

Grado en Ingeniería Informática



Universidad  
de Alcalá

Asignatura:  
**GESTIÓN DE PROYECTOS**

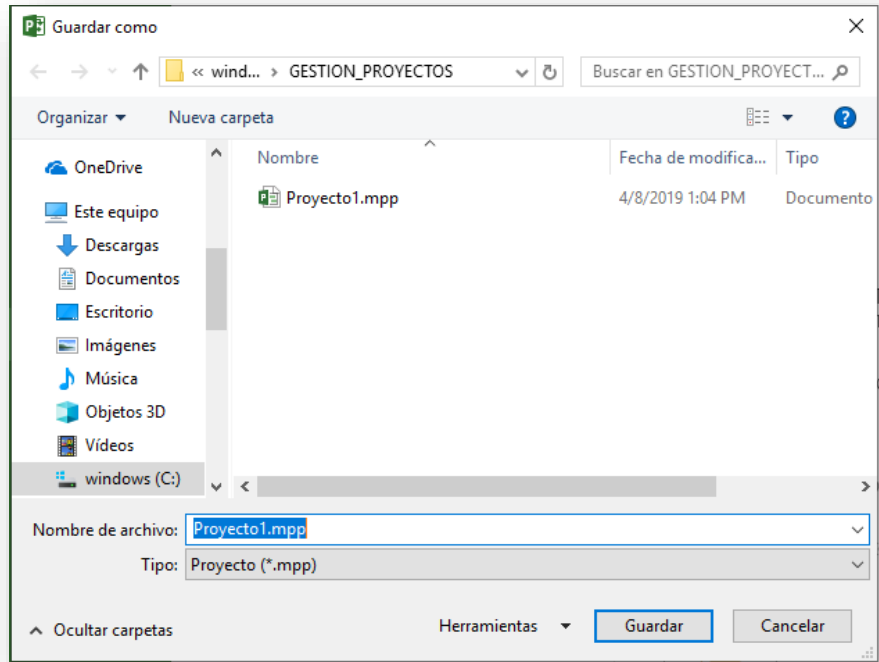
Solución Ejercicio Microsoft Project



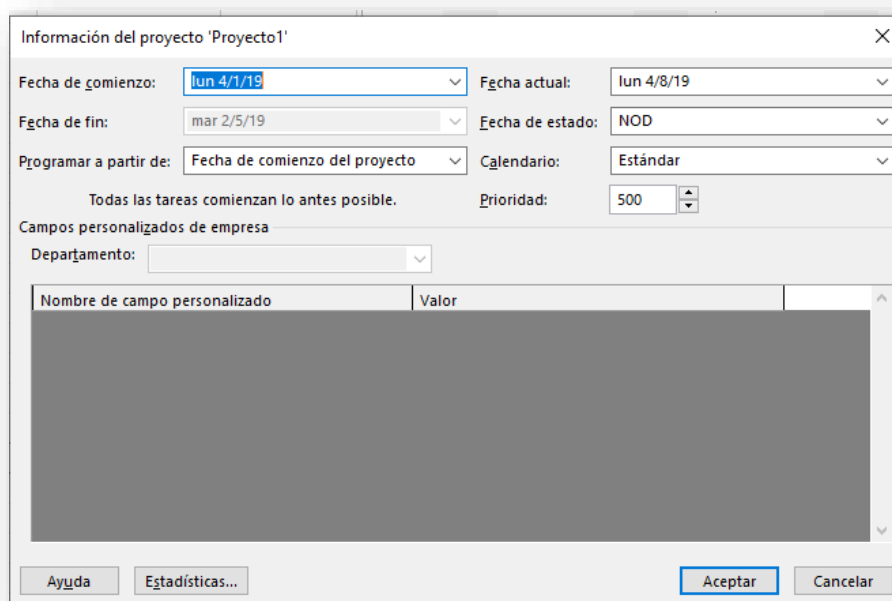
## Ejercicio 1 - 'Implantación de un nuevo sistema'

Abrir Microsoft Project 2013.

Archivo / Guardar como:



Proyecto / Información del proyecto:





Proyecto / Cambiar tiempo de trabajo / Crear calendario:

Cambiar calendario laboral

Para calendario: Estándar (Calendario del proyecto) Crear calendario...

El calendario 'Estándar' es un calendario base.

**Leyenda:**

- ☐ Laborable
- ☐ No laborable
- ☒ 31 Horas laborables modificadas
- ☒ 31 Día de excepción
- ☒ 31 Semana laboral no predeterminada

En este calendario:

Haga clic en un día para ver sus periodos laborables: **Periodos laborables del abril 8 2019:**

• 9:00 AM a 1:00 PM  
• 3:00 PM a 7:00 PM

Basado en:  
Semana laboral predeterminada del calendario 'Estándar'.

**Excepciones** **Semanas laborales**

Nombre:

☐ Crear nuevo calendario base

☒ Hacer una copia del  calendario

Aceptar Cancelar

Ayuda Opciones... Aceptar Cancelar

Cambiar calendario laboral / semanas laborales / detalles: fijar horario de jornada laboral de lunes a viernes.

Cambiar calendario laboral

Para calendario: calendario del proyecto El calendario 'calendario del proyecto' es un...

**Leyenda:**

- ☐ Laborable
- ☐ No laborable
- ☒ 31 Horas laborables modificadas
- ☒ 31 Día de excepción
- ☒ 31 Semana laboral no predeterminada

En este calendario:

**Detalles de '[Predeterminado]'**

Establecer el período laborable para esta semana laboral

Seleccionar días: ☐ Utilizar los períodos predeterminados del proyecto para estos días.  
☐ Establecer días como período no laborable.  
☒ Establecer día(s) en estos períodos laborables específicos:

	Desde	Hasta
Lunes	9:00 AM	1:00 PM
Martes		
Miércoles		
Jueves		
Viernes		
Sábado		
Domingo		

Ayuda Aceptar Cancelar

**Excepciones** **Semanas laborales**

Nombre	Comienzo	Fin
1 [Predeterminado]	NOD	NOD
2		
3		
4		

Ayuda Opciones... Aceptar Cancelar

Detalles... Eliminar



Cambiar calendario laboral / semanas laborales / detalles: fijar horario de días no laborables, jornada reducida y periodo vacacional

Cambiar calendario laboral

Para calendario: Estándar (Calendario del proyecto) Crear calendario...

El calendario 'Estándar' es un calendario base.

Leyenda:

- ☐ Laborable
- ☐ No laborable
- ☐ Horas laborables modificadas
- ☐ Día de excepción
- ☐ Semana laboral no predeterminada

Haga clic en un día para ver sus períodos laborables: agosto 1 2019 es no laborable.

Basado en:  
Excepción 'Vacaciones de Agosto' en el calendario

Excepciones Semanas laborales

	Nombre	Comienzo	Fin
1	Festivos Semana Santa	4/18/2019	4/19/2019
2	Puente de Mayo	5/1/2019	5/2/2019
3	Julio jornada reducida de mañana	7/2/2019	7/31/2019
4	Vacaciones de Agosto	8/1/2019	8/31/2019

Ayuda Opciones... Aceptar Cancelar

Detalles de 'Festivos Semana Santa'

Establecer los períodos laborables de estas excepciones

☒ No laborable

☐ Períodos laborables:

	Desde	Hasta

Patrón de repetición

☒ Diario Cada 1 días

☐ Semanal

☐ Mensual

☐ Anual

Intervalo de repetición

Comienzo: jue 4/18/19 ☒ Terminar después de: 2 veces

☐ Terminar el: vie 4/19/19

Ayuda Aceptar Cancelar



Detalles de 'Julio jornada reducida de mañana'

Establecer los períodos laborables de estas excepciones

☐ No laborable

☒ Períodos laborables:

	Desde	Hasta
1	9:00 AM	1:00 PM

Patrón de repetición

☐ Diario Repetir cada 1 semanas el:

☒ Semanal

☐ Mensual

☐ Anual

☐ domingo ☐ lunes ☐ martes ☐ miércoles

☐ jueves ☒ viernes ☐ sábado

Intervalo de repetición

Comienzo: lun 7/1/19

☐ Terminar después de: 9 veces

☒ Terminar el: vie 8/30/19

Ayuda Aceptar Cancelar

Información del proyecto 'Proyecto1\_2019'

Fecha de comienzo: lun 4/1/19 Fecha actual: mar 4/9/19

Fecha de fin: lun 4/1/19 Fecha de estado: NOD

Programar a partir de: Fecha de comienzo del proyecto Calendario: calendario del proyecto

Todas las tareas comienzan lo antes posible. Prioridad: 500

Campos personalizados de empresa

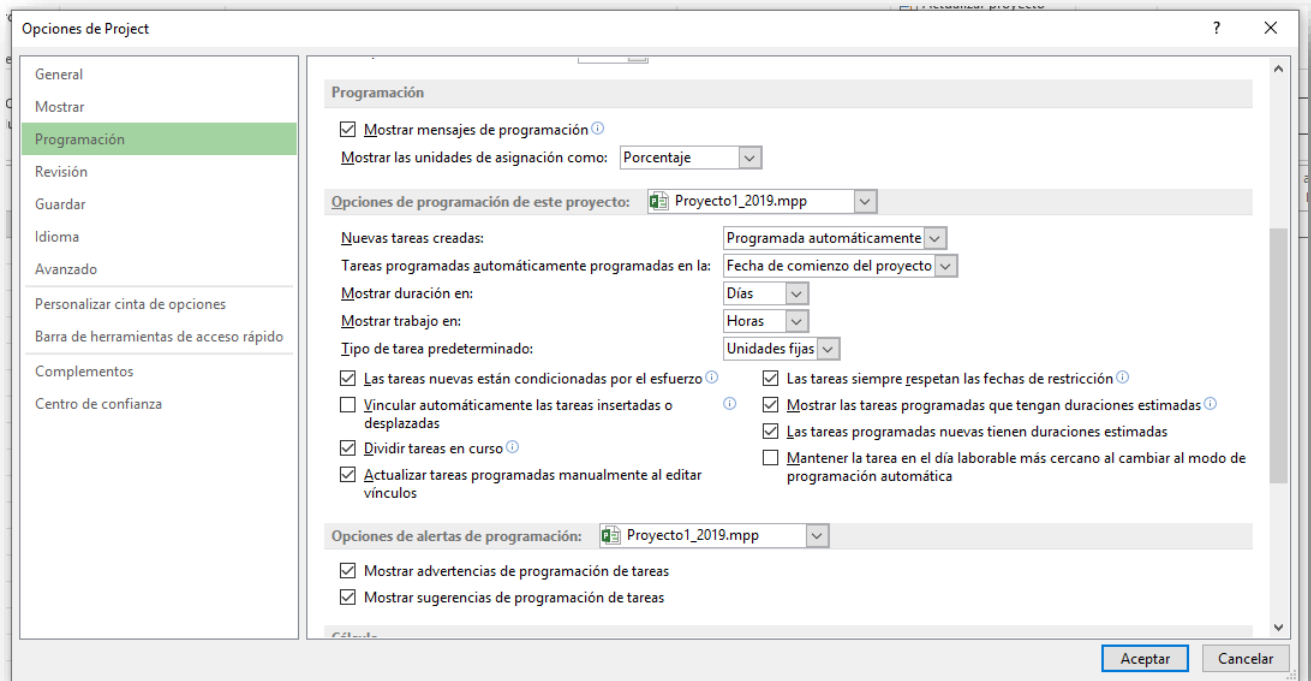
Departamento:

Nombre de campo personalizado	Valor
-------------------------------	-------














Ayuda Estadísticas... Aceptar Cancelar



Modificar las opciones por defecto (Archivo / Opciones / Programación) para que las nuevas tareas se programen automáticamente y estén condicionadas por el esfuerzo y para ver las sugerencias de la programación y las unidades en valores decimales.



Directamente en el diagrama de Gantt o en *información de la tarea* sobre cada tarea: alta de tareas y predecesoras (las tareas se planifican lo antes posible):

		Modo de 	Nombre de tarea 	Duración 	Comienzo 	Fin 	Predecesoras 	Nombres d recursos	mar 4 '19 X	abr 8 '19 J	may 13 '19 V	jun 17 '19 S	may 13 '19 D	may 13 '19 L	may 13 '19 M	jun 17 '19 X	jun 17 '19 J	jun 17 '19 V
1			Análisis del Sistema actual	50 días	lun 4/1/19	mié 6/12/19												
2			Diseño de la Estructura de Datos	30 días	lun 4/1/19	mié 5/15/19												
3			Elaboración del software de los distintos procesos	10 días	jue 6/13/19	mié 6/26/19	1											
4			Implementación de los módulos de interconexión	10 días	jue 6/13/19	mié 6/26/19	1											
5			Pruebas Unitarias y de Integració	10 días	jue 6/13/19	mié 6/26/19	1											
6			Documentación e Informes	10 días	jue 6/13/19	mié 6/26/19	1											



Información de la tarea

General | Predecesoras | Recursos | **Avanzado** | Notas | Campos pers.

Nombre:  Duración:  ☒ Estimada

Delimitar tarea

Fecha límite:

Tipo de restricción:  Fecha de restricción:

Tipo de tarea:  ☒ Condicionada por el esfuerzo

Calendario:  ☐ La programación omite los calendarios de recursos

Código EDT:

Método del valor acumulado:

☐ Marcar la tarea como hito

Información de la tarea

General | **Predecesoras** | Recursos | Avanzado | Notas | Campos pers.

Nombre:  Duración:  ☒ Estimada

Predecesoras:

Id	Nombre de tarea	Tipo	Pos
3	Elaboración del software de los distintos procesos	Fin a comienzo (FC)	0d



Información de la tarea

General **Predecesoras** Recursos Avanzado Notas Campos pers.

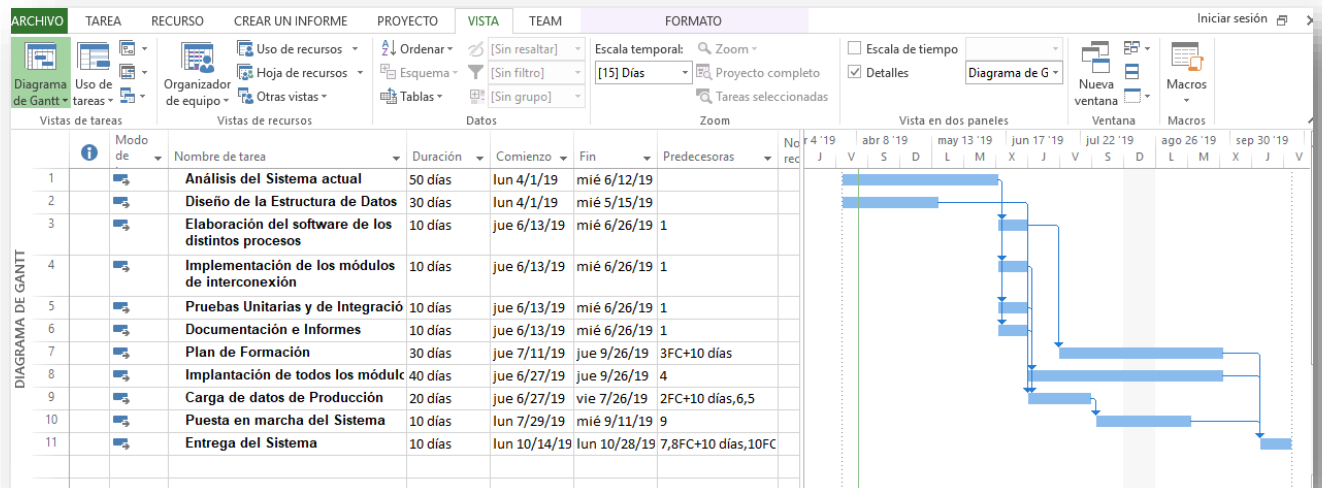
Nombre: Entrega del Sistema Duración: 10 días ☐ Estimada

Predecesoras:

Id	Nombre de tarea	Tipo	Pos
7	Plan de Formación	Fin a comienzo (FC)	0d
8	Implantación de todos los módulos	Fin a comienzo (FC)	10d
10	Puesta en marcha del Sistema	Fin a comienzo (FC)	10d

Ayuda Aceptar Cancelar

Modificar el formato y la escala temporal del diagrama de Gantt para ver menor escala temporal (Tarea / Fuente y Vista / Escala temporal = Periodo de quince días o Zoom = Proyecto completo):







Introducimos la tarea repetitiva en Tarea / Insertar / Tarea / Tarea periódica:

Información de tarea repetitiva

Nombre de tarea: reuniones de seguimiento Duración: 2h

Patrón de repetición

☐ Diario Repetir cada 1 semanas el:

☒ Semanal ☐ domingo ☐ lunes ☐ martes ☐ miércoles

☐ Mensual ☐ jueves ☐ viernes ☐ sábado

☐ Anual

Intervalo de repetición

Comienzo: lun 4/1/19 ☐ Terminar después de: 0 veces

☒ Terminar el: lun 10/28/19

Calendario para programar esta tarea

Calendario: Ninguno ☐ La programación omite los calendarios de recursos

Ayuda Aceptar Cancelar

Microsoft Project

4 de las tareas 30 "reuniones de seguimiento" se producirán durante períodos no laborables.

Project puede reprogramar las tareas para que se realicen en el primer período laborable disponible.

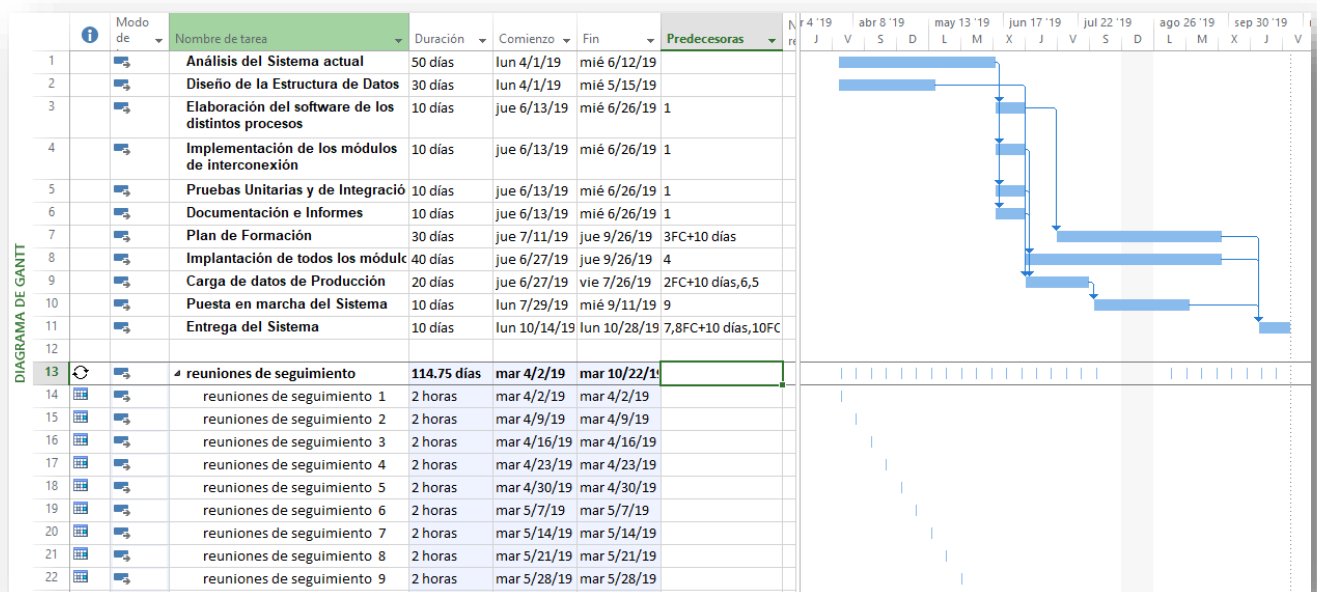
• Para reprogramar las apariciones de la tarea 4, haga clic en Sí.

• Para no crear las apariciones de la tarea 4, haga clic en No.

• Para detener la operación, haga clic en Cancelar.

Sí No Cancelar

Pulsando 'No':





Damos de alta los recursos en la Vista Hoja de recursos:

		Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de material	Inicial	Grup	Capacid máxima	Tasa estándar	Tasa horas extra	Costo/U:	Acumular	Calendario base
1		Analista funcional	Trabajo		F			1 90,00 €/hora	108,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Calendario pro
2		Analista orgánico	Trabajo		O			1 80,00 €/hora	96,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Calendario pro
3		Programador1	Trabajo		P1			2 70,00 €/hora	84,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Calendario pro
4		Programador2	Trabajo		P2			2 70,00 €/hora	84,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Calendario pro
5		Consultor de formación	Trabajo		C			1 100,00 €/hora	120,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Calendario proyecto

Introducimos la disponibilidad restringida del programador 1 (Recurso / Información / Cambiar calendario laboral):

**Cambiar calendario laboral**

Calendario de recursos para 'Programador 1':

Calendario base: **Calendario proyecto**

Leyenda:

- ☐ Laborable
- ☐ No laborable
- 31** Horas laborables modificadas

En este calendario:

- 31** Día de excepción
- 31** Semana laboral no predeterminada

Haga clic en un día para ver sus períodos laborables:

02 julio 2012 es no laborable.

Basado en:

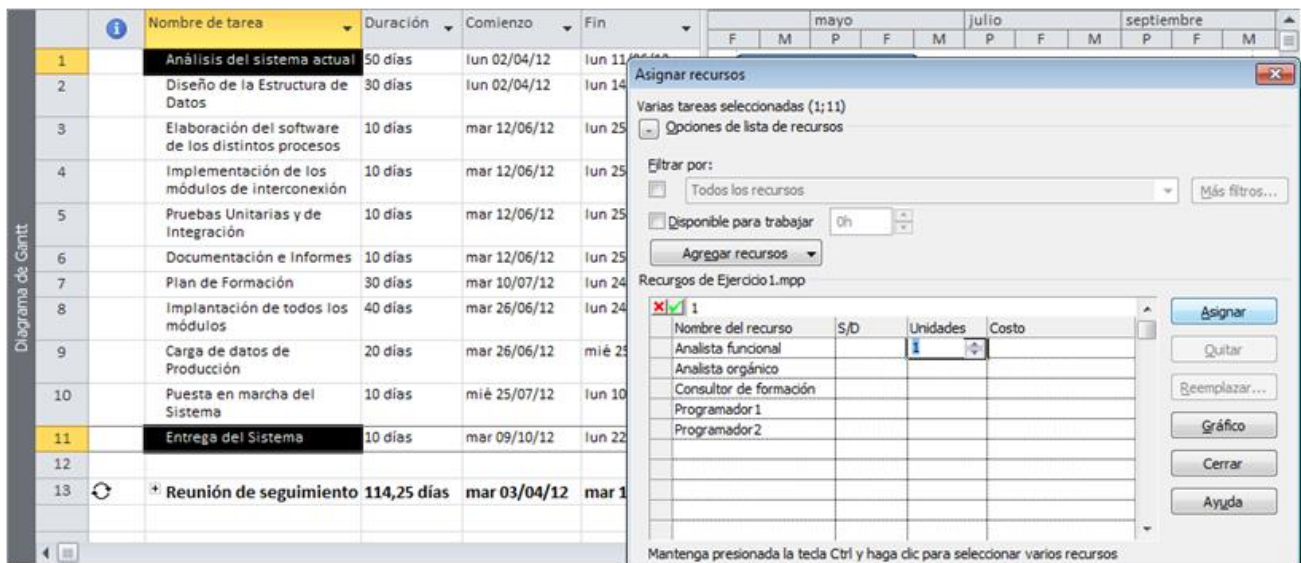
Excepción 'permiso' en el calendario 'Programador 1'.

Excepciones **Semanas laborales**

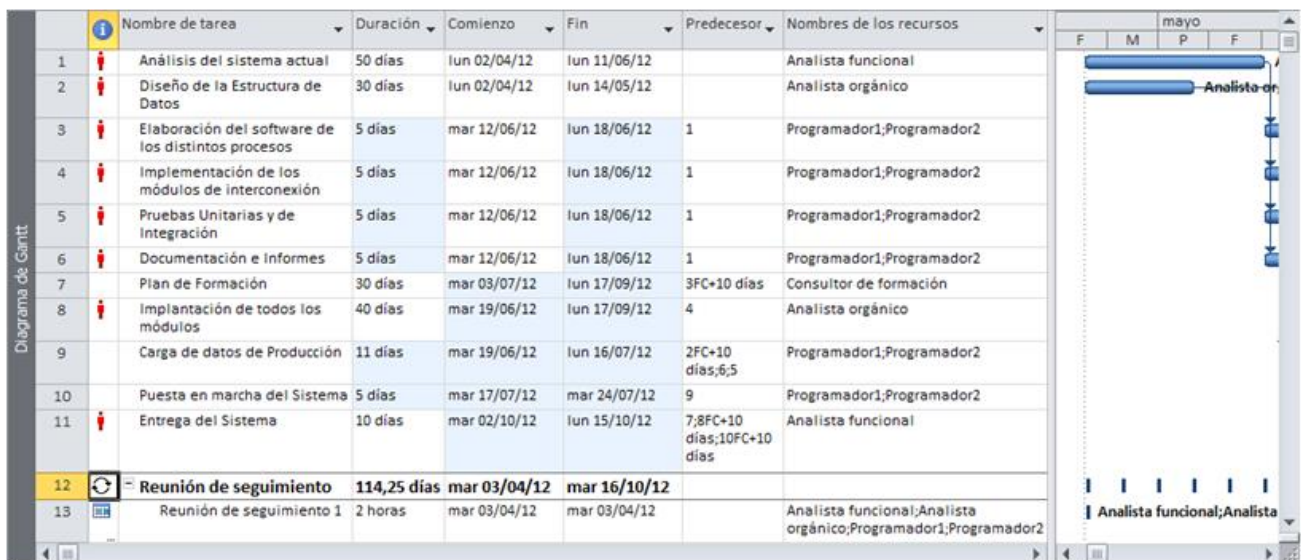
	Nombre	Comienzo	Fin
1	permiso	02/07/2012	15/07/2012

Ayuda **Aceptar** Cancelar

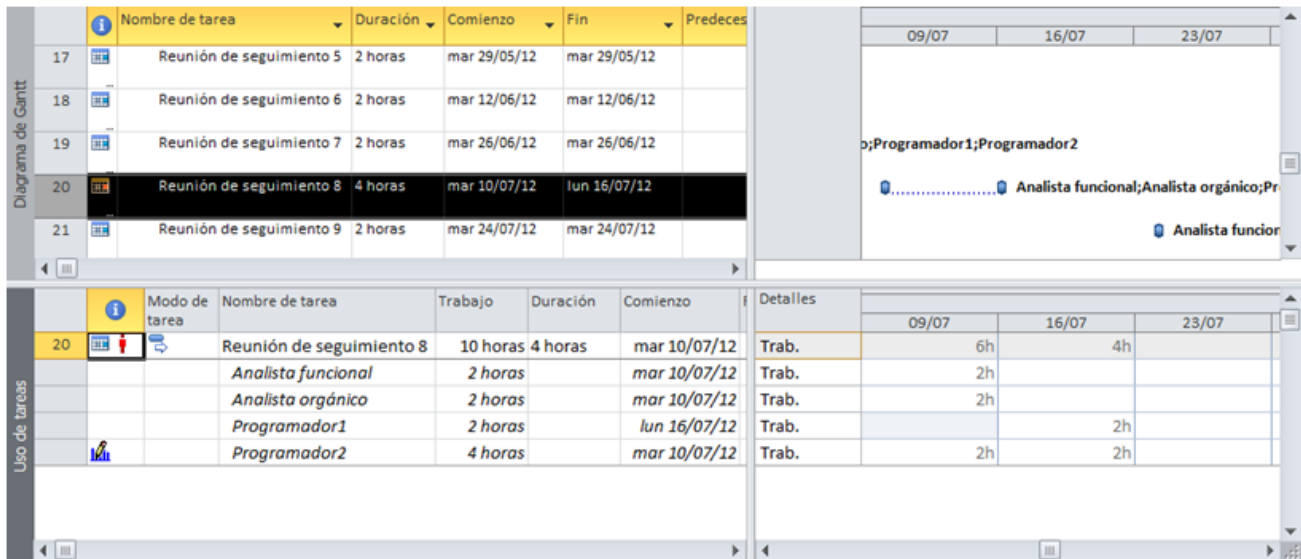
Desde la vista Diagrama de Gantt, asignamos recursos a las tareas. Seleccionamos las tareas con la misma asignación de recursos para hacerlo una única vez y Recursos / Asignar recursos:



En el resultado vemos las marcas de Sobreasignaciones:



Existe un problema con la planificación de la reunión de seguimiento de julio, cuando el programador 1 está de permiso. El sistema desplaza su actividad a la vuelta del permiso y duplica la del programador 2 para que acompañe en su actividad al programador 1, indicando que ha habido una modificación. Vista Diagrama de Gantt y Vista / Detalle = Uso de tareas:

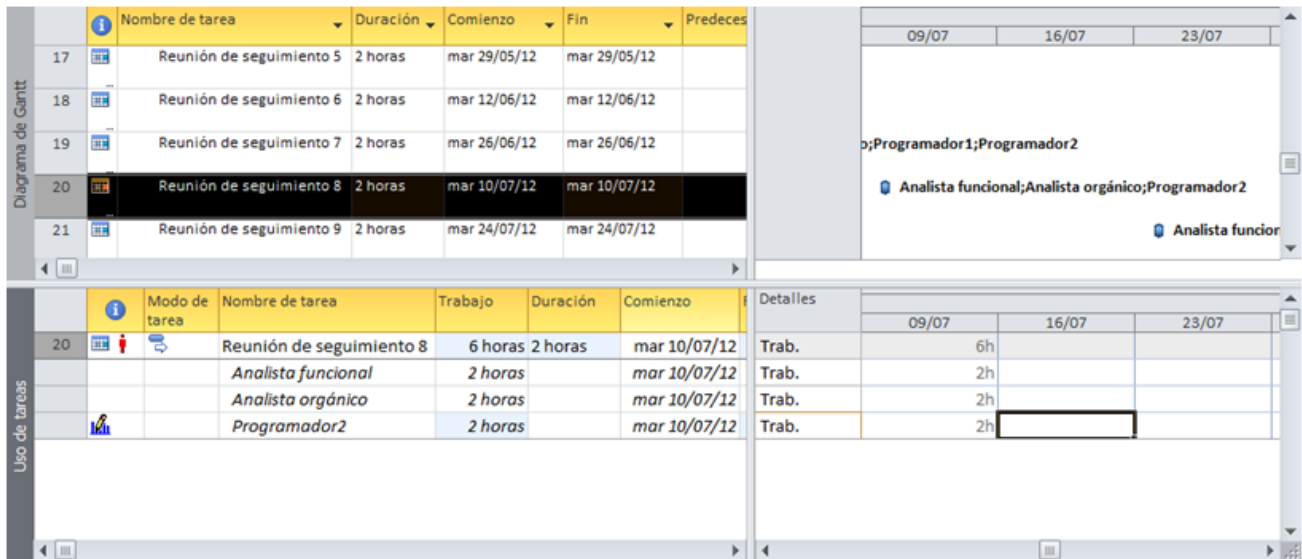


Modificamos manualmente la asignación y la duración para resolver el problema:

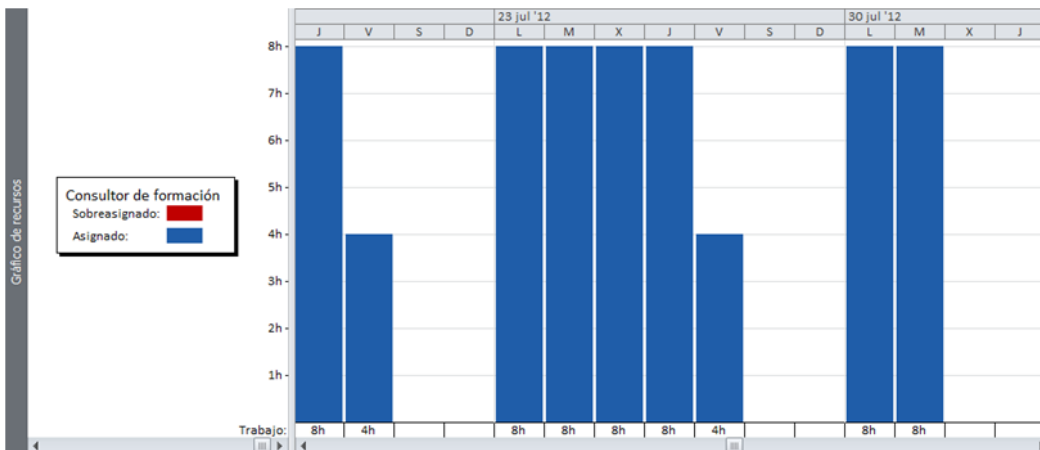
The screenshot shows the 'Información de la tarea' dialog box. The 'General' tab is active. The 'Nombre' field contains 'Reunión de seguimiento 8'. The 'Duración' field is set to '2h'. The 'Recursos' section shows a table of resource assignments:

Nombre del recurso	Propietario de asignac.	Unidades	Costo
Analista funcional		1,00	180,00 €
Analista orgánico		1,00	160,00 €
Programador2		1,00	280,00 €

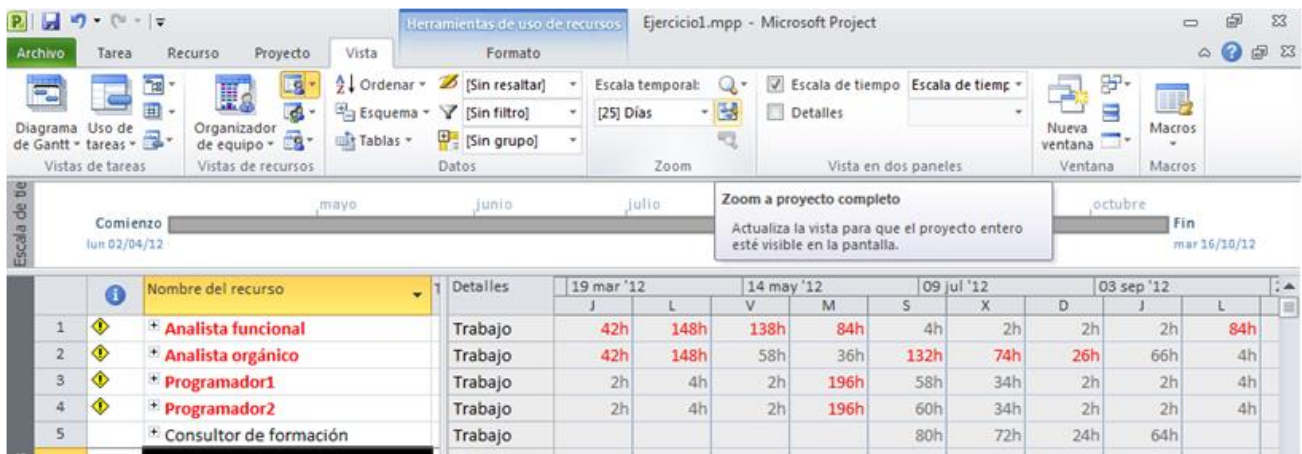
Buttons at the bottom: Ayuda, Aceptar, Cancelar.



Podemos verificar como el sistema programa bien las horas de vacaciones y las tardes de los viernes viendo, por ejemplo, el gráfico de asignación del consultor de formación (Vista Gráfico de recursos):



Vemos la sobrecarga de recursos en Vista Uso de recursos:



Guardamos un plan de proyecto provisional (Proyecto / Establecer línea base):





**Establecer línea base**

☐ Establecer línea de base

☒ Establecer plan provisional

Copiar: Comienzo o fin programados

En: Comienzo1/Fin1

Para:

☒ Proyecto completo

☐ Tareas seleccionadas

Resumir líneas base:

☐ Para todas las tareas de resumen

☐ De subtareas a tareas de resumen seleccionadas

Predeterminar

Ayuda Aceptar Cancelar

Revisamos las opciones de redistribución y realizamos una redistribución de recursos (Recurso / Opciones de redistribución y Recurso / Redistribuir todo):

**Redistribuir recursos**

Redistribución

☐ Automática ☒ Manual

Buscar sobreasignaciones con el criterio: Por días

☒ Borrar valores de redistribución antes de redistribuir

Ámbito de la redistribución de 'Ejercicio1.mpp'

☒ Redistribuir el proyecto completo

☐ Redistribuir Desde: lun 02/04/12 Hasta: jue 18/10/12

Resolver sobreasignaciones

Orden de redistribución: Estándar

☐ Redistribuir sólo conforme al margen de demora disponible

☒ La redistribución puede ajustar asignaciones individuales

☒ La redistribución puede crear divisiones en el trabajo restante

☐ Redistribuir recursos con el tipo de reserva propuesta

☒ Distribuir tareas programadas manualmente

Ayuda Borrar redistribución... Redistribuir todo Aceptar Cancelar

Ocultamos la duración e insertamos las columnas de Comienzo1 y Fin1 para comparar. Vemos el detalle de cambio de fechas de cada actividad y como la fecha de fin de Entrega del sistema solo se retrasa 3 días después de resolver las sobreasignaciones:

	Nombre	Comienzo	Fin	Comienzo1	Fin1	
1	Análisis del sistema actual	lun 02/04/12	mié 13/06/12	lun 02/04/12	lun 11/06/12	
2	Diseño de la Estructura	lun 02/04/12	mar 15/05/12	lun 02/04/12	lun 14/05/12	
3	Elaboración del software	mié 13/06/12	mié 20/06/12	mar 12/06/12	lun 18/06/12	
4	Implementación de los	mié 13/06/12	mié 20/06/12	mar 12/06/12	lun 18/06/12	
5	Pruebas Unitarias y de I	mié 13/06/12	mar 26/06/12	mar 12/06/12	lun 18/06/12	
6	Documentación e Infor	mié 13/06/12	mié 27/06/12	mar 12/06/12	lun 18/06/12	
7	Plan de Formación	mié 04/07/12	mié 19/09/12	mar 03/07/12	lun 17/09/12	
8	Implantación de todos l	mié 20/06/12	jue 20/09/12	mar 19/06/12	lun 17/09/12	
9	Carga de datos de Pro	mié 27/06/12	mié 25/07/12	mar 19/06/12	lun 16/07/12	
10	Puesta en marcha del S	mié 25/07/12	mar 04/09/12	mar 17/07/12	mar 24/07/12	
11	Entrega del Sistema	jue 04/10/12	jue 18/10/12	mar 02/10/12	lun 15/10/12	
12	* Reunión de seguimient	mar 03/04/12	mar 16/10/12	mar 03/04/12	mar 16/10/12	

Gantt de redistribución

Analista funcional

Analista orgánico

Programador1;Programador2

Programador1;Programador2

Programador1;Programador2

Programador1;Programador2

Consultor

Analista

Programador1;Programador2

Programador



	Nombre del recurso	Detalles	19 mar '12		14 may '12		09 jul '12		03 sep '12		
			J	L	V	M	S	X	D	J	
1	+ Analista funcional	Trabajo	40h	144h	136h	92h	4h	2h	2h	2h	84h
2	+ Analista orgánico	Trabajo	40h	144h	64h	24h	128h	72h	24h	86h	4h
3	+ Programador1	Trabajo	2h	4h	2h	132h	72h	74h	12h	2h	4h
4	+ Programador2	Trabajo	2h	4h	2h	132h	116h	32h	12h	2h	4h
5	+ Consultor de formación	Trabajo					68h	72h	24h	76h	

Vemos el camino crítico (Gantt de seguimiento) después de marcar el nombre de las tareas críticas en rojo (Formato / Estilos de texto):

Estilos de texto

Cambiar: Tareas críticas

Fuente: Calibri

Estilo de fuente: Normal

Tamaño: 11

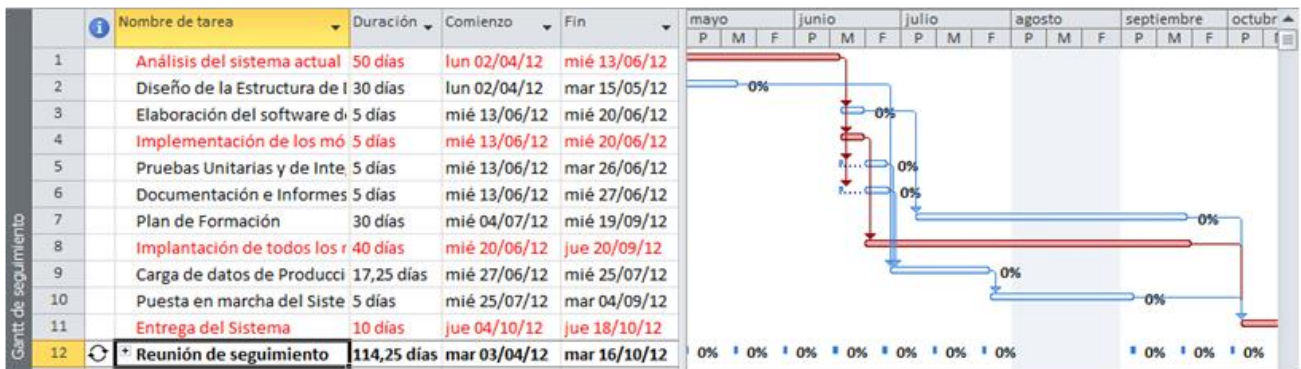
Subrayado: ☐ Tachado: ☐

Color: ■

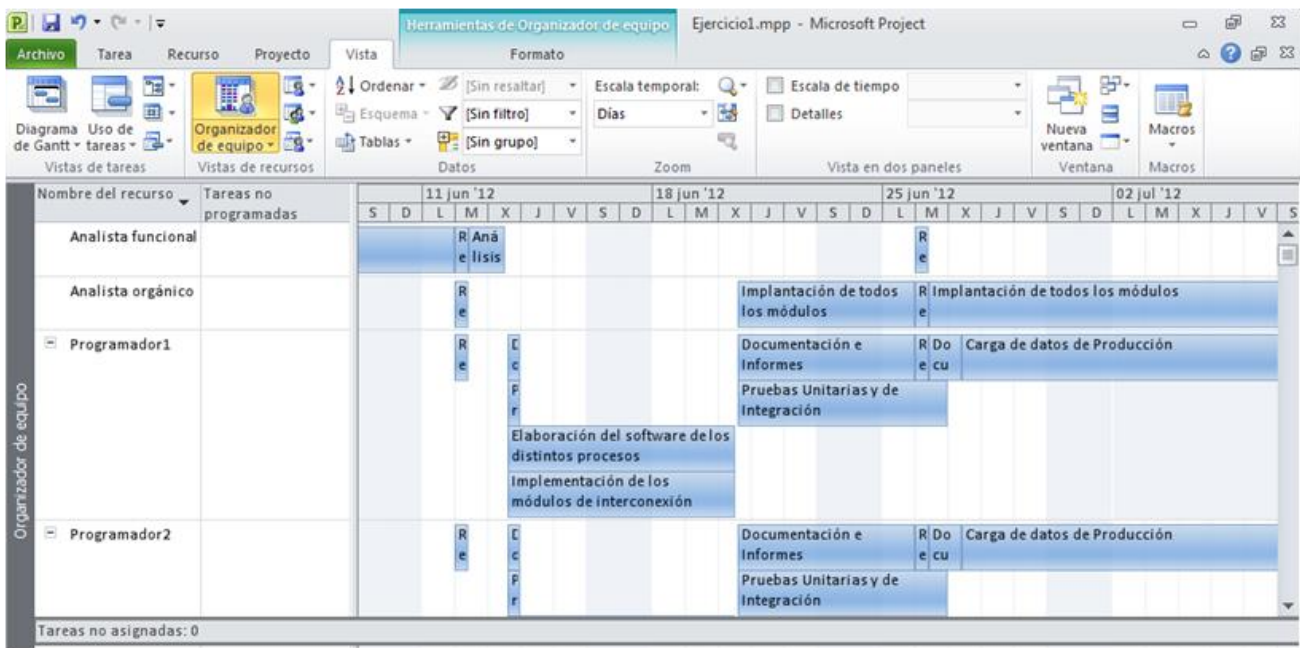
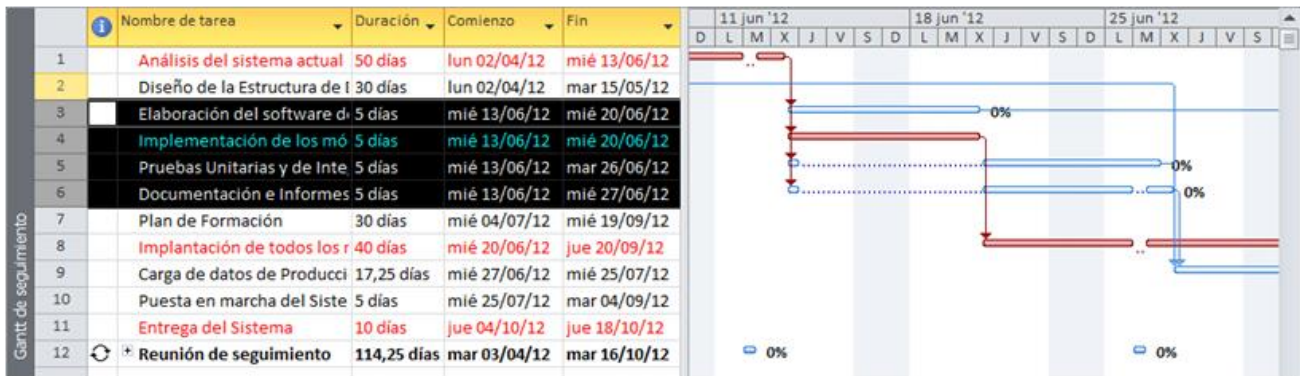
Color de fondo: Automático

Trama de fondo: ■

Muestra: AaBbYyZz



Curiosidades de la planificación automática. Comienza las cuatro tareas comunes de los programadores a la vez, pero luego para las dos tareas menos críticas hasta que termina las otras dos. Mejor solución sería no comenzar solo para un día las tareas de Prueba y Documentación:



Modificando las horas manualmente no cambian las fechas pero en la organización del proyecto se ve que las tareas no empiezan solo un día y luego se paran. Este problema está solucionado, en cambio se marcan dos recursos como sobreasignados, aunque si miramos en detalle no hay sobreasignaciones, ya que no hemos tocado esos recursos. Basta con Redistribuir todo para quitar las marcas.

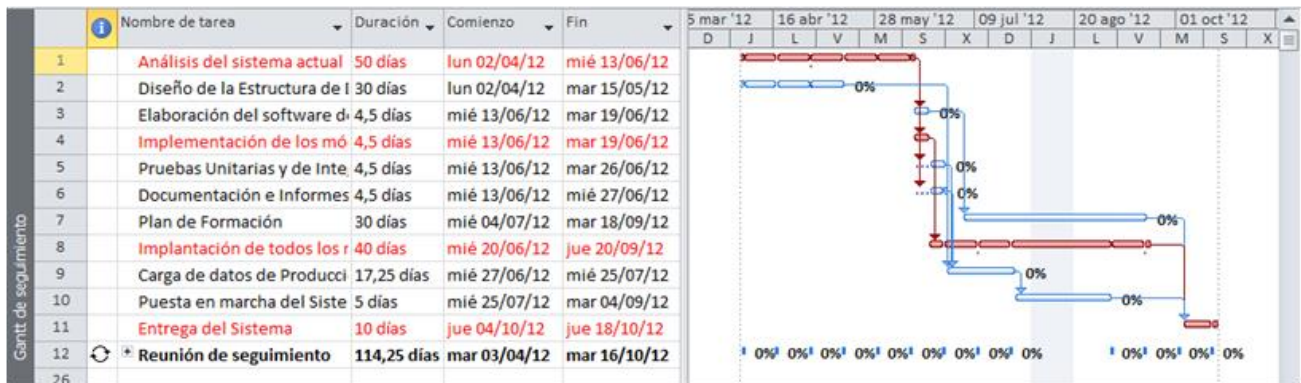




	i	Modo de	Nombre de tarea	Trabajo	Detalles	18 jun '12						
						X	J	V	S	D	L	M
1			* Análisis del sistema actual	400 h	Trab.	4h						
2			* Diseño de la Estructura d	240 h	Trab.							
3			* Elaboración del software	80 h	Trab.	16h	16h	16h			16h	16h
4			* Implementación de los n	80 h	Trab.	16h	16h	16h			16h	16h
5			* Pruebas Unitarias y de In	80 h	Trab.	0h	0h	0h			0h	0h
6			* Documentación e Inform	80 h	Trab.	0h	0h	0h			0h	0h
7			* Plan de Formación	240 h	Trab.							
8			* Implantación de todos los módulos	320 h	Trab.						8h	8h
9			* Carga de datos de Produ	160 h	Trab.							
			Programador1	80 h	Trab.							
			Programador2	80 h	Trab.							
10			* Puesta en marcha del Sis	80 h	Trab.							
11			* Entrega del Sistema	80 h	Trab.							
12			* Reunión de seguimiento	102 h	Trab.							

Nombre del recurso	Tareas no programadas	11 jun '12							18 jun '12							25 jun '12							02 jul '12							
		S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
Analista funcional					R	Análisis												R	e											
Analista orgánico					R	e																								
Programador1					R	e																								
Programador2					R	e																								
Consultor de formación																														

		'12				09 abr '12				14 may '12				18 jun '12				23 jul '12				27 ago '12				01 oct '12			
		S	M	V	L	J	D	X	S	M	V	L	J	D	X	S	M	V	L	J	D	X	S	M	V	L	J	D	X
1h																													
0,8h																													
0,6h																													
0,4h																													
0,2h																													
Trabajo sobreasignado:																													



Podemos considerar correcta la planificación. Guardamos una línea base. Podemos obtener informes como el Presupuesto del proyecto (Proyecto / Informes / Costos / Presupuesto).

**Establecer línea base**

☒ Establecer línea de base

Línea base

☐ Establecer plan provisional

Copiar: Comienzo o fin programados

En: Comienzo 1/Fin 1

Para:

☒ Proyecto completo

☐ Tareas seleccionadas

Resumir líneas base:

☐ Para todas las tareas de resumen

☐ De subtareas a tareas de resumen seleccionadas

Predeterminar

Ayuda Aceptar Cancelar

Informe presupuestario el dom 17/07/11  
Ejercicio1

Id	Nombre de tarea	Costo fijo	Acumulación de costos fijos	Costo total	Previsto	Variación	Real
1	Análisis del sistema actual	0,00 €	Prorratio	36.000,00 €	36.000,00 €	0,00 €	0,00 €
2	Diseño de la Estructura de Datos	0,00 €	Prorratio	19.200,00 €	19.200,00 €	0,00 €	0,00 €
3	Elaboración del software de los módulos	0,00 €	Prorratio	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €
4	Implementación de los módulos	0,00 €	Prorratio	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €
5	Pruebas Unitarias y de Integración	0,00 €	Prorratio	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €
6	Documentación e Informes	0,00 €	Prorratio	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €
7	Plan de Formación	0,00 €	Prorratio	24.000,00 €	24.000,00 €	0,00 €	0,00 €
8	Implantación de todos los módulos	0,00 €	Prorratio	25.600,00 €	25.600,00 €	0,00 €	0,00 €
9	Carga de datos de Producción	0,00 €	Prorratio	11.200,00 €	11.200,00 €	0,00 €	0,00 €
10	Puesta en marcha del Sistema	0,00 €	Prorratio	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €
11	Entrega del Sistema	0,00 €	Prorratio	7.200,00 €	7.200,00 €	0,00 €	0,00 €
12	Reunión de seguimiento	0,00 €	Prorratio	7.920,00 €	7.920,00 €	0,00 €	0,00 €
		0,00 €		151.200,00 €	151.200,00 €	0,00 €	0,00 €



En respuesta a la pregunta ‘Suponiendo que el Consultor en Formación es personal subcontratado y que, por motivos económicos, nos interesa contratarle lo más tarde posible ¿qué día le contrataríamos?’ vemos el diagrama de Gantt con la ruta crítica incluyendo las columnas de los campos de demora (Vista / Tabla / Programación e incluir columnas):

La demora de comienzo es la duración que representa la diferencia entre las fechas de comienzo anticipado y de límite de comienzo. El comienzo anticipado es la primera fecha en la que podría comenzar una tarea. De igual modo, el campo Límite de comienzo contiene la fecha más tardía en la que una tarea puede comenzar sin retrasar el fin del proyecto.

La demora de fin es la duración que representa la diferencia entre las fechas de límite de finalización y de fin anticipado. El fin anticipado es la primera fecha en la que podría acabar una tarea. De igual modo, el campo de límite de finalización contiene la fecha más tardía en la que una tarea puede finalizar sin retrasar el fin del proyecto.

La menor de las demoras de comienzo y de fin determinará la demora permisible disponible, es decir, el período de tiempo que una tarea se puede retrasar sin afectar a la fecha de comienzo de una tarea sucesora o a la fecha de fin del proyecto.

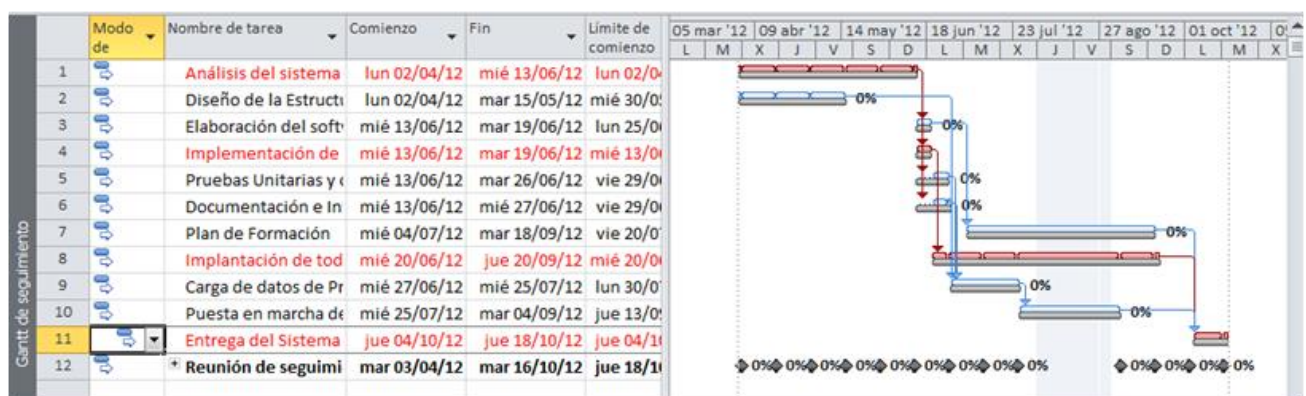
	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Límite de comienzo	Demora de comienzo	Límite de finalización	Demora de fin	Demora permisible	Margen de demora tot
6	Documentación e In	mié 13/06/12	mié 27/06/12	vie 29/06/12	12 días	lun 30/07/12	21 días	0 días	1
7	Plan de Formación	mié 04/07/12	mar 18/09/12	vie 20/07/12	11,25 días	jue 04/10/12	11,25 días	11,25 días	11,2
8	Implantación de tod	mié 20/06/12	jue 20/09/12	mié 20/06/12	0 días	jue 20/09/12	0 días	0 días	
9	Carga de datos de Pr	mié 27/06/12	mié 25/07/12	lun 30/07/12	21 días	jue 13/09/12	12 días	0 días	1
10	Puesta en marcha de	mié 25/07/12	mar 04/09/12	jue 13/09/12	12 días	jue 20/09/12	12 días	12 días	1
11	Entrega del Sistema	jue 04/10/12	jue 18/10/12	jue 04/10/12	0 días	jue 18/10/12	0 días	0 días	
12	+ Reunión de seguimi	mar 03/04/12	mar 16/10/12	jue 18/10/12	116,25 días	jue 18/10/12	2,25 días	2,25 días	2,2

Modo de tarea	Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin	Agregar nueva columna
11	Entrega del Sistema	80 horas	10 días	jue 04/10/12	jue 18/10/12	
	Analista funcional	80 horas		jue 04/10/12	jue 18/10/12	

La fecha sería el viernes 20 de julio.

Vemos la línea base en Gantt de seguimiento:





Pasamos al control del proyecto después de vacaciones. Marcamos como fecha del día el 3 de septiembre de 2012 (lunes):

Información del proyecto 'Ejercicio1.mpp'

Fecha de comienzo: Lun 02/04/12 Fecha de hgy: Lun 03/09/12

Fecha de fin: Jue 18/10/12 Fecha de estado: NOD

Programar a partir de: Fecha de comienzo del proyecto Calendario: Calendario proyecto

Todas las tareas comienzan lo antes posible. Prioridad: 500

Campos personalizados de empresa

Departamento:

Nombre de campo personalizado Valor

Ayuda Estadísticas... Aceptar Cancelar

Actualizamos la situación teórica de todo el proyecto después de las vacaciones de agosto (Proyecto / Estado / Actualizar proyecto):

Actualizar proyecto

☒ Actualizar trabajo completado al: dom 02/09/12

☐ Por porcentaje completado

☐ Sólo al 0% o al 100%

☐ Reprogramar trabajo restante para que empiece después de: Lun 03/09/12

Para: ☒ Proyecto completo ☐ Tareas seleccionadas

Ayuda Aceptar Cancelar

Ver Uso de tareas con datos Trabajo, incluir la columna Trabajo horas extras y las fechas y duración. Incluir las 10 horas en el detalle diario de trabajo real, distribuidas en la última semana de trabajo. Las horas de trabajo aumentarán. Aumentar después de 0 a 10 horas el trabajo real de horas extra. El trabajo de horas extra aumentará automáticamente.

	Nombre de tarea	Trabajo	Trabajo de horas	Trabajo real de	Duración	Comienzo	Fin	Detalles	11 jun '12			
									L	M	X	
1	Análisis del sistema actual	410 horas	10 horas	10 horas	50,25 días	lun 02/04/12	mié 13/06/12	Trab.	10h	8h	10h	
								Trab. prev.	8h	6h	4h	
								Trab. real	10h	8h	10h	
	Analista funcional	410 horas	10 horas	10 horas		lun 02/04/12	mié 13/06/12	Trab.	10h	8h	10h	
								Trab. prev.	8h	6h	4h	
								Trab. real	10h	8h	10h	

Ver en Uso de tareas con tabla Costes el cambio de costes:

	Nombre de tarea	Costo fijo	Acumulaci de costos	Costo total	Previsto	Variación	Real	Restante	Agregar nueva cc	Detalles
1	Análisis del sistema actual	0,00 €	Prorratio	37.080,00 €	36.000,00 €	1.080,00 €	37.080,00 €	0,00 €		Trab. Trab. prev. Trab. real
2	Diseño de la Estructura de Datos	0,00 €	Prorratio	19.200,00 €	19.200,00 €	0,00 €	19.200,00 €	0,00 €		Trab. Trab. prev. Trab. real





Vemos el Gantt de Seguimiento, incluyendo las fechas de la línea base (planificación inicial para comparar):



Actualizamos los porcentajes completados y la definimos la línea de progreso:

**Líneas de progreso**

Fechas e intervalos | Estilos de línea

☒ **Mostrar:**

☒ En la fecha de estado del proyecto ☐ En la fecha actual

☐ **Mostrar líneas de progreso:**

☐ Diariamente ☒ Semanalmente ☐ Mensualmente

**Semanalmente**

☐ todas las ☐ semanas el

☐ Lunes ☐ Martes ☐ Miércoles

☐ Jueves ☐ Viernes ☐ Sábado ☐ Domingo

Comenzar: ☒ Al comenzar el proyecto ☐ lun 02/04/12

☐ **Mostrar:**

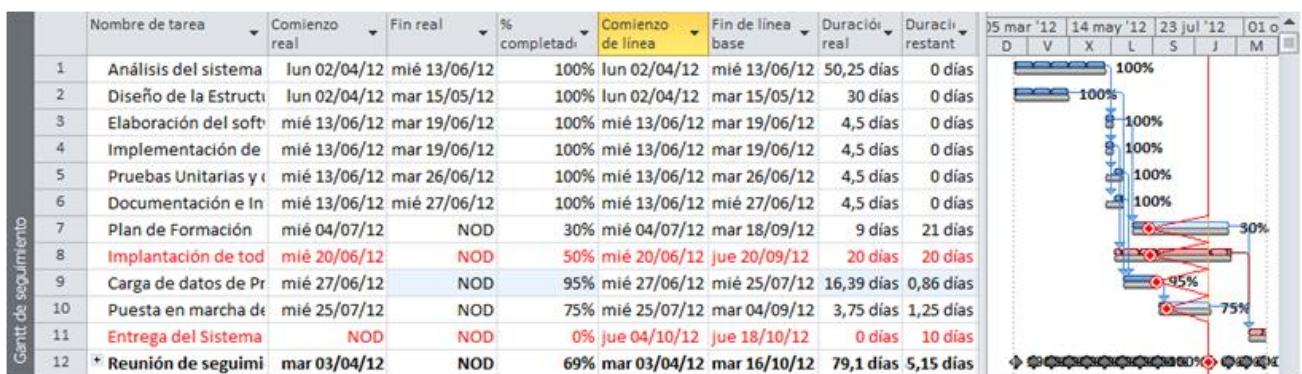
Fechas de la línea de progreso

Eliminar

Mostrar líneas de progreso en relación con el

☒ Plan real ☐ Plan previsto

Ayuda Aceptar Cancelar



Reprogramar el trabajo restante (Herramientas / Seguimiento / Actualizar proyecto):

**Actualizar proyecto**

☐ Actualizar trabajo completado al: dom 02/09/12

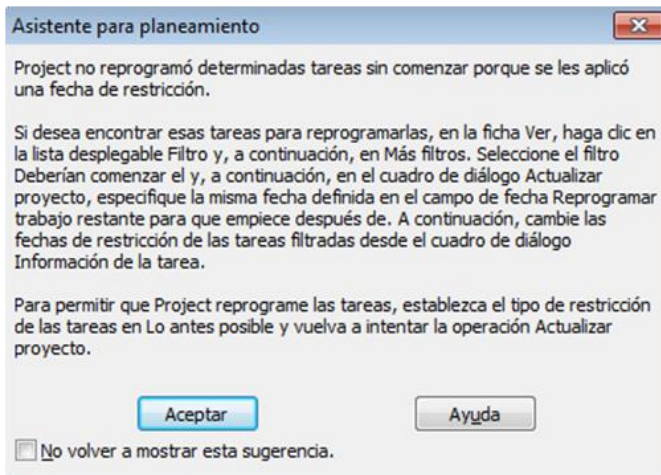
☒ Por porcentaje completado

☐ Sólo al 0% o al 100%

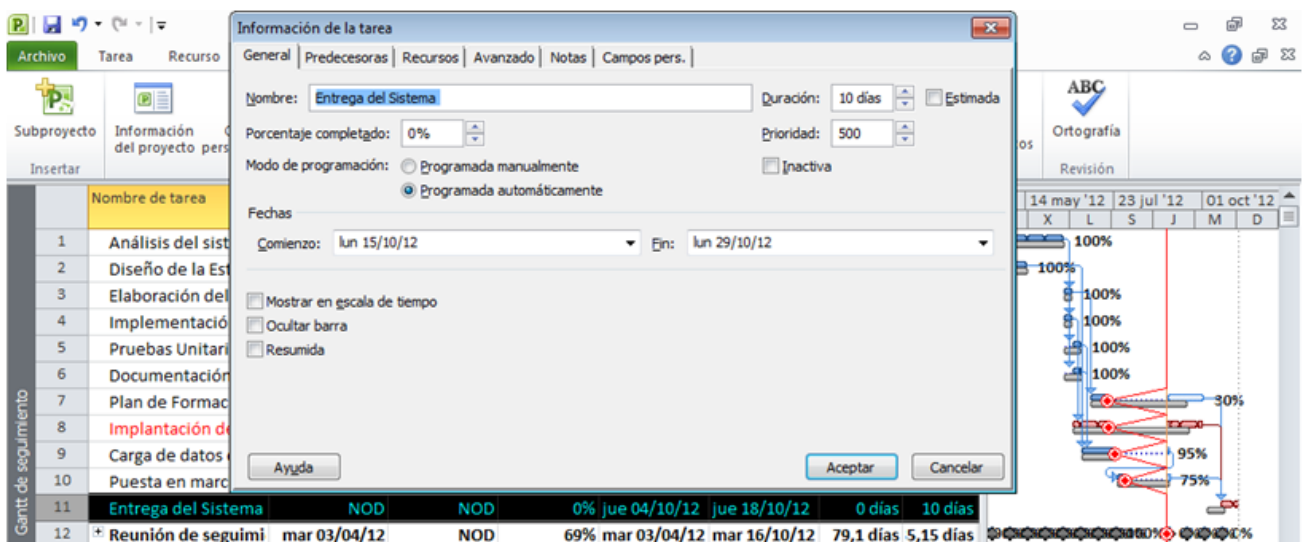
☒ Reprogramar trabajo restante para que empiece después de: dom 02/09/12

Para: ☒ Proyecto completo ☐ Tareas seleccionadas

Ayuda Aceptar Cancelar



Las diferencias entre la planificación inicial y la planificación actual basada en la situación real de la última tarea nos dan un retraso de 11 días naturales (del 18 al 29)



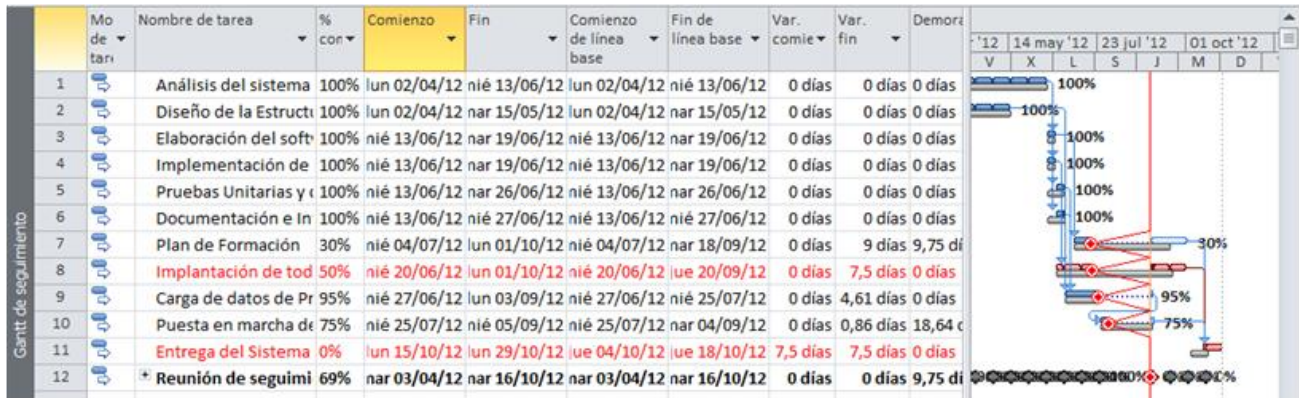
Al replanificar ha habido una sobreasignación que resolvemos redistribuyendo los recursos.







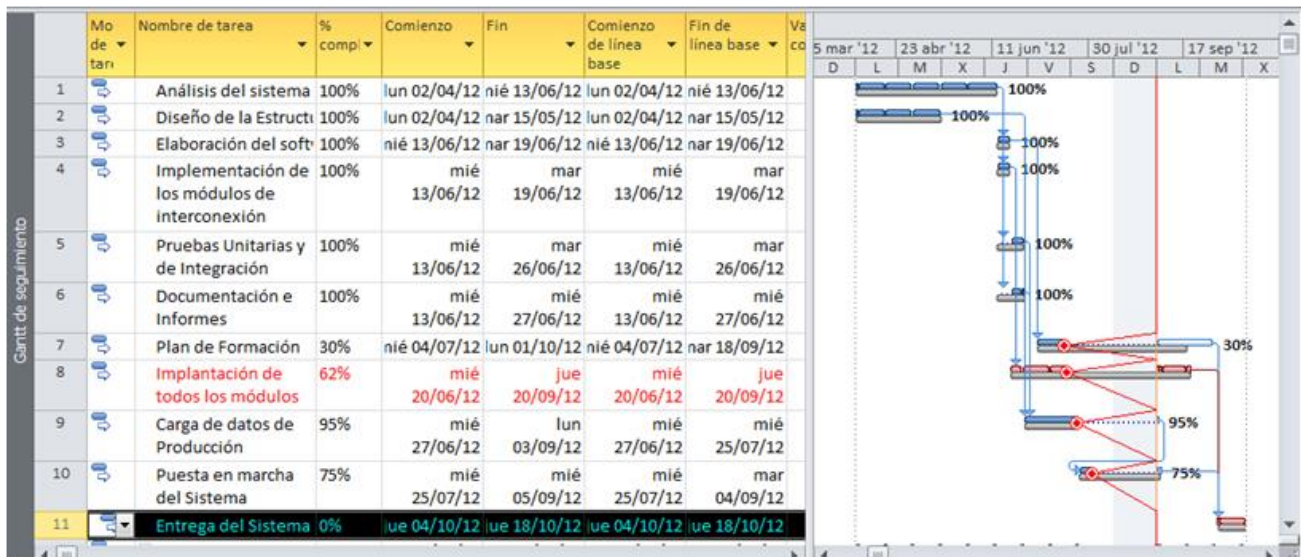
En Diagrama de Gantt con tabla Variación vemos las fechas de retraso de las tareas y las demoras permisibles:



Tendremos que resolver el retraso de la primera tarea crítica (sin demora permisible) Implantación de todos los módulos. Son 7,5 días de trabajo de retraso, es decir, 60 horas. En Uso de tareas con datos Trabajo añadimos las 60 horas extras al analista orgánico, tanto en trabajo como en trabajo de horas extras. Elegimos Aumentar la capacidad máxima del recurso. Con estas horas extras resolvemos todo el retraso. El % completado de trabajo disminuye del 50 al 42, pero el completado de tiempo aumenta del 50 al 62, ya que hemos disminuido el tiempo total 7,5 días de trabajo.

	Mo de tarea	Nombre de tarea	% compl	Comienzo	Fin	Comienzo de línea base	Fin de línea base	Var. comie	Var. fin	Demora permisible	Agregar nueva columna
8		Implantación de todos los módulos	62%	mié 20/06/12	jue 20/09/12	mié 20/06/12	jue 20/09/12	0 días	0 días	0 días	
9		Carga de datos de Producción	95%	mié 27/06/12	lun 03/09/12	mié 27/06/12	mié 25/07/12	0 días	4,61 días	0 días	
10		Puesta en marcha del Sistema	75%	mié 25/07/12	mié 05/09/12	mié 25/07/12	mar 04/09/12	0 días	0,86 días	11,14 días	
11		Entrega del Sistema	0%	jue 04/10/12	jue 18/10/12	jue 04/10/12	jue 18/10/12	0 días	0 días	0 días	

	Duración	Comienzo	Fin	Trabajo	Trabajo de horas extra	Previsto	Variación	Real	Trabajo real de horas	Restante	% trabajo compl.	Agregar nueva columna	De
8	32,5 días	mié 20/06/12	jue 20/09/12	380 horas	60 horas	320 horas	60 horas	160 horas	0 horas	220 horas	42%		Tr
		mié 20/06/12	jue 20/09/12	380 horas	60 horas	320 horas	60 horas	160 horas	0 horas	220 horas	42%		Tr
													Tr
													Tr



Veamos los costes reales y previstos detallados en Uso de tareas con tabla Costo y con el informe de Presupuesto:

	Nombre de tarea	Costo total	Previsto	Variación	Real	Restante	Detalles	11 jun '12		
								L	M	X
1	* Análisis del sistema actu	37.080,00 €	36.000,00 €	1.080,00 €	37.080,00 €	0,00 €	Costo	900,00 €	720,00 €	900,00 €
2	* Diseño de la Estructura d	19.200,00 €	19.200,00 €	0,00 €	19.200,00 €	0,00 €	Costo			
3	* Elaboración del software de los distintos	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €	Costo			1.120,00 €
4	* Implementación de los módulos de	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €	Costo			1.120,00 €
5	* Pruebas Unitarias y de Integración	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €	Costo			0,00 €
6	* Documentación e Inform	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €	Costo			0,00 €
7	* Plan de Formación	24.000,00 €	24.000,00 €	0,00 €	7.200,00 €	16.800,00 €	Costo			
8	* Implantación de todos los módulos	31.360,00 €	25.600,00 €	5.760,00 €	12.800,00 €	18.560,00 €	Costo			
9	* Carga de datos de Produ	11.200,00 €	11.200,00 €	0,00 €	10.717,00 €	483,00 €	Costo			
10	* Puesta en marcha del Sis	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	4.200,00 €	1.400,00 €	Costo			
11	* Entrega del Sistema	7.200,00 €	7.200,00 €	0,00 €	0,00 €	7.200,00 €	Costo			
12	* Reunión de seguimiento	7.920,00 €	7.920,00 €	0,00 €	5.440,00 €	2.480,00 €	Costo		620,00 €	

Informe presupuestario el dom 17/07/11						
Ejercicio1						
Id	Nombre de tarea	Costo total	Previsto	Variación	Real	Restante
1	Análisis del sistema actual	37.080,00 €	36.000,00 €	1.080,00 €	37.080,00 €	0,00 €
2	Diseño de la Estructura de Datos	19.200,00 €	19.200,00 €	0,00 €	19.200,00 €	0,00 €
3	Elaboración del software de los c	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €
4	Implementación de los módulos	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €
5	Pruebas Unitarias y de Integrac	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €
6	Documentación e Informes	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	5.600,00 €	0,00 €
7	Plan de Formación	24.000,00 €	24.000,00 €	0,00 €	7.200,00 €	16.800,00 €
8	Implantación de todos los módul	31.360,00 €	25.600,00 €	5.760,00 €	12.800,00 €	18.560,00 €
9	Carga de datos de Producción	11.200,00 €	11.200,00 €	0,00 €	10.717,00 €	483,00 €
10	Puesta en marcha del Sistema	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	4.200,00 €	1.400,00 €
11	Entrega del Sistema	7.200,00 €	7.200,00 €	0,00 €	0,00 €	7.200,00 €
12	Reunión de seguimiento	7.920,00 €	7.920,00 €	0,00 €	5.440,00 €	2.480,00 €
		165.960,00 €	159.120,00 €	6.840,00 €	119.037,00 €	46.923,00 €





Podemos analizar económicamente el proyecto con el método del valor ganado, usando la tabla Valor acumulado.

CPTP = Coste previsto si se hubiera el hecho el trabajo planificado a la fecha.

CPTR = Coste previsto del trabajo real realizado.

CRTR = Coste real del trabajo real realizado.

IRC = CPTR / CRTR. Si es mayor que 1 el coste planificado del trabajo real es mayor que el coste real del trabajo real (mejor si es así).

VP = CPTR – CPTP = Coste previsto del trabajo real – Coste previsto del trabajo previsto. Si es negativo, vamos retrasados porque el trabajo previsto es mayor que el real.

VC = CPTR – CRTR = Coste previsto del trabajo real – Coste real del trabajo real. Si es negativo nos hemos gastado más de lo que pensábamos en hacer el trabajo que hemos hecho.

CPF = Coste previsto total.

CEF = Coste previsto teniendo en cuenta la situación real, es decir Coste previsto total – Coste previsto del trabajo real + Coste real del trabajo real.

VAF = CEF – CPF = Coste previsto - Coste previsto teniendo en cuenta la situación real Si es negativo prevemos, con los datos reales, que vamos a gastar más que lo que pensábamos al inicio

Nota: estos cálculos se hacen considerando el % sobre la duración. Por ejemplo si llevamos el 50% del tiempo pero solo el 40% del trabajo y además, nos va a costar más caro el 60% restante porque vamos a hacer horas extras, no se considera.

	Nombre de tarea		Valor acumulado:	AC (CRTR)	VP	VC	CEF	CPF	VAF	Agregar	23 ab M
	2	Diseño de la Estructura d	19.200,00 €	19.200,00 €	19.200,00 €	0,00 €	0,00 €	19.200,00 €	19.200,00 €	0,00 €	
	3	Elaboración del software	5.600,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	
	4	Implementación de los módulos de interconexión	5.600,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	
	5	Pruebas Unitarias y de Integración	5.600,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	
	6	Documentación e Informes	5.600,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	
	7	Plan de Formación	14.400,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €	-7.200,00 €	0,00 €	24.000,00 €	24.000,00 €	0,00 €	
	8	Implantación de todos los módulos	17.440,00 €	15.753,73 €	12.800,00 €	-1.686,27 €	2.953,73 €	20.800,15 €	25.600,00 €	4.799,85 €	
	9	Carga de datos de Producción	11.200,00 €	10.717,00 €	10.717,00 €	-483,00 €	0,00 €	11.200,00 €	11.200,00 €	0,00 €	
	10	Puesta en marcha del Sistema	4.200,00 €	4.200,00 €	4.200,00 €	0,00 €	0,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	0,00 €	
	11	Entrega del Sistema	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €	0,00 €	
	12	* Reunión de seguimiento	5.440,00 €	5.440,00 €	5.440,00 €	0,00 €	0,00 €	7.920,00 €	7.920,00 €	0,00 €	



Por último podemos ver el resumen del proyecto en Proyecto/ Informes / Generales / Resumen del proyecto:

desde lun 03/09/12

<b>Fechas</b>			
Comienzo:	lun 02/04/12	Fin:	jue 18/10/12
Comienzo previsto:	lun 02/04/12	Fin previsto:	jue 18/10/12
Comienzo real:	lun 02/04/12	Fin real:	NOD
Variación de com:	0 días	Variación de fin:	0 días
<b>Duración</b>			
Programada:	117,5 días	Restante:	27,91 días
Prevista:	117,5 días	Real:	89,59 días
Variación:	0 días	Porcentaje completado:	76%
<b>Trabajo</b>			
Programado:	2.012 horas	Restante:	526,9 horas
Previsto:	1.942 horas	Real:	1.485,1 horas
Variación:	70 horas	Porcentaje completado:	74%
<b>Costos</b>			
Programados:	165.960,00 €	Restantes:	46.923,00 €
Previstos:	159.120,00 €	Reales:	119.037,00 €
Variación:	6.840,00 €		
<b>Estado de las tareas</b>		<b>Estado de los recursos</b>	
Tareas aún no comenzadas:	5	Recursos de trabajo:	3
Tareas en curso:	5	Recursos de trabajo sobreasignados:	2
Tareas finalizadas:	15	Recursos materiales:	0
Total de tareas:	25	Total de recursos:	5