

MODELO MATEMÁTICO PARA PROBLEMA DE RUTEO Y REDUCCIÓN DE COSTOS DE MANTENIMIENTO: PYME DE ALIMENTOS, JALISCO-COLIMA

Arredondo Mata María Nancy Esmeralda ¹, Mora Álvarez Zaida Antonieta ²

Estudiante del Doctorado Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología. Universidad Popular Autónoma de Estado de Puebla¹

Estudiante del Doctorado en Logística y Administración de la Cadena de Suministros. Universidad Popular Autónoma de Estado de Puebla ²

Doctorado en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología
nanciesmeralda27@gmail.com¹ ; zaidamoraalvarez@gmail.com²

RESUMEN

Hablar de costos de mantenimiento dentro de una PYME mexicana en la actualidad, es poner en una balanza cuanto más se tiene que invertir y cuales costos se tienen que sacrificar para cumplir con los pedidos del día a día. En toda organización incluyendo micro, pequeña y mediana empresa, el servicio de logística suele ser el más costoso y por lo general los empresarios de las pymes programan sus gastos al día sin contar con una estrategia funcional que les permita mover y posicionar su producto a un costo total más bajo. Este caso de estudio aborda la problemática de una PYME distribuidora de productos alimenticios que cuenta con una flotilla de camiones en constante movimiento, trasladando sus productos del sur de Jalisco a las costas de Colima. Con el apoyo del modelo de ruteo: Problema de Vehículos Capacitados o CVRP, basado en una función que tiene el objetivo de buscar y minimizar el costo total obtenido de los recorridos de una ruta (nodo a nodo), permite resultados que muestran un modelo accesible al empresario, con la finalidad de organizar rutas más eficientes que minimicen los recorridos totales y que establezca estrategias que impactarán a los costos directos por consumo de combustible y mantenimiento de la flotilla de transporte con la que distribuye sus productos de un estado a otro. Palabras clave: ruteo, PYMES, costos de mantenimiento, modelo CVRP.