



UA

Modelo EVA

Daniel Asensi Roch DNI : 48776120C

June 7, 2022

1 Introducción

En este ejercicio individual de la asignatura se nos plantea la aplicabilidad de las métricas de seguimiento y control de proyectos (holguras y análisis EVA), mediante el uso de Microsoft Project.

2 Creación del proyecto

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

Lo primero que deberemos hacer será crear en nuestro project un nuevo archivo, dentro de este seguiremos las indicaciones de la tabla del enunciado, quedando de la siguiente manera:

| | | | | | | |
|----|--|-------------|---------|--------------|--------------|---------|
| 1 | | ProyectoPR3 | 17 días | mar 07/06/22 | mié 29/06/22 | |
| 2 | | T1 | 5 días | mar 07/06/22 | lun 13/06/22 | |
| 3 | | T2 | 2 días | mar 07/06/22 | mié 08/06/22 | |
| 4 | | T3 | 4 días | mar 07/06/22 | vie 10/06/22 | |
| 5 | | T4 | 3 días | mar 14/06/22 | jue 16/06/22 | 2 |
| 6 | | T5 | 4 días | mar 14/06/22 | vie 17/06/22 | 2;3 |
| 7 | | T6 | 3 días | lun 13/06/22 | mié 15/06/22 | 4 |
| 8 | | T7 | 2 días | lun 13/06/22 | mar 14/06/22 | 4 |
| 9 | | T8 | 3 días | vie 17/06/22 | mar 21/06/22 | 5 |
| 10 | | T9 | 4 días | lun 20/06/22 | jue 23/06/22 | 6;7 |
| 11 | | T10 | 2 días | mié 15/06/22 | jue 16/06/22 | 8 |
| 12 | | T11 | 4 días | vie 24/06/22 | mié 29/06/22 | 9;10;11 |

Figure 1: Proyecto realizado

3 Ejercicios

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

La duración total del proyecto es de 17 días. A su vez las tareas críticas son T1,T5,T9 y T11 estas son aquellas que no se pueden retrasar ya que retrasarían el proyecto.

c) ¿Qué pasa si la actividad T7 se retrasa 3 días? Lo que pasaría si la actividad 7 se retrasa 3 días es que su fecha de fin cambiaría, además la actividad 10 también lo haría al tener como predecesora la actividad T7, cambiando la fecha de inicio y de fin de la misma. Ninguna de las actividades son críticas.

¿Qué pasaría si retraso la actividad T7 en 5 días y la actividad T10 1 día? Justifica tus respuestas. Si se retrasa la actividad durante 5 días la T5 se convertiría en crítica, El aumento de días de de la actividad T5 hace que la T10 también se convierta en tarea crítica y si además se retrasa un 1 día haría que el proyecto se retrasase un día más.

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.

Duración fija: Supone que la duración no cambia, incluso cuando se asignan más personas a la tarea. Una reunión de Estado semanal puede demorar una hora. Hay que establecer 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. Nuestro proyecto incluye diseñar una serie de diagramas de control de flujo con duración de 3 semanas para un solo individuo. Si esta la tarea condicionada por el esfuerzo, y asignamos a 3 personas a la tarea, Project programará la tarea para que se finalice en 1 semana.

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 Herramienta-sOpcionesCalendario). 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).

| Nombre del | Tipo | Etiqueta de | Iniciales | Grupo | Capacidad | Tasa | Tasa horas | Costo/U: | Acumu | Calendario |
|------------|---------|-------------|-----------|-------|-----------|--------------|-------------|----------|-----------|------------|
| Carlos | Trabajo | | C | | 100% | 50,00 €/hora | 0,00 €/hora | 0,00 € | Prorrateo | Estándar |
| David | Trabajo | | D | | 100% | 50,00 €/hora | 0,00 €/hora | 0,00 € | Prorrateo | Estándar |
| Juan | Trabajo | | J | | 100% | 50,00 €/hora | 0,00 €/hora | 0,00 € | Prorrateo | Estándar |
| Raul | Trabajo | | R | | 100% | 50,00 €/hora | 0,00 €/hora | 0,00 € | Prorrateo | Estándar |

Figure 2: Proyecto realizado

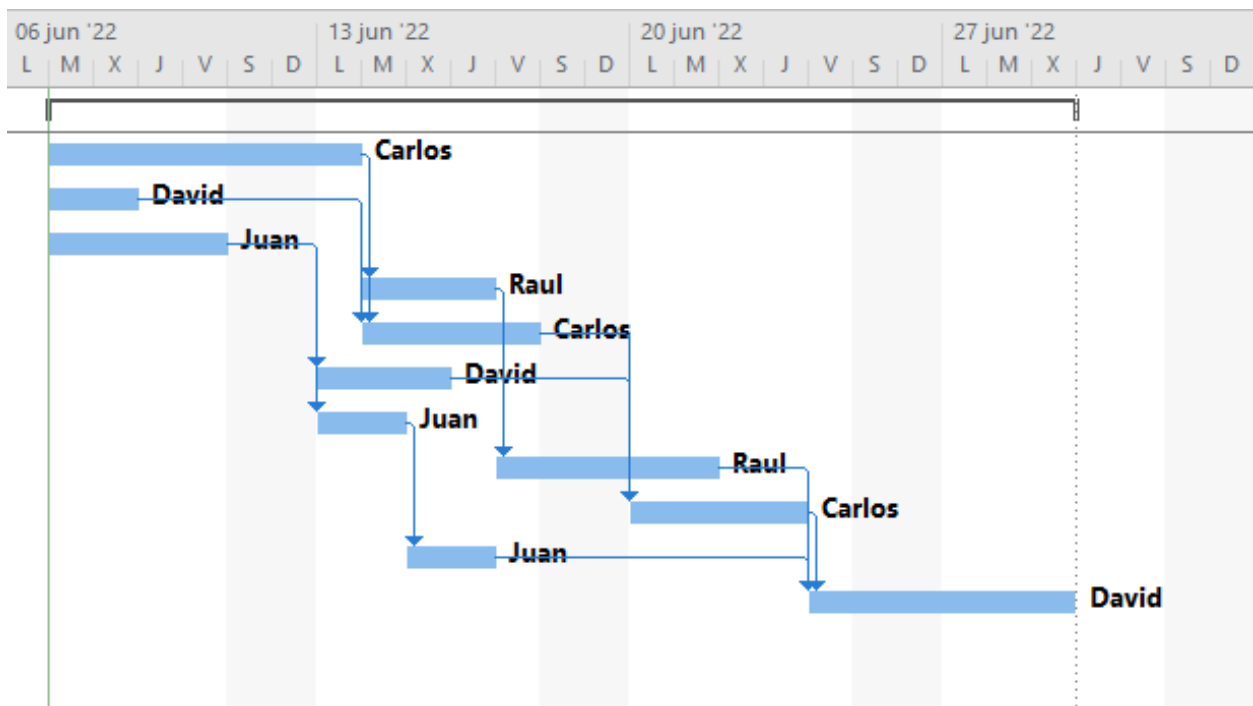


Figure 3: Proyecto realizado

f) Establecemos la fecha de inicio del proyecto a 28 de enero de 2019 (en ProyectoInformación del proyectoFecha 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.

Quando creamos las tareas al iniciar el proyecto se crearía automáticamente una línea base con los datos que hemos insertado, esta se ira modificando a la vez que avance el proyecto. Cuando hayamos realizado cambios, podemos crear una nueva línea base, que guardaría los datos actuales del proyecto, así es mas sencillo analizar el proyecto.

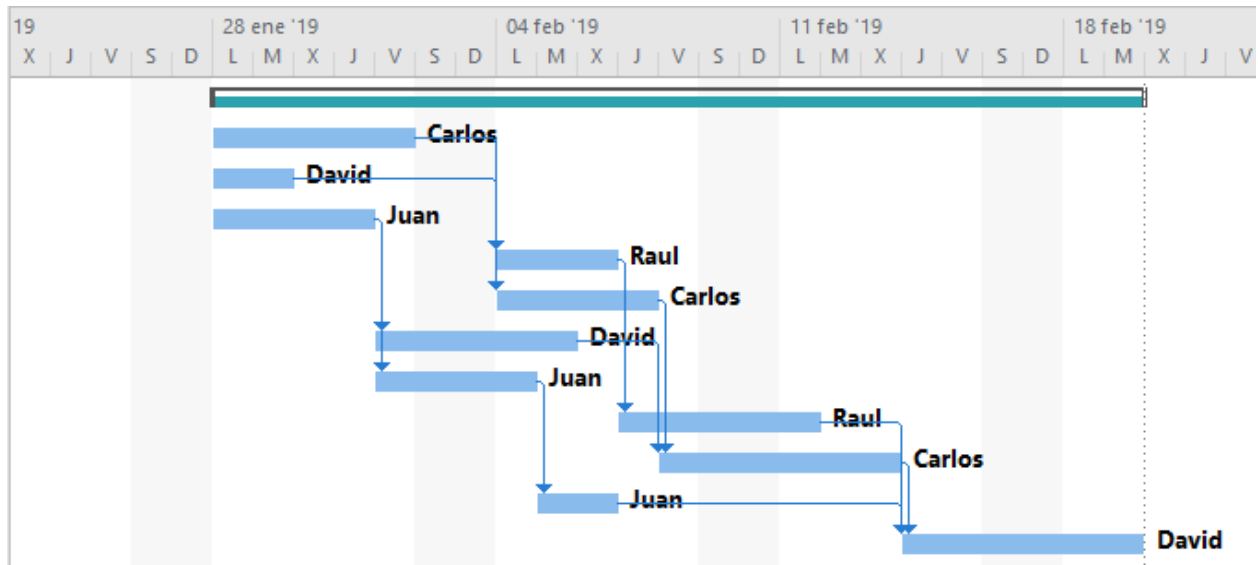


Figure 4: Proyecto realizado

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 ProyectoInformación del proyectoFecha 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).

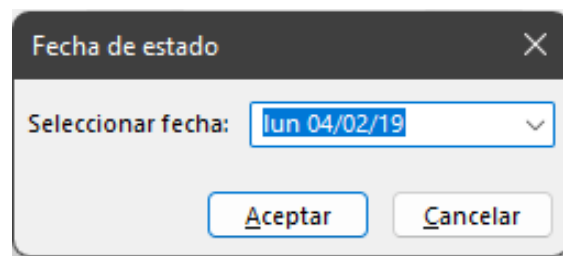


Figure 5: Fecha cambiada

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 VerUso de recursos, pinchar con el botón derecho sobre el recurso, y en “Información del recurso”, en la pestaña “General”.

| Disponibilidad desde | Disponibilidad hasta | Unidades |
|----------------------|----------------------|----------|
| 01/01/2019 | 03/02/2019 | 100% |
| 07/02/2019 | 07/02/2019 | 100% |

Figure 6: David

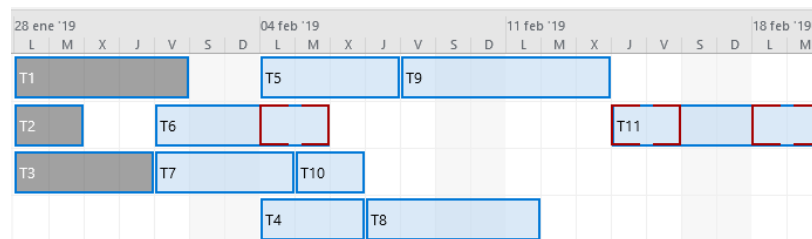


Figure 7: Nuevo

La única solución que habría sería retrasar las actividades T 4 y T9 hasta que se conviertan en tareas críticas, para así distribuir los recursos correctamente.

4 Modelo EVA

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

| | Task Name | CPTP | CPTB | ACWP | VP | VC | BAC | RP | IRC | PI |
|----|------------------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|-------------|------|------|----|
| 0 | Ch4ExampleNew | \$3.680,00 | \$2.760,00 | \$4.020,00 | -\$920,00 | -\$1.260,00 | \$13.596,00 | 0,75 | 0,69 | |
| 1 | Task1 | \$600,00 | \$600,00 | \$1.000,00 | \$0,00 | -\$400,00 | \$600,00 | 1 | 0,8 | |
| 2 | Task2 | \$1.520,00 | \$1.520,00 | \$2.280,00 | \$0,00 | -\$760,00 | \$1.520,00 | 1 | 0,67 | |
| 3 | Task3 | \$1.280,00 | \$640,00 | \$740,00 | -\$640,00 | -\$100,00 | \$1.280,00 | 0,5 | 0,86 | |
| 4 | Milestone1 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$500,00 | 0 | 0 | |
| 5 | RecurringTask1 | \$280,00 | \$0,00 | \$0,00 | -\$280,00 | \$0,00 | \$640,00 | 0 | 0 | |
| 6 | RecurringTask1 1 | \$280,00 | \$0,00 | \$0,00 | -\$280,00 | \$0,00 | \$280,00 | 0 | 0 | |
| 7 | RecurringTask1 2 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$180,00 | 0 | 0 | |
| 8 | RecurringTask1 3 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$180,00 | 0 | 0 | |
| 9 | SummaryTask1 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$1.840,00 | 0 | 0 | |
| 10 | Subtask1.1 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$400,00 | 0 | 0 | |
| 11 | Subtask1.2 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$1.440,00 | 0 | 0 | |
| 12 | Subtask1.2.1 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$640,00 | 0 | 0 | |
| 13 | Subtask1.2.2 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$800,00 | 0 | 0 | |
| 14 | Milestone2Deliverable1 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$800,00 | 0 | 0 | |
| 15 | Task4 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$1.984,00 | 0 | 0 | |
| 16 | Summary Task2 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$3.432,00 | 0 | 0 | |
| 17 | Subtask2.1 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$1.320,00 | 0 | 0 | |
| 18 | Subtask2.2 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$704,00 | 0 | 0 | |
| 19 | Subtask2.3 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$1.408,00 | 0 | 0 | |
| 20 | Milestone3Deliverable2 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$1.000,00 | 0 | 0 | |

Figure 8: EVA

Accediendo a la información del proyecto encontramos la fecha de comienzo que se trata de la fecha que hemos tomado como base.

Información del proyecto 'ejemploEVA2013'

Fecha de comienzo: Fecha actual:

Fecha de fin: Fecha de estado:

Programar a partir de: Calendario:

Todas las tareas comienzan lo antes posible. Prioridad:

Campos personalizados de empresa

Departamento:

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

Ayuda Estadísticas... Aceptar Cancelar

Figure 9: EVA

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

- BCWS: Cuanto trabajo (del que se ha planificado) debería haberse completado hasta el momento.
- BCWP: Nos dice cuál es el valor del trabajo realizado hasta el momento.
- ACWP: Indica cuanto se ha gastado hasta el momento.

En las tareas T1 y T2, el BCWS y el BCWP tienen el mismo valor, esto significa que se ha cumplido el trabajo programado con lo realizado. En el caso de ACWP el recurso probablemente era más caro de lo que se supuso y se gastó más. En la tarea T3, el BCWS y el BCWP no tienen el mismo valor solo se ha realizado la mitad del trabajo programado. En el ACWP no ha gastado demasiado, por culpa de no cumplir el trabajo programado.

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

SPI: Indicador de progreso.

CPI: Indicador de productividad (Más cerca de 1, mejor productividad).

El SPI de las tareas T1 y T2 es de 1 porque el progreso se realizó al 100

El CPI de las tareas T1 y T2 tiene una productividad baja, se ha gastado más de lo planificado. En el caso de la tarea T3 es al revés, tiene mayor productividad, aunque no haya cumplido con lo planificado, se puede deber a la falta de personal.

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 única tarea que se ve afectada es la T3, en el tiempo puesto no se ha realizado nada de trabajo planificado que debería haberse hecho una de producción de 640 dolares.

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. Ocurriría lo mismo que en el apartado b), para que la tarea se realice correctamente sería necesario ampliar el personal para llevar acabo lo planificado en ese tiempo.