



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MÉRIDA ESTADO MÉRIDA

Producción I
Prof. Miguel Oliveros

EJERCICIOS PRÁCTICOS

1. En Toshiba, Inc. Los diseñadores de producto estudian tres alternativas para fabricar un nuevo computador. A cada opción se ha asignado un puntaje entre 0 y 10 para cada uno de cinco factores (cuanto más alto mejor).

Factor	Peso del factor	Puntajes		
		Concepto A	Concepto B	Concepto C
Tiempo estimado de desarrollo	0,20	8	5	7
Capacidad de fabricar el computador con los procesos corrientes de producción	0,10	5	6	6
Valor presente de los beneficios esperados durante todo el ciclo de vida	0,45	6	8	7
Disponibilidad de materias primas y componentes comprados	0,10	9	9	8
Adaptación a la línea actual de computadoras	0,15	8	9	9

¿Qué concepto parece más prometedor?

2. Dados los siguientes costos, ¿cuál es la cantidad de equilibrio para cada producto?.

Producto	Costos fijos anuales (en miles de Bs.)	Precio de venta (en miles de Bs.)	Costos variables/unidad (en miles de Bs.)
A	100.000,00	5,00	3,00
B	100.000,00	5,00	4,00
C	100.000,00	10,00	2,00
D	50.000,00	10,00	2,00

3. Aerosonics, una agencia de diseño, ha desarrollado dos enfoques alternativos de diseño para un nuevo motor de avión de reacción. Ambos montajes costarán lo mismo, pero allí terminan las semejanzas. Las principales diferencias, su importancia y la capacidad de cada enfoque para satisfacer o aprovechar son:

Factor	Peso del factor	Enfoque A	Enfoque B
Empleo de las herramientas existentes de ingeniería	0,25	6	7
Tiempo de desarrollo	0,25	6	7
Flexibilidad del enfoque	0,15	7	4
Necesidad de ayuda externa	0,20	7	6
Capacidad de desarrollo concurrente	0,15	6	8

¿Cuál enfoque escogería? ¿Por qué?.

4. Ford Motor, Co. Una empresa fabricante de automóviles ha evaluado los requerimientos de tiempo para dos enfoques de diseño diferentes. Para diseño secuencial las evaluaciones son:

Desarrollo del concepto	Seis meses
Diseño del concepto	Seis meses
Desarrollo del prototipo	Seis meses
Diseño detallado	Nueve meses
Diseño del proceso	Nueve meses
Instalación del proceso	Doce meses
Prueba de producción	Doce meses

Para el diseño concurrente, las evaluaciones son:

Desarrollo del concepto	Nueve meses
Diseño del concepto	Nueve meses; empieza tres meses después de comenzar el desarrollo del concepto
Desarrollo del prototipo	Doce meses; empieza dos meses después de comenzar el diseño del concepto
Diseño detallado	Doce meses; empieza seis meses después de comenzar el desarrollo del prototipo
Diseño del proceso	Nueve meses; empieza cinco meses después de comenzar el diseño detallado
Instalación del proceso	Diez meses; empieza seis meses después de comenzar el diseño del proceso
Prueba de producción	Nueve meses; empieza seis meses después de comenzar la instalación del proceso

¿Cuál de los enfoque debe emplear Ford Motor, Co.? ¿Por qué?.

5. Los vecinos de un pequeño pueblo recuerdan con agrado la pista de patinaje sobre hielo de uno de sus parques. Un artista la ha plasmado en un dibujo que piensa reproducir con el fin de ofrecer

copias enmarcada para que las compren los vecinos actuales y los antiguos. Piensa que, si el mercado responde, podría vender hasta 400 copias de la elegante versión a 125 dólares cada una. Si el mercado no responde, sólo podría vender 200 a 90 dólares la unidad. En lugar de lo anterior, podría hacer una versión de lujo de citado dibujo. Tiene la impresión de que, si el mercado fuera bueno, podría vender 500 copias de la versión de lujo a 100 dólares la copia. Si el mercado no lo fuera, podría llegar sólo a 400 copias a 70 dólares cada una. En ambos casos, los costos de producción serían aproximadamente de 35.000 dólares. También podrá decidir no hacer algo en esa fase. Si creyera que existe un 50% de probabilidades de que haya un buen mercado, ¿qué es lo que haría y por qué?

6. AMD Inc. Fabricante de semiconductores, está investigando la posibilidad de fabricar y comercializar un microprocesador. Emprender este proyecto requerirá la compra de un sofisticado sistema de CAD (Diseño Asistido por Computador), o la contratación y formación de varios ingenieros más. El mercado del producto puede ser favorable o desfavorable. AMD Inc., por supuesto, tiene la opción de no desarrollar el producto.

Con una acogida favorable del mercado, las ventas serían de 25.000 procesadores vendidos a 100 dólares la unidad, y si la acogida del mercado no fuese favorable, las ventas serían de 8.000 procesadores vendidos a 100 dólares cada uno. El costo del equipo de CAD es de 500.000 dólares, pero el de contratar y preparar a tres nuevos ingenieros es de tan sólo 375.000 dólares. Sin embargo, el costo de fabricación podría ir desde los 50 dólares la unidad (cuando se fabrica sin CAD) a 40 dólares (cuando se fabrica con el CAD).

La probabilidad de una acogida favorable del nuevo microprocesador es del 40%, mientras que la probabilidad de una acogida mala es del 60%. ¿Qué decisión se debe tomar?

7. Phillips Electronics Inc., tiene la posibilidad de (a) comenzar inmediatamente la fabricación de la televisión estéreo de la más alta de su gama (acaban de finalizar las pruebas de prototipo), o (b) hacer que el equipo de Análisis de Valor complete el estudio. Si el vicepresidente de operaciones prosigue con el prototipo existente (opción A) la empresa puede esperar unas ventas de 100.000 unidades a 550 dólares cada una con una probabilidad de 0,60, o vender 75.000 unidades a 750 dólares cada una con una probabilidad de 0,40. Si, por el contrario, decide hacer uso del equipo de Análisis del Valor (opción B), la firma espera unas ventas de 75.000 unidades a 750 dólares con una probabilidad de 0,70, o unas ventas de 70.000 unidades a 750 dólares con una probabilidad de 0,30. El Costo de análisis del valor es de 100.000 dólares. ¿Qué opción presenta el mayor valor monetario esperado?