

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CÁTEDRA DE PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN

PROBLEMAS DE PERT-CPM

1- La siguiente información incluye las estimaciones del tiempo normal para las actividades de un proyecto:

ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PREC.	TIEMPO (horas)
a	-----	0
b	a	10
c	a	20
d	b, c	30
e	b, c	20
f	e	40
g	d, f	20
h	g	0

- Identifique la ruta crítica
- ¿Cuál es el tiempo para concluir el proyecto?
- ¿Qué actividades tienen holgura y cuánta?

2- La siguiente información incluye las estimaciones del tiempo normal para las actividades de un proyecto:

ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PREC.	TIEMPO (días)
a	-----	4
b	-----	2
c	-----	1
d	-----	5
e	a	4
f	b	3
g	c, e	8
h	c	2
i	c	6
j	d, f, c	5
k	i, j	10
l	h, i, j	2
m	g, l	3
n	m	6
o	k	5

- Identifique la ruta crítica
- ¿Cuál es el tiempo para concluir el proyecto?
- ¿Qué actividades tienen holgura y cuánta?

3- La tabla siguiente muestra las actividades para un proyecto de construcción de un estadio de fútbol. Con esta información elabore la red PERT e identifique el o los caminos críticos con sus respectivas conclusiones lógicas del problema. Establezca claramente la holgura de cada actividad.

Con W
termina el
proyecto.

4 - La tabla
siguiente
muestra las
actividades
para un
proyecto de
construcción
de una casa.
Con esta
información
elabore la
red PERT e
identifique
el o los
caminos
críticos con
sus
respectivas

ACT.	DESCRIPCION	A. P.	SEMANAS.
A	Demoler estructuras existentes		10
B	Excavar y nivelar el sitio	A	15
C	Preparar el concreto	B	17
D	Instalar plomería subterránea	B	20
E	Instalar luz eléctrica subterránea	B	8
F	Ensamblar esqueleto de acero interno	B	14
G	Construir subestructura de concreto	C,D, E	16
H	Nivelar el terreno	G	12
I	Levantar esqueleto de acero	F,H	9
J	Levantar columnas	I	21
K	Instalar plomería exterior tierra	J	18
L	Instalar luz exterior tierra	J	14
M	Nivelar pisos externos	K,L	23
N	Ensamblar esqueleto de acero externo	I	14
O	Levantar esqueleto de acero externo	M,N	23
P	Construir trabes de concreto	O	36
Q	Colar pisos superiores	P	37
R	Construir locales de prensa	Q	45
S	Instalar luces de campo	P	14
T	Construir sanitarios	M,N	48
U	Colocar asientos	Q	21
V	Pintar y terminar	U	14
W	Limpiar estructura y local	T,V	7

conclusiones lógicas del problema. Establezca claramente la holgura de cada actividad.

ACT.	DESCRIPCION	A. P.	T. O.	T. M.	T. P.
A	Excavación		O	1	2
B	Cimentación		1	1	1
C	Colocación de muros	B	0	2	4
D	Colocación del techo	A	9	12	27
E	Instalación de la plomería externa	C	2	3	4
F	Instalación de la plomería interna	B	1	1	1
G	Poner recubrimiento exterior	A,F	2	3	10
H	Pintura de exteriores	G	1	1	7
I	Trabajos de electricidad	A,F	2	5	14
J	Colocar recubrimiento interior	G	4	6	14
K	Instalar pisos	J,H	2	3	4
L	Pintura de interiores	J	1	1	7
M	Colocación de accesorios externos	L	1	2	3
N	Colocación de accesorios internos	M,K	2	4	6

Con N termina el proyecto.

Prof. Francisco García