

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

**ESCUELA PROFESIONAL DE INVESTIGACIÓN
OPERATIVA**

**Simulación Monte Carlo para estimar la cantidad a
producir de estilos de trajes de baño en una empresa
de confecciones**

TESINA

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Investigación
Operativa

Modalidad Examen de Suficiencia Profesional

AUTOR

Zaida Omayra FRIAS TORRES

Lima - Perú

2016

Resumen

SIMULACIÓN MONTE CARLO PARA ESTIMAR LA CANTIDAD A PRODUCIR DE ESTILOS DE TRAJES DE BAÑO EN UNA EMPRESA DE CONFECCIONES

Zaida Omayra Frias Torres

Noviembre 2016

Título obtenido : Licenciada en Investigación Operativa

El presente trabajo aplica el método de Simulación Monte Carlo en una empresa de confecciones de trajes de baño, para estimar la cantidad a producir de cada estilo.

Se desarrolló el modelo de simulación en el software Microsoft Excel 2010 mediante la generación de valores aleatorios, los cuales representan el comportamiento de las variables que no se conocen con certeza. El modelo facilitó el análisis de las alternativas de solución ante distintos escenarios, de esta manera se eligió aquella propuesta que generaba un mayor beneficio esperado.

El método Monte Carlo ofrece una serie de posibles resultados, lo cual permite tomar mejores decisiones en condiciones de incertidumbre.

Palabras clave: Simulación, método Monte Carlo, variables aleatorias, producción

Abstract

MONTE CARLO SIMULATION TO ESTIMATE THE QUANTITY TO PRODUCE STYLES OF BATHING SUITS IN A CONFECTION COMPANY

Zaida Omayra Frias Torres

November 2016

Título obtenido : Licenciada en Investigación Operativa

The present work applies the Monte Carlo Simulation method to a company that makes bathing suits, to estimate the quantity to produce of each style.

The simulation model was developed in Microsoft Excel 2010 software by generating random values, which represent the behavior of variables that are not known with certainty. The model facilitated the analysis of the solution alternatives in different scenarios, in this way, the proposal that generated the greatest expected benefit was chosen.

The Monte Carlo method offers a series of possible results, which allows better decisions to be made under uncertain conditions.

Keywords: Simulation, Monte Carlo method, random variables, production.