

Diagnóstico del Proceso de Distribución de la Empresa Cooperativa de Impresores y Papeleros del Oriente

La Cooperativa de Impresores y Papeleros del Oriente es una empresa especializada en la comercialización, conversión y distribución de productos destinados al sector de las artes gráficas. Actualmente, la cooperativa dispone de una flota de tres vehículos encargados del transporte de mercancías en el área metropolitana de Bucaramanga. La facturación mensual promedio de la empresa supera los tres mil millones de pesos.

El proceso de distribución inicia en el área de despachos es el punto de partida para la distribución de mercancías. Cuando los vehículos llegan, se cargan con los productos terminados para su envío. Esta sección opera en función de los pedidos recibidos a través del departamento de ventas, el cual es el encargado de recibir los pedidos de los clientes. Estos pedidos se ingresan al sistema y son dirigidos a la planta de producción, donde se genera la orden de producción correspondiente. Una vez que el pedido se completa y se registra en el sistema, se procede a generar la factura para el cliente (ver **Figura 1**).

En algunas situaciones, para garantizar el cumplimiento de las solicitudes de los clientes, una parte del pedido se despacha desde la planta de producción, mientras que la otra parte requiere que el vehículo se desplace hasta el depósito. Este proceso asegura que se pueda llevar a cabo la entrega completa y satisfactoria del pedido del cliente.

Una vez los pedidos han sido tramitados, el responsable de logística se encarga de organizar las rutas de despacho considerando diversos factores como el área de ocupación del vehículo, la ubicación de la entrega y el compromiso de entrega con el cliente. De esta manera, las facturas generadas por la mañana se programan para entregarse durante la tarde, mientras que las generadas por la tarde, se entregan a más tardar en la mañana siguiente.

El encargado de logística elabora una plantilla de carga que se entrega a los responsables de cada vehículo junto con el resto de documentos necesarios. A cada vehículo se le asigna un conductor y un ayudante quienes son responsables de los procesos de carga y descarga del vehículo. Durante el descargue y entrega de los productos, ambos deben asegurarse de que el cliente firme los documentos de entrega y registrar la hora de llegada y de salida del camión en la planilla.

En su intento por optimizar la logística en sus rutas de entregas, la Cooperativa de Impresores ha implementado una estrategia de clusterización geográfica para su área de cobertura. Sin embargo, en lugar de dividir la región en cuatro segmentos de igual tamaño, la zonificación se ha diseñado en función de la densidad de clientes presentes en cada área. Las zonas definidas son: zona centro (representada en color amarillo en la **Figura 2**), zona de la carrera 27 (representada en color azul en la **Figura 2**), zona norte (representada en color rojo en la **Figura 2**) y zona sur hasta Piedecuesta (representada en color verde en la **Figura 2**).

Figura 2

Delimitación de las zonas de cobertura de la empresa Coimpresores.



Nota. Tomada de *Google Earth*