

# Evaluación de alternativas de distribución de instalaciones mediante SLP y simulación en FlexSim®

S. Abrego Quintero, C. Sánchez Ramírez, F. Ortiz Flores  
Maestría en Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico de Orizaba, Oriente 9, Emiliano Zapata Sur,  
Orizaba, Veracruz, México  
[sabregoq@gmail.com](mailto:sabregoq@gmail.com); [cauhtemoc.sanchezr@gmail.com](mailto:cauhtemoc.sanchezr@gmail.com); [fer.ort.f@gmail.com](mailto:fer.ort.f@gmail.com)  
**Área de participación:** Ingeniería Industrial

## Resumen

En este trabajo se presenta la problemática de una empresa exportadora de chayote que requiere realizar un análisis de diseño de planta, buscando alternativas para eficientar el uso de los espacios disponibles para almacenaje, proceso de selección, empaclado y transporte de chayote con la intención de minimizar los tiempos de estancia del producto en las instalaciones de la empacadora, disminuyendo por consecuencia los tiempos de respuesta a los pedidos recibidos tanto del mercado nacional como del mercado internacional.

Para poder evaluar y seleccionar la mejor alternativa de diseño de planta haciendo uso de los espacios disponibles dentro de la planta empacadora, se realiza el siguiente análisis utilizando metodologías de diseño de instalaciones como SLP (*Systematic Layout Planning*) y simulación asistida por computadora mediante el software FlexSim®

**Palabras clave:** Análisis de diseño de planta, *Systematic Layout Planning*, simulación.

## Abstract

*This paper presents the problem of a chayote export company that requires an analysis of plant design, looking for alternatives to efficiently use the available spaces for storage, selection process, packing and transportation of chayote with the intention of minimizing Times of stay of the product in the facilities of the packer, consequently reducing the response times to the orders received from domestic and international market.*

*In order to evaluate and select the best alternative plant design using the available spaces within the packing plant, the following analysis is carried out using plant design methodologies such as SLP (Systematic Layout Planning), computer simulation using FlexSim software ®.*

**Keys words:** Analysis of plant design, *Systematic Layout Planning*, simulation.

## Introducción

Generalmente las compañías (sin importar el giro) han buscado la máxima utilización de las instalaciones disponibles para lograr los objetivos planteados de productividad y rentabilidad. El diseño de instalaciones y manejo de materiales es un factor que afecta a la productividad y a la rentabilidad de una compañía, por lo cual, toma relevancia como estrategia corporativa (Meyers & Stephens, 2006). El problema consiste en encontrar la disposición espacial óptima de un conjunto de instalaciones teniendo en cuenta las conexiones que deben existir entre ellas para organizar de manera más eficiente la producción.

Existen dos formas de solucionar un problema de distribución en planta: los métodos cuantitativos basados en la disminución de los costos de transporte entre las distintas dependencias, y los métodos cualitativos que tiene en cuenta las relaciones de cercanía entre los departamentos. En este artículo se utilizará un método cualitativo conocido como planificación sistemática de diseño o SLP (*Systematic Layout Planning*) debido a que permite tener en cuenta relaciones de dependencia