entornos de integración continua** para la verificación automatizada de los proyectos.

Herramientas

- Es necesario dotar al equipo de pruebas de herramientas de última generación, que permitan automatizar los procesos. Con este fin se han seleccionado las siguientes:
- **Rational Quality Manager**: herramienta para la gestión de los ciclos de pruebas.
- **Rational Test Lab Manager**: se integra con la anterior y permite la gestión de los entornos de pruebas.
- **Rational Functional Tester**: herramienta dirigida a la automatización de las pruebas funcionales.
- **Rational Performance Tester**: herramienta orientada a la realización de pruebas de rendimiento sobre los aplicativos.



Testing Factory. Servicios

Aseguramiento de la Calidad

- Orientados a certificar que los procesos vigentes se cumplen y a ejecutar controles en determinadas etapas del ciclo de vida de desarrollo que anticipen posibles problemas.

Pruebas

- Persiguen la especialización de las diferentes tipologías de pruebas que forman parte del ciclo de vida de desarrollo de software.

SERVICIOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

CONTROLES QA (Quality Assurance)

- ✓ QA1: VALIDACIÓN DE ENTRADAS
- ✓ QA2: CONTROL DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO
- ✓ QA3: CONTROL DE SALIDAS

CONTROLES PA (Process Assurance)

- ✓ PA de TODOS los procesos

SERVICIOS DE PRUEBAS

PROYECTOS EN CONSTRUCCIÓN

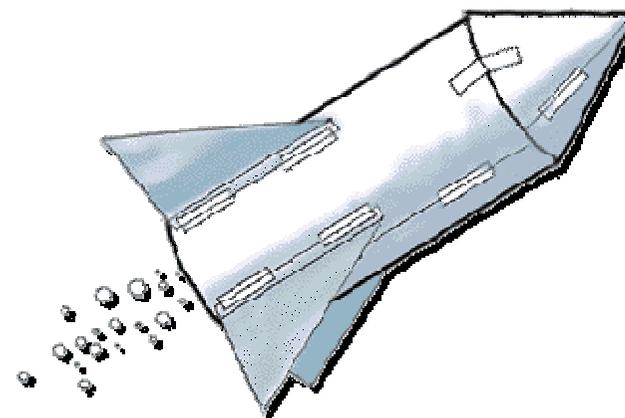
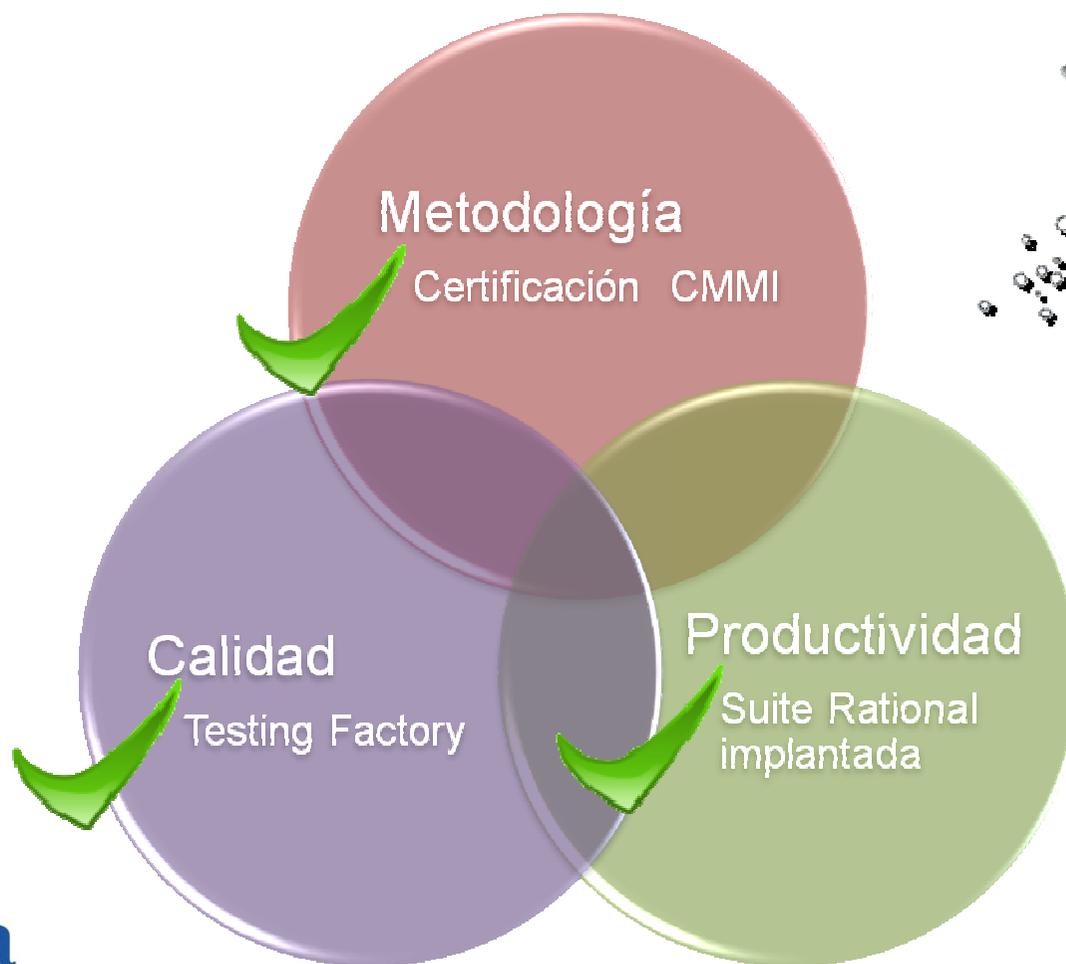
- ✓ PLAN DE PRUEBAS
- ✓ PRUEBAS UNITARIAS
- ✓ PRUEBAS DE INTEGRACIÓN
- ✓ PRUEBAS FUNCIONALES
- ✓ INTEGRACIÓN CONTINUA

PROYECTOS EN MANTENIMIENTO

- ✓ MANTENIMIENTO DE PRUEBAS



Lecciones aprendidas



Lecciones aprendidas

Estrategia de Implantación

- Se debe basar en la implantación de funcionalidades sobre las herramientas, no en la instalación de un producto.

Compromiso

- El compromiso de las personas es la llave del éxito.

CMMi

- Nos marca el camino y las metas a lograr. Nos permite evaluar nuestro avance mediante auditorías y certificaciones.

Elasticidad del Proceso Vs Herramienta

- Debemos marcar cómo usar las herramientas sin penalizar la potencia de las mismas.

Testing Factory

- La Testing Factory debe ser una entidad diferencial para conseguir una mayor calidad de los productos definiendo claramente un modelo de relación con los proyectos.



Questions





www.ibm/software/rational

© Copyright IBM Corporation 2010. All rights reserved. The information contained in these materials is provided for informational purposes only, and is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. IBM shall not be responsible for any damages arising out of the use of, or otherwise related to, these materials. Nothing contained in these materials is intended to, nor shall have the effect of, creating any warranties or representations from IBM or its suppliers or licensors, or altering the terms and conditions of the applicable license agreement governing the use of IBM software. References in these materials to IBM products, programs, or services do not imply that they will be available in all countries in which IBM operates. Product release dates and/or capabilities referenced in these materials may change at any time at IBM's sole discretion based on market opportunities or other factors, and are not intended to be a commitment to future product or feature availability in any way. IBM, the IBM logo, Rational, the Rational logo, Telelogic, the Telelogic logo, and other IBM products and services are trademarks of the International Business Machines Corporation, in the United States, other countries or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.

