

▪ Fernando González Becerra ▪
Ingeniero metalúrgico
Especialista en Administración de Empresas
Magíster en Ingeniería Industrial

Modelos estocásticos de inventarios

González Becerra, Fernando

Modelos estocásticos de inventarios / Fernando González Becerra. -- Bogotá : Editorial Neogranadina, 2023.
203 páginas

Incluye índice analítico y referencias bibliográficas: páginas 195 - 199

ISBN impreso: 9789585103535 -- ISBN digital: 9789585103542

1. Control de inventarios 2. Procesos estocásticos 3. Probabilidades -- Métodos de simulación I. Título

658.787 SCDD23

Catalogación en la fuente.

Biblioteca Universidad Militar Nueva Granada. Septiembre 2023



APA:

González, F. (2023). *Modelos estocásticos de inventarios*.
Editorial Neogranadina.

Chicago:

González, Fernando. *Modelos estocásticos de inventarios*.
Editorial Neogranadina, 2023.

MLA:

González, Fernando. *Modelos estocásticos de inventarios*.
Bogotá: Editorial Neogranadina, 2023. Impreso.

© Fernando González Becerra

© Universidad Militar Nueva Granada

© Vicerrectoría de Investigaciones

© Editorial Neogranadina

Bogotá, Colombia

editorial.neogranadina@unimilitar.edu.co

MODELOS ESTOCÁSTICOS DE INVENTARIOS

▪ Fernando González Becerra ▪



Modelos estocásticos de inventarios

FERNANDO GONZÁLEZ BECERRA*

RESUMEN: el presente documento está conformado por cinco capítulos: el primero describe los sistemas de revisión continua de inventarios, con tiempos de entrega constantes y distribuciones empíricas de probabilidad, además, con tiempos de entrega variable, incluidos ejercicios desplegados con el respectivo rigor matemático y ejercicios propuestos. El segundo capítulo detalla los sistemas de revisión periódica, con tiempos de entrega constantes y distribuciones empíricas de probabilidad, también con tiempos de entrega variable y ejercicios desarrollados y planteados. El capítulo tres incluye el análisis estadístico y el ajuste de los datos correspondientes a la demanda del producto, inclusive las pruebas de bondad y ajuste más reconocidas, con ejemplos solucionados y ejercicios expuestos. El capítulo cuatro trata sobre modelos estocásticos de inventarios con revisión continua y con diferentes variaciones, y presenta ejemplos concluidos y ejercicios formulados. El capítulo cinco pormenoriza aspectos relevantes de los modelos de inventarios estocásticos con revisión periódica con diferentes variaciones, y ejemplos desplegados y casos propuestos.

PALABRAS CLAVE: inventario; modelo estocástico; demanda; probabilidad; cantidad económica de pedido

* Contacto: fernando.gonzalez@unimilitar.edu.co.



Stochastic inventory models

FERNANDO GONZÁLEZ BECERRA*

ABSTRACT: this paper is composed of five chapters: the first one describes the continuous inventory review systems, with constant lead times and empirical probability distributions, and also with variable lead times, including exercises deployed with the respective mathematical rigor and proposed activities. The second chapter details the periodic review systems, with constant lead times and empirical probability distributions, and also with variable lead times and exercises developed and proposed. Chapter three includes statistical analysis and adjustment of product demand data, including the most recognized goodness-of-fit tests, with solved examples and exercises. Chapter four deals with stochastic inventory models with continuous revision and with different variations and presents completed examples and formulated exercises. Chapter five details relevant aspects of stochastic inventory models with periodic reviews along different variations displayed examples, and proposed cases.

KEYWORDS: inventory; stochastic model; demand; probability; economic order quantity.

* Contacto: fernando.gonzalez@unimilitar.edu.co.

Sobre el autor

FERNANDO GONZÁLEZ BECERRA nació en Bogotá, se graduó de bachiller del colegio Nicolás Esguerra en 1982 y como ingeniero metalúrgico en la Universidad Libre, en 1988; obtuvo en 2001 el título de especialista en administración de empresas y en 2008 el de magíster en ingeniería industrial, en la Universidad Francisco José de Caldas. Ha estado vinculado con la industria metalúrgica durante 12 años, tiempo en el que ha liderado procesos de calidad y producción.

Es autor de los libros *Herramientas estadísticas aplicadas a la ingeniería industrial*, publicado por la editorial de la Universidad Militar Nueva Granada, y de *Introducción a la dinámica de sistemas en la ingeniería industrial*, de la misma editorial.

Durante los últimos 24 años ha trabajado en varias instituciones de educación superior y en la actualidad es profesor de la Universidad Militar Nueva Granada, de las asignaturas de Ingeniería de Calidad, Simulación, Investigación de Operaciones y Diseño de Experimentos.

Dedicatoria

A Dios nuestro Señor, que revela su bondad iluminando mi vida con amor, salud y felicidad.

A mi madre, María Isabel Becerra Garzón, que ha demostrado siempre todo su cariño, ternura y dedicación.

A mi padre, Rodulfo González Maldonado (QEPD), que fue un ejemplo de responsabilidad y honestidad.

A mis hermanos, Luz Nelly González Becerra y Álvaro González Becerra (QEPD), que con su amor son un estímulo y un aliciente que alimenta mi ser.

A mi esposa, Lorena, y a mis hijos, María Fernanda y Alejandro, que siempre me ofrecieron a manos llenas su amor, cariño y apoyo incondicional.