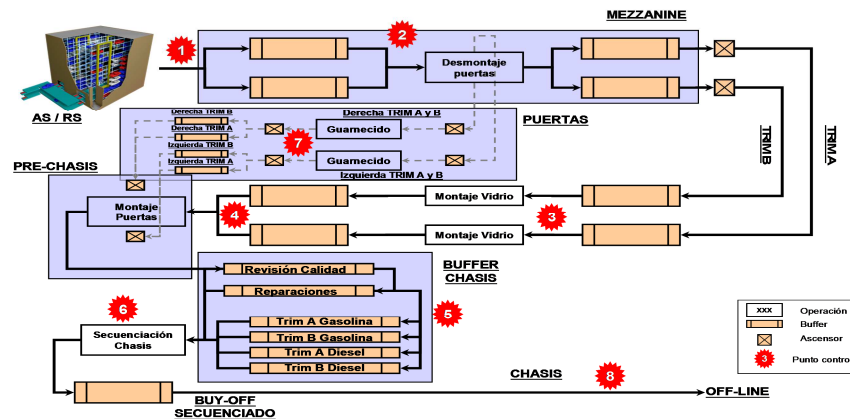


Buffer de Chasis

Una línea de montaje de coches tiene en medio de su sistema un almacén formado por 4 líneas en paralelo cada una con capacidad para alrededor de 20 coches, que sirve para absorber las fluctuaciones entre la primera parte de la planta (denominada trim) y la segunda parte de la misma (denominada chasis).



Los coches entran en el almacén y son distribuidos de acuerdo a un criterio que no es relevante en este momento. Los coches de una determinada línea no pueden adelantarse entre sí, es decir si se pretende sacar el tercer coche de una línea se debe secuenciar primero las unidades por delante de él.

Tras analizar la situación descubre que la calidad de la secuencia va relacionada con un concepto que denominan “violación de restricciones”. Por lo visto hay una serie de restricciones de diferentes niveles de importancia cada una. Una restricción se puede representar del siguiente modo: “No más de dos Fort Juerga con Lavafaros de cada 6 coches”.

Restricción	Penalización
Automatico: como maximo 1 de cada 5	50
Juerga:NO 2 SEGUIDOS	1000
Diesel:NO 2 SEGUIDOS	300
Enfoque:NO 3 SEGUIDOS	400
diesel DW10: como maximo 1 de cada 8	600
Enfoque I4-Juerga: No seguidos	200

Cómo evalúa el cumplimiento de restricciones no es objeto en la presente fase problema. Se admite que un evaluador actuaría del siguiente modo: cada coche $\langle i \rangle$ al ser incorporado a una secuencia S viola unos puntos que calculará una función $G(S^*\langle i \rangle)$. Y alguien ya tiene desarrollado el evaluador.

Tras explorar diferentes alternativas decide que lo mejor es buscar en cada iteración del proceso (es decir cada vez que hay que sacar un coche) la mejor secuencia posible de 7 unidades y sacar el primer coche de dicha secuencia.

En una brillante idea se le ocurre que la representación de la solución más adecuada, no es la secuencia de unidades a extraer sino la secuencia de las líneas desde las que se van a extraer las unidades. Así una solución (4,2,1,1,2,1,3,4) sacaría primero el primer coche de la línea 4 (que evidentemente sabemos cual es), luego el primer coche de la línea 2, luego el primero de la línea 1 seguido del segundo de la línea 1, posteriormente el segundo de la línea 2 seguido del tercero de la línea 1, etcétera.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/).

