

# GESTIÓN DE PROYECTO TECNOLÓGICOS

Universidad Antonio de Nebrija



Javier Fernández Ballesteros

Madrid, Enero 2009

# ACTA DEL PROYECTO

## Índice

1.Propósito general y justificación del proyecto.....	2
2.Necesidades y expectativas identificadas de los participantes.....	3
3.Niveles de autoridad concedidos al jefe del proyecto.....	3
4.Identificación e influencia de los participantes.....	4
5.Organizaciones funcionales implicadas.....	4
6.Restricciones e Hipótesis.....	5
7.Caso de negocio que justifique el retorno de la inversión.....	6
8.Resumen de la planificación de hitos.....	6
9.Resumen del presupuesto.....	7

## **1. *Propósito general y justificación del proyecto.***

El Director de Ingeniería ha firmado un contrato con una cadena de supermercados perteneciente a una multinacional europea, por el cual debemos diseñar los procesos y crear una herramienta SW para la gestión integral del soporte. Asimismo, en una fase posterior, se deberá parametrizar una herramienta comercial para el inventario de todos los activos informáticos de la cadena de supermercados.

El cliente (la Cadena de Supermercados) dispone de un sistema de soporte caótico: muchas incidencias no siguen el procedimiento de escalado, no existen niveles de servicio constituidos, el nivel de cultura informática de los empleados y técnicos de soporte es muy bajo, etc.

Como segunda problemática, sabemos que el cliente se encuentra en plena reorganización y que la multinacional europea a la que pertenece quiere vender toda su división en España. Para ello necesita con urgencia el inventario de los activos informáticos. Esto hace que la fecha fin de entrega sea inamovible y que encontremos un cierto nerviosismo y descontento en nuestros interlocutores en el cliente.

Se ha detectado un hecho cierto que consiste en que el número de incidencias y los tiempos de resolución son inaceptables. Los activos (PCs, TPVs, pistolas digitalizadoras, balanzas, etc..) se mueven entre localizaciones sin ningún control por parte del departamento de TI.

El descontento que crea el caos en el soporte y gestión de la configuración de los activos ha hecho crecer el malestar hacia el departamento de TI en el negocio, hasta el extremo de plantear en el ultimo consejo de administración la posibilidad de una subcontratación del CAU (Centro de Atención a Usuarios) y de buena parte de los mantenimientos IN-SITU (los realizados en las tiendas).

## **2. Necesidades y expectativas identificadas de los participantes.**

Las necesidades y expectativas identificadas por parte del cliente son las siguientes:

- Mejorar el sistema de soporte estableciendo niveles de servicio y creando un procedimiento de escalado funcional.
- Formar a los técnicos de soporte y aumentar el grado de cultura informática de los empleados realizando los cursos correspondientes.
- Mejorar el sistema de gestión de las incidencias para que el cliente pueda disminuir el número de incidencias y reducir su tiempo de resolución.
- Crear un SW para la gestión de los activos de la compañía.

Con estas medidas se pretende conseguir que el grado de descontento con el departamento de TI en el negocio disminuya consiguiendo así que el consejo de administración no considere necesario la subcontratación del CAU y de buena parte de los mantenimientos. El cliente exige que el proyecto esté finalizado en un plazo máximo de 9 meses.

Por nuestra parte las necesidades y expectativas identificadas es finalizar el proyecto en el plazo impuesto por el cliente y con un presupuesto ajustado.

## **3. Niveles de autoridad concedidos al jefe del proyecto.**

Por el siguiente acta se concede la autoridad para gestionar el proyecto a D. Javier Fernández Ballesteros que asumirá las funciones de Project Manager.

El Project Manager es el único responsable y por lo tanto tiene autoridad para:

- Gestionar la planificación del proyecto.
- Gestionar los recursos asignados al proyecto.
- Administrar el presupuesto asignado al proyecto.

El jefe de proyecto reportará directamente y exclusivamente al Director de Ingeniería.

#### **4. *Identificación e influencia de los participantes.***

En el proyecto se han identificado los siguientes participantes:

- Director de Ingeniería. Es el responsable directo del proyecto, el Jefe de Proyecto debe reportar al Director de Ingeniería.
- Sponsor, es el encargado de la asignación y aprobación del presupuesto del proyecto.
- Cliente, en este caso la Cadena de Supermercados. Se encargará de revisar y aprobar todos los entregables.
- Project Manager. Es el responsable de la ejecución de todo el proyecto, el encargado del producto.
- Subcontratas. En el caso de que se nos retire alguno de los recursos asignados a nuestro proyecto se procederá a la subcontratación de personal para sustituirlo.
- Proveedores. Se detecta que el equipo no tiene capacidad para desarrollar el módulo más importante del sistema por lo que se subcontratará su desarrollo a un proveedor.
- Equipo de Proyecto. Se encargarán del desarrollo del proyecto.
  - Consultor de procesos
  - Analista
  - Programadores
  - Administrador de bases de datos
  - Diseñador Web
  - Becario

#### **5. *Organizaciones funcionales implicadas.***

Las organizaciones funcionales implicadas son las siguientes:

- Nuestra empresa, que será la encargada de realizar y gestionar todas las fases de este proyecto.
- La Cadena de Supermercados, es la empresa cliente que contrata nuestros servicios.
- Subcontratas, que son las empresas a las que recurriremos en caso de que necesitemos algún recurso extra, o necesitemos sustituir a algún miembro del equipo.
- Proveedores, que serán las empresas a las que recurriremos para que realicen algún módulo del sistema del que no tenemos capacidad de desarrollar.

## 6. **Restricciones e Hipótesis.**

En el proyecto detectamos las siguientes restricciones:

- **Restricciones Temporales:** son las más importantes ya que la empresa que nos contrata impone una restricción fuerte en cuanto a su duración, que es de 9 meses. No se puede retrasar ni un solo día. Para entonces, el sistema tiene que estar implementado y el personal del cliente perfectamente formado en el uso de la herramienta.
- **Restricciones Económicas:** el presupuesto es negociable con el cliente pero es necesario justificar todos y cada uno de los gastos.
- **Restricciones de Calidad:** El estándar de calidad definido es que durante los tres primeros meses no se puede producir ninguna incidencia crítica en el sistema (que impida su funcionamiento total), y no más de 20 incidencias no críticas (el programa funciona, pero con algún defecto). El tiempo de resolución de dichas incidencias queda fijado en 2 días.

Se realizan la siguientes hipótesis:

- El hecho de que el cliente se encuentre en plena reorganización y que la multinacional europea a la que pertenece quiere vender toda su división en España hace que sea muy posible que encontremos un cierto nerviosismo y descontento en nuestros interlocutores en el cliente.
- Existe un malestar hacia el departamento de TI en el negocio
- El clima del equipo es bueno, aunque sabemos que el administrador de la base de datos, que es un recurso crítico e indispensable para el proyecto, no se encuentra cómodo en la Compañía. Sabemos con certeza que está buscando trabajo.
- El Director de Ingeniería de nuestra empresa y responsable directo, suele incumplir los compromisos adquiridos con sus jefes de proyecto en cuanto a asignación de recursos, con lo que es bastante probable que, sin previo aviso, nos retire alguno de nuestros recursos antes de que el proyecto finalice.
- El equipo no tiene capacidad para desarrollar el módulo más importante del sistema, el cual debe implementar los procedimientos de soporte basados en ITIL.
- El proyecto se mantendrá dentro del grupo de proyectos con prioridad en su ejecución.

## **7. Caso de negocio que justifique el retorno de la inversión.**

Sabemos que el cliente se encuentra en plena reorganización y que la multinacional europea a la que pertenece quiere vender toda su división en España. Para ello necesita con urgencia el inventario de los activos informáticos. El número de incidencias y los tiempos de resolución son inaceptables. Los activos (PCs, TPVs, pistolas digitalizadoras, balanzas, etc..) se mueven entre localizaciones sin ningún control por parte del departamento de TI.

El descontento que crea el caos en el soporte y gestión de la configuración de los activos ha hecho crecer el malestar hacia el departamento de TI en el negocio, hasta el extremo de plantear en el último consejo de administración la posibilidad de una subcontratación del CAU (Centro de Atención a Usuarios) y de buena parte de los mantenimientos IN-SITU (los realizados en las tiendas).

Con el proyecto se busca solucionar estos aspectos con lo que el cliente podría llegar a sacar un mayor rendimiento a la venta de su división en España y se podría ahorrar unos costes muy importantes derivados de la subcontratación del CAU y de buena parte de los mantenimientos IN-SITU. Así como tener a sus empleados formados en la herramienta SW que aumentará su productividad.

Con respecto a nuestra empresa, además del beneficio económico que este proyecto supone para la empresa, este proyecto supone una oportunidad de formar a personal propio en los procedimientos de soporte basados en ITIL en los que actualmente no tenemos personal cualificado y por lo tanto tendrá que ser subcontratado. Esto permitirá aumentar el margen de beneficios en futuros proyectos basados en ITIL.

## **8. Resumen de la planificación de hitos.**

La planificación de hitos por orden de magnitud será la siguiente:

- **Hito 1:** definición de unos procedimientos de soporte coherentes. (7 semanas)
- **Hito 2:** diseño y desarrollo de una herramienta SW que permita la implementación y puesta en práctica de los procedimientos previamente definidos. (15 semanas)
- **Hito 4:** parametrización una herramienta comercial SW, basada en agentes automáticos, para el inventario de los activos HW y SW distribuidos por la central y los diferentes supermercados. (13 semanas)
- **Hito 5:** formación de personal y cierre del proyecto. (16 semanas)

Además existirán hitos intermedios que se detallarán en la WBS.

## 9. *Resumen del presupuesto.*

- Salarios.....180.000€
- Adquisiciones externas.....150.000€
- Costes Indirectos.....108.000€
- Otros Costes.....99.000€
- Gestión de Riesgos.....135.000€

**TOTAL: 672.000€**

	mes				
	1	2	3	4	5
Salarios	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
Adquisiciones externas	50.000 €				100.000 €
Costes Indirectos	12.000 €	12.000 €	12.000 €	12.000 €	12.000 €
Otros Costes	11.000 €	11.000 €	11.000 €	11.000 €	11.000 €
Gestión de Riesgos	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
TOTAL	108.000 €	58.000 €	58.000 €	58.000 €	158.000 €

	mes				
	6	7	8	9	TOTAL
Salarios	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	180.000 €
Adquisiciones externas					150.000 €
Costes Indirectos	12.000 €	12.000 €	12.000 €	12.000 €	108.000 €
Otros Costes	11.000 €	11.000 €	11.000 €	11.000 €	99.000 €
Gestión de Riesgos	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	135.000 €
TOTAL	58.000 €	58.000 €	58.000 €	58.000 €	672.000 €



# ENUNCIADO DEL ALCANCE

## Índice

1.Objetivos del proyecto.....	2
2.Descripción del producto o servicio.....	2
3.Límites del alcance del proyecto.....	3
4.Entregables.....	3
5.Criterio de aceptación del producto.....	4
6.Restricciones e hipótesis.....	4
7.Identificación inicial de riesgos.....	5
8.Equipo de proyecto inicial.....	5
9.Cronograma de hitos.....	6
10.Estimación de costes y limitaciones en el presupuesto.....	7
11.Gestión de la configuración y control de cambios.....	7

## **1. *Objetivos del proyecto.***

El objetivo del proyecto es diseñar los procesos y crear una herramienta SW para la gestión integral del soporte. Asimismo, en una fase posterior del proyecto deberemos parametrizar una herramienta comercial para el inventario de todos los activos informáticos de la cadena de supermercados. Los objetivos SMART (específicos, medibles, precisos, realista y temporales) son los siguientes:

- Reducir el descontento que existe con el departamento de TI en un 50% en el primer año, de forma que el consejo de administración deje de plantearse la subcontratación del CAU y de buena parte de los mantenimientos IN-SITU.
- Tener el sistema implementado y el personal formado en un periodo máximo de 9 meses.
- Según el estándar de calidad definido, durante los tres primeros meses no se puede producir ninguna incidencia crítica en el sistema (que impida su funcionamiento total), y no más de 20 incidencias no críticas (el programa funciona pero con algún defecto). El tiempo de resolución de dichas incidencias queda fijado en 2 días.

## **2. *Descripción del producto o servicio.***

El proyecto consta de tres fases:

- Definir unos procedimientos de soporte coherentes para lo que se seguirán las buenas prácticas mundialmente aceptadas conocidas como ITIL (Infraestructura Technology Information Systems).
- Se diseñará y desarrollará una herramienta SW que permita la implementación y puesta en práctica de los procedimientos previamente definidos.
- Se parametrizará una herramienta comercial SW, basada en agentes automáticos, para el inventario de los activos HW y SW distribuidos por la central y los diferentes supermercados.
- Se formará al personal de la empresa cliente en las herramientas implantadas para mejorar su productividad.

### **3. Límites del alcance del proyecto.**

El alcance del proyecto incluye única y exclusivamente las siguientes funciones:

- Mejora del sistema de soporte. Para ello se definirán unos procedimientos de soporte coherentes para lo que se seguirán las buenas prácticas mundialmente detectadas conocidas como ITIL (Infraestructura Technology Information Systems). Así mismo se diseñará y desarrollará una herramienta SW que permita la implementación y puesta en práctica de los procedimientos previamente definidos. Con esto se busca que las incidencias sigan un procedimiento de escalado y establecer unos niveles de servicio.
- Establecer y parametrizar una herramienta software que permita realizar con urgencia el inventario de los activos informáticos de forma que el cliente pueda sacar el máximo beneficio a la venta de su división en España.
- Formación de los empleados y de los técnicos de soporte. Para ello y en la última fase del proyecto se impartirán cursos de formación a los empleados, de forma que aumente significativamente el nivel de cultura informática de los empleados y de los técnicos de soporte.

### **4. Entregables.**

Los entregables que marcan la consecución del proyecto son los siguientes:

- Documento de definición de procedimientos de soporte coherentes basadas en ITIL.
- Herramienta SW que permita la implementación de los procedimientos previamente definidos.
- Documentación de usuario y código fuente de la herramienta software.
- Licencias y SW de una herramienta comercial SW, basadas en agentes automáticos, para el inventario de los activos HW y SW.
- Parametrización e instalación de la herramienta SW anterior.

Además se entregarán la documentación referentes a cada una de las fases del ciclo de vida habitual en la consultaría de procesos y el desarrollo de software:

- Toma de requisitos.
- Análisis.
- Diseño.
- Construcción.
- Prueba e implementación.

## 5. **Criterio de aceptación del producto.**

Los criterios de aceptación del producto son los siguientes:

- El producto debe entregarse en el tiempo indicado y el personal debe de estar formado sin sobrepasar la fecha límite indicada.
- Cada una de las fases de las que consta el proyecto debe cumplir con todos los requisitos recogidos en la fase de *Toma de Requisitos* y debe desempeñar todas las funcionalidades que fueron firmadas en el contrato.
- Los entregables deben ser aprobados por el cliente.

## 6. **Restricciones e hipótesis.**

En el proyecto detectamos las siguientes restricciones:

- **Restricciones Temporales:** son las más importantes ya que la empresa que nos contrata impone una restricción fuerte en cuanto a su duración, que es de 9 meses. No se puede retrasar ni un solo día. Para entonces, el sistema tiene que estar implementado y el personal del cliente perfectamente formado en el uso de la herramienta.
- **Restricciones Económicas:** el presupuesto es negociable con el cliente pero es necesario justificar todos y cada uno de los gastos.
- **Restricciones de Calidad:** El estándar de calidad definido es que durante los tres primeros meses no se puede producir ninguna incidencia crítica en el sistema (que impida su funcionamiento total), y no más de 20 incidencias no críticas (el programa funciona, pero con algún defecto). El tiempo de resolución de dichas incidencias queda fijado en 2 días.

Se realizan la siguientes hipótesis:

- El hecho de que el cliente se encuentre en plena reorganización y que la multinacional europea a la que pertenece quiere vender toda su división en España hace que sea muy posible que encontremos un cierto nerviosismo y descontento en nuestros interlocutores en el cliente.
- Existe un malestar hacia el departamento de TI en el negocio
- El clima del equipo es bueno, aunque sabemos que el administrador de la base de datos, que es un recurso crítico e indispensable para el proyecto, no se encuentra cómodo en la Compañía. Sabemos con certeza que está buscando trabajo.
- El Director de Ingeniería de nuestra empresa y responsable directo, suele incumplir los compromisos adquiridos con sus jefes de proyecto en cuanto a asignación de recursos, con lo que es bastante probable que, sin previo aviso, nos retire alguno de nuestros recursos antes de que el proyecto finalice.
- El equipo no tiene capacidad para desarrollar el módulo más importante del sistema, el cual debe implementar los procedimientos de soporte basados en ITIL.
- El proyecto se mantendrá dentro del grupo de proyectos con prioridad en su ejecución.

## **7. *Identificación inicial de riesgos.***

Los riesgos detectados son los siguientes:

- El proyecto tiene una restricción fuerte en cuanto a su duración. No se puede retrasar ni un solo día.
- Existe un malestar hacia el departamento de TI en el negocio.
- Es muy posible que encontremos un cierto nerviosismo y descontento en nuestros interlocutores en el cliente.
- El Administrador de Bases de Datos, que es un recurso crítico e indispensable para el proyecto, no se encuentra cómodo en nuestra compañía y está buscando trabajo.
- El Director de Ingeniería de nuestra empresa, responsable directo, suele incumplir los compromisos adquiridos con sus jefes de proyecto en cuanto a asignación de recursos, con lo que es bastante probable que, sin previo aviso, nos retire alguno de nuestros recursos antes de que el proyecto finalice.
- Existe un 5% de probabilidades de que los entregables del proveedor A para implementar los procedimientos de soporte basados en ITIL se retrase.

## **8. *Equipo de proyecto inicial.***

Contamos con un equipo de 8 personas dedicadas a tiempo completo. El perfil profesional del equipo es el siguiente:

- 1 consultor de procesos (especializado en ITIL)
- 1 analista con cierta experiencia
- 3 programadores (2 con experiencia y 1 sin ella)
- 1 administrador de bases de datos (muy experimentado)
- 1 diseñador web (sin ninguna experiencia)
- 1 becario sin conocimientos técnicos.

En caso de que alguno de estos recursos abandone el proyecto sin previo aviso se podrá realizar la subcontratación de un recurso similar.

## 9. ***Cronograma de hitos.***

Por cada fase de la que consta el proyecto existirá un hito que se producirá al término de cada una de las fases. También se pueden tener hitos intermedios, que se identificarían con cada una de las fases del ciclo de vida habitual en el desarrollo software y hardware.

Partiendo de un periodo de 9 meses, se puede dividir según las fases en:

1. **Fase I** – Definición de unos procedimientos de soporte coherentes para lo que se seguirán las buenas prácticas mundialmente aceptadas conocidas como ITIL (Infraestructura Technology Information Systems). (7 semanas)
2. **Fase II** – Diseño y desarrollo de una herramienta SW que permita la implementación y puesta en práctica de los procedimientos previamente definidos. (15 semanas)
3. **Fase III** – Parametrización de una herramienta comercial SW, basada en agentes automáticos, para el inventario de los activos HW y SW distribuidos por la central y los diferentes supermercados. (13 semanas)
4. **Fase IV** – Formación de los empleados y cierre del proyecto. (16 semanas)

El Cronograma de Hitos quedaría de la siguiente manera.

- **Fase I** (7 semanas)
  - Hito 1: Entrega de documento de requisitos
  - Hito 2: Entrega de procedimientos de soporte
- **Fase II** (15 semanas)
  - Hito 1: Creación de documentación de análisis
  - Hito 2: Entrega de documentación de diseño
  - Hito 3: Desarrollo
  - Hito 4: Paso a producción de herramienta SW
- **Fase III** (13 semanas)
  - Hito 1: Entrega de documento de requisitos
  - Hito 2: Análisis y presentación de herramienta SW más adecuada
  - Hito 4: Parametrización
  - Hito 5: Paso a producción
- **Fase IV** (16 semanas)
  - Hito 1: Cursos de formación de empleados
  - Hito 2: Documentación de cierre de proyecto.

## **10. Estimación de costes y limitaciones en el presupuesto.**

El presupuesto de este proyecto se puede estimar en un coste de 672.000 €, que se puede repartir entre:

- Gastos de Personal: 180.000 €.
- Adquisiciones externas: 150.000 €.
- Contingencias y Riesgos: 135.000 €
- Otros: 207.000 €.

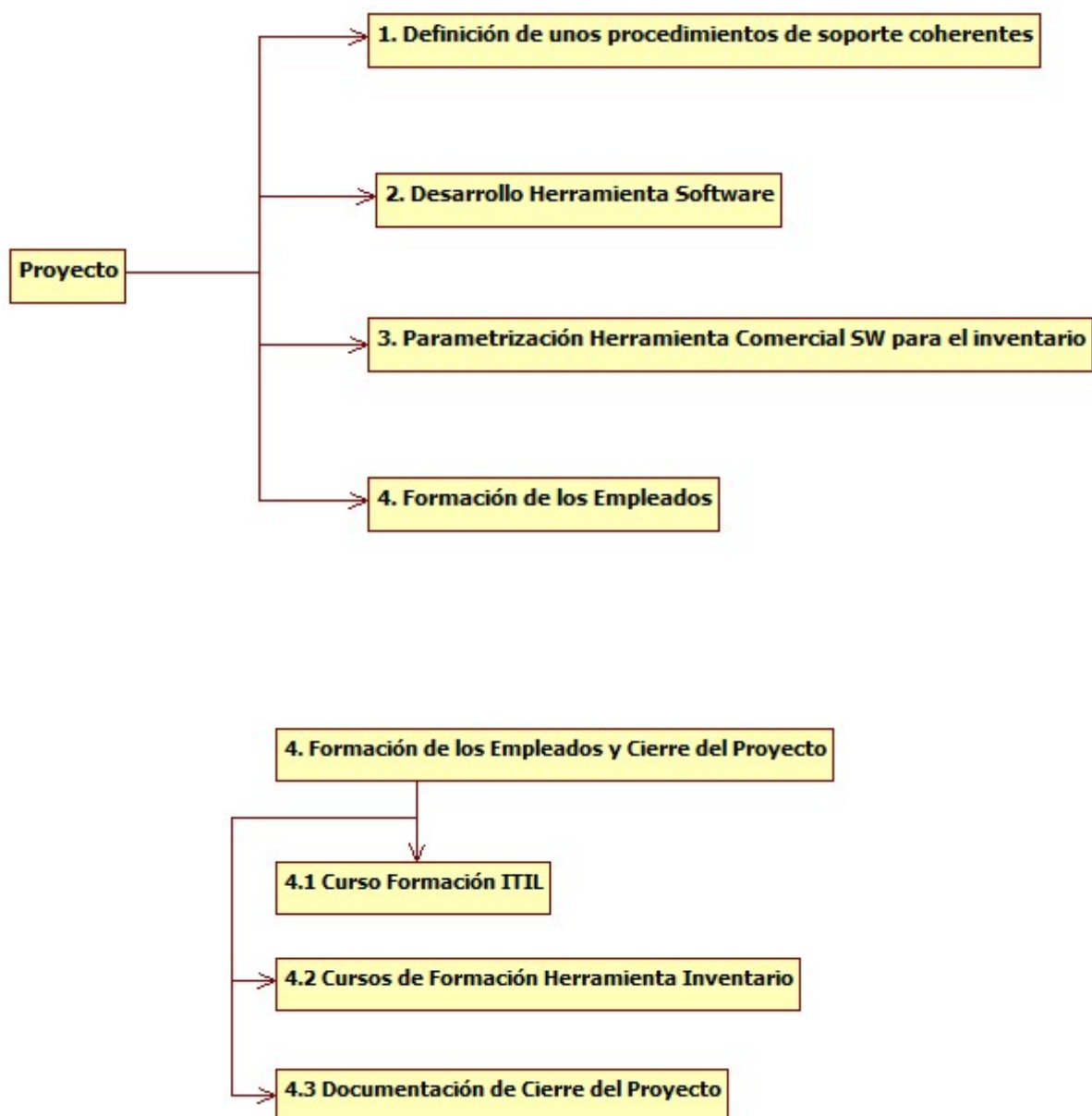
En este proyecto la única limitación en el presupuesto es la clara justificación de todos y cada uno de los gastos que se lleven a cabo durante la realización del proyecto.

## **11. Gestión de la configuración y control de cambios.**

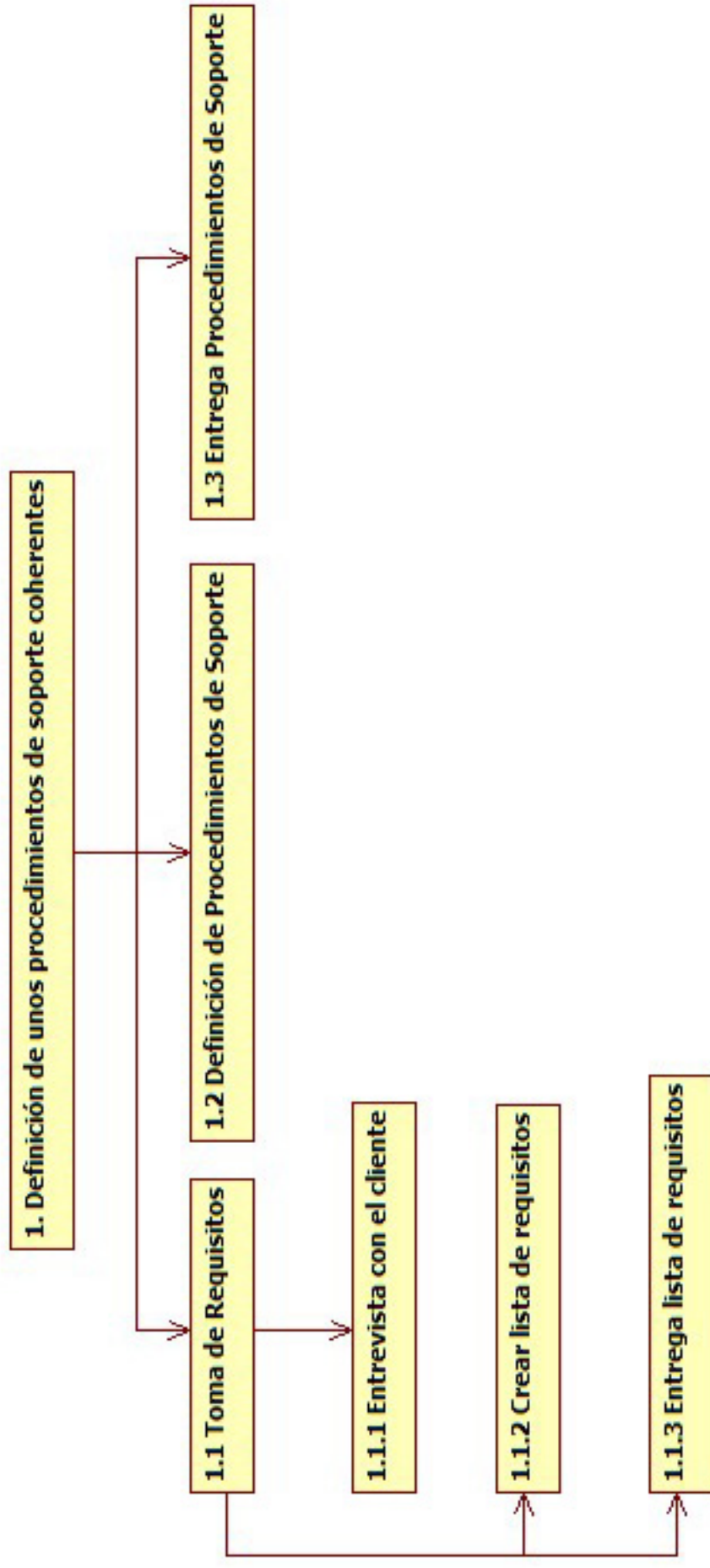
Ante un petición de cambio o ante un cambio necesario detectado por el equipo de trabajo, se deberán seguir los siguientes pasos:

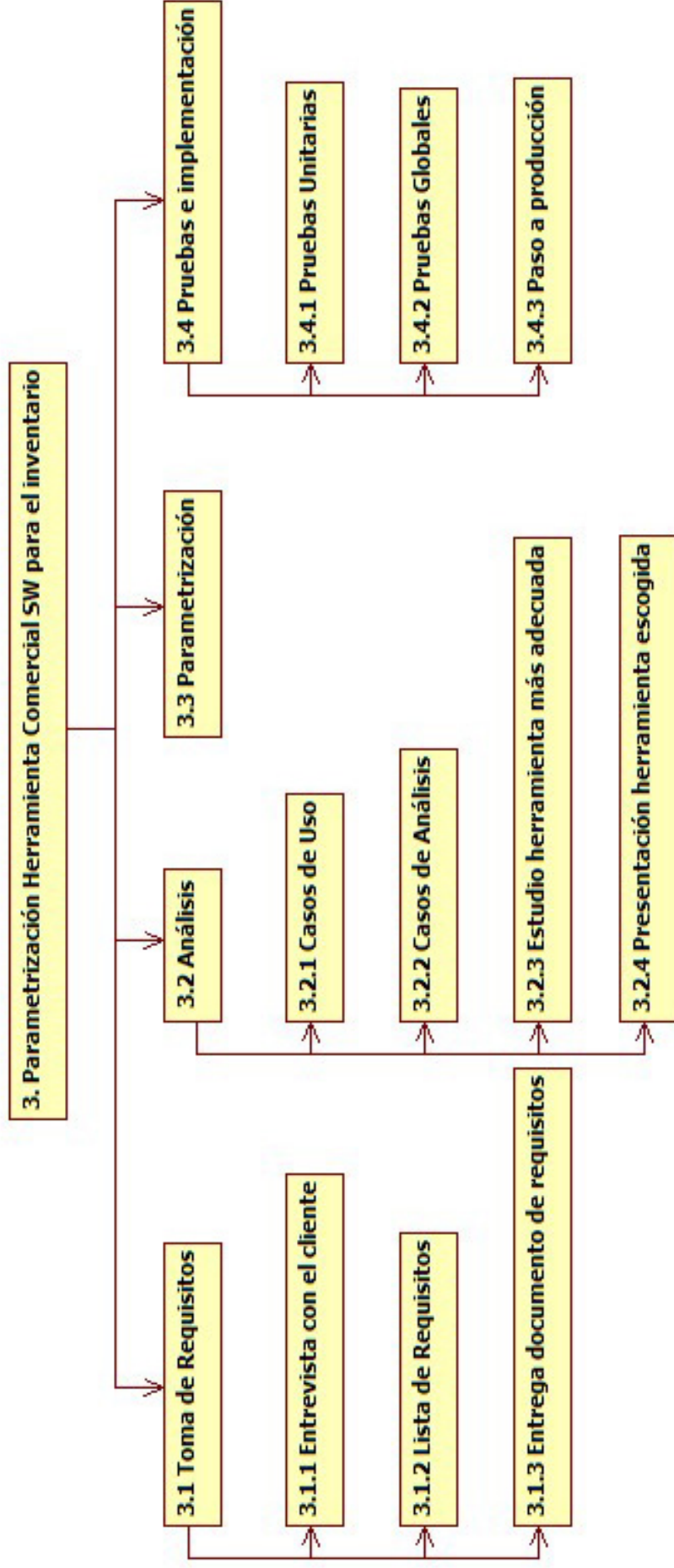
1. En el caso de que el cambio sea propuesto por el cliente, estudiar la necesidad real de realizar ese cambio.
2. Si el cambio se considera necesario por parte del Jefe de Proyecto se analizará el impacto del cambio sobre la planificación ya realizada del proyecto.
3. Se presentará el cambio con el análisis ya realizado a un comité de control de cambios donde se dará el visto bueno a la realización de ese cambio con las modificaciones sobre la planificación que sean necesarias.
4. Se modificará la planificación y se acometerá el cambio si este ha sido aprobado.

# ESTRUCTURA DE TRABAJO DETALLADA









# ESTIMACIÓN DE COSTE Y TIEMPO DE ACTIVIDADES

## 1. *Lista de Actividades.*

La lista de actividades a realizar es la siguiente:

- 1 Definición de unos procedimientos de soporte coherentes
  - 1.1 Toma de Requisitos
    - 1.1.1 Entrevista con el cliente
    - 1.1.2 Crear lista de requisitos
    - 1.1.3 Entrega lista de requisitos
  - 1.2 Definición de Procedimientos de Soporte
  - 1.3 Entrega Procedimientos de Soporte
- 2 Desarrollo Herramienta Software
  - 2.1 Análisis
    - 2.1.1 Definición Casos de Uso
    - 2.1.2 Definición Clases de Análisis
  - 2.2 Diseño
    - 2.2.1 Diagramas de diseño
    - 2.2.2 Diseño de interfaz
    - 2.2.3 Entrega documento diseño
  - 2.3 Desarrollo
    - 2.3.1 Desarrollo Interfaz
    - 2.3.2 Desarrollo de Módulos
    - 2.3.3 Integración módulo subcontratado
  - 2.4 Pruebas e implementación
    - 2.4.1 Pruebas unitarias
    - 2.4.2 Pruebas Integración
    - 2.4.3 Pruebas globales
    - 2.4.4 Paso a producción de la herramienta SW
- 3 Parametrización Herramienta Comercial SW para el inventario
  - 3.1 Toma de Requisitos
    - 3.1.1 Entrevista con el cliente
    - 3.1.2 Lista de Requisitos
    - 3.1.3 Entrega documento de requisitos

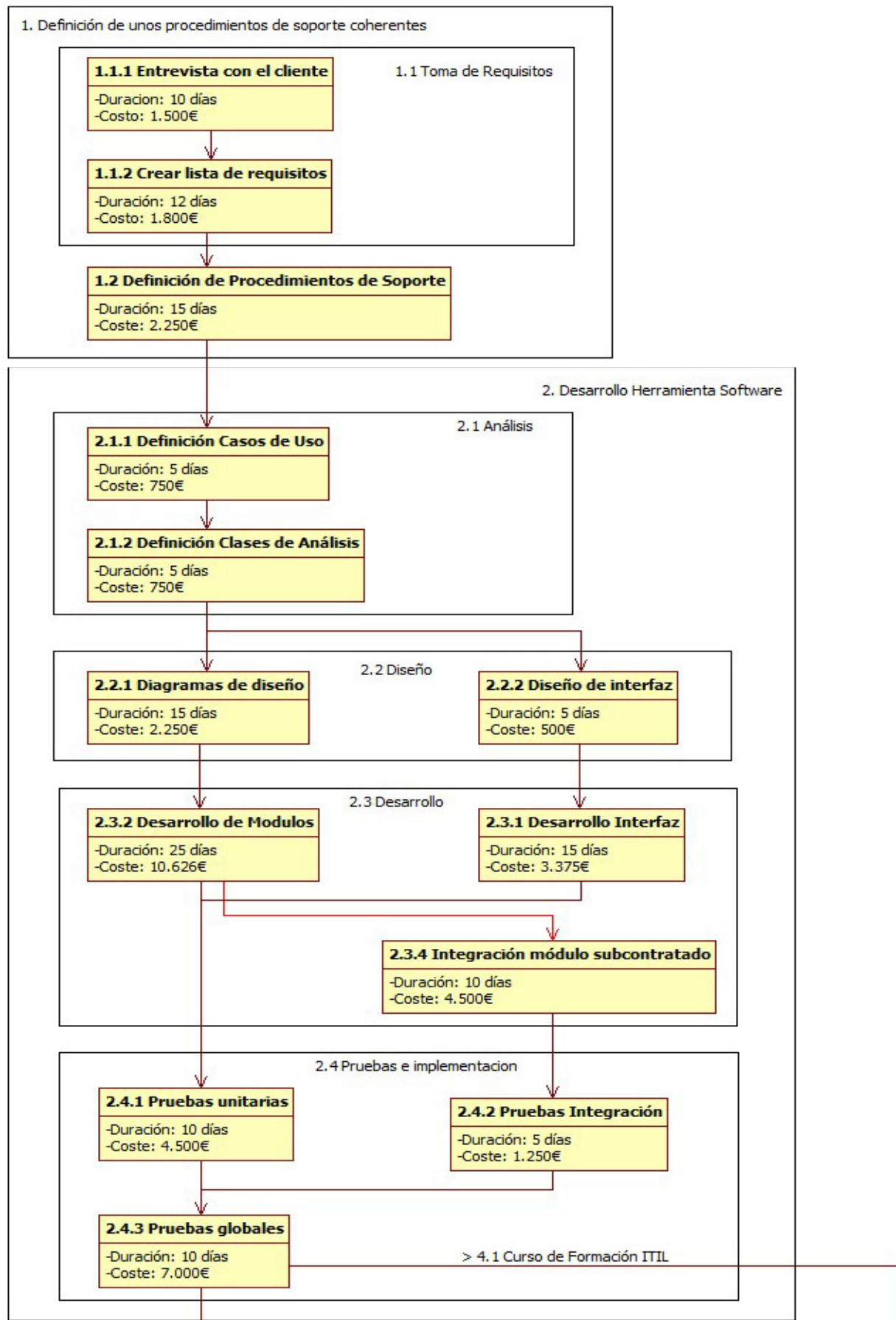
- 3.2 Análisis
  - 3.2.1 Casos de Uso
  - 3.2.2 Casos de Análisis
  - 3.2.3 Estudio herramienta más adecuada
  - 3.2.4 Presentación herramienta escogida
- 3.3 Parametrización
- 3.4 Pruebas e implementación
  - 3.4.1 Pruebas Unitarias
  - 3.4.2 Pruebas Globales
  - 3.4.3 Paso a producción
- 4 Formación de los Empleados y Cierre del Proyecto
  - 4.1 Cursos de Formación ITIL
  - 4.2 Cursos de Formación Herramienta Inventario
  - 4.3 Documentación de Cierre del Proyecto
  - 4.4 Cierre del Proyecto

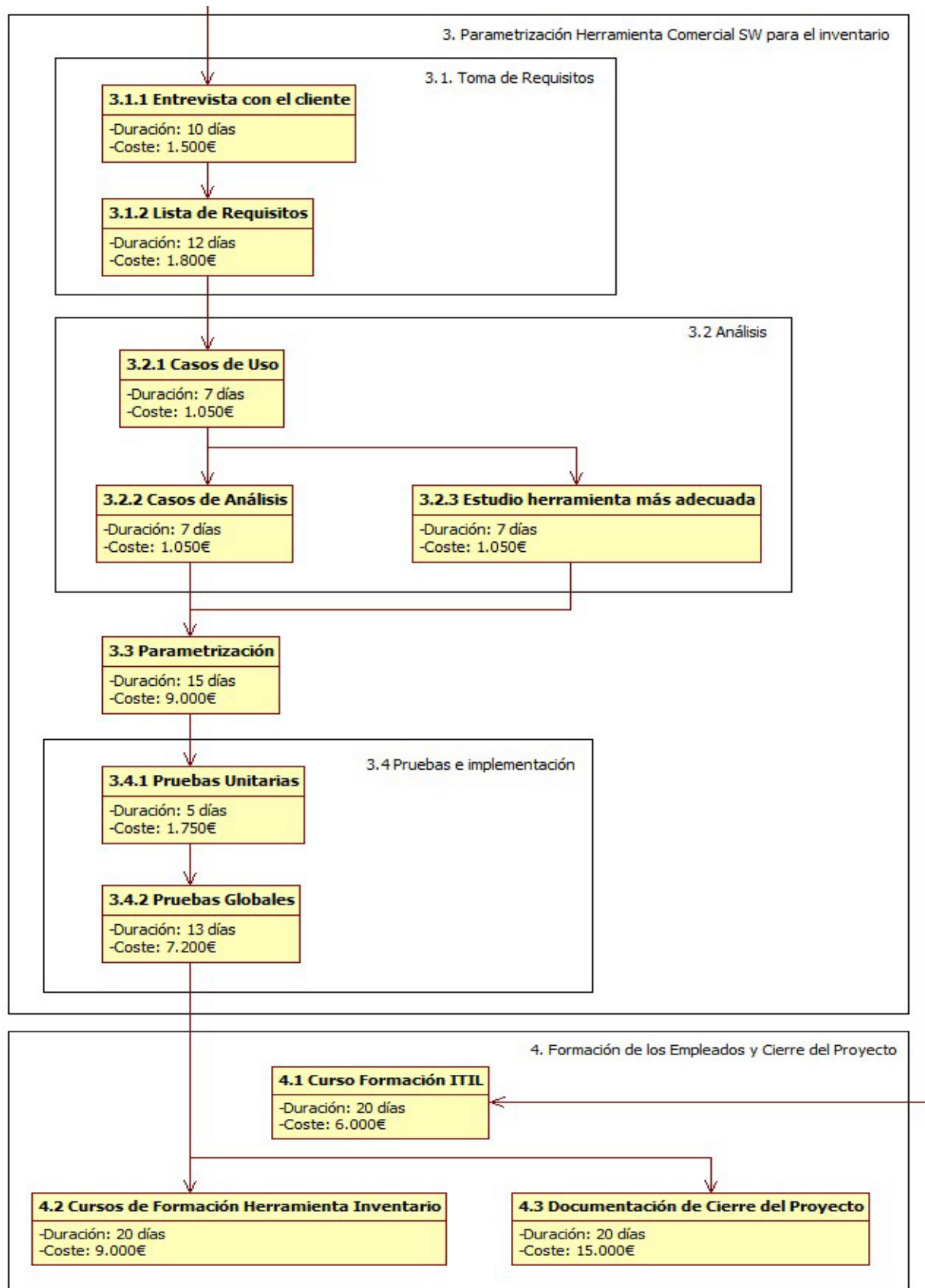
## **2. Secuenciamiento de Actividades.**

Para la realización de la estimación de costes y de tiempo tendremos en cuenta la lista de recursos potencialmente disponibles y su coste/hora:

- 1 consultor de procesos (especializado en ITIL) → 18,75€/hora
- 1 analista con cierta experiencia → 18,75€/hora
- 2 programadores con experiencia → 15,63€/hora
- 1 programador sin experiencia → 12,50€/hora
- 1 administrador de bases de datos (muy experimentado) → 25€/hora
- 1 diseñador web (sin ninguna experiencia) → 12,50€/hora
- 1 becario sin conocimientos técnicos → 6,25€/hora

Utilizaremos el modelo de secuenciamiento de actividades PDM (Precedence Diagramming Method):





# **ASIGNACIÓN DE RECURSOS, RAM Y ORGANIGRAMA**

## 1. Asignación de Recursos.

Proyecto	5.960 horas
1. Definición de unos procedimientos de soporte coherentes	296 horas
1.1 Toma de Requisitos	176 horas
1.1.1 Entrevista con el cliente	80 horas
Consultor de Procesos	80 horas
1.1.2 Crear lista de requisitos	96 horas
Consultor de Procesos	96 horas
1.2 Definición de Procedimientos de Soporte	120 horas
Consultor de Procesos	120 horas
2. Desarrollo Herramienta Software	2.320 horas
2.1 Analisis	80 horas
2.1.1 Definición Casos de Uso	40 horas
Analista	40 horas
2.1.2 Definición Clases de Análisis	40 horas
Analista	40 horas
2.2 Diseño	160 horas
2.2.1 Diagramas de diseño	120 horas
Analista	120 horas
2.2.2 Diseño de interfaz	40 horas
Diseñador Web	40 horas
2.3 Desarrollo	1.200 horas
2.3.1 Desarrollo Interfaz	360 horas
Programador Senior II	120 horas
Diseñador Web	120 horas
Becario	120 horas
2.3.2 Desarrollo de Modulos	600 horas
Programador Junior	200 horas
Administrador de Bases de Datos	200 horas
Programador Senior I	200 horas
2.3.3 Integración módulo subcontratado	240 horas
Administrador de Bases de Datos	80 horas
Programador Senior II	80 horas
Programador Senior I	80 horas
2.4 Pruebas e implementacion	880 horas
2.4.1 Pruebas unitarias	320 horas
Administrador de Bases de Datos	80 horas
Becario	80 horas
Programador Junior	80 horas
Diseñador Web	80 horas
2.4.2 Pruebas Integración	80 horas
Programador Senior II	40 horas
Programador Senior I	40 horas
2.4.3 Pruebas globales	480 horas
Becario	80 horas
Programador Senior II	80 horas
Programador Junior	80 horas
Administrador de Bases de Datos	80 horas
Programador Senior I	80 horas
Diseñador Web	80 horas



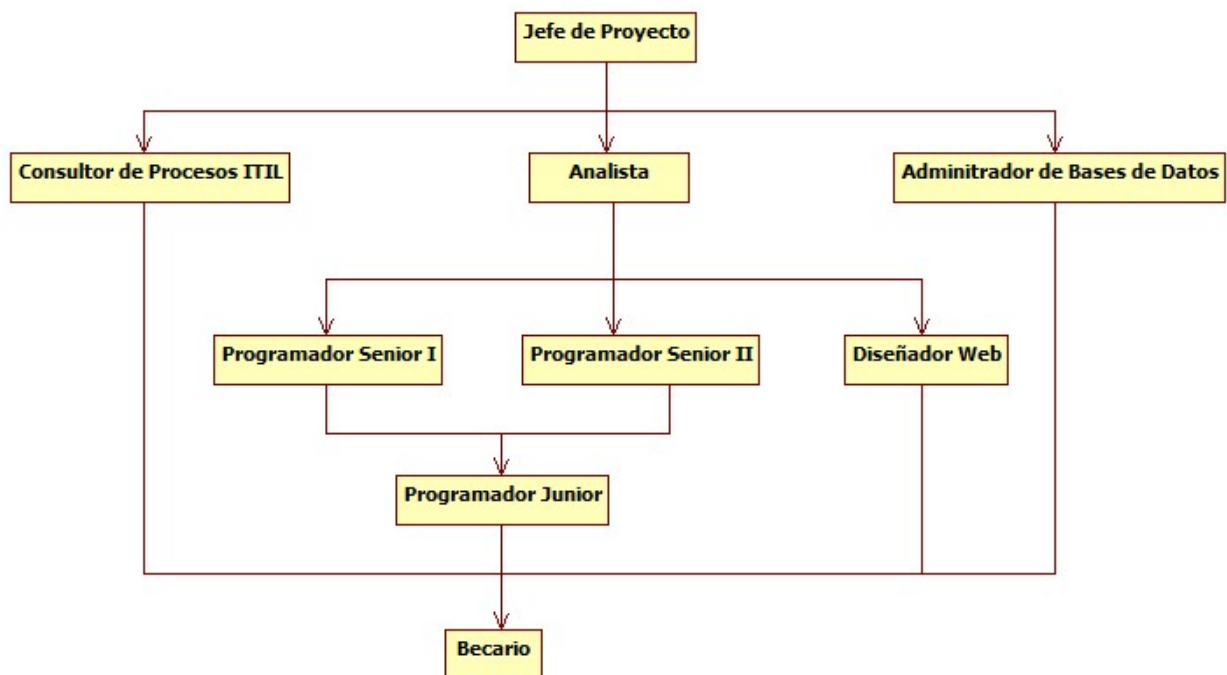
3. Parametrización Herramienta Comercial SW para el inventario	1.544 horas
3.1. Toma de Requisitos	176 horas
<b>3.1.1 Entrevista con el cliente</b>	<b>80 horas</b>
Analista	80 horas
<b>3.1.2 Lista de Requisitos</b>	<b>96 horas</b>
Analista	96 horas
3.2 Análisis	168 horas
<b>3.2.1 Casos de Uso</b>	<b>56 horas</b>
Analista	56 horas
<b>3.2.2 Casos de Análisis</b>	<b>56 horas</b>
Analista	56 horas
<b>3.2.3 Estudio herramienta más adecuada</b>	<b>56 horas</b>
Analista	56 horas
<b>3.3 Parametrización</b>	<b>600 horas</b>
Programador Senior I	120 horas
Administrador de Bases de Datos	120 horas
Becario	120 horas
Programador Senior II	120 horas
Programador Junior	120 horas
3.4 Pruebas e implementación	600 horas
<b>3.4.1 Pruebas Unitarias</b>	<b>120 horas</b>
Programador Junior	40 horas
Administrador de Bases de Datos	40 horas
Becario	40 horas
<b>3.4.2 Pruebas Globales</b>	<b>480 horas</b>
Administrador de Bases de Datos	96 horas
Programador Senior I	96 horas
Programador Senior II	96 horas
Programador Junior	96 horas
Becario	96 horas
4. Formación de los Empleados y Cierre del Proyecto	1.800 horas
<b>4.1 Cursos de Formación ITIL</b>	<b>360 horas</b>
Programador Senior I	120 horas
Programador Senior II	120 horas
Consultor de Procesos	120 horas
<b>4.2 Cursos de Formación Herramienta Inventario</b>	<b>480 horas</b>
Analista	120 horas
Programador Senior I	120 horas
Programador Senior II	120 horas
Administrador de Bases de Datos	120 horas
<b>4.3 Documentación de Cierre del Proyecto</b>	<b>960 horas</b>
Becario	120 horas
Programador Senior I	120 horas
Analista	120 horas
Administrador de Bases de Datos	120 horas
Programador Senior II	120 horas
Programador Junior	120 horas
Consultor de Procesos	120 horas
Diseñador Web	120 horas

## 2. Responsibility Assignment Matrix.

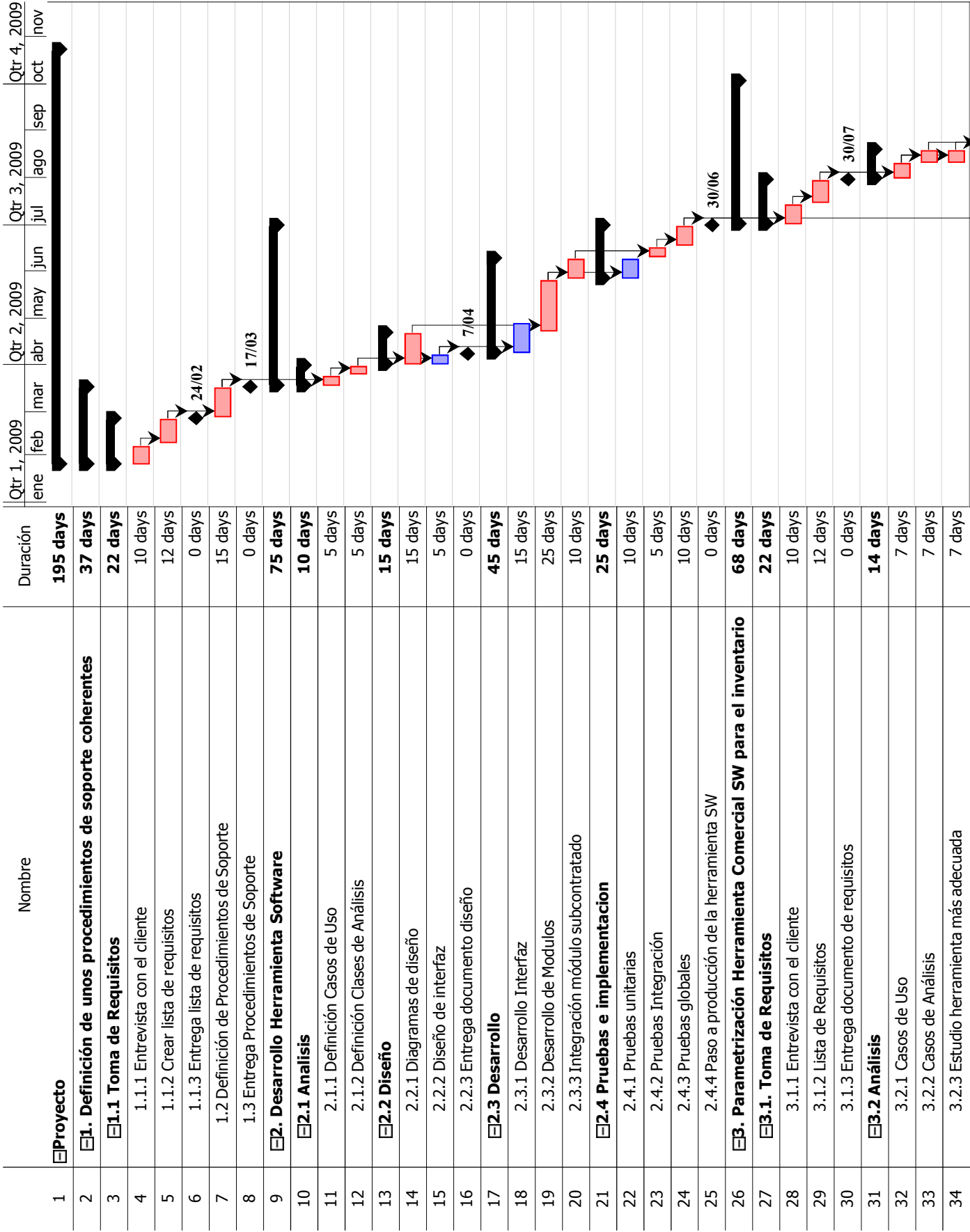
	JP	CP	An	DW	PS I	PS II	PJ	ABD	B
Proyecto									
1. Definición de unos procedimientos de soporte coherentes									
1.1 Toma de Requisitos	R	P	C					C	S
1.2 Definición de Procedimientos de Soporte	R	P							
1.3 Entrega Procedimientos de Soporte	R	P							
2. Desarrollo Herramienta Software									
2.1 Analisis	R		P	C	C	C		C	S
2.2 Diseño	I		R	P	P	P		P	S
2.3 Desarrollo	I		R	P	P	P	P	P	P
2.4 Pruebas e implementacion	I		R	P	S	P	P	P	P
3. Parametrización Herramienta Comercial SW para el inventario									
3.1 Toma de Requisitos	R		P						
3.2 Análisis	R		P	C	C	C		C	S
3.3 Parametrización	I		R	P	P	P	P	P	P
3.4 Pruebas e implementación	I		R	P	P	S	P	P	P
4. Formación de los Empleados y Cierre del Proyecto									
4.1 Cursos de Formación ITIL	R	P			P	P		P	
4.2 Cursos de Formación Herramienta Inventario	R		P		P	P		P	
4.3 Documentación de Cierre del Proyecto	R	P	P	P	P	P	P	P	P

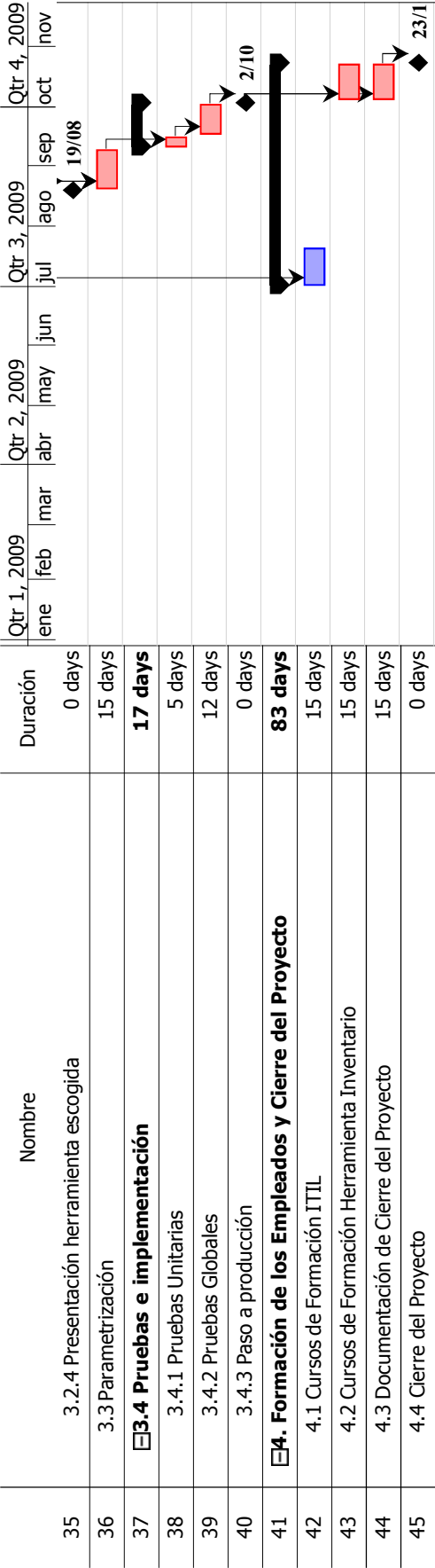
Rol	Ab.
Participante	P
Responsable	A
Soporte	S
Para Consulta	C
Informar	I

### 3. Organigrama.



# **CRONOGRAMA**





# ***PRESUPUESTO***

## **Índice**

1.Gastos de Personal.....	1
2.Adquisiciones Externas.....	1
3.Costes Indirectos.....	1
4.Otros Costes.....	1
5.Gestión de Riesgos.....	2
6.Resumen.....	2

## 1. **Gastos de Personal**

El presupuesto del personal propio es el siguiente:

	Unidades	€ brutos / mes	meses	TOTAL
Consultor de Procesos ITIL	1	3.000 €	9	27.000 €
Administrador de base de datos	1	4.000 €	9	36.000 €
Analista	1	3.000 €	9	27.000 €
Programador senior	2	2.500 €	9	45.000 €
Programador junior	1	2.000 €	9	18.000 €
Diseñador web	1	2.000 €	9	18.000 €
Becario	1	1.000 €	9	9.000 €
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>			<b>180.000 €</b>

## 2. **Adquisiciones Externas**

La partida presupuestaria para adquisiciones externas será de 150.000€ para subcontratar el módulo para implementar los procedimientos de soporte basados en ITIL.

## 3. **Costes Indirectos**

Se estima que los costes indirectos asociados al proyecto serán de 108.000€ repartidos en diferentes partidas contables de la siguiente manera:

- Electricidad y Alquiler: 100.000€
- Equipamiento Informático: 8.000€

## 4. **Otros Costes**

El presupuesto asignado a otros costes será de 45.000€:

- Viajes: 25.000€
- Gastos de representación: 20.000€
- Cursos de formación: 54.000€

## 5. **Gestión de Riesgos**

Se asignará una partida presupuestaria de 135.000€ para la gestión de los riesgos identificados en el proyecto.



## 6. Resumen

- Salarios.....180.000€
- Adquisiciones externas.....150.000€
- Costes Indirectos.....108.000€
- Otros Costes.....99.000€
- Gestión de Riesgos.....135.000€

**TOTAL: 672.000€**

	mes				
	1	2	3	4	5
Salarios	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
Adquisiciones externas	50.000 €				100.000 €
Costes Indirectos	12.000 €	12.000 €	12.000 €	12.000 €	12.000 €
Otros Costes	11.000 €	11.000 €	11.000 €	11.000 €	11.000 €
Gestión de Riesgos	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
TOTAL	108.000 €	58.000 €	58.000 €	58.000 €	158.000 €

	mes				
	6	7	8	9	TOTAL
Salarios	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	180.000 €
Adquisiciones externas					150.000 €
Costes Indirectos	12.000 €	12.000 €	12.000 €	12.000 €	108.000 €
Otros Costes	11.000 €	11.000 €	11.000 €	11.000 €	99.000 €
Gestión de Riesgos	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	135.000 €
TOTAL	58.000 €	58.000 €	58.000 €	58.000 €	672.000 €

# LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS Y PLANES DE RESPUESTA

## Riesgos

1.Poca cooperación por parte del cliente.....	2
2.Fuerte restricción en la duración del proyecto.....	2
3.Administrador de bases de datos.....	3
4.Recursos desasignados.....	3
5.Retraso en los entregables del proveedor.....	3
6.Falta de experiencia de el diseñador Web.....	4

## **1. *Poca cooperación por parte del cliente.***

### **Descripción**

Debido a el descontento que crea el caos en el soporte y gestión de la configuración de los activos, se ha detectado un malestar hacia el departamento de TI en el negocio, hasta el extremo de plantear en el ultimo consejo de administración la posibilidad de una subcontratación del CAU (Centro de Atención a Usuarios) y de buena parte de los mantenimientos IN-SITU (los realizados en las tiendas).

Además, como segunda problemática, sabemos que el cliente se encuentra en plena reorganización y que la multinacional europea a la que pertenece quiere vender toda su división en España. Para ello necesita con urgencia el inventario de los activos informáticos. Esto hace que la fecha fin de entrega sea inamovible y que encontremos un cierto nerviosismo y descontento en nuestros interlocutores en el cliente.

Estos factores pueden provocar una falta de cooperación por parte de algunos empleados para la obtención de los datos necesarios para la realización del proyecto.

**Probabilidad:** Alta.

**Impacto:** Alto.

### **Respuesta**

Para intentar mitigar este riesgo, se intentará implicar al máximo en el proyecto a todos los empleados con alguna relación con el proyecto. Para ello se les informará de los progresos del proyecto, se planificarán reuniones periódicas con los implicados para fomentar su participación, se les implicará activamente en las pruebas previas a la implantación y se les darán cursos para aumentar sus conocimientos en materia de TI.

## **2. *Fuerte restricción en la duración del proyecto.***

### **Descripción**

El proyecto tiene una restricción fuerte en cuando a su duración, que es de 9 meses. No se puede retrasar ni un solo día. Para entonces, el sistema tiene que estar implementado y el personal del cliente perfectamente formado en el uso de la herramienta.

**Probabilidad:** Media.

**Impacto:** Alto.

### **Respuesta**

Debido a que las restricciones en el presupuesto del proyecto no son muy altas siempre y cuando se justifique, en el caso de que alguna tarea del camino crítico se retrasase se procederá a realizar técnicas de crashing interno, y en el caso de que fuese necesario se realizará crashing externo subcontratando algún recurso. Como último recurso se aplicaran técnicas de fast-tracking.

### **3.     *Administrador de bases de datos.***

#### **Descripción**

Sabemos que el administrador de la base de datos, que es un recurso crítico e indispensable para el proyecto, no se encuentra cómodo en la Compañía. Sabemos con certeza que está buscando trabajo.

**Probabilidad:** Alta.

**Impacto:** Alto.

#### **Respuesta**

Al ser un recurso crítico, se intentará involucrar activamente al Administrador de Bases de Datos en el proyecto haciéndole sentirse importante. También se tratará de analizar la razón por la que no se encuentra cómodo en la compañía para intentar solventar la situación.

A la vez se sondeará el mercado para tener soluciones alternativas si el Administrador de Bases de Datos decide abandonar la empresa. Se incluirá una partida presupuestaria para cubrir la necesidad de subcontratar al Administrador de Bases de Datos.

### **4.     *Recursos desasignados.***

#### **Descripción**

Sabemos que el Director de Ingeniería de nuestra empresa y responsable directo, suele incumplir los compromisos adquiridos con sus jefes de proyecto en cuanto a asignación de recursos, con lo que es bastante probable que, sin previo aviso, nos retire alguno de nuestros recursos antes de que el proyecto finalice.

**Probabilidad:** Alta.

**Impacto:** Medio.

#### **Respuesta**

Se intentará hacer ver desde un primer momento al Director de Ingeniería la importancia del proyecto que se está realizando y los beneficios que puede aportar tanto a la empresa como a él si el proyecto tiene éxito. A la vez se sondeará el mercado para tener soluciones alternativas a la desasignación a algún recurso.

## **5. *Retraso en los entregables del proveedor.***

### **Descripción**

Existe un 5% de probabilidades de que el proveedor B se retrase en sus entregables

**Probabilidad:** Baja.

**Impacto:** Alto.

### **Respuesta**

Para mitigar este riesgo se plasmarán en el contrato importantes penalizaciones en caso de retraso y se intentará hacer un seguimiento exhaustivo del proceso para poder detectar posibles retrasos lo antes posible y poder tomar medidas. Si fuese necesario, se les ofrecerán recursos adicionales para que las fechas se cumplan.

## **6. *Falta de experiencia de el diseñador Web.***

### **Descripción**

Debido a la falta de experiencia del diseñador web es posible que se retrasen sus tareas.

**Probabilidad:** Media.

**Impacto:** Bajo.

### **Respuesta**

Para mitigar este riesgo se ha tratado de que las tareas en las que el diseñador web tiene una alta participación no estén en el camino crítico. Si las tareas se retrasasen mucho y pasasen a formar parte del camino crítico se aplicarán las técnicas habituales de crashing interno.

# PLANES DE GESTIÓN

## Índice

1. Plan de Gestión de Riesgos.....	2
2. Plan de Gestión del Alcance.....	3
3. Plan de Gestión de Tiempos.....	4
4. Plan de Gestión de Costes.....	5
5. Plan de Gestión de Calidad.....	6
6. Plan de Gestión del Personal.....	7
7. Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	9
8. Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	10

## **1. Plan de Gestión de Riesgos.**

### **Metodología**

Los riesgos se pueden clasificar según su probabilidad en:

- Alta
- Media
- Baja

Según su impacto se pueden clasificar en:

- Alto
- Medio
- Bajo

Los riesgos se ordenarán según su prioridad. Si se detecta un riesgo no identificado, se evaluará su impacto y su probabilidad, y se le dará una prioridad. Según la prioridad del riesgo identificado se tratará de la siguiente manera:

- Prioridad alta: se hará un informe exhaustivo del mismo y se buscarán soluciones para eliminar el riesgo. Si fuese necesario se añadirá una partida presupuestaria.
- Prioridad media: se tratará de mitigar el riesgo creando un plan de mitigación.
- Prioridad baja: se ignorará y se aceptará el riesgo.

Si fuese necesario se replanificará el proyecto para eliminar o mitigar un riesgo.

### **Roles y Responsabilidades**

El responsable de la gestión de riesgos será el Jefe de Proyecto aunque todo el equipo de proyecto participará en la identificación de riesgos y propondrá ideas para eliminarlos o mitigarlos. Cualquier cambio en la planificación relacionado con los riesgos tendrá que ser aprobado por el cliente.

### **Presupuesto**

El presupuesto asignado a la gestión de riesgos para los riesgos ya identificados es de 135.000€. Si se identificasen nuevos riesgos que requiriesen una modificación en los presupuestos se seguirán los planes de gestión de cambios del proyecto.

### **Tiempos**

Para la gestión de los riesgos, se planificará una reunión cada dos semanas donde los participantes del proyecto informarán de los riesgos nuevos identificados y se hará un seguimiento de los riesgos ya identificados para ver si hay indicadores que puedan hacer prever un aumento de la probabilidad de que ocurran. Adicionalmente, en la consecución de cada hito se hará una revisión de los riesgos ya identificados y la identificación de nuevos riesgos.

## **2. *Plan de Gestión del Alcance.***

### **Enunciado del Alcance**

El documento del alcance se generará a partir del acta del proyecto y el documento del alcance preliminar y tras exhaustivas reuniones con el cliente. Este documento deberá contener el trabajo requerido, y solamente el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito. Una vez finalizado, requiere la aprobación por parte del cliente, y si este no la diese habría que modificar el enunciado del alcance hasta obtener la aprobación por parte del cliente.

### **Estructura de Trabajo Detallada**

A partir del enunciado del alcance creado se descompondrán los entregables allí identificados en componentes más pequeños y manejables, con el objetivo de mejorar las estimaciones de tiempo y coste y delimitar responsabilidades. Así se producirá la Estructura de Trabajo Detallada (WBS). La WBS requiere la aprobación de cada una de las tareas allí identificadas por parte del cliente.

La WBS no será modificada salvo por petición del cliente o que se detecte por parte del equipo de trabajo la necesidad de añadir una tarea imprescindible. Cualquier modificación sobre la WBS requiere la aprobación por parte del cliente y será analizada exhaustivamente por parte del equipo de proyecto para asegurarse de que es una modificación imprescindible y que no está ya contemplada en el alcance del proyecto, así como para ver que implicaciones tiene introducir esa modificación sobre la planificación del proyecto.

### **Verificación de Entregables**

Para dar por finalizada una fase del proyecto, el cliente debe de aprobar formalmente los entregables, que les serán presentados por el responsable del equipo. Para que un entregable se considere correcto por parte del equipo de trabajo, este tiene que cumplir con lo establecido en el enunciado del alcance, y tener la calidad mínima exigida por el cliente.

### **Peticiones de Cambio sobre el Alcance**

Cualquier petición de cambio sobre el alcance del proyecto, tanto por parte del cliente como del equipo de trabajo, deberá pasar por las siguientes fases:

- Comprobación de que el cambio pedido es indispensable para la consecución de los objetivos del cliente y que no se encuentre ya dentro del alcance actual.
- Se evaluarán los impactos que tendrá el cambio en el alcance sobre el resto de la planificación del proyecto y se presentarán a un comité de cambios para su aprobación.
- Una vez aprobado el cambio, se informará al cliente de su realización y se modificará la planificación necesaria.



### 3. *Plan de Gestión de Tiempos.*

El proyecto actual tiene una fuerte restricción en su duración, y por lo tanto el plan de gestión de tiempos serán vital para la consecución del proyecto con éxito. Los tiempos se gestionarán de la siguiente manera:

- En el caso de que la duración de una tarea del camino crítico se acorte, se realizará un comienzo temprano de las siguientes tareas en caso de ser posible, o se reasignarán los recursos asignados a esa tarea una vez terminada a otras tareas para así acelerar todo el proyecto y poder tener un mayor margen, reduciendo el riesgo.
- En el caso de que una tarea del camino crítico se retrase, se tendrá que analizar las circunstancias por parte del jefe de Proyecto y ver si es necesario tomar medidas al respecto.

Cada semana se realizará por parte del Jefe de Proyecto una comparación entre el cronograma planificado al inicio del proyecto y el estado de las tareas a día de hoy, y se estudiará la desviación de tiempos hasta el momento. Si fuese necesario se tomarán medidas:

- **Crashing:** consiste en mover recursos de una actividad no crítica a otra crítica, con el fin de reducir la duración del proyecto. También se pueden añadir recursos extra a cambio de un coste (Crashing externo).
- **Fast-tracking:** consiste en empezar una actividad antes de concluir su predecesora lógica. Esta técnica introduce un alto riesgo en el proyecto.

Debido a que no existen restricciones en el presupuesto siempre y cuando se justifique cada gasto, se optará siempre que sea posible por técnicas de crashing, tanto interno como externo. Sólo si no quedase más remedio se utilizarán técnicas de fast-tracking.

#### **4. *Plan de Gestión de Costes.***

Con la estructura de trabajo detallada, la lista de actividades, el enunciado del alcance, la lista de recursos disponibles y su precio y el cronograma de trabajo se realizará el presupuesto del proyecto. Este presupuesto tendrá que estar perfectamente documentado y cada gasto justificado para que el cliente de su aprobación. Para la realización del presupuesto inicial se ha utilizado la técnica de estimación Botton-Up, que consiste en una estimación detallada realizada sobre los componentes individuales.

A la finalización de cada fase del proyecto se analizarán los costes del proyecto hasta el momento y se comparan con lo presupuestado. En el caso de que existiese una desviación, se analizarán las razones para tratar de evitar que suceda en un futuro y se procederá a modificar el presupuesto del proyecto. El nuevo presupuesto del proyecto será presentado al cliente para su aprobación.

En el caso de que se consiguiesen ahorrar costes, estos repercutirán en un porcentaje en el cliente.

## **5. Plan de Gestión de Calidad.**

La calidad es un concepto global que hace referencia tanto a los métodos o procedimientos de trabajo como a la calidad del producto terminado y la validación de los resultados del proyecto.

La empresa impone una serie de normas de calidad sobre los procedimientos de trabajo que son los siguientes:

- Es necesario seguir la metodología de gestión de proyecto que establece PMBOK.
- Para cada función o código que se implemente es necesario definir una estrategia de validación documentando los test realizados y los resultados obtenidos.
- Definir de manera precisa el proceso de terminación de cada tarea. Evitando tener muchas tareas abiertas a la vez en estado de casi finalizada, es decir terminada en mas de un 90%.
- Documentar el proyecto según se van realizando las tareas sin esperar a tener terminada una fase entera para documentar.
- Establecer una estrategia de control para el versionado, copias de seguridad y compartición de toda la documentación relacionada con el proyecto.
- Se realizarán al menos una auditoría por cada fase del proyecto para poder medir la calidad de los productos desarrollados. Además se realizarán aleatoriamente auditorias en diferentes momentos para asegurar que los criterios de calidad se cumplen en todo momento, no solo al final de cada fase. La oficina de proyectos será la encargada de realizar estas auditorias de calidad.

Además de los criterios internos de la empresa, el cliente establece algunos criterios más para la gestión de la calidad:

- Durante los tres primeros meses no se puede producir ninguna incidencia crítica en el sistema, que impida su funcionamiento total.
- Durante los tres primeros meses no se pueden producir más de 20 incidencias no críticas, el programa funciona, pero con algún defecto.
- El tiempo de resolución de dichas incidencias queda fijado en 2 días.

## **6. *Plan de Gestión del Personal.***

### **Adquisición de Recursos**

Contamos con un equipo de 8 personas dedicadas a tiempo completo contratadas a través del departamento de recursos humanos de nuestra empresa. El perfil profesional del equipo es el siguiente:

- 1 consultor de procesos (especializado en ITIL)
- 1 analista con cierta experiencia
- 3 programadores (2 con experiencia y 1 sin ella)
- 1 administrador de bases de datos (muy experimentado)
- 1 diseñador web (sin ninguna experiencia)
- 1 becario sin conocimientos técnicos

En caso de que alguno de estos recursos abandone el proyecto sin previo aviso se podrá realizar la subcontratación externa de un recurso similar.

### **Incorporación de Recursos**

Los recursos se incorporarán en la fecha exacta del inicio oficial del proyecto, y se regirán por el calendario laboral oficial de la empresa. Si fuese necesario se harán subcontrataciones puntuales para poder solventar ausencias o retrasos. Estas subcontrataciones se podrán realizar bien por medio del propio departamento de recursos humanos de nuestra propia empresa, o bien por medio de una empresa externa.

### **Liberación de Recursos**

Los recursos estarán asignados al proyecto hasta la fecha exacta de finalización del proyecto. En el caso de que el proyecto acabase antes de tiempo, se informará al departamento de recursos humanos con un tiempo estimado de dos semanas para que se les pueda ubicar en otro proyecto.

### **Planes de Futuro**

Según el desempeño de cada recurso en el proyecto, se realizará un plan de futuro personalizado para cada uno y se entregará al departamento de recursos humanos. En este plan de futuro se plasmarán las impresiones del jefe de proyecto sobre las virtudes de cada recurso y su posible orientación dentro de la estructura organizativa de la empresa.

### **Necesidades de Formación**

Se detectan las siguientes necesidades formativas dentro del equipo de proyecto:

- Diseñador web: se planificará su asistencia a un curso de diseño web tanto presencial como online para potenciar sus conocimientos.
- Consultor de procesos: se le impartirá un curso sobre implementación de procedimientos de soporte basados en ITIL. De esta forma podrá participar

y poner en práctica sus conocimientos adquiridos a la hora de controlar los entregables del proveedor que se encarga de esa tarea.

- Programador sin experiencia: se le impartirá un curso de trabajo en equipo, así como uno de especialización en la herramienta utilizada para programar.

Durante el proyecto además se ofrecerán diferentes cursos de formación especializados para los empleados que no tengan tareas asignadas en ese momento.

### **Plan de Reconocimiento y Recompensa**

Al inicio de cada fase del proyecto se propondrá a cada equipo un objetivo a cumplir. Si al finalizar la fase el objetivo propuesto se ha cumplido se premiará a los integrantes del equipo con actividades para fomentar el buen ambiente del equipo de trabajo. En caso de actividades concurrentes, se premiará con regalos de no más de 20€ al equipo que primero finalice sus tareas. De esta forma fomentaremos una sana competitividad dentro del equipo de trabajo.

A la finalización del proyecto se realizará una evaluación de desempeño de cada miembro del equipo por separado y esta evaluación será firmada por el Jefe de Proyectos y remitida al departamento de recursos humanos.

### **Plan de Ubicación, Movilidad y Seguridad**

Todos los recursos asignados al proyecto trabajarán desde la sede de la empresa cliente para facilitar la comunicación con el cliente y evitar los desplazamientos. Si fuese necesario, cualquier miembro del equipo se compromete a desplazarse fuera de su lugar de residencia para completar alguna actividad del proyecto.

Los miembros del equipo de trabajo utilizarán un portátil cedido por la empresa para realizar sus labores. Estos llevarán el disco duro codificado para preservar la confidencialidad y tener un cierto grado de seguridad. Debido a la posible venta por parte del cliente de toda su división en España, todos los miembros del equipo firmarán un contrato en el que se comprometen a no revelar información fuera del ámbito de trabajo.

## **7. *Plan de Gestión de las Comunicaciones.***

### **Recopilación y Almacenamiento de la Información**

El proceso de recopilación de la información se realizará según se van realizando las diferentes tareas de cada fase y esta información se subirá a una carpeta en red destinada a tal efecto. Esta carpeta en red tendrá un sistema automático de Backups diario, que se ejecutará por las noches.

El proceso de recopilación de la información lo realizarán los participantes de cada tarea, y será el responsable de la tarea el que tendrá que revisar y validar el documento una vez terminado. Una vez revisado y aprobado por el responsable, este se encargará de subirlo al sistema de documentación de la empresa donde el Jefe de Proyecto revisará y validará toda la documentación al finalizar cada fase.

### **Distribución de la información**

Para la distribución de la información, se dará de alta una lista de distribución para cada documento en el sistema de documentación de la empresa, dando así la posibilidad a toda esa lista de distribución a acceder a la información. Adicionalmente, se planificarán reuniones bisemanales para informar al cliente de la situación del proyecto y presentarles documentos de vital importancia para el desarrollo del proyecto.

## 8. *Plan de Gestión de las Adquisiciones.*

Se detecta que el equipo no tiene capacidad para desarrollar el módulo más importante del sistema, el cual debe implementar los procedimientos de soporte basados en ITIL. Por lo tanto se decide subcontratar dicho módulo en los inicios del proyecto. Su fecha de entrega será el 26/05/09.

Hemos detectado tres proveedores que serían capaces de realizarlo. Suponer que el precio medio en el mercado por el trabajo es de 100.000 €:

- Proveedor A: Hemos trabajado previamente con este proveedor. Es muy serio, y siempre suele cumplir las fechas marcadas. Existe un 95% de probabilidades de que sus entregables no se retrasen. Sin embargo, es bastante caro, un 50% por encima de la media del mercado.
- Proveedor B: También hemos trabajado con este proveedor, y sus resultados no han sido muy buenos. Aunque la calidad de los entregables era correcta, existe sólo un 40% de probabilidades de que se acaben en la fecha indicada. Su precio está en los márgenes del mercado.
- Proveedor C: Es desconocido, ya que ha empezado su actividad hace sólo 6 meses. Sus precios están alrededor de un 10% por debajo del mercado.

Debido a la fuerte restricción temporal que nos impone el cliente y para reducir riesgos, se seleccionará el proveedor A para implementar los procedimientos de soporte basados en ITIL, cuyo presupuesto es de 150.000€. Se realizará un contrato a precio fijo.

Además, en caso de que algunos de los recursos disponibles abandone el proyecto sin previo aviso, se procederá a subcontratar un recurso similar. Sondeando el mercado hemos visto que los precios de los recursos son los siguientes:

€ brutos / mes	
Consultor de Procesos ITIL	10.000 €
Administrador de base de datos	10.000 €
Analista	8.000 €
Programador senior	6.500 €
Programador junior	6.000 €
Diseñador web	6.000 €