**07, TRANSPORTE 02, REPARTO CAPILAR**

**1.- objetivo**

Utilización de una herramienta informática para un tema logístico. Metodología de análisis logístico.

La delegación de una empresa de alimentación dispone de una flota para el reparto capilar. El objetivo de este análisis: equilibrar la carga del reparto por rutas.

**2.- descripción**

La empresa ‘El Algarrobo’ se dedica a comercializar productos alimenticios, concretamente legumbres. Tiene su almacén central en Barcelona y una serie de delegaciones, entre las cuales se encuentra la delegación de Sevilla.

La mercancía está paletizada (800 X 1200 X 1450) (europalet).

Las entradas a la delegación desde el almacén central de Barcelona se efectúan por camión completo, 1 ó 2 al día, y cada camión trae 20 ó más referencias (productos diferentes).

Las salidas a cliente final –reparto capilar – se efectúa mediante furgonetas ó camión 2 ejes, según el volumen de carga a entregar. Cada furgoneta / camión 2 ejes lleva varios repartos, es decir en cada salida a reparto hay varios clientes.

La empresa tiene 8 repartidores y cada uno tiene asignada una ruta fija. Los repartidores, en este caso, se identifican con un número.

La empresa se plantea el problema de equilibrar las rutas, de modo que la carga de trabajo y la remuneración de cada repartidor (son trabajadores autónomos que cobran en función del reparto, no un sueldo fijo) estén compensadas.

**3.- datos originales**

*Hoja 'datos iniciales'*

Se proporcionan los datos de un mes de reparto de la delegación y se supone que el resto de meses tiene un nivel de actividad similar al actual. Es decir, hay algunas oscilaciones en el nivel total de actividad, pero la distribución de carga de trabajo entre las diferentes rutas y dentro de cada ruta se mantiene bastante estable.

Cada línea de Excel equivale a la carga de trabajo de un día de un repartidor. Contiene: nº de pedidos, cajas, kilos y kilómetros.

*Hoja 'borrador'*

Se recomienda utilizarla copiando en la misma la hoja 'datos iniciales'

**4.- procedimiento**

Se desea conocer su opinión sobre diferentes aspectos:

¿Qué unidad elegiría para medir la actividad de las furgonetas de reparto?

* los pedidos servidos
* las cajas servidas
* kilómetros recorridos
* kilos
* un fijo diario y un variable en función de la productividad y el trabajo
* otro sistema

Si las furgonetas de reparto pertenecen a autónomos que trabajan en exclusiva para la empresa

1. ¿Le parece que las rutas están compensadas?
2. ¿En base a qué criterios organizaría la retribución, teniendo en cuenta el nivel de actividad?

Análisis de fluctuaciones diarias,

1. ¿Opina que hay fluctuación diaria en la actividad de reparto?
2. Si es así, ¿cómo hará frente a las puntas y cómo a los valles de actividad?

Notas

Las preguntas 1 y 2 exigen el análisis a nivel de repartidor ó ruta (en este caso coinciden).

La pregunta 3 exige el análisis temporal del a nivel de día (día a día)

*Hoja 'rutas'*

Es una tabla dinámica a nivel de repartidor o ruta (son rutas fijas, cada ruta asignada a un repartidor) que contiene los ítems: fecha, kilos, cajas, pedidos, kilómetros.

Se han añadido gráficos de los diferentes conceptos.

*Hoja 'diario'*

Es una tabla dinámica a nivel de día. Contiene los diversos conceptos: kilos, cajas, pedidos, kilómetros. Se han añadido gráficos de los diferentes conceptos.

**5.- comentarios**

El análisis del reparto a nivel de ruta/repartidor indica que las rutas están bastante equilibradas en los diferentes parámetros.

La solución a las preguntas planteadas anteriormente no es fácil. Y existen múltiples soluciones. Los métodos que se suelen utilizar son:

* Un fijo al día que suponga alrededor del 50 – 75% del ingreso para el repartidor y un porcentaje variable: 50 – 25% en función de las cuestiones consideradas: kilos, kilómetros, pedidos, clientes. Y, ¿qué peso se le puede dar a cada una de estas variables? Puesto que son cuatro – se excluye la variable días que de alguna forma está implícitamente en las otras- a cada una se le atribuye un peso del 25% de la parte variable. Sigue existiendo la dificultad de qué nivel se exige para el cobro de ese 25%.
* Otra forma, en este caso que las rutas están equilibradas, un fijo al día y nos olvidamos de la parte variable.
* Por último, un fijo al día y un variable que dependa de las cuatro variables indicadas. La dificultad estriba en el peso que se da, por ejemplo al cliente: ¿cuántos € por cliente visitado?, y ¿por kilómetro recorrido? No es lo mismo una ruta de ciudad (pocos kilómetro y más clientes visitados) que una ruta provincial.

Otro aspecto interesante es el de la sustituibilidad. ¿Conviene rotar mensualmente las rutas? Opinable. Presenta una ventaja para los casos de enfermedad, cambio de empresa por el repartidor, y vacaciones. Como inconveniente: menos eficiencia al comienzo del período de rotación.

Esta alternancia en las rutas no tiene por qué ser que todos los repartidores pasen por todas las rutas, sino que cada repartidor opere en dos ó tres de ellas.

Como se aprecia en la hoja ‘diario', no parece que haya una fluctuación semanal. Es decir, no parece que, por ejemplo, se acentúe la actividad los fines de semana (jueves y/o viernes), ni tampoco a fin de mes.

El enunciado del problema indica que la actividad mensual, de un mes para otro, se mantiene bastante estable aunque haya ligeras oscilaciones de mes a mes.

Hay un día que representa una caída brusca de actividad que tendrá su explicación en ese mes pero no se aprecia que se repita el mismo día del mes en el resto del año.