



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Matemáticas
Escuela Académico Profesional de Investigación Operativa

**Determinación del número óptimo de servidores
mediante teoría de colas**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Investigación
Operativa

AUTOR

Varinia BARRUETO FEIJOO

ASESOR

Gladys MELGAREJO ESTREMADOYRO

Lima, Perú

2012

RESUMEN
DETERMINACIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE SERVIDORES
MEDIANTE TEORÍA DE COLAS

VARINIA BARRUETO FEIJOO

MAYO - 2012

Orientador : Lic. Gladys Melgarejo Estremadoyro
Titulo Obtenido : Licenciada en Investigación Operativa

El objetivo general de la investigación es la determinación del número óptimo de servidores mediante teoría de colas en una PYME de snacks.

Se ha probado la hipótesis que si se determina el número óptimo de servidores mediante teoría de colas, entonces se puede optimizar el tiempo de producción y mejorar la atención de los pedidos.

Las principales conclusiones a que se llegaron es que para la realización de un estudio de este tipo no se necesita grandes inversiones económicas ni tecnológicas, pues contando con recursos limitados se ha logrado desarrollar el presente estudio, que es el de brindar una herramienta útil y necesaria para que las organizaciones puedan optimizar la utilización de sus recursos y maximizar sus contribuciones y de esta manera cumplir con sus obligaciones como tal.

Palabras Claves : Optimización
Sistemas
Líneas de espera

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE OPTIMAL NUMBER OF SERVERS THROUGH QUEUING THEORY

VARINIA BARRUETO FEIJOO

MAY – 2012

Guiding : Lic. Gladys Melgarejo Estremadoyro
Degree obtained : Licensed in Operations Research

The overall objective of the research is to determine the optimal number of servers using queuing theory in an SME snacks.

It has tested the hypothesis that if it is determined the optimal number of servers using queuing theory, then you can optimize production time and improve ther care of orders.

The main conclusions to be reached is that for a study of this type do not large investments and technological economic, with limited resources it has managed to develop this study, which is to provide a useful and necessary for organizations to optimize the use of their resources and maximize their contributions and thus fulfill their obligations as such.

Keywords: Optimization
Systems
Queues