

DISREUSA es una empresa del grupo KPJu dedicada al sector de los componentes eléctricos. Compra 5 productos [A..E] a un determinado proveedor. Dichos productos tienen una demanda (en cajas) con las características siguientes.

Datos	Stock Actual	Previsión Demanda Media Diaria a 3 meses	desviación típica de la demanda	coste de caja	cajas por palé	Peso por caja (kg)
A	1000	400	100	15	100	7
B	500	300	100	20	50	5
C	200	150	50	20	40	12
D	1500	250	100	30	100	8
E	500	100	50	40	30	8

Los palés en las que vienen las cajas son de dimensión europalé, y por su configuración no son apilables en el interior de un camión.

Su empresa dispone de 2 tipos de camiones para estas tareas. El grande es de 13,5 metros de largo con un ancho interior de 2,45 metros y una carga máxima de 20 toneladas. Los pequeños de 5 metros de largo, 2,2 metros de ancho y una carga máxima de 5 toneladas. Utilizar el camión grande implica plazos de entrega de 5 días, mientras que el camión pequeño está disponible inmediatamente y puede entregar de un día para otro.

Enviar a recoger el producto tiene un coste de 500 euros por viaje para el camión grande, mientras que la camioneta pequeña tiene un coste de aproximadamente 300 euros. El coste de almacén se evalúa en aproximadamente el 10% anual del coste del producto almacenado. En el almacén tienen una limitación de capacidad de almacenaje para estos productos de 80 palés (si necesitara más espacio debería usar otro almacén).

La demanda de los próximos 10 días es la siguiente:

Demanda	5/11	6/11	7/11	8/11	9/11	12/11	13/11	14/11	15/11	16/11
A	418	369	443	388	570	402	421	363	470	418
B	307	377	273	236	386	276	170	311	271	241
C	159	161	123	139	85	149	55	225	98	154
D	203	373	297	306	343	188	266	185	172	218
E	23	174	98	137	74	112	212	87	12	18

Se trata de definir el mejor modo de aprovisionamiento (parametrizándolo adecuadamente). De más complicación es generar un procedimiento que permita automatizar la composición de la carga de los camiones en función de la demanda prevista

