

## **Problema de Planificación de la Producción (tiempo discreto)**

Se debe determinar en qué períodos (días) y cuánta cantidad producir en cada período, para satisfacer la demanda diaria de un producto a tiempo (sin retraso) ya sea mediante la producción de una cierta cantidad en el mismo período o en uno anterior y almacenada en inventario, minimizando la suma de los costos de producir y de almacenar en inventario. Los costos de producir en un determinado día están compuestos por un costo de configuración  $K > 0$  que no depende de la cantidad a producir, y un costo por unidad producida  $c \geq 0$ . Tener presente que el costo de configuración solo se aplica si se produce una cantidad positiva. El costo de almacenamiento está compuesto por un costo por unidad y por día  $h \geq 0$ .

Formular un modelo de programación matemática para determinar el plan de producción para satisfacer la demanda de una cantidad  $T$  de días, con  $0 < T < \infty$ , asumiendo una cantidad inicial de cero unidades de producto en inventario.