

Práctica 3 (P3). MS Project: Seguimiento y control de proyectos

🕒 Objetivos

- Poner en práctica la aplicabilidad de las métricas de seguimiento y control de proyectos (holguras y análisis EVA).

🕒 Herramientas

- Microsoft Project

🕒 Material de consulta

- <http://www.projectlearning.net/pdf/X3.1.pdf>
- <http://www.projectlearning.net/pdf/I1.1.pdf>
- <http://www.projectlearning.net/pdf/I2.1.pdf>
- <http://www.projectlearning.net/pdf/I2.2.pdf>

- 🕒 La siguiente tabla muestra las tareas de un proyecto denominado “ProyectoPR3”. Dicho proyecto consta de 11 tareas: T1, T2, ..., T11. En la tabla se indica, para cada tarea, la lista de tareas predecesoras, así como su duración. A partir de la información de la tabla se pide:

ProyectoPR3

Tareas	Predecesoras	Duración (días)
T1	-	5
T2	-	2
T3	-	4
T4	T1	3
T5	T1, T2	4
T6	T3	3
T7	T3	2
T8	T4	3
T9	T5, T6	4
T10	T7	2
T11	T8, T9, T10	4

NOTA: Para realizar esta práctica se ha empleado el calendario Estándar de Project que trabaja con semanas laborales de 5 días, siendo el sábado y el domingo festivos, Se ha establecido la fecha de inicio el Lunes 27 de Mayo.

- a) Crea el proyecto con la información de la tabla anterior. La tarea “ProyectoPR3” será una tarea resumen del proyecto. Los nombres de las tareas serán, tal y como indica la tabla, T1, T2, ..., T11.

▲ ProyectoPR3		17 días	lun 27/05/19	mar 18/06/19
T1		5 días	lun 27/05/19	vie 31/05/19
T2		2 días	lun 27/05/19	mar 28/05/19
T3		4 días	lun 27/05/19	jue 30/05/19
T4	2	3 días	lun 03/06/19	mié 05/06/19
T5	2;3	4 días	lun 03/06/19	jue 06/06/19
T6	4	3 días	vie 31/05/19	mar 04/06/19
T7	4	2 días	vie 31/05/19	lun 03/06/19
T8	5	3 días	jue 06/06/19	lun 10/06/19
T9	6;7	4 días	vie 07/06/19	mié 12/06/19
T10	8	2 días	mar 04/06/19	mié 05/06/19
T11	9;10;11	4 días	jue 13/06/19	mar 18/06/19

- b) Indicar cuál es la duración del proyecto y cuáles son las tareas críticas. Justifica tu respuesta.

Teniendo en cuenta el calendario Estándar de Project utiliza una semana laboral de 5 días y el proyecto se empieza un lunes, la duración de este ocuparía 17 días laborables.

Las tareas críticas son las tareas: 1, 5, 9, 11 dado que su holgura total es 0. Las tareas críticas no se pueden retrasar sin alterar la duración del proyecto.

Nombre de tarea ▼	Comienzo ▼	Fin ▼	Margen de demora total ▼
▲ ProyectoPR3	lun 27/05/19	mar 18/06/19	0 días
T1	lun 27/05/19	vie 31/05/19	0 días
T2	lun 27/05/19	mar 28/05/19	3 días
T3	lun 27/05/19	jue 30/05/19	2 días
T4	lun 03/06/19	mié 05/06/19	2 días
T5	lun 03/06/19	jue 06/06/19	0 días
T6	vie 31/05/19	mar 04/06/19	2 días
T7	vie 31/05/19	lun 03/06/19	5 días
T8	jue 06/06/19	lun 10/06/19	2 días
T9	vie 07/06/19	mié 12/06/19	0 días
T10	mar 04/06/19	mié 05/06/19	5 días
T11	jue 13/06/19	mar 18/06/19	0 días

- c) ¿Qué pasa si la actividad T7 se retrasa 3 días?

Se retrasaría el inicio de la actividad T10, pero no afectaría a la duración del proyecto.

ProyectoPR3		17 días	lun 27/05/19	mar 18/06/19
T1		5 días	lun 27/05/19	vie 31/05/19
T2		2 días	lun 27/05/19	mar 28/05/19
T3		4 días	lun 27/05/19	jue 30/05/19
T4	2	3 días	lun 03/06/19	mié 05/06/19
T5	2;3	4 días	lun 03/06/19	jue 06/06/19
T6	4	3 días	vie 31/05/19	mar 04/06/19
T7	4	5 días	vie 31/05/19	jue 06/06/19
T8	5	3 días	jue 06/06/19	lun 10/06/19
T9	6;7	4 días	vie 07/06/19	mié 12/06/19
T10	8	2 días	vie 07/06/19	lun 10/06/19
T11	9;10;11	4 días	jue 13/06/19	mar 18/06/19

¿Qué pasaría si retraso la actividad T7 en 5 días y la actividad T10 1 día? Justifica tus respuestas.


Se aumentaría la duración del proyecto en 1 día. Esto se debe a que se ha sobrepasado la holgura que tenían dichas tareas y han afectado al camino crítico.

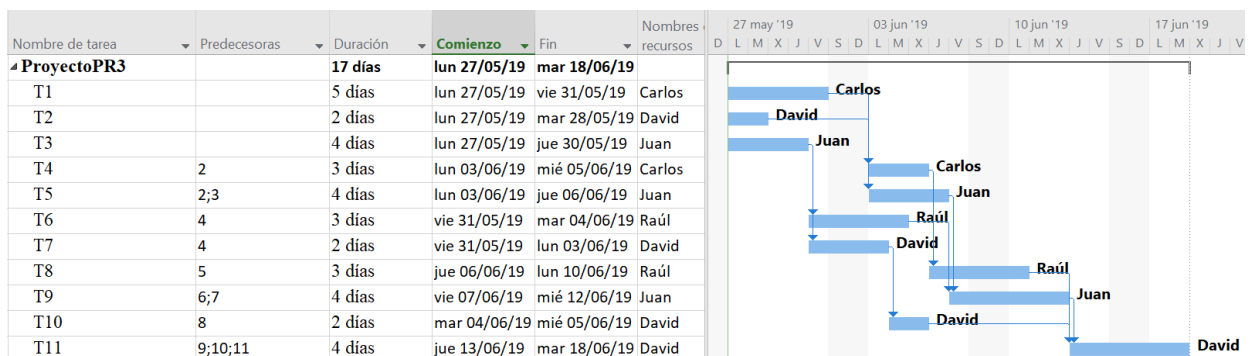
Nombre de tarea ▼	Predecesoras ▼	Duración ▼	Comienzo ▼	Fin ▼
ProyectoPR3		18 días	lun 27/05/19	mié 19/06/19
T1		5 días	lun 27/05/19	vie 31/05/19
T2		2 días	lun 27/05/19	mar 28/05/19
T3		4 días	lun 27/05/19	jue 30/05/19
T4	2	3 días	lun 03/06/19	mié 05/06/19
T5	2;3	4 días	lun 03/06/19	jue 06/06/19
T6	4	3 días	vie 31/05/19	mar 04/06/19
T7	4	7 días	vie 31/05/19	lun 10/06/19
T8	5	3 días	jue 06/06/19	lun 10/06/19
T9	6;7	4 días	vie 07/06/19	mié 12/06/19
T10	8	3 días	mar 11/06/19	jue 13/06/19
T11	9;10;11	4 días	vie 14/06/19	mié 19/06/19

- d) Vamos a considerar que las tareas son del tipo “duración fija” y Sí son condicionadas por el esfuerzo. Explica qué significa exactamente esta asunción. Pon un ejemplo concreto.

Esta asunción significa que la duración no cambia, incluso cuando se modifica el trabajo. Por ejemplo, una reunión de Estado semanal puede demorar una hora. Establezca esta tarea en duración fija, de lo contrario, a medida que asigne personas a la tarea, la duración de la reunión disminuirá. Y todos sabemos, lo más probable es

que agregar personas a las reuniones reduzca su longitud (incluso puede hacer que sea más larga).

- e) Realizar las asignaciones de los recursos: Raúl, Juan, Carlos, David (Utilizaremos para ello el botón  de la barra de herramientas). La tasa estándar será 50€/hora, todos trabajan a tiempo completo (100% de su capacidad). La jornada laboral será de 8 horas (en Herramientas→Opciones→Calendario). Queremos realizar una asignación de forma que, si es posible, no haya tareas que compartan recursos (para ello haremos uso del filtrado de recursos, indicando la disponibilidad requerida en horas).



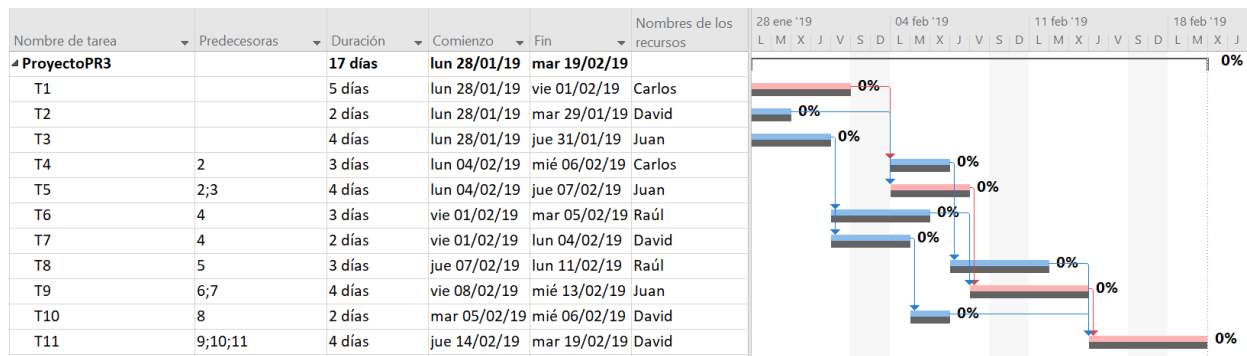
- f) Establecemos la fecha de inicio del proyecto a 28 de enero de 2019 (en Proyecto→Información del proyecto→Fecha de inicio). A continuación guardamos todos los datos de los apartados anteriores como línea base del proyecto. Explica qué es la línea base del proyecto, para qué sirve y qué datos concretos contiene. Acuérdate de cambiar la fecha de estado a 28 de enero de 2019 antes de guardar la línea base. Muestra los datos en una vista de Gantt de Seguimiento y explica lo que muestra la gráfica.

Cuando se planifica un proyecto se asignan unos recursos que llevan asociados unos costes, se estiman unos plazos para la ejecución de tareas, etc. Toda esta información sería la primera línea base.

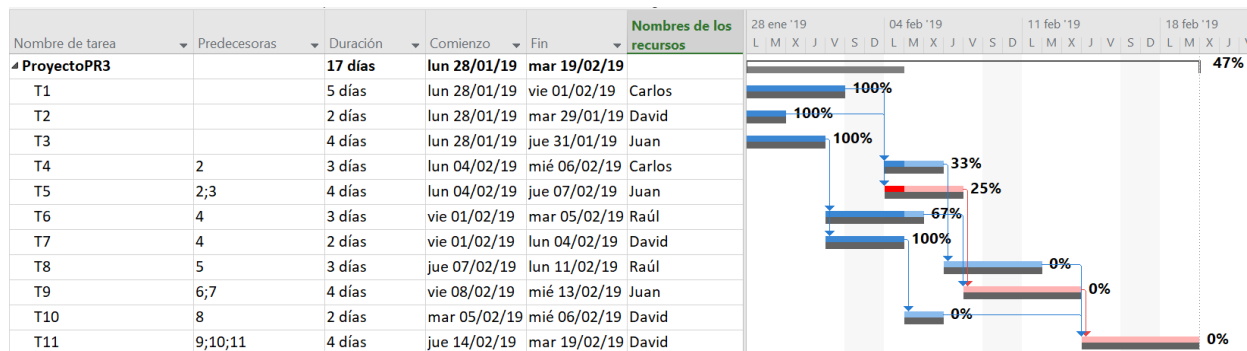
A medida que el proyecto se va desarrollando se van modificando estos datos ajustándolos a la realidad. De esta manera se crea otra línea identificativa del proyecto que se diferencia de la planificación inicial.

Hacer comparativas entre el plan previsto y la realidad ayuda a analizar por qué se han producido diferencias. Además, de esta manera será más fácil planificar con mayor exactitud proyectos futuros.

El diagrama de Gantt es un gráfico de barras horizontal que se utiliza en la gestión de proyectos que ayuda a planificar, coordinar y seguir actividades específicas en un proyecto. La longitud de estas barras horizontales refleja la duración real y esperada del artefacto del plan de servicios asociado a la barra. El diagrama de Gantt de seguimiento además de esto muestra el porcentaje de las tareas realizadas.



- g) Ahora vamos a introducir datos reales para poder hacer un seguimiento del proyecto. Supongamos que el seguimiento lo realizamos el lunes 4 de febrero de 2019 (por lo tanto, cambiaremos la fecha de estado a lunes 4 de febrero, en Proyecto→Información del proyecto→Fecha de estado). Suponemos que durante la primera semana todo va según lo planificado. (Para introducir los datos reales actualizaremos el porcentaje de trabajo completado de las tareas).



- h) Supongamos que el 4 de febrero, la persona encargada de la tarea T4 tiene que ausentarse durante 3 días. Explica qué harías (enumera los pasos) para no retrasar la terminación del proyecto teniendo en cuenta que los recursos actualmente ocupados no deben interrumpir sus tareas actualmente asignadas, y que a cada tarea se le asigna un único recurso. Indica los pasos que sigues en Project y explica claramente las diferencias entre la planificación que muestra la línea base con la nueva programación (para ello puedes hacer uso de las vistas de Gantt detallado y Gantt de seguimiento).

Nota: Acuérdate de reflejar la no disponibilidad de la persona encargada de la tarea T4. Es importante para poder realizar la reasignación de recursos. Para reflejar la no disponibilidad de un recurso ir a Ver→Uso de recursos, pinchar con el botón derecho sobre el recurso, y en “Información del recurso”, en la pestaña “General”.

Paso 1: Cambiar la disponibilidad del recurso

Hoja de recursos > Click derecho en el recurso > Información > Disponibilidad del recurso

Información del recurso

General	Costos	Notas	Campos pers.
Nombre del recurso:	Carlos		
Correo electrónico:			
Cuenta de inicio de sesión...			
Tipo de reserva:	Confirmada		
Propietario predeterminado de asignación:			
Disponibilidad de recursos			
	Disponible desde	Disponible hasta	Unidades
	01/01/2019	03/02/2019	100%
	07/02/2019	NOD	100%

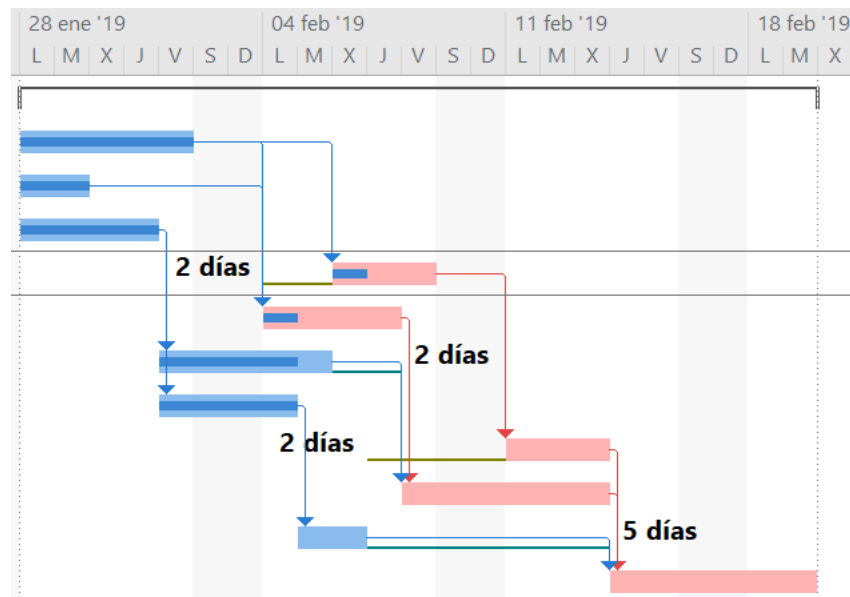
Paso 2: Desasignar el recurso que no está disponible.

Paso 3: Retrasar el inicio de la tarea hasta que otro recurso esté libre.

Paso 4: Asignar al nuevo recurso la tarea.



La diferencia entre la línea base y la nueva programación es que las tareas T4 y T9 se han retrasado 2 días de forma que ahora forman parte del camino crítico y no pueden ser retrasadas más tiempo sin afectar la duración del proyecto.



Dado el fichero que se adjunta (ejemploEVA.mpp), se pide:

- Mostrar las columnas correspondientes para ver la información SPI y CPI del proyecto. ¿Qué fecha hemos tomado como base para realizar el EVA?

En Project las columnas para ver la información del SPI y CPI se llaman IRP y IRC respectivamente.

CPTP ▼	CPTR ▼	ACWP ▼	VP ▼	VC ▼	BAC ▼	IRP ▼	IRC ▼
\$3.680,00	\$2.760,00	\$4.020,00	-\$920,00	-\$1.260,00	\$13.596,00	0,75	0,69
\$600,00	\$600,00	\$1.000,00	\$0,00	-\$400,00	\$600,00	1	0,6
\$1.520,00	\$1.520,00	\$2.280,00	\$0,00	-\$760,00	\$1.520,00	1	0,67
\$1.280,00	\$640,00	\$740,00	-\$640,00	-\$100,00	\$1.280,00	0,5	0,86
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$500,00	0	0
\$280,00	\$0,00	\$0,00	-\$280,00	\$0,00	\$640,00	0	0
\$280,00	\$0,00	\$0,00	-\$280,00	\$0,00	\$280,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$180,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$180,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.840,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$400,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.440,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$640,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$800,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$800,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.984,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.432,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.320,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$704,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.408,00	0	0
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.000,00	0	0

Fecha base: 12/04/04

- b) Analiza la información que proporcionan los campos BCWS, BCWP y ACWP para las tareas 1, 2 y 3.

En Project el campo CPTP y el campo CPTR, se corresponden con BCWS y el BCWP respectivamente.

Las tareas 1 y 2 están terminadas sin retraso porque tienen el mismo valor en BCWS y BCWP. La tarea 3 no está terminada y además va con retraso, dado que BCWP debería valer 1/2 de BCWS y sin embargo solo vale un 1/4.

En todas las tareas ACWP es superior a BCWP, por lo tanto, el coste real de las tareas es mayor de lo que se había presupuestado.

- c) Analiza la información que proporcionan los campos SPI y CPI para las tareas 1, 2 y 3.

El valor de SPI nos informa que el valor ganado está dentro de la planificación para las tareas 1 y 2, pero para en la tarea 3 por ahora es más bajo que lo planificado. Esto se podría explicar puesto que la tarea no se ha terminado todavía.

El valor de CPI nos indica que el coste ha sido mayor que el valor ganado en las tres tareas.

- d) Cambia la fecha de estado a Jueves 8 de Abril y vuelve a realizar un EVA. Explica el resultado obtenido y justifica las discrepancias con el caso anterior.

La diferencia está en que la tarea Task3 todavía no está terminada y la tarea RecurringTask1 aún no ha empezado.

- e) Explica qué pasaría con los valores del análisis EVA para la tarea 3 si lo hiciésemos teniendo en cuenta el martes 13 de Abril.

Se puede apreciar gracias al SPI (IRP) que la tarea se ha finalizado en el tiempo estimado, dado que su valor es 1. Además, conociendo que el CPI(IRC) es igual a 1,73, podemos concluir que solo se han gastado 0,58€ por cada 1€ presupuestados.

Tarea		Recurso	Informe	Proyecto	Vista	Ayuda	Formato					¿Qué desea hacer?												
Proyecto	Obtener complementos		Información del proyecto	Campos personalizados	Vínculos entre proyectos	EDT	Cambiar tiempo de trabajo	Calcular proyecto	Establecer línea base	Mover proyecto	Fecha de estado: 13/04/04													
	Mis complementos										Actualizar proyecto													
Complementos		Propiedades					Programación					Estado												
Task Name	CPTP	CPTR	ACWP	VP	VC	BAC	IRP	IRC	Regresar	05 abr '04 12 abr '04 19														
Ch4ExampleNew	\$4.580,00	\$4.580,00	\$4.420,00	\$0,00	\$160,00	\$13.596,00	1	1,04		L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L
Task1	\$600,00	\$600,00	\$1.000,00	\$0,00	-\$400,00	\$600,00	1	0,6																
Task2	\$1.520,00	\$1.520,00	\$2.280,00	\$0,00	-\$760,00	\$1.520,00	1	0,67																
Task3	\$1.280,00	\$1.280,00	\$740,00	\$0,00	\$540,00	\$1.280,00	1	1,73																
Milestone1	\$500,00	\$500,00	\$0,00	\$0,00	\$500,00	\$500,00	1	0																

Bernard[50%];Eric[50%]

Bernard[50%];Diana[50%]

Kang[50%];Eric[50%]

12/04