

Instrucciones para rellenar el Plan del Proyecto

Sección Introducción [Temas 2 y 5]

- **Propósito del plan**

Se describe brevemente cuál es objetivo de este documento y que contiene.

- **Ámbito del proyecto y objetivos**

Se describe cuáles son los objetivos que se plantean resolver con el proyecto que se va a desarrollar.

- **Declaración del ámbito**

Se indica brevemente cuál es el ámbito de aplicación del proyecto que se va a desarrollar y para qué va a servir.

- **Funciones principales**

Se enumeran las funciones principales del proyecto que se va a realizar.

- **Aspectos de rendimiento**

Se indican las características acerca del rendimiento que debe proporcionar la aplicación que se va a desarrollar con el proyecto.

- **Restricciones y técnicas de gestión**

Se comentan brevemente las restricciones acerca de las entregas del proyecto, número de componentes del equipo, lenguaje de programación que se va a utilizar, técnicas de gestión e ingeniería que se van a utilizar, etc.

- **Modelo de proceso**

Se describe brevemente cuál es el proceso de desarrollo que se va a seguir indicando sus características principales. Se usará el proceso unificado de RUP (Proceso unificado de desarrollo) que se caracteriza por estar dirigido por casos de uso, naturaleza iterativa e incremental y centrado en la arquitectura.

Sección Estimaciones del proyecto [Temas 4 y 5]

- **Datos históricos**

Dado que no se tiene datos históricos, entonces se debe indicar tal situación en este apartado.

- **Técnicas de estimación**

Utilizar la técnica de estimación basada en la descomposición del proceso. Argumentad la razón por la cual es interesante usar esta técnica de acuerdo a las características del proyecto.

- **Estimaciones de esfuerzo, coste y duración**

En primer lugar establecer la fecha de comienzo y finalización del proyecto, y la dedicación semanal en días al proyecto.

Indicar que el proyecto no tendrá un coste económico y que solo tendrá coste de esfuerzo.

A continuación describir las estimaciones del esfuerzo en personas-día para cada uno de los módulos o grandes funcionalidades que tendrá el sistema a desarrollar en el proyecto:

- Obtener los módulos o grandes funcionales del sistema a desarrollar de la especificación de requisitos.

- Para cada módulo :
 - Estimar el número de iteraciones incrementales que serán necesarias para completar el módulo.
 - Para estimar descomponer cada iteración en las acciones: análisis, diseño, codificación y prueba.
 - Por cada acción considerar cuántas personas del equipo se ven involucradas y cuántos días. Realizar el producto de personas por días.
 - Sumar los productos de cada acción, dando como resultado el esfuerzo en personas-día para el modulo procesado.

Estimar el esfuerzo para otras actividades que se realizan durante el proyecto: planificación, análisis del riesgo,...

Sumar todas las estimaciones, las referidas al desarrollo de los módulos y aquellas que se refieren a otras actividades. El resultado proporciona la estimación en personas-día del esfuerzo requerido para desarrollar el proyecto.

Sección Estrategia de gestión del riesgo [Tema 7]

Se va a utilizar una estrategia de gestión del riesgo proactiva. Explicar brevemente en que consiste y cómo se va aplicar en el proyecto.

• Introducción: Estudio de los riesgos

Se utilizará la tabla SQAS-SEI para identificar los posibles riesgos indicando: descripción, probabilidad de que ocurra y consecuencias que produciría. De forma que:

- Probabilidad puede tomar uno de los siguientes valores: Frecuente, Probable, Ocasional, Remoto, Improbable

Probability	Description
Frequent	Not surprised, will occur several times (Frequency per year > 1)
Probable	Occurs repeatedly/ an event to be expected (Frequency per year $1-10^{-1}$)
Occasional	Could occur some time (Frequency per year $10^{-1} - 10^{-2}$)
Remote	Unlikely though conceivable (Frequency per year $10^{-2} - 10^{-4}$)
Improbable	So unlikely that probability is close to zero (Frequency per year $10^{-4} - 10^{-5}$)

- Consecuencias puede tomar uno de los siguientes valores: Catastrófico, Crítico, Serio, Menor, Insignificante.

Severity	Consequence
Catastrophic	Greater than 6 month slip in schedule; greater than 10% cost overrun; greater than 10% reduction in product functionality
Critical	Less than 6 month slip in schedule; less than 10% cost overrun; less than 10% reduction in product functionality
Serious	Less than 3 month slip in schedule; less than 5% cost overrun; less than 5% reduction in product functionality
Minor	Less than 1 month slip in schedule; less than 2% cost overrun; less than 2% reduction in product functionality
Negligible	Negligible impact on program

Así el resultado de esta sección es un listado de la forma:

Riesgo 1:

Descripción:

Probabilidad:

Consecuencias:

....

Riesgo n:

Descripción:

Probabilidad:

Consecuencias:

• Priorización de riesgos del proyecto

En primer lugar calculamos el nivel de riesgo de cada uno de los riesgos mencionados en el apartado anterior según la SQAS-SEI. Para ello se deben agrupamos los riesgos en la tabla siguiente de acuerdo a sus características:

	Frecuente	Probable	Ocasional	Remoto	Improbable
Catastrófico					
Crítico					
Serio					
Menor					
Insignificante					

A continuación se calcula la “exposición al riesgo” multiplicando la probabilidad de cada riesgo por sus consecuencias. Para ello las consecuencias y probabilidades se ponderan de acuerdo a la siguiente tabla:

Consecuencias		Probabilidad	
Valor	Peso	Valor	Peso
Insignificante	1	Frecuente	>1
Menor	2	Probable	$1-10^{-1}$
Serio	3	Ocasional	$10^{-1}-10^{-2}$
Crítico	4	Remoto	$10^{-2}-10^{-4}$
Catastrófico	5	Improbable	$10^{-4}-10^{-5}$

Por cada riesgo se rellena una tabla de la forma siguiente, y se listan las tablas ordenadas de mayor a menor exposición al riesgo:

1º-Nombre del riesgo de mayor exposición al riesgo	
Probabilidad	Probabilidad del riesgo 1(Sea P1 el peso equivalente)
Consecuencia	Consecuencia del riesgo 1 (Sea P2 el peso equivalente)
Nivel de riesgo	$P1 \cdot P2$

.....

Nº.Nombre del riesgo de menor exposición al riesgo	
Probabilidad	Probabilidad del riesgo 1(Sea P1 el peso equivalente)
Consecuencia	Consecuencia del riesgo 1 (Sea P2 el peso equivalente)
Nivel de riesgo	$P1 \cdot P2$

A partir del listado anterior de los riesgos se decide que riesgos se van a tratar, que serán aquellos que tengan una mayor exposición. El resto de riesgos son asumidos dado la baja probabilidad de que ocurran.

• Plan de gestión del riesgo Reducción, supervisión y gestión del riesgo

Para cada riesgo seleccionado en la sección anterior y de acuerdo al orden de exposición al riesgo se realiza una lista de la siguiente forma:

3.1. Riesgo k-ésimo

3.1.1. Reducción: explicar cómo evitar que suceda el riesgo

3.1.2. Supervisión: cómo comprobar que. . .

- a) Si el riesgo ha sucedido.
- b) Efectividad e implementación de reducción

3.1.3. Plan de Contingencia: Gestión si el riesgo sucede

....

3.n. Riesgo n-ésimo

3.n.1. Reducción: explicar cómo evitar que suceda el riesgo

3.n.2. Supervisión: cómo comprobar que. . .

- a) Si el riesgo ha sucedido?
- b) Efectividad e implementación de reducción

3.n.3. Plan de Contingencia: Gestión si el riesgo sucede

Sección Planificación temporal [Temas 3 y 8]

• Estructura de descomposición del trabajo/Planificación temporal

Se debe crear una tabla del estilo:

AE	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO	INGENIERÍA		CONSTRUCCIÓN Y ADAPTACIÓN		EVALUACIÓN CON EL CLIENTE
ACCIÓN		ANÁLISIS	DISEÑO	CODIFICACIÓN	PRUEBA	
Modulo 1						
Modulo 2						
....						
Modulo n						

Observaciones:

- En la primera columna, cada fila representa una actividad que se realiza sobre el desarrollo de un módulo (en este caso se nombrará como “MODULO Nombre_Modulo”) u otra actividad que se desarrolla a lo largo del proyecto (en este caso se nombrará de forma generalizada como “PROYECTO”).
- Las filas deben mostrarse de forma ordenada de acuerdo al momento temporal en la que se realizan
- En cada fila se rellena la celda de la acción que se realiza sobre dicha actividad en ese momento, señalándose:
 - Día de inicio:
 - Día de finalización:
 - Responsables:
 - Trabajo realizado:
- En una fila pueden rellenarse más de una celda cuando se realizan varias acciones seguidas temporalmente sobre la misma actividad.

- La información para realizar esta tabla se puede obtener de la planificación que se haya realizado con Microsoft Project.

- **Gráfico Gantt**

Captura del gráfico Gantt obtenido con Microsoft Project.

- **Red de tareas**

Captura del gráfico de redes obtenido con Microsoft Project.

- **Tabla de uso de recursos**

Captura de la tabla de recursos obtenido con Microsoft Project.

Sección Recursos del proyecto [Tema 3]

- **Personal**

Se debe indicar una lista del personal que va a participar en el desarrollo y los papeles que van a ocupar.

- **Hardware y software**

Se debe indicar una lista del hardware y software que se va a utilizar para el desarrollo del proyecto y para qué se va a utilizar: entorno de desarrollo, entorno de diseño (IBM Rational Software Architect), entorno de gestión de la configuración (TortoiseSVN , CSV de la facultad, GitHub,...), entorno de planificación del proyecto (Microsoft Visual Project), programas de edición de documentos, entornos de almacenamiento o repositorios(Dropbox,...),...

- **Lista de recursos**

Listado-resumen por categorías de los recursos mencionados en los apartados anteriores.

Sección Organización del personal (Gestión del Equipo)[Tema 3]

- **Estructura de equipo (si procede)**

Discutir qué estructura de equipo se va a utilizar: descentralizado democrático, descentralizado controlado, etc.

- **Informes de gestión**

Identificar las competencias y responsabilidades de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.

Sección Mecanismos de seguimiento y control [Tema 9 y 10]

Se debe indicar brevemente que mecanismos de seguimiento y control se van a utilizar en el proyecto.

- **Garantía de calidad y control (Plan de Calidad)**

Indicar si se van a realizar revisiones técnicas formales, verificaciones y correcciones de software y explicar cómo se va a realizar.

- **Gestión y control de cambios (Plan GCS)**

Indicar cómo se va a llevar a cabo la gestión y control de cambios especificando:

- Elementos que van a constituir una configuración software:
- Criterios que se van a seguir para nombrar las versiones de cada elemento de la configuración.

- Responsable/s de gestionar la configuración software y de crear las líneas bases.
- Políticas de control de cambios y versionado:
 - Plantillas usadas para realizar un cambio.
 - Pasos a dar en caso de realizar un cambio.
 - Protocolo para llegar a un acuerdo sobre el cambio.
 - Componentes del comité de cambios.
 - Herramientas de gestión de versiones- repositorios-Gestión de proyectos.
- Registros o documentos que se realizan para seguir el rastro de los cambios que se realizan.

Sección Apéndices

En esta sección se puede incluir cualquier información adicional que por su extensión o su naturaleza no se puede incluir en las secciones anteriores.