

MICHIGAN MANUFACTURING

Michigan Manufacturing fabrica un producto que tiene un ciclo de demanda de seis meses, como se muestra en la tabla 1.

Cada unidad requiere 10 horas-trabajador para producirlo, con un costo de mano de obra de \$ 6.00 por hora a tasa normal o \$ 9.00 por hora de tiempo extra. El costo total por unidad es calculado en \$ 200.00, pero se pueden subcontratar unidades a un costo de \$ 208.00 por unidad.

Se tienen normalmente 20 trabajadores empleados en el departamento productivo, y los costos de contratación y capacitación para trabajadores nuevos son de \$ 300.00 por persona, mientras que los costos de despido de trabajadores son de \$ 400.00 por persona.

La política de la compañía es retener un inventario de seguridad igual a 20% del pronóstico mensual y cada inventario de seguridad del mes se convierte en el inventario inicial del siguiente. Normalmente se tienen 50 unidades en inventario con un costo de \$ 2.00 por unidad-mes. Los faltantes de unidades tienen asignado un costo de \$ 20.00 por unidad-mes.

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Demanda pronosticada	300	500	400	100	200	300
Días de trabajo	22	19	21	21	22	20
Horas de trabajo (8 hs/ día)	176	152	168	168	176	160

Tabla 1

Se proponen cuatro planes globales:

Plan 1: Variar el tamaño de la fuerza de trabajo para satisfacer la demanda.

Plan 2 : Mantener una fuerza constante de trabajo de 20 personas y usar tiempo extra y tiempo ocioso para cubrir la demanda.

Plan 3: Mantener una fuerza constante de trabajo y crear inventarios o incurrir en costo de faltante.

Plan 4 : Utilizar una estrategia mixta.

La empresa debe empezar Enero con un inventario disponible de 50 unidades.

Se pide la presentación de los cuatro planes y determinar cuál es el más beneficioso para la empresa - se deberá especificar con qué criterios se ha realizado la elección.-