Guayaquil, 10 de Enero de 2007.

Ph.D.-
Cecilia Paredes.
SUBDECANA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA EN MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN (FIMCP)
En su despacho.-

De mis consideraciones:

Yo, Gladys Maricela Quirola Molina, egresada de la carrera de Ingeniería y Administración de la Producción Industrial, habiendo cumplido con lo establecido en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, solicito a usted se sirva disponer el trámite para la aprobación del Tema, Temario y Resumen de mi Tesis de Grado, los cuales detallo a continuación y que a su vez, cuentan con el auspicio académico del profesor que conjuntamente firma esta solicitud.

TEMA:

"Identificación y Eliminación de restricciones en un Proceso de Ingreso y Salida de Contenedores de un puerto, empleando un Modelo de Simulación"

TEMARIO:

RESUMEN
ÍNDICE GENERAL
ABREVIATURAS
ÍNDICE DE FIGURAS
ÍNDICE DE TABLAS
INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN
    1.1. Antecedentes
    1.2. Objetivo general de la Tesis
    1.3. Objetivos Específicos
    1.4. Metodología

CAPITULO 2

2. PROCESO DE INGRESO Y SALIDA DE CONTENEDORES AL PUERTO
    2.1. Descripción del Proceso de Ingreso de Contenedores Llenos
    2.2. Descripción del Proceso de Salida de Contenedores Vacíos
    2.3. Conclusiones

CAPITULO 3

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL
    3.1. Preparación para la toma de tiempos
    3.2. Resultados de la toma de tiempos
        3.2.1. Resultados del Ingreso de Contenedores Llenos
        3.2.2. Resultados de la Salida de Contenedores vacíos
    3.3. Descripción del Modelo de Simulación elaborado previamente
        3.3.1. Descripción de la Herramienta de Simulación
        3.3.2. Descripción del Modelo
    3.4. Establecimiento del número de réplicas
        3.4.1. Identificación de Indicadores y Estadísticos
        3.4.2. Cálculo del número de réplicas
    3.5. Análisis de los Resultados
    3.6. Conclusiones

CAPITULO 4

4. ANÁLISIS DEL CUELLO DE BOTELLA
    4.1. Descripción Detallada del Proceso de Atención de las Garitas
    4.2. Análisis de Tiempos y Movimientos de la Situación Actual
        4.2.1. Turnos del Personal
        4.2.2. Documentos utilizados
    4.3. Propuestas de Mejora
    4.4. Análisis de Tiempos y Movimientos de la Situación propuesta
    4.5. Conclusiones

CAPÍTULO 5

5. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS MEJORAS, EMPLEANDO UN MODELO DE SIMULACIÓN
    5.1. Aplicación de cambios en el Modelo de Simulación
        5.1.1. Análsis de las Distribuciones de Probabilidad del Tiempo de Servicio en la Garita de Ingreso
    5.2. Establecimiento del número de réplicas para el Modelo propuesto
    5.3. Aplicación del Modelo y Análisis de los Resultados
    5.4. Comparación entre el modelo actual y el propuesto

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
    6.1. Conclusiones
    6.2. Recomendaciones

APÉNDICES

BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN

El presente trabajo ha sido desarrollado en un puerto bananero de la ciudad de Guayaquil, el cual tiene como proceso principal la exportación de fruta al exterior.

Para que este proceso sea llevado a cabo es necesario que los contenedores vacíos salgan a las fincas, donde la fruta es cortada y colocada dentro del contenedor, para luego un transportista traer la carga hasta el puerto y que sea embarcada y exportada.

Los altos tiempos que mantienen los vehículos que desean dejar o recibir un contenedor en el puerto, es causa de reiteradas quejas por parte de los clientes, además de la frecuencia con la que se presentan largas colas fuera de la Terminal, impidiendo el paso de vehículos particulares y obstruyendo en tránsito vehicular a los habitantes del sector.

Es por esto que el presente trabajo se enfoca al proceso de ingreso y salida de contenedores del puerto que permita identificar el cuello de botella del proceso para luego plantear mejoras que ayuden a disminuir o eliminar su acción

Para el desarrollo del análisis de las operaciones e identificación de la operación restrictiva, se ha dividido la tesis en tres etapas:

Estudio de Tiempos de la Situación Actual, donde la información que se obtenga servirá de input para un modelo de simulación que será elaborado por un experto contratado por la compañía y sirva como herramienta para identificar el cuello de botella.

Desarrollo de un Estudio de Movimientos que permita analizar la operación restrictiva y así establecer medidas

correctivas que ayuden a eliminar la restricción identificada o al menos reducir su acción sobre el sistema

Validación de las Mejoras, esta etapa consistirá en incluir las mejoras al modelo de simulación previo para obtener nuevos resultados, que luego serán comparados con los resultados iniciales para finalmente elaborar pruebas de hipótesis que ayuden a comprobar estadísticamente que las mejoras planteadas han ayudado a la reducción de los tiempos y eliminación del cuello de botella.

Con la aplicación de este estudio se pretende conseguir una mejor atención a los transportistas y clientes del puerto, que en muchas ocasiones se inclinan por una operación eficaz y que en la actualidad marca la diferencia frente a la gran competencia que existe en la ciudad.

Atentamente,

Gladys Quirola Molina	Ing. Marcos Buestán
Matrícula # 200110153	PROFESOR AUPICIANTE
Céd. Identidad # 0923144703	