

1. Tiene la oportunidad de invertir 10 Millones (M) (año 0) en un proyecto en el que espera obtener 25 M al cabo de dos años (año 2). Sabe que el 100% de la inversión no es recuperable y además considera que al cabo de un año (año 1) podría tener un imprevisto que le supondría gastar X M más. Teniendo en cuenta que el tipo de interés anual del capital de la empresa es del 10%
  - a. ¿Cuánto estaría dispuesto a gastar (X) con la condición de iniciar el proyecto?
  - b. Finalmente decide iniciar el proyecto y al cabo de un año ocurre un imprevisto en forma de gasto de X M ¿cuánto estaría dispuesto a gastar (X) ahora para continuar con el proyecto?
  - c. ¿cómo cambia la pregunta b si sabe que abandonando el proyecto y dedicándose a otro podría obtener 5 M (en el año 2 contando desde el inicio del problema - año 2) invirtiendo 2 M (en el año 1). No es posible hacer los dos proyectos.
2. Dados los siguientes datos de un proyecto **(2.0 puntos)**

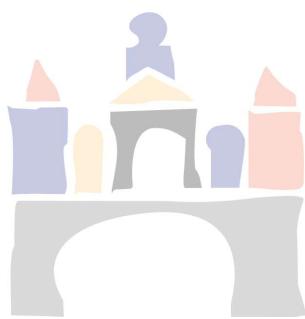
Actividad	Precedencias	Duración
<b>A</b>		13
<b>B</b>		21
<b>C</b>	A B	21
<b>D</b>	A B	19
<b>E</b>	A B C D	18
<b>F</b>		22
<b>G</b>	B D E	4
<b>H</b>	A C	17
<b>I</b>		20
<b>J</b>		17

- a) ¿Cuál es el tiempo de finalización del proyecto?
- b) ¿qué actividades pertenecen al camino crítico?
- c) ¿cuál es la holgura total de cada actividad?
3. Un determinado proyecto informático se rige por las siguientes actividades y relaciones de precedencia:

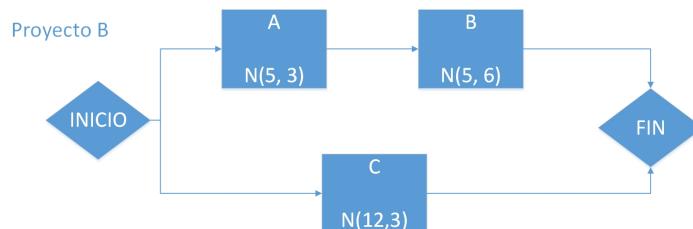
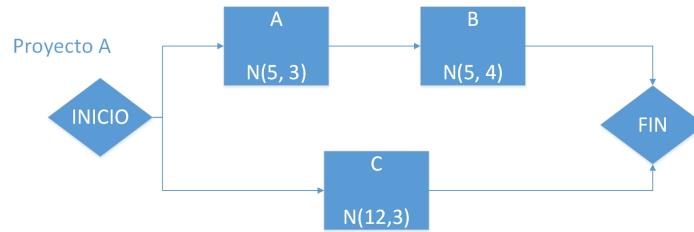
Actividad	Precedencias	Duración
<b>A</b>		1
<b>B</b>		6
<b>C</b>		2
<b>D</b>		5
<b>E</b>	C	13
<b>F</b>		5
<b>G</b>	A D F	14
<b>H</b>	A D	6
<b>I</b>	H	17
<b>J</b>	E	9

Se pide **(2.0 puntos)**:

- a) Representar el grafo CPM/PERT.



- b) Determinar qué actividades componen el camino crítico y cuál sería la duración total de este.
- c) Calcular las holguras totales de cada actividad
4. Indique si los siguientes proyectos tienen la misma esperanza de finalización. Razone su respuesta. **(1.0 punto)**



5. qué problemas tiene el PERT probabilístico estándar? ¿Por qué es útil el método de Montecarlo? **(1.0 punto)**
6. Suponga un proyecto en el que en el momento actual y de acuerdo al plan de proyecto las actividades desde la A hasta la E deberían estar ya completadas y el resto de actividades no comenzadas.

El informe de seguimiento del proyecto es el siguiente:

Tareas	CPTP	CRTT	%Completado
A	3000	3000	100%
B	2000	1600	100%
C	4000	4800	100%
D	2000	2000	100%
E	3000	2700	100%
F	4000	2000	60%
G	2000		
H	4000		
I	2000		
J	2000		

Calcule **(2.0 puntos)**:

- El valor planificado (PV) en el momento actual
- El coste actual (AC) en el momento actual
- El valor ganado (EV) en el momento actual
- El CPI del proyecto
- El SPI del proyecto
- Las proyecciones de tiempo y coste de acuerdo al valor ganado

ES NECESARIO OBTENER 4.0 SOBRE 10.0 PUNTOS EN ESTE EXAMEN PARA PODER COMPENSAR

