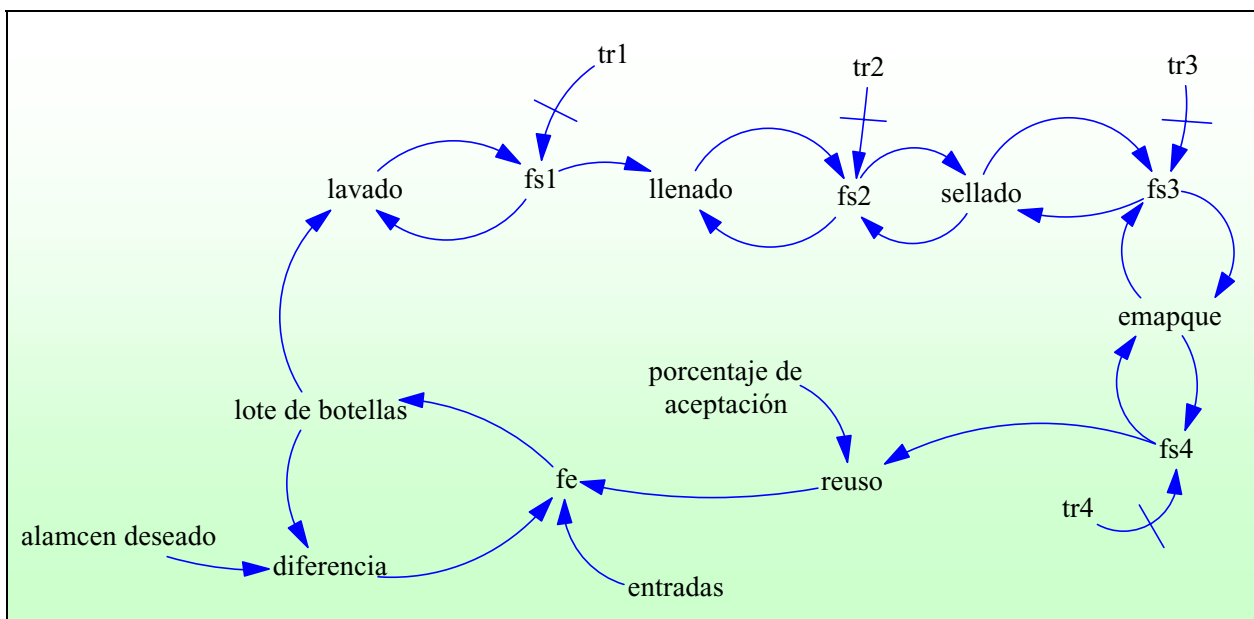


Caso 17: Simulación del llenado de refresco en una compañía embotelladora.

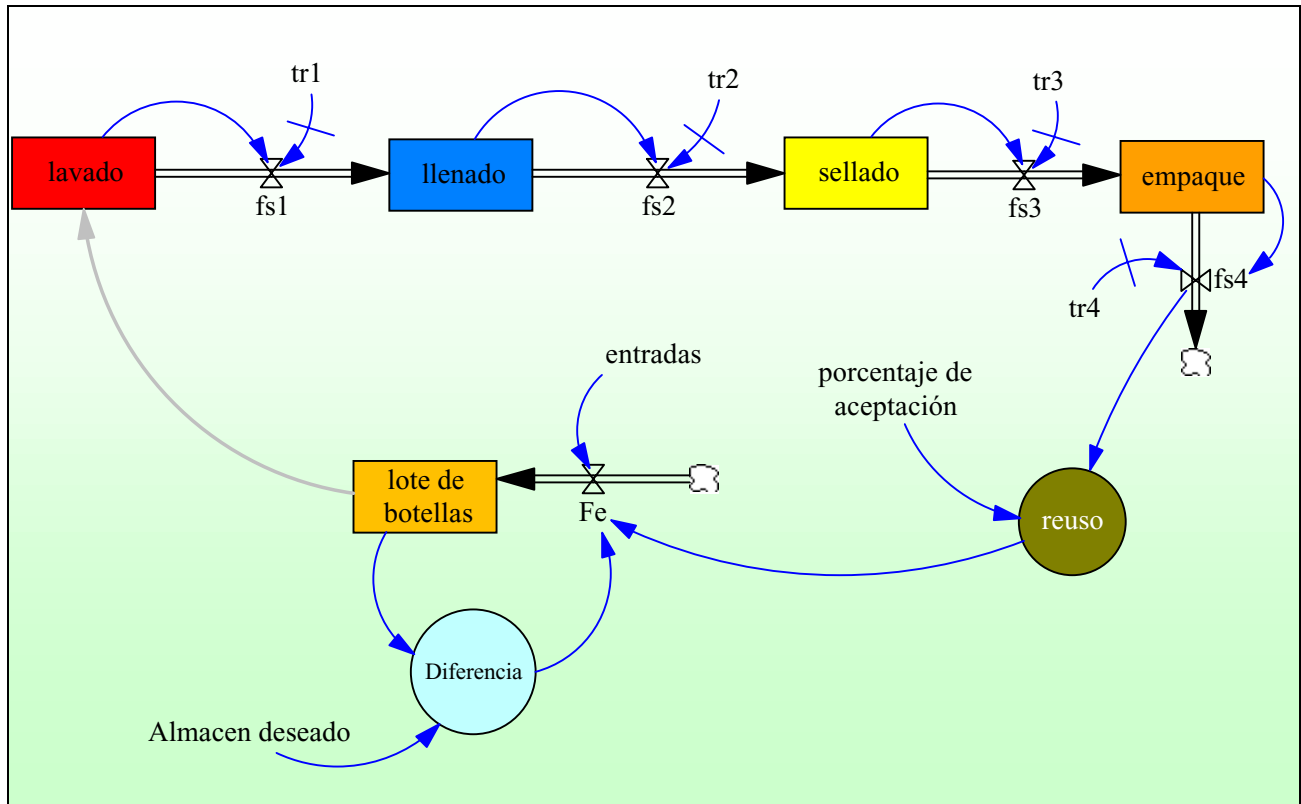
En una compañía de refrescos se elaboran grandes cantidades de charolas de 24 unidades semanalmente, el proceso se describe a continuación:

Se tiene un *lote de botellas* supongamos 2500, las cuales se envían a *lavado**, de ahí se mandan a *llenado**, el proceso de lavado dura 2 segundos, de llenado se pasa a **sellado* que es la colocación de la ficha, el tiempo de retraso de llenado a sellado es de 3 segundos, finalmente se *empaquetan** en charolas de 24 unidades es decir después de que se les ha colocado la ficha, el tiempo de retraso es de 1.5 segundos para el envío a empaque, de empaque se pueden re-usar o bien darle la salida, el porcentaje de aceptación para re-uso es determinado por $\text{RANDOM UNIFORM}(0.25, 0.5, 0.02365)$ dmnl, de la variable auxiliar re-uso se envía al flujo de entrada del lote de botellas, las entradas se dan en un porcentaje mínimo de $\text{MIN}(0.15, 0.1)$ /segundo, es importante que se revisen las cantidades de botellas esto se logra con la variable diferencia, la cual revisa el almacén deseado contra el lote actual de botellas.

El diagrama causal que describe al sistema:



Desarrollar el diagrama de Forrester y simular el modelo. * el valor inicial es de 0.
 El diagrama de Forrester es el siguiente:



La simulación de los niveles del modelo se presentan en las siguientes gráficas

