

## Optimización de Problemas de Producción

---

Una empresa desea obtener un plan de producción para satisfacer la demanda pronosticada para los siguientes 12 meses del año de un determinado artículo que vende en el mercado. Existe un costo por producir una unidad de artículo. La empresa tiene la posibilidad de producir en un mes determinado más de lo necesario para satisfacer la demanda de ese mes, y almacenar la cantidad restante de forma adecuada a un cierto costo por unidad y por mes. Los valores de los costos, así como de la demanda, pueden ser diferentes mes a mes.

1. Desarrollar un modelo de programación matemática para el problema planteado. ¿Cómo podría resolverlo?
2. Adaptar la formulación anterior si además del costo unitario, existe un costo por producir, independiente de la cantidad y siempre que esta sea mayor que cero. ¿Cómo podría resolverlo?
3. Piense alguna extensión al problema original, incluidos los costos mencionados en el punto anterior, y proponga un modelo de programación matemática para el mismo e indique que procedimiento utilizaría para resolverlo.