

Simulación de Operaciones

Introducción

La simulación de operaciones es utilizada para facilitar la toma de decisiones. Se construyen para áreas funcionales específicas, por ejemplo Almacenes, Compras, Flota de distribución, Tarifas de transporte, etc.

Si tomamos por ejemplo la simulación de procesos de un almacén, tendremos que considerar:

- **Instalaciones**, Superficies de cada área operativa del almacén (Recepción, control de ingreso, almacenaje, preparación, control de salida y despacho).
- **Volúmenes de operación**: para cada mes, para calcular los requerimientos estaciones, etc.
- **Equipamiento fijo y móvil**, estanterías, autoelevadores y todos los tiempos para realizar las misiones unitarias, ej.: desde control de recepción hasta su ubicación en almacenaje.
- **Mano de obra**: es la resultante del volumen de operación y del tipo de equipamiento móvil seleccionado.

El resultado de simular el proceso permitirá responder interrogantes del tipo:

- Que **espacio de almacenaje** es necesario para absorber los picos estaciones o los cambios previstos en los volúmenes de operación.
- Que cantidad de **equipamiento móvil** es necesario agregar para reducir el tiempo de permanencia de los vehículos.
- Que **nivel de actividad** puede soportar el equipamiento y asignación de RRHH con la configuración actual del almacén.
- Que cantidad de **bocas de recepción y despacho** son necesarias para el nivel de actividad simulado.
- Etc.

En el caso de los procesos de un almacén, se simula la operación completa como una cadena de valor agregado, donde cada actividad

consume recursos y tiempo, de manera tal de permitir estimar su comportamiento para cambios en las condiciones iniciales.



Volumen de Movimientos	X	Tiempo por actividad	=	Horas hombre requeridas
Actividades	Hs. Hombre Requeridas	Turno 1	Turno 2	Turno 3
Recepción	2,7		0,1 0,1 0,1 0	
Almacenaje	13,6	2,0 2,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0 2,0 2,0	
Reposición Picking	1,3		0,7 0,7	
Preparación Pall. Compl.	10,8	1,4 1,4 1,4 1,4	1,0 1,0 1,0	
Picking	11,8	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,0 1,0	0,5 0,5	
Despacho	8,9	1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	
Total Horas Hombre	49,1	3,5 3,3 3,8 3,8 3,8 4,0 4,0	2,0 2,0 3,0 2,6 2,9 3,0 3,0 3,0	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
Dotación Requerida		4 4 4 4 4 4 4 4	2 2 3 3 3 3 3 3	0 0 0 0 0 0 0 0
Dotación Adoptada		4 4 4 4 4 4 4 4	3 3 3 3 3 3 3 3	0 0 0 0 0 0 0 0

✓ Turno 1 de 05:00 a 13:00 hs con 4 operarios
 ✓ Turno 2 de 13:00 a 21:00 hs con 3 operarios
 ✓ Turno 3 de 21:00 a 05:00 hs sin operarios

Las simulaciones de **tamaño de flota de distribución** es otra herramienta de gran utilidad a la hora de decidir inversiones y modificaciones a la configuración actual de la red logística.

Contáctenos:

- Av. Raúl Scalabrini Ortiz 2922, PB "B", Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- TE: 11-4804-5906



EXPERIENCIA

Los profesionales de MAYA han diseñado, construido e implementado simuladores de operaciones en empresas de Argentina, Bolivia y Uruguay.

METODOLOGIA

Basada en el sistema de costos por actividad, la metodología ayuda a utilizar en forma eficiente los recursos asignados al proyecto.

RESULTADOS

Las herramientas de simulación luego de calibradas permiten un sinfín de análisis del tipo "que pasa si" que facilitan y respaldan los procesos de toma de decisiones en sistemas complejos e interrelacionados.