

**Proyecto: NOMBRE DEL PROYECTO**

**Plan del proyecto del software**

**Miembros del equipo:**

Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos
Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos
Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos
Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos
Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos

**Control de cambios**

Número de versión	Fecha	Autores	Descripción

# Índice

1.	Introducción.....	1
1.1	Propósito del plan.....	1
1.2	Ámbito del proyecto y objetivos .....	1
1.2.1	Declaración del ámbito.....	1
1.2.2	Funciones principales .....	1
1.2.3	Aspectos de rendimiento.....	1
1.2.4	Restricciones y técnicas de gestión .....	1
1.3	Modelo de proceso.....	1
2.	Estimaciones del proyecto.....	2
2.1	Datos históricos .....	2
2.2	Técnicas de estimación.....	2
2.3	Estimaciones de esfuerzo, coste y duración.....	2
3.	Estrategia de gestión del riesgo.....	3
3.1	Introducción: Estudio de los riesgos.....	3
3.2	Priorización de riesgos del proyecto.....	4
3.3	Plan de gestión del riesgo Reducción, supervisión y gestión del riesgo.....	4
4.	Planificación temporal .....	6
4.1	Estructura de descomposición del trabajo/Planificación temporal .....	6
4.2	Gráfico Gantt .....	6
4.3	Red de tareas.....	6
4.4	Tabla de uso de recursos .....	6
5.	Recursos del proyecto .....	8
5.1	Personal .....	8
5.2	Hardware y software .....	8
5.3	Lista de recursos .....	8
6.	Organización del personal (Gestión del Equipo).....	9
6.1	Estructura de equipo (si procede) .....	9
6.2	Informes de gestión.....	9
7.	Mecanismos de seguimiento y control.....	10
7.1	Garantía de calidad y control (Plan de Calidad) .....	10
7.2	Gestión y control de cambios (Plan GCS) .....	10
8.	Apéndices.....	11

**/\* La información para rellenarlo se encuentra en los temas 1 ,2 ,3 y 5\*/**

## **1. Introducción**

### **1.1 Propósito del plan**

Se debe describir brevemente cuál es objetivo de este documento y que contiene

### **1.2 Ámbito del proyecto y objetivos [Tema 5]**

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

#### **1.2.1 Declaración del ámbito**

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

#### **1.2.2 Funciones principales**

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

#### **1.2.3 Aspectos de rendimiento**

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

#### **1.2.4 Restricciones y técnicas de gestión**

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

### **1.3 Modelo de proceso [Tema 2]**

Se debe describir 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.

**/\* La información para rellenarlo se encuentra en los temas 4 y 5.\*/**

## **2. Estimaciones del proyecto.**

### **2.1 Datos históricos**

En general se indicarían si existen datos históricos de proyectos similares. Dado que no tenemos datos históricos, entonces se debe indicar tal situación en este apartado.

### **2.2 Técnicas de estimación [Tema 5]**

Discutir las técnicas de estimación que podrían aplicarse centrándose en las técnicas de descomposición. Se va a utilizar una 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.

### **2.3 Estimaciones de esfuerzo, coste y duración [Tema 5]**

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 modulo :
  - 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.

**/\* La información para rellenarlo se encuentra en el tema 7.\*/**

### 3. Estrategia de gestión del riesgo

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

#### 3.1 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:

### 3.2 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	$1 \cdot 10^{-1}$
Serio	3	Ocasional	$10^{-1} \cdot 10^{-2}$
Crítico	4	Remoto	$10^{-2} \cdot 10^{-4}$
Catastrófico	5	Improbable	$10^{-4} \cdot 10^{-5}$

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	$P1 \cdot P2$

.....

<b>Nº.Nombre del riesgo de menor exposición al riesgo</b>	
<b>Probabilidad</b>	Probabilidad del riesgo 1(Sea P1 el peso equivalente)
<b>Consecuencia</b>	Consecuencia del riesgo 1 (Sea P2 el peso equivalente)
<b>Nivel de riesgo</b>	$P1 * P2$

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.

### **3.3 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



**/\* La información para rellenarlo se encuentra en los temas 3 y 8.\*/**

## **4. Planificación temporal**

### **4.1 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.

### **4.2 Gráfico Gantt**

Captura del gráfico Gantt obtenido con Microsoft Project.

### **4.3 Red de tareas**

Captura del gráfico de redes obtenido con Microsoft Project.

### **4.4 Tabla de uso de recursos**

Captura de la tabla de recursos obtenido con Microsoft Project.



**/\* La información para rellenarlo se encuentra en el tema 3\*/**

## **5. Recursos del proyecto**

### **5.1 Personal**

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

### **5.2 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*,...),...

### **5.3 Lista de recursos**

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

**/\* La información para rellenarlo se encuentra en el tema 3\*/**

## **6. Organización del personal (Gestión del Equipo)**

### **6.1 Estructura de equipo (si procede)**

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

### **6.2 Informes de gestión**

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

**/\* La información para rellenarlo se encuentra en los temas 9 y 10\*/**

## **7. Mecanismos de seguimiento y control**

Indicar brevemente que mecanismos de seguimiento y control se van a utilizar en el proyecto.

### **7.1 Garantía de calidad y control (Plan de Calidad)**

Indicar si se van a realizar revisiones técnicas formales, verificaciones y correcciones de software y en tal caso explicar como se van a realizar.

### **7.2 Gestión y control de cambios (Plan GCS) [Tema 9]**

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.

## **8. 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.