



CARACTERIZACIÓN DE POLÍTICAS ÓPTIMAS EN ALGUNOS MODELOS DE INVENTARIOS

Rubén Blancas Rivera¹, Hugo Adán Cruz Suárez¹ y Fernando Velasco Luna¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. rublan.fcfm@gmail.com

El control y mantenimiento de los inventarios de bienes físicos es un problema común en todas las empresas de cualquier sector de una economía determinada. Los costos anuales asociados con el almacenamiento del inventario son muy grandes, entonces es un reto tratar de encontrar una política óptima de inventario que minimice los gastos y al mismo tiempo logre satisfacer la demanda del producto que se tiene en el almacén.

En este trabajo estudiamos algunos modelos matemáticos que describen el comportamiento de sistemas de inventarios con un solo producto por etapas, considerando la demanda aleatoria. Mediante la teoría de los procesos de decisión de Markov y programación dinámica se busca caracterizar a las políticas óptimas. Dicha caracterización son estrategias frecuentemente llamadas en la literatura como políticas (R, Q) o punto de reorden.

Finalmente, mediante el software Wolfram Mathematica 8 presentamos simulaciones del comportamiento de los modelos de inventario utilizando un punto de reorden, donde mostramos la eficiencia de utilizar estas estrategias para minimizar los costos de almacenaje.