

Pregunta 1.

A una empresa llegan piezas con media de 8 minutos y distribución exponencial. Las piezas entran a un almacén con capacidad para 50 unidades, donde esperan a ser procesadas en un torno. Ahí son torneados por 3 minutos con distribución exponencial.

El tiempo de transportación del almacén al torno tiene una distribución normal con media de 4 minutos y desviación estándar de 1 minuto. Después, las piezas son transportadas a una estación de inspección donde hay dos operarios, cada uno trabajando de manera independiente. La inspección tarda 6 ± 2 minutos por pieza. El tiempo de transporte entre el torno y los operarios es de 4 ± 1 minutos.

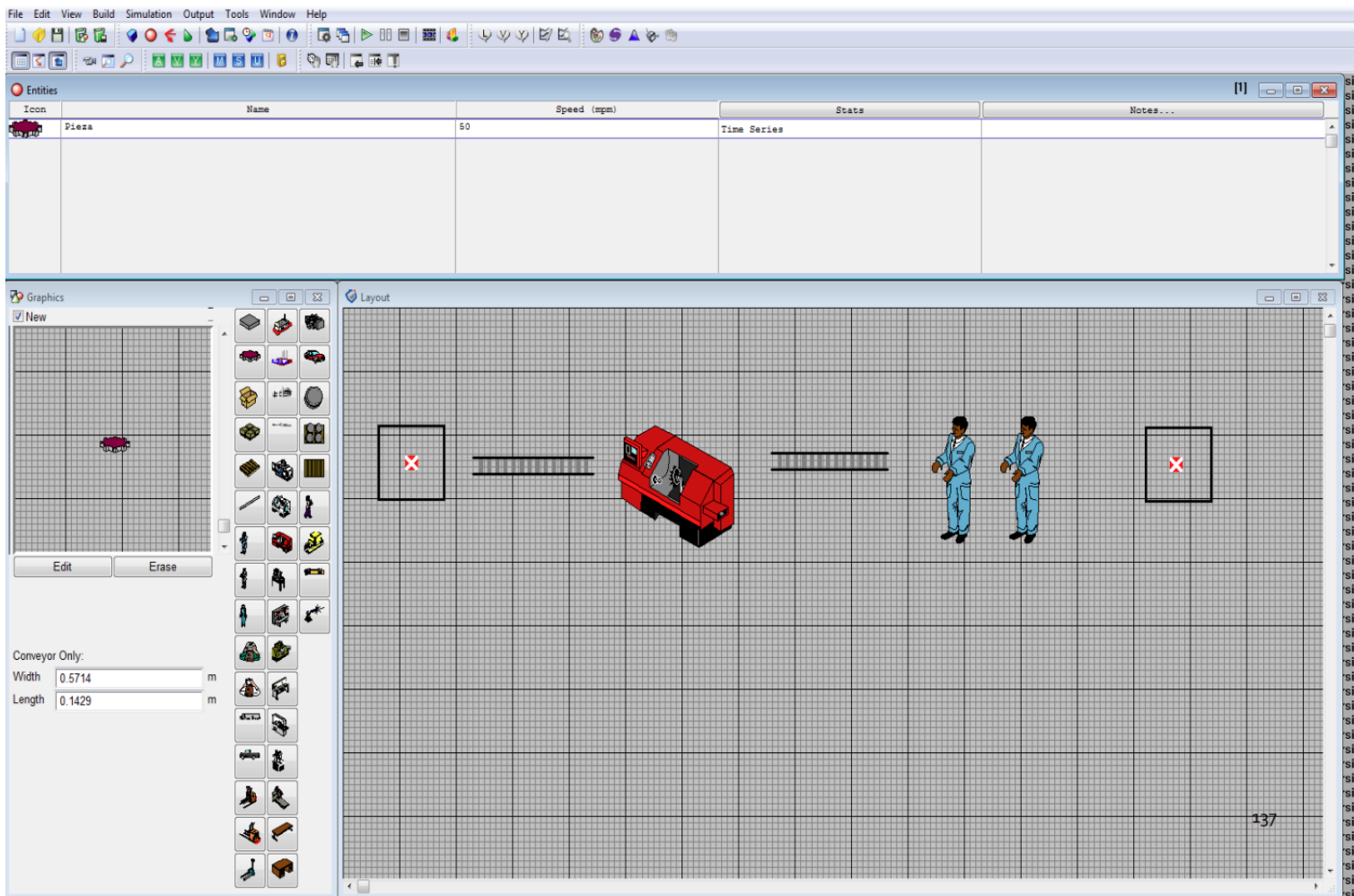
- Simule el sistema por 30 días de 8 horas de trabajo cada uno.
- Incluya un contador y una gráfica de barra para las piezas en el almacén.
- Incluya un indicador de actividad para el torno.
- Interprete los resultados

The screenshot displays a simulation software interface with two main panels: 'Locations' and 'Graphics'.

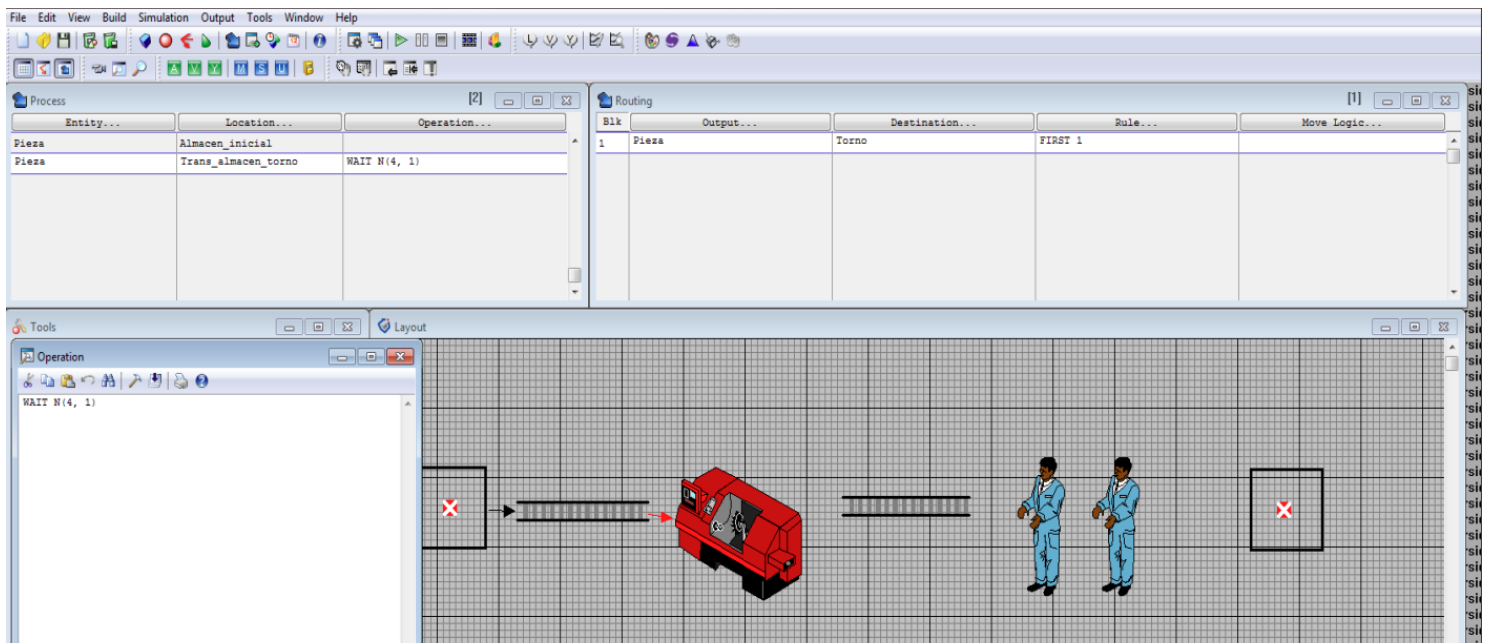
Locations Panel: A table listing simulation entities with their properties.

Icon	Name	Cap.	Units	DTs...	State	Rules...	Notes...
	Almacen_inicial	50	1	None	Time Series	Oldest	
	Trans_almacen_torno	INFINITE	1	None	Time Series	Oldest, FIFO	
	Torno	1	1	None	Time Series	Oldest	
	Trans_torno_operario	INFINITE	1	None	Time Series	Oldest, FIFO	
	Operarios	1	2	None	Time Series	Oldest, First	
	Operarios.1	1	1	None	Time Series	Oldest	
	Operarios.2	1	1	None	Time Series	Oldest	
	Almacen_final	50	1	None	Time Series	Oldest	

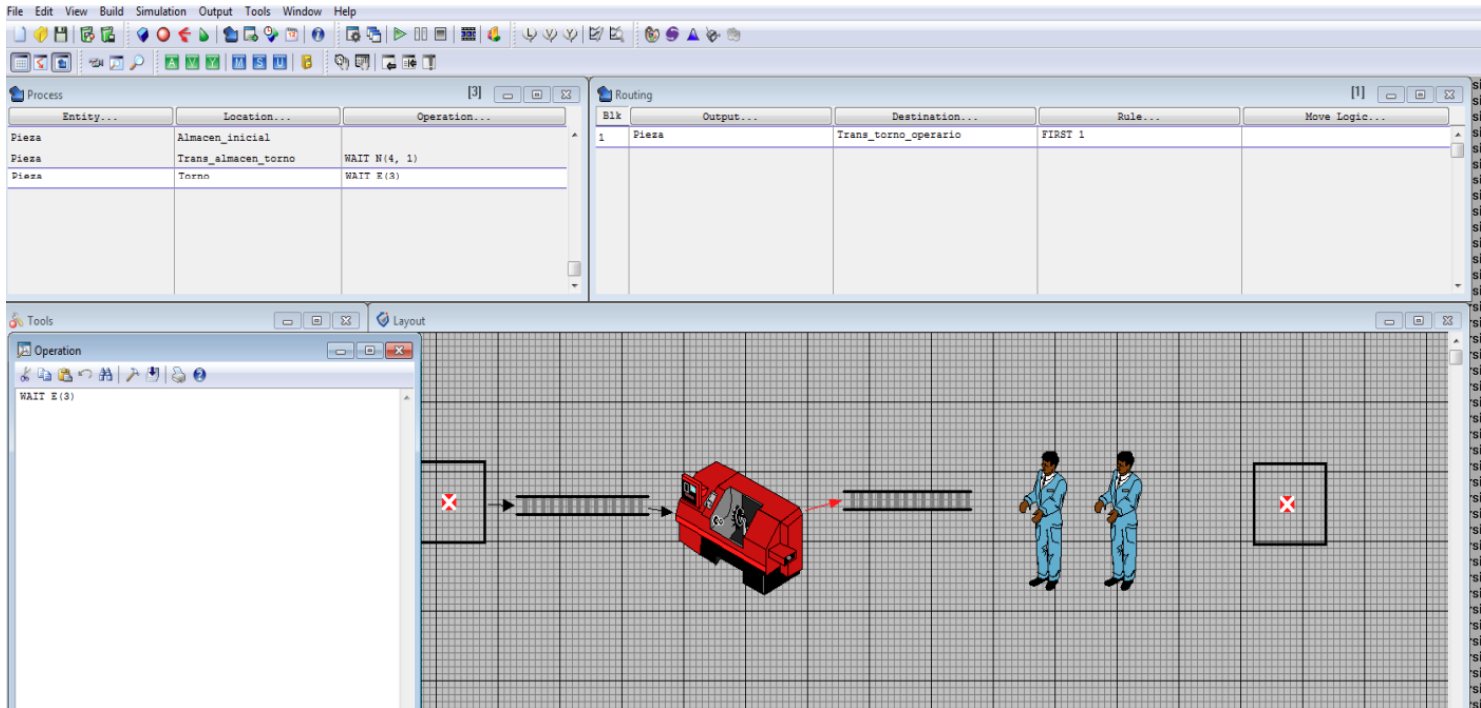
Graphics Panel: A visual representation of the simulation layout on a grid. It shows a red truck (Torno) moving from a starting point (Almacen_inicial) to a destination (Almacen_final). Two workers (Operarios) are positioned near the destination. Arrows indicate the flow of material between these components.



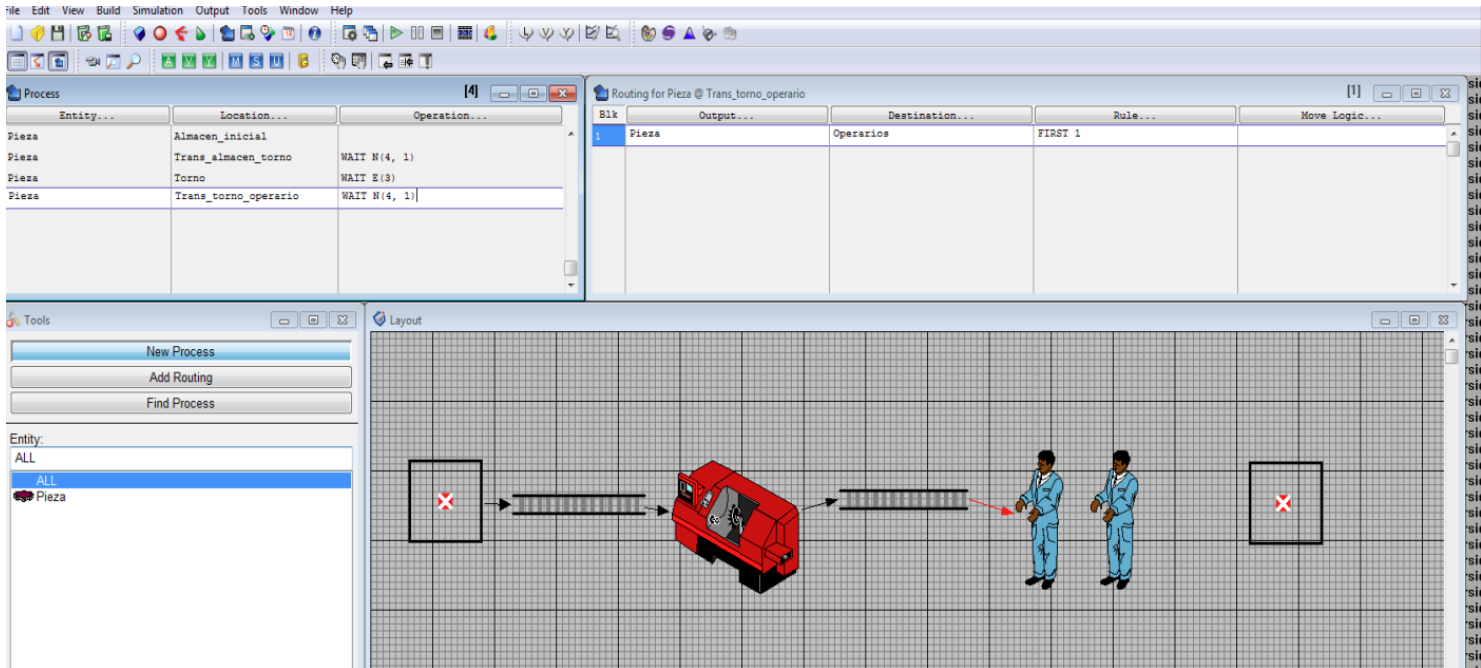
El tiempo de transportación del almacén al torno tiene una distribución normal con media de 4 minutos y desviación estándar de 1 minuto



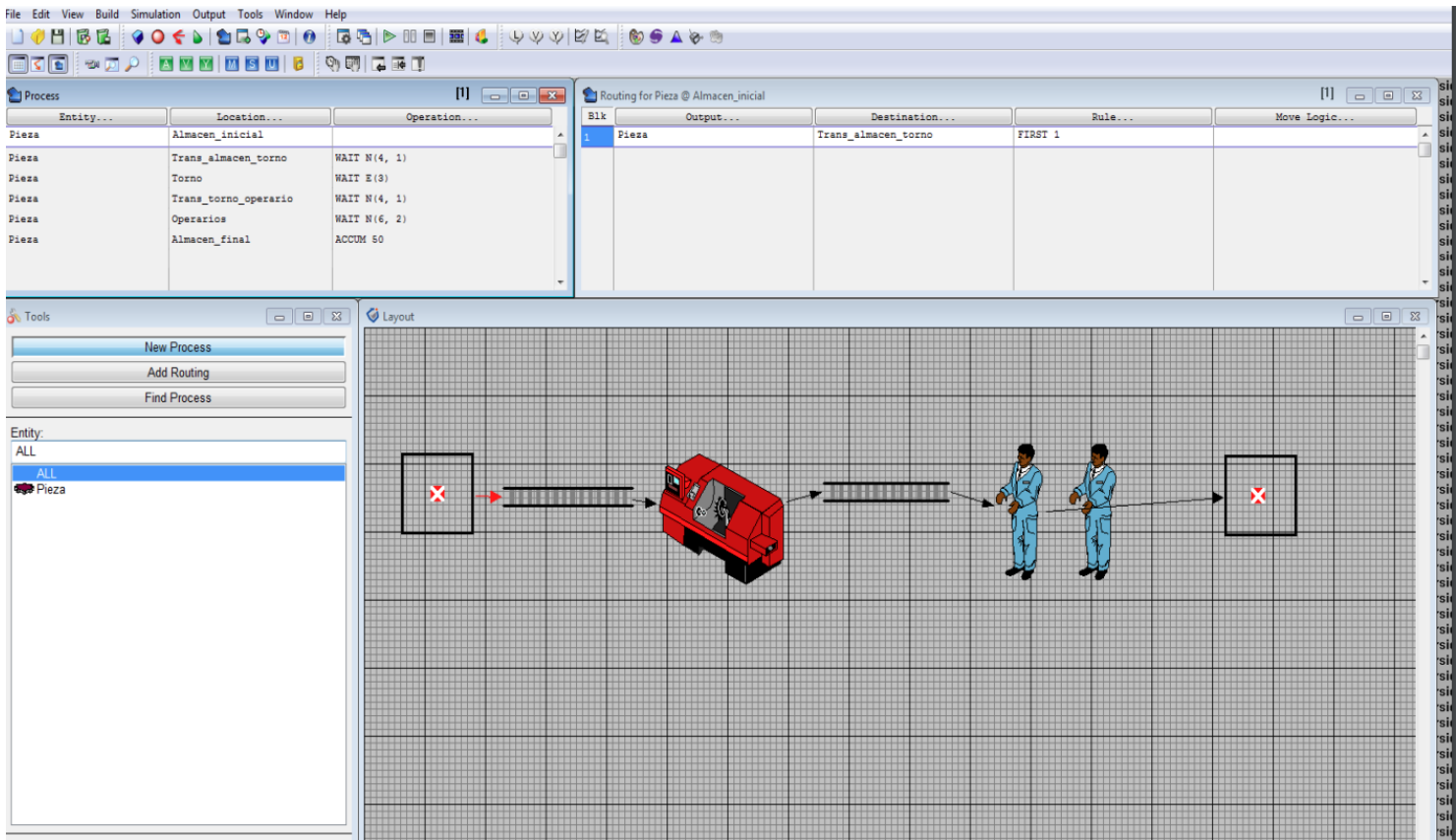
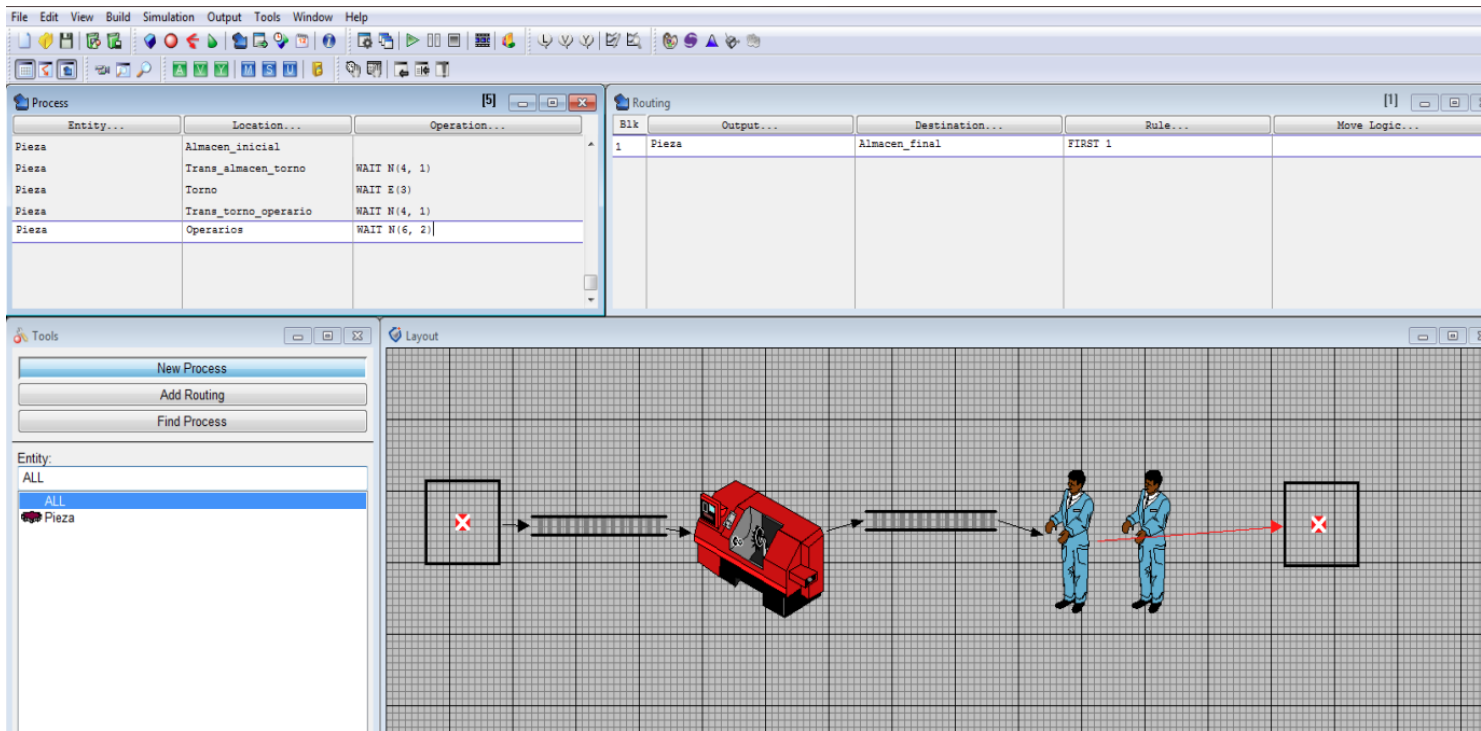
Ahí son torneados por 3 minutos con distribución exponencial.



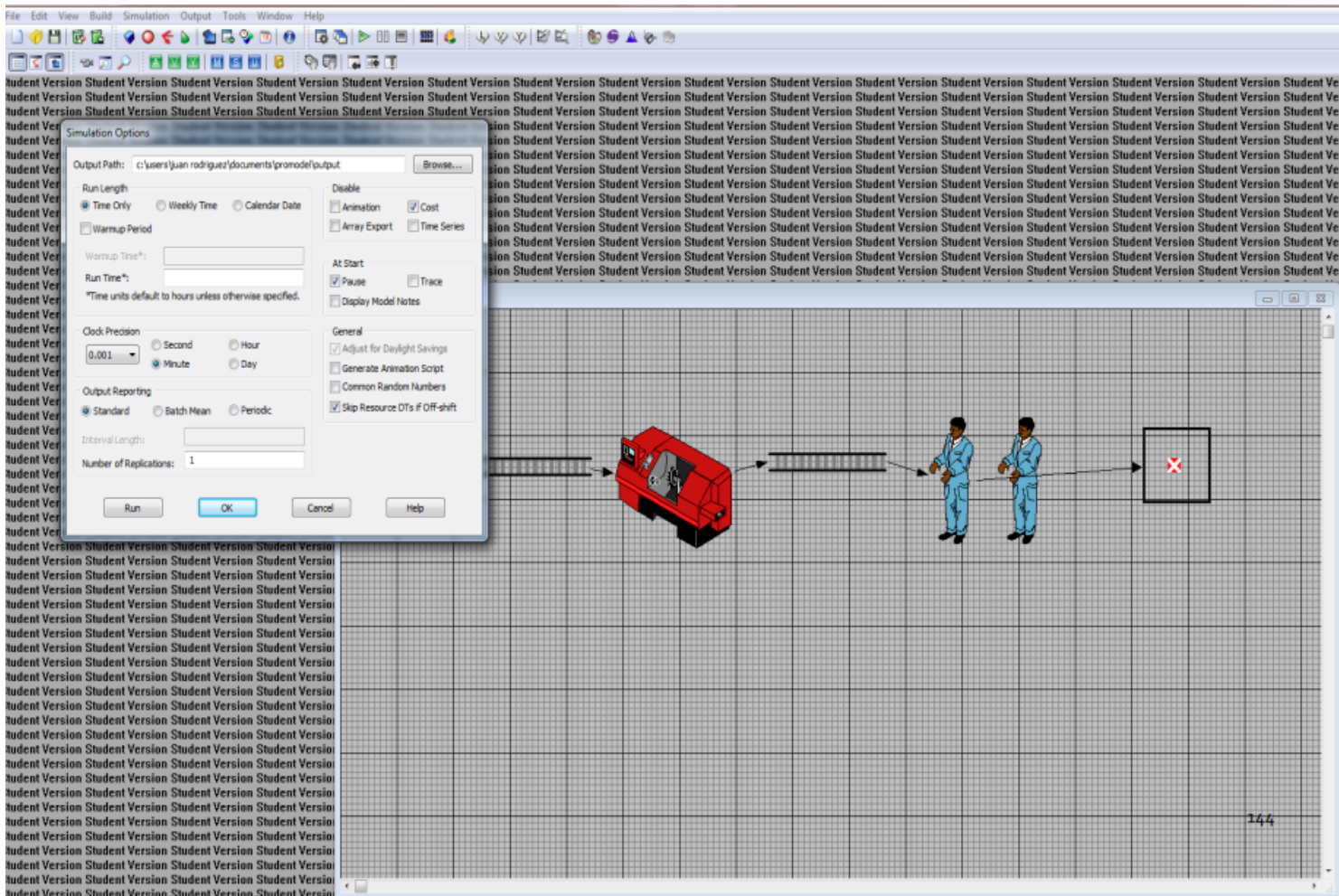
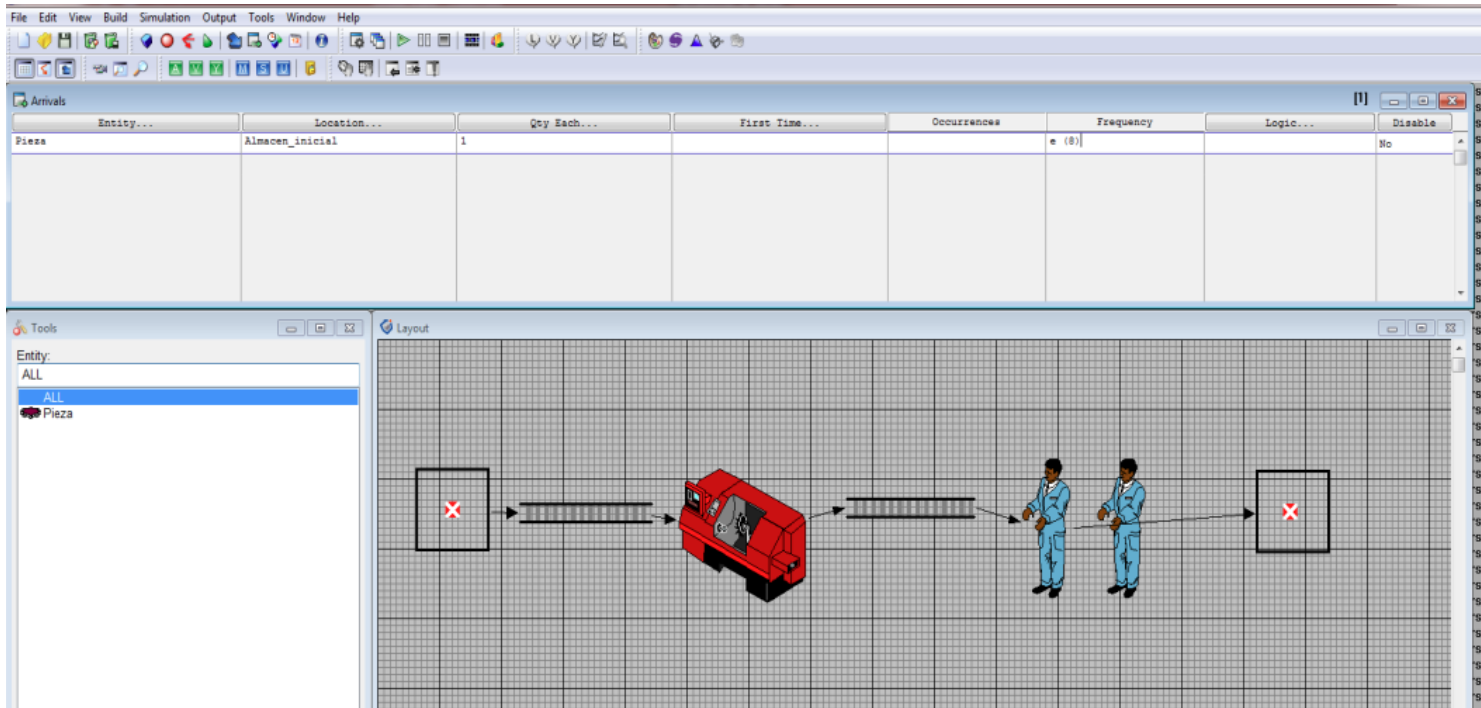
El tiempo de transporte entre el torno y los operarios es de 4 ± 1 minutos.



La inspección tarda 6 ± 2 minutos por pieza



A una empresa llegan piezas con media de 8 minutos y distribución exponencial.



Pregunta 2

Un sistema recibe piezas de acuerdo con una distribución uniforme de entre 4 y 10 minutos. Las piezas son colocadas en un almacén con capacidad infinita, donde esperan a ser inspeccionadas por un operario. El tiempo de inspección tiene una distribución exponencial con media de 5 minutos. Después de la inspección las piezas pasan a la fila de empaque, con capacidad para 5 piezas. El proceso de empaque está a cargo de un operario que tarda 8 minutos con distribución exponencial en empaquetar cada pieza. Luego, las piezas salen del sistema.

- a) Simule el sistema por 40 horas.
- b) Identifique dónde se encuentra el cuello de botella.
- c) Interprete los resultados

