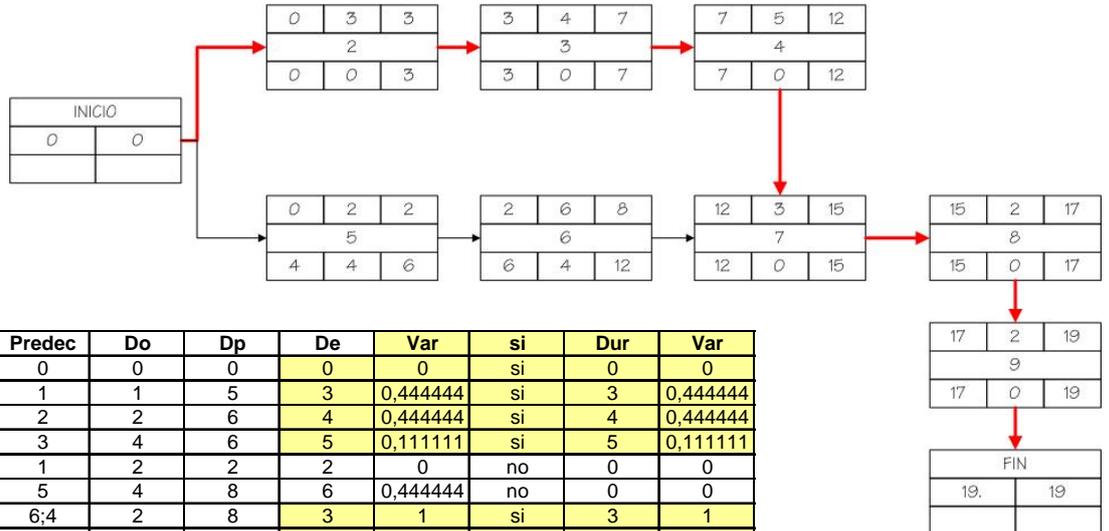


MODELOS ADMINISTRATIVOS
SIS – 2303 B
EXAMEN FINAL RESUELTO

1. (Valor total=40%, a)=10%, b)=10%, c)=10% y d)=10%)
a) Elaboramos el Diagrama PERT



Item	Act	Dm	Predec	Do	Dp	De	Var	si	Dur	Var
1	Inicio	0	0	0	0	0	0	si	0	0
2	Corte	3	1	1	5	3	0,444444	si	3	0,444444
3	Relleno	4	2	2	6	4	0,444444	si	4	0,444444
4	Moldeado	5	3	4	6	5	0,111111	si	5	0,111111
5	Trazado	2	1	2	2	2	0	no	0	0
6	Confeccion	6	5	4	8	6	0,444444	no	0	0
7	Armado	2	6;4	2	8	3	1	si	3	1
8	Pintura	2	7	2	2	2	0	si	2	0
9	Acabado	2	8	1	3	2	0,111111	si	2	0,111111
10	Fin	0	9	0	0	0	0	si	0	0
									19	2,111111

- b) ¿Qué día debe comenzar el proyecto para tener un 95% de probabilidades de entregar las 100 unidades primera hora del día sábado 20 de diciembre? (es decir, terminar el 19 de diciembre)

$$D = S + z\sqrt{v}$$

Por Tablas, para una probabilidad de 95%

$$z_{0,95} = 1,6448$$

$$D = 19 + 1,6448\sqrt{2,11111}$$

$$D = 21,38 \text{ días} \cong 22 \text{ días}$$

Por tanto, la fecha de inicio para la finalización esperada, con una probabilidad del 95% será el 28/11/09

- c) Suponiendo que se ha comenzado a trabajar el día 29 de noviembre, ¿Cuál es la probabilidad de que termine hasta la fecha indicada (20/12/2008)?

$$z = \frac{D - S}{\sqrt{v}}$$

$$z = \frac{21 - 19}{\sqrt{2,111111}}$$

$$z = 1,3764$$

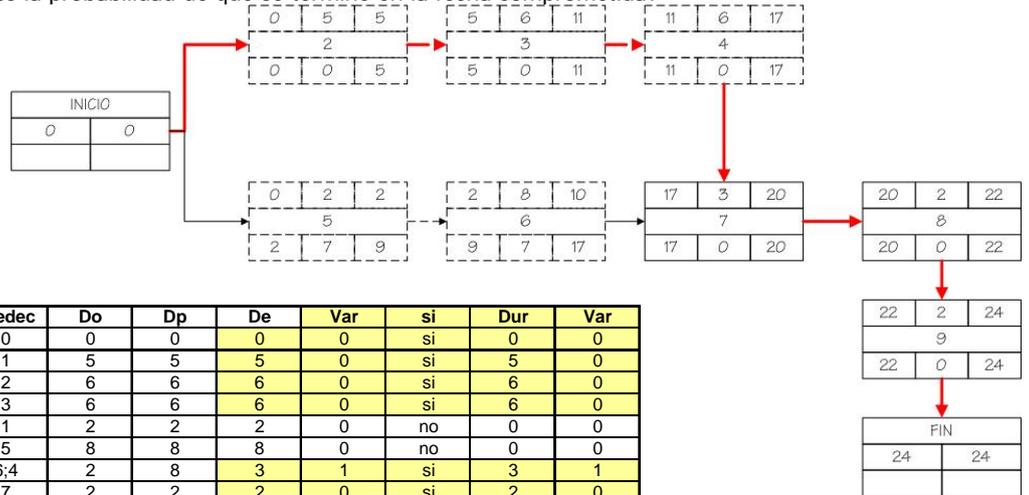
Por tablas :

$$z = 1,3763 \Rightarrow P = 0,9156$$

Por tanto, la probabilidad de terminar en la fecha indicada es del 91,56%

- d) El proyecto ha comenzado el día 25 de noviembre y todas las actividades precedentes a la N° 7 se han desarrollado con el

tiempo pesimista. ¿Cuál es la probabilidad de que se termine en la fecha comprometida?



Item	Act	Dm	Predec	Do	Dp	De	Var	si	Dur	Var	
1	Inicio	0	0	0	0	0	0	si	0	0	
2	Corte	5	1	5	5	5	0	si	5	0	
3	Relleno	6	2	6	6	6	0	si	6	0	
4	Moldeado	6	3	6	6	6	0	si	6	0	
5	Trazado	2	1	2	2	2	0	no	0	0	
6	Confeccion	8	5	8	8	8	0	no	0	0	
7	Armado	2	6,4	2	8	3	1	si	3	1	
8	Pintura	2	7	2	2	2	0	si	2	0	
9	Acabado	2	8	1	3	2	0,111111	si	2	0,111111	
10	Fin	0	9	0	0	0	0	si	0	0	
										24	1,111111

$$z = \frac{D - S}{\sqrt{v}}$$

$$z = \frac{25 - 24}{\sqrt{1.111111}}$$

$$z = 0,9486$$

Por tablas :

$$z = 0,9486 \Rightarrow P = 0,8286$$

Por tanto, la probabilidad de terminar en la fecha indicada es del 82,86%

2. **(Valor total=30%)**

Analizamos rendimientos para cada material:

Media Nylon:

Si se pueden elaborar 10 muñecos con una media nylon de color blanco → Rend = (1/10) = 0,1 Unidad Producto /Unidad Material

Tela Roja:

Si se pueden elaborar 40 unidades de ropa de un metro de tela roja → Rend = (1/40) = 0,025 Unidad Producto /Unidad Material

Fibra Sintética:

Si se pueden elaborar 10 muñecos con una libra de fibra sintética → Rend = (1/10) = 0,1 Unidad Producto /Unidad Material

Botones Dorados:

Si se pueden elaborar 3 muñecos con una docena de botones dorados → Rend = (1/3) = 0,333 Unidad Producto /Unidad Material

Item	Material	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Precio Unit	Precio Total
1	Media Nylon	Unidad	0,1000	20	5	100,00
2	Fibra Sintetica	libra	0,1000	20	20	400,00
3	Tela roja	1 metro	0,0250	5	12	60,00
4	Botones	docena	0,3333	67	4	268,00
						828,00

3. **(Valor total=30%)**

Item	Cargo	Cant.	Ingreso	Salario Bas.	Antig.	Bono Ant	Bono	Total ganado
1	Gerente	1	18/05/1996	7.000,00	13	26%	504,66	7.504,66
2	Sociólogo	2	11/04/2006	6.500,00	2	5%	97,05	6.597,05
2	Sociólogo	2	11/04/2006	6.500,00	2	5%	97,05	6.597,05
3	Secretaria	1	12/10/2002	2.500,00	6	11%	213,51	2.713,51
				22.500,00			912,27	23.412,27

En base a ese calculo, elaboramos la carga correspondiente a aportes patronales y otros:

CNS	Fdo Vivienda	Capitaliza Ind.	Tot. Ret Lab	Tot Apo Patr	Prov. Aguinaldo	Prev. Desahucio	Total Costo
750,47	150,09	128,33	916,32	1.028,89	583,333	625,39	9.742,27
659,71	131,94	112,81	805,50	904,46	541,667	549,75	8.592,93
659,71	131,94	112,81	805,50	904,46	541,667	549,75	8.592,93
271,35	54,27	46,40	331,32	372,02	208,333	226,13	3.519,99
2.341,23	468,25	400,35		3.209,82	1.875,00	1.951,02	30.448,11

Por lo que el costo labor total estimado para el mes de enero 2009 es de Bs. 30,448.11.