



Tecnológico
de Monterrey

Lanzamiento en el TSP

Profesor Rafael Salazar Chávez
rafael.salazar@tec.mx



Objetivos del lanzamiento

Objetivo #1: (el más importante)

Contar con un equipo "aglutinado" (jelled en inglés)

- Con objetivos compartidos
- Con un plan de acción conjunto en el que creen
- Con roles asignados (cada quien sabe lo que tiene que hacer)
- Con el control sobre su trabajo
- Con energía y entusiasmo


Objetivo #2:

Contar con un plan agresivo pero realista

- Individual, pero sincronizado con el equipo
- Con suficiente detalle para el trabajo diario de los siguientes meses
- Con procesos comunes y consensados
- Balanceado



Negociación Gerencia ↔ Equipo



Gerencia
presenta
metas a
equipo

Equipo
elabora
plan(es)

Equipo
presenta y
gerencia
aprueba
plan

Pasos del lanzamiento



Pasos del lanzamiento





Proceso del paso 1

1. Presentar a los miembros del equipo.
2. Explicar el proceso de lanzamiento.
3. Conocer y entender los objetivos del proyecto
 - Con la dirección.
 - Con el área comercial y/o cliente.
4. Resolver todas las dudas que tenga el equipo.

Pasos del lanzamiento





Proceso del paso 2

1. Definir y documentar las metas del equipo
2. Asignar roles entre los miembros del equipo
 - Administrador de planeación
 - Administrador de proceso
 - Administrador de calidad
 - Administrador de soporte
 - Administrador de la interfaz con el cliente
 - Administrador de diseño
 - Administrador de implementación
 - Administrador de pruebas

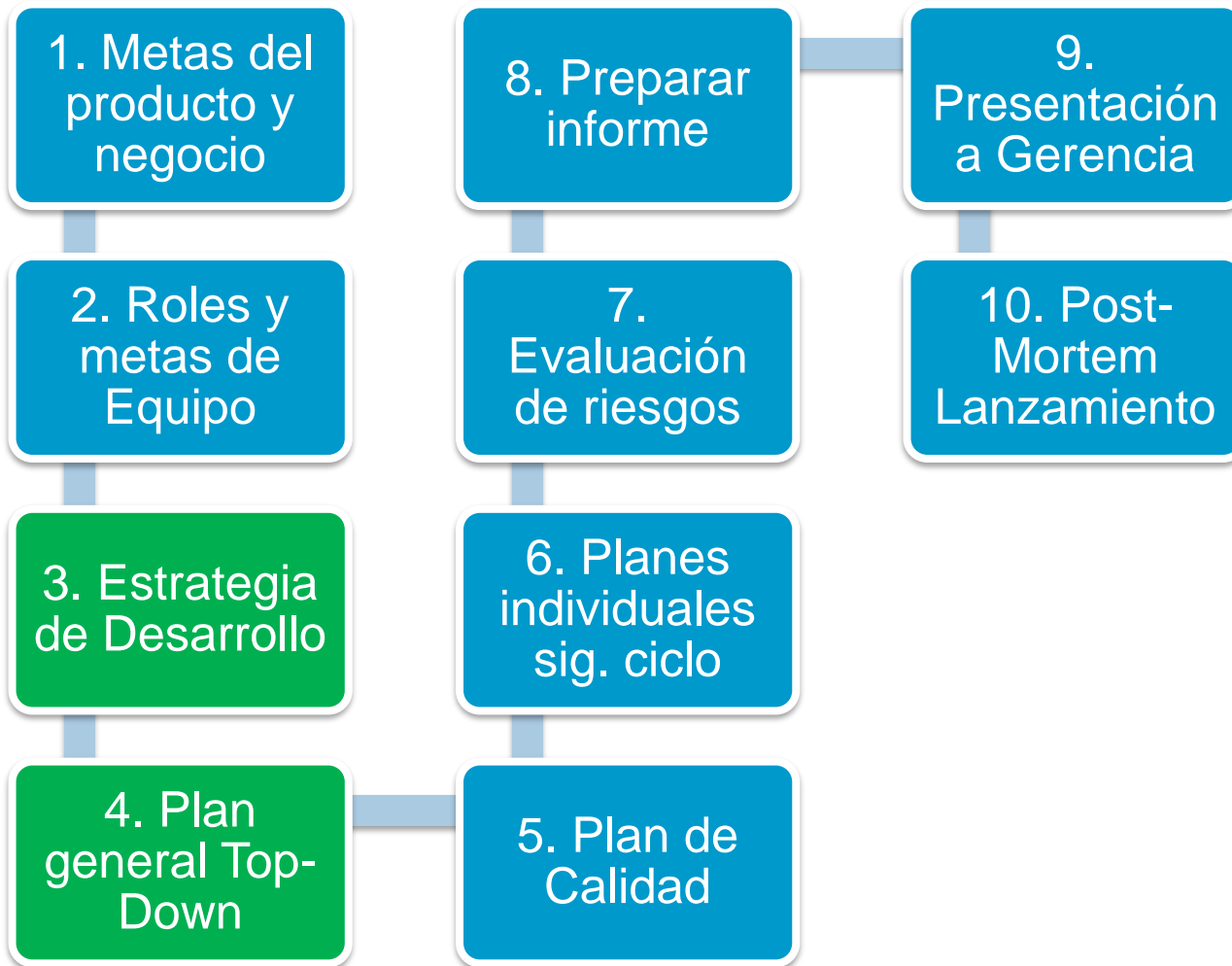
Ejemplo de metas definidas

Dueño	Objetivo	Meta
Cliente	Emitir la Facturación en tiempo	10-oct-08
Admin	Emitir el Reporte Diario de Producción	02-oct-08
Admin	Entregar con pocos defectos en pruebas de aceptación	2
Admin	Cumplir con Horas Laborales a la semana	Prom(38-42)
Admin	Cumplir con las Task Hours planeadas	Mayor 90%
Cliente	Simplificar la elaboracion del reporte diario de produccion	3 Pasos
Cliente	Integración de datos automática al presupuesto de energia	12 Datos
Cliente	Proporcionar la estrucutra par la validación y correccion automática de datos de captura del reporte diario	Si
Cliente	Proporcionar la estructura para estandarizar los conceptos de la bitacora de enventos	Si
Implicito	Tiempo de Ejecución Aceptable - Facturacion	60 Min
Implicito	Hora de entrega Aceptable - Reporte Diario	11:00 a. m.
Implicito	Documentación de Liberación	Si
Implicito	Documentación de Diseño	Si
Implicito	Diseño de presentación acorde a estandares Cliente	Si
Implicito	Descargas Excel de los resultados	Si
Equipo	Terminar las pruebas de sistema de Facturacion	30-sep-08
Equipo	Mejorar la comunicación en el equipo	0 desacuerdos al terninar Dia

Ejemplo de asignación de roles

	Lead	Cust	Design	Implem	Plan	Proc	Qual	Sup	Test
Miembro 1	R								
Miembro 2			2	2			R		R
Miembro 3			2	R		R	1	2	
Miembro 4		R	1		R		2		
Miembro 5			R	1				R	2

Pasos del lanzamiento



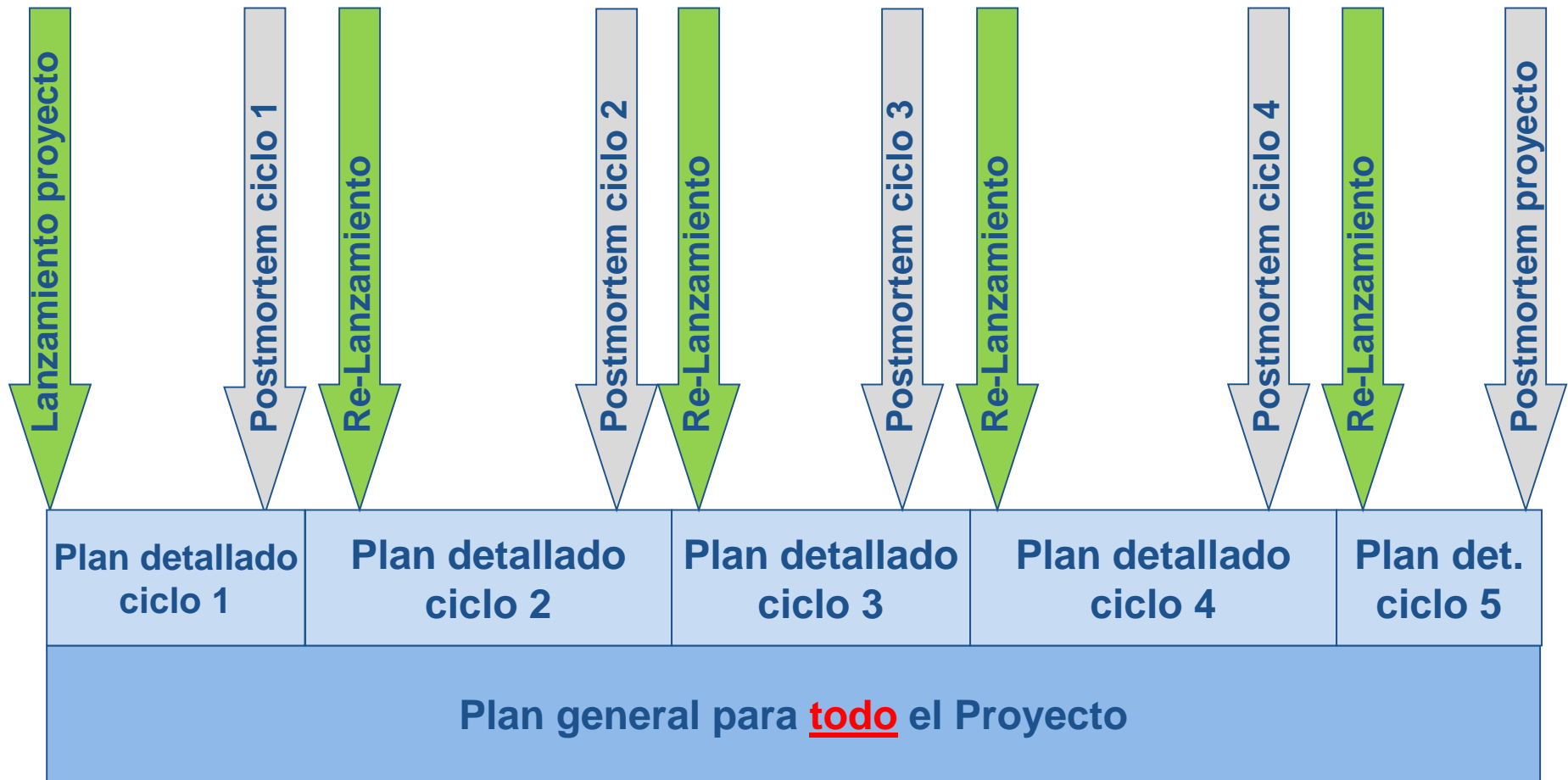


Un equipo TSP utiliza varios planes

- Plan de tareas (WBS)
- Plan de mitigación de riesgos
- Plan de valor ganado
- Plan de calendario
- Plan de calidad

Plan general → proyecto

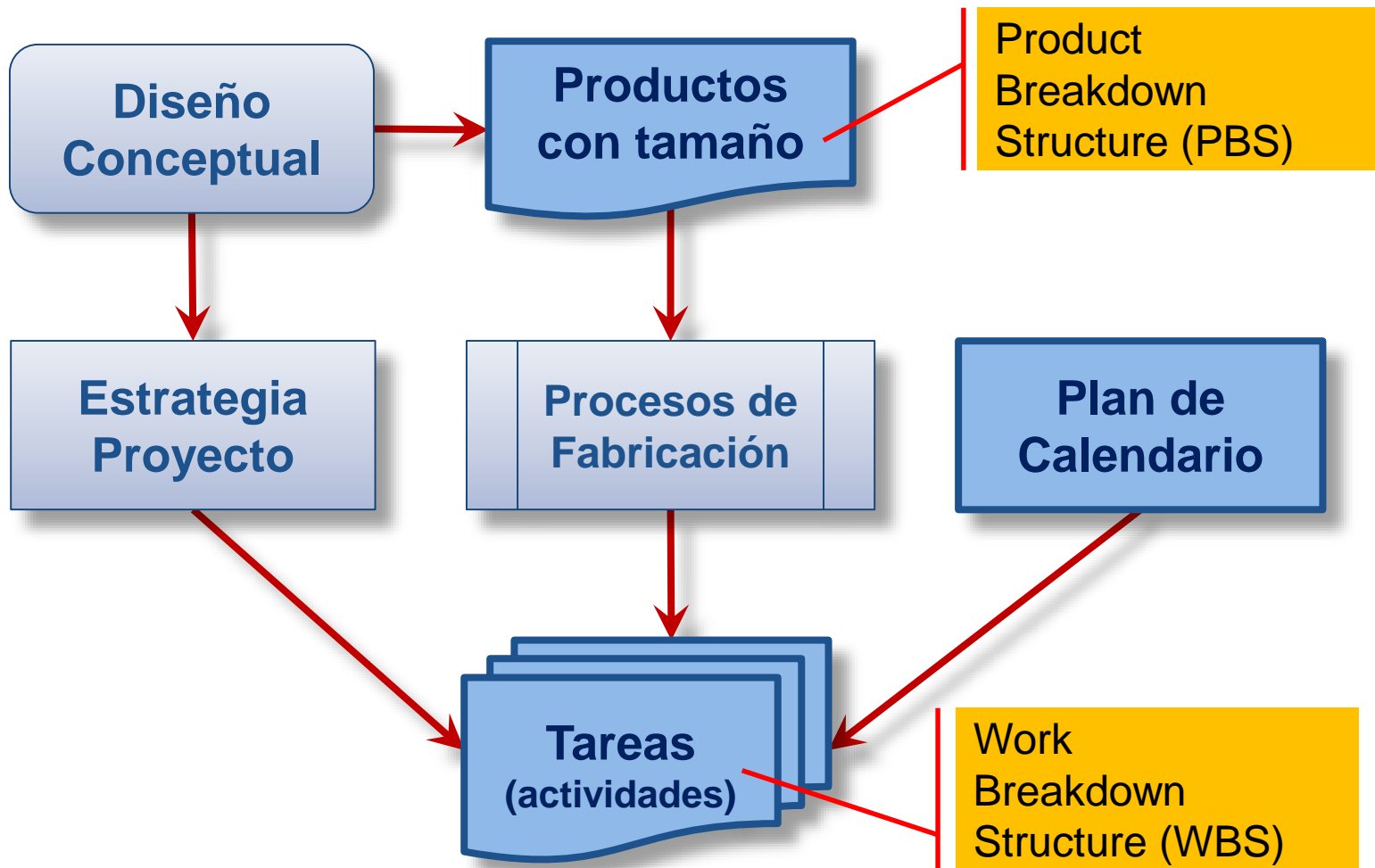
Planes detallados → cada ciclo



Flujo de los pasos 3 y 4



Como se construye el plan de tareas (WBS)



Ejemplo diseño conceptual

Parte	Parte Base	LOC-B	ADD	DEL	MOD	TipoComponente	Total ADD/MOD	unidad
Validacion Reparto XYZ		935	1	10		vb	1	loc
Validacion Reparto XYZIEM			12			vb	12	loc
Validacion Reparto XYZETK			7			vb	7	loc
Validacion Reparto XYZABC			7			vb	7	loc
HisRepartoPrivados		2404	15	6		vb	15	loc
HisRepartoPrivadosIEM			12			vb	12	loc
HisRepartoPrivadosETK			12			vb	12	loc
HisRepartoPrivadosABC-C1			30			vb	30	loc
HisRepartoPrivadosABC-C2			35			vb	35	loc
HisRepartoPrivadosABC-C3			150			vb	150	loc
Banqueo ABC			250			vb	250	loc
HisConceptosRefXYZ			250			vb	250	loc
HisConceptosRefXYZCte1ABC			550			vb	550	loc
HisResumen-ABC	HisResumenTerceros	25	0		3	vb	3	loc
HisAnexosesABC	HisAnexosesTerceros	300	0		30	vb	30	loc
HisAnexosABC	HisAnexosTerceros	175	0		18	vb	18	loc
DetAnexosCte1ABC	DetAnexosCte1	550	0		55	vb	55	loc
DetAnexosRefXYZ-ABC	DetAnexosRefXYZ	350	0		35	vb	35	loc
Param Fact Cte1Tecomán			70			parametrizacion	70	
Param Fact Cte1 Macuspana			70			parametrizacion	70	
Param Fact Cte1 Orizaba			70			parametrizacion	70	
Param Fact Kimberly San Juan			70			parametrizacion	70	
Param Fact Crisoba			70			parametrizacion	70	
Param Fact Zinc			70			parametrizacion	70	
Param Fact Panel Rey			70			parametrizacion	70	

Ejemplo de procesos

Para componetes VB y macros

Planeacion	PLAN	21.76
Diseño General	HLD	15.24
Revision Diseño General	HLD	7.62
Inspeccion Diseño General	HLDINSP	7.62
Diseño Detallado	DLD	20.32
Revision Diseño Detallado	DLDR	9.28
Diseño Pruebas Unitarias	TD	5.08
Inspeccion Diseño Detallado	DLDINSP	9.28
Codificacion	CODE	20.96
RevisionCodigo	CR	13.60
Compilacion	COMPILE	1.28
InspeccionCodigo	CODEINSP	13.60
Pruebas Unitarias	UT	6.56
PostMortem	PM	6.24

Para Hojas de Excel

20 CamposXhrs

Planeacion	PLAN	5
Diseño Detallado	DLD	15
Revision Diseño Detallado	DLDR	7.5
Diseño Pruebas Unitarias	TD	5
Inspeccion Diseño Detallado	DLDINSP	7.5
Desarrollo Hoja Excel	CODE	30
Revision Hoja Excel	CR	10
Inspeccion Hoja Excel	CODEINSP	10
Pruebas Unitarias	UT	5
PostMortem	PM	5

100

Requerimientos

1 Hojas X Hrs

Planeacion	PLAN	10
Analisis	REQ	30
Redactar Requerimiento	REQ	25
Revisar Requerimiento	REQ	15
Inspeccionar Requerimiento	REQINSP	15
PostMortem	PM	5

100

Documentacion Tecnica

50 Hojas X Hrs

Planeacion	PLAN	10
Recopilar Documentos	DOC	5
Redactar Documento	DOC	50
Revisar Documento	DOC	15
Inspeccionar Documento	DOC	15
PostMortem	PM	5

100

Ejemplo de plan de tareas

Parte	Fase	Tarea	Quien	Tamaño	Unidad	Velocidad	% en fase	Horas	Cant	Total Horas	Fecha Plan
ABC - Requerimientos	PLAN	ABC - Requerimientos PLAN	M1	8	Pag.	1.0	10	0.8	1.0	0.8	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQ	ABC - Requerimientos Analisis	M1	8	Pag.	1.0	30	2.4	1.0	2.4	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQ	ABC - Requerimientos Redaccion	M1	8	Pag.	1.0	25	2.0	1.0	2.0	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQ	ABC - Requerimientos Revision	M1	8	Pag.	1.0	15	1.2	1.0	1.2	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQINSP	ABC - Requerimientos REQINSP	M1,M2,M3	8	Pag.	1.0	15	1.2	3.0	3.6	18/08/2008
ABC - Requerimientos	PM	ABC - Requerimientos PM	M1	8	Pag.	1.0	5	0.4	1.0	0.4	18/08/2008
Estandares - Proyecto	DOC	Estandares - Proyecto Diseño	M2	4	Hrs	1.0	100	4.0	1.0	4.0	25/08/2008
Estandares - Proyecto	DOC	Estandares - Proyecto Codificacion	M3	4	Hrs	1.0	100	4.0	1.0	4.0	25/08/2008
Soporte - Proyecto	MGMT	Soporte - Proyecto CCB	M2	8	Hrs	1.0	100	8.0	1.0	8.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	PLAN	ABC - Plan de Pruebas PLAN	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Analisis	M1	10	Pag.	1.0	25	2.5	1.0	2.5	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Datos	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Redaccion	M1	10	Pag.	1.0	20	2.0	1.0	2.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Revision	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Inspeccion	M1,M2,M4	10	Pag.	1.0	10	1.0	3.0	3.0	01/09/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Ambiente	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	01/09/2008
ABC - Plan de Pruebas	PM	ABC - Plan de Pruebas PM	M1	10	Pag.	1.0	5	0.5	1.0	0.5	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	PLAN	Validacion Reparto CYZ PLAN	M3	26	LDC	26.0	21.8	0.2	1.0	0.2	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	HLD	Validacion Reparto CYZ HLD	M3	26	LDC	26.0	15.2	0.2	1.0	0.2	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	HLD	Validacion Reparto CYZ HLDLDR	M3	26	LDC	26.0	7.6	0.1	1.0	0.1	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	HLDINSP	Validacion Reparto CYZ HLDINSP	M3,M2	26	LDC	26.0	7.6	0.1	2.0	0.2	01/09/2008

Pasos del lanzamiento





Plan de calidad

- Es de humanos equivocarse
 - Por lo tanto **no** se debe castigar a alguien por equivocarse, sino por **no registrar ni corregir** la equivocación
 - Cada persona se equivoca de formas diferentes y en lugares diferentes
 - Pero cada persona normalmente se equivoca en lo mismo... ¡esa es una gran ventaja!
- En el TSP las personas tienen datos históricos de que tan frecuentemente se equivocan y en dónde
 - Utilizan esos datos para estimar cuantos defectos van a "inyectar" en los productos que fabrican
 - Realizan por lo tanto un plan de cómo encontrarlos y removerlos lo más pronto posible



Proceso del paso 5

1. Estimar cantidad de defectos que, según datos históricos, es muy probable que se inyecten en cada fase
2. Definir metas de calidad
3. Estimar cuantos defectos se estiman remover en cada fase
4. Ajustar plan de tareas



Ajuste al plan de tareas para cumplir con el plan de calidad

- Los datos históricos del equipo muestran que en los requerimientos:
 - Tasa de inyección = 0.6 def/hr
 - Tasa de remoción = 2.1 def/hr (al revisar)
 - Yield = 70%
- Según el plan de tareas del equipo se van a tardar 26.7 horas haciendo unos requerimientos
- El equipo quiere mejorar y ahora desea encontrar el 80% de los defectos
- ¿Cuánto deben tardarse revisando sus requerimientos?
 - Defectos a inyectar = 16 (26.7 horas * 0.6 def/hr)
 - Defectos a remover = 13 (80% * 16 def.)
 - Tiempo en revisión = 6.2 horas (13 def. / 2.1 def/hr)



Ejemplo de plan de calidad

Phase	Hours	Number of defects	
		Injected	Removed
Planning	62.90	-	-
Requirements	40.60	16.2	-
System Test Plan	84.00	-	-
REQ Inspection	26.10	-	8.9
High-Level Design	39.46	15.8	-
HLD Inspection	38.53	-	16.2
Detailed Design	45.65	45.7	-
DLD Review	21.31	-	33.6
Test Development	12.29	-	-
DLD Inspection	62.79	-	13.2
Code	65.73	164.3	-
Code Review	34.73	-	110.5
Compile	2.21	0.7	30.1
Code Inspection	97.70	-	18.0
Unit Test	14.85	1.0	6.5
System Test	32.00	-	3.3
TOTAL	680.84	243.7	240.4

Pasos del lanzamiento





Proceso del paso 6

1. Detallar el siguiente ciclo
2. Asignación de tareas a miembros del equipo, de forma balanceada
3. Generación de planes individuales
4. Revisión, ajuste y apropiación individual de “mi plan”
5. Consolidación de planes individuales y rebalanceo si es necesario

Pasos del lanzamiento





Proceso del paso 7

1. El líder del equipo le pide al equipo que identifique riesgos
2. Para cada riesgo, el equipo:
 - Evalúa su impacto probable (alto, medio, bajo)
 - Juzga su probabilidad (alta, media, baja)
3. Para los riesgos con impacto/probabilidad A/A, A/M, M/A y M/M, el equipo:
 - Asigna un miembro para darle seguimiento
 - Determina un plan de mitigación
 - Recomendación acciones para reducir o eliminar el impacto del riesgo

Productos al finalizar el paso 7

Necesidades de Negocio

Metas de Dirección de Proyectos

Requerimientos del Producto

¿QUÉ?

¿CÓMO?

¿CUÁNDO?

¿QUIÉN?

¿QUÉ TAN BIEN?

¿QUÉ PASA SI...?

Metas de Equipo

Estrategia de Equipo

Plan de Tareas

Roles de Equipo

Plan de Calidad

Evaluación de Riesgos

Diseño Conceptual

Procesos de Equipo

Plan de Calendario

Plan de Tareas

Planes Alternativos

Productos Planeados

Plan de Valor Ganado

Planes Individuales Detallados

Estimación de Tamaño

Pasos del lanzamiento





Proceso del paso 8

1. El líder del equipo, con aprobación del equipo:
 - Decide qué presentar y quién lo presentará
 - Asigna el trabajo de preparación a uno o más miembros del equipo
2. Los miembros del equipo se dividen y preparan la presentación
3. El equipo se reúne para:
 - Consolidar la presentación
 - Hacer los ajustes necesarios
 - Ensayar la presentación

Pasos del lanzamiento





Proceso del paso 9

1. El equipo presenta a gerencia (y tal vez al cliente):
 - El trabajo realizado durante el lanzamiento
 - Los varios planes alternos realizados
 - El plan recomendado a utilizar
2. Gerencia:
 - Evalúa que los planes sean correctos
 - Escoge junto con el equipo el mejor plan

Pasos del lanzamiento





Proceso del paso 10

1. El administrador de la planeación guía al equipo a:
 - Revisar los pasos del lanzamiento para asegurar que todos los datos fueron:
 - Recolectados y
 - Registrados en las formas y bases de datos del proyecto
2. El coach de TSP guía al equipo a:
 - Identificar los problemas o inconvenientes del proceso del lanzamiento
 - Sugerir mejoras al proceso
 - Completar una “Propuesta de Mejora del Proceso” para cada sugerencia
3. Los miembros del equipo y el coach evalúan el proceso de lanzamiento



Tecnológico
de Monterrey

Muchas gracias

rafael.salazar@tec.mx