

¿Que es una columna o fila ficticia?

Una columna o fila ficticia (también conocida como destino u origen ficticio) se utiliza para balancear el problema cuando la oferta total no es igual a la demanda total o al contrario.

¿Por qué se necesita una columna o fila ficticia?

- Problema No Balanceado:
 - Cuando la suma de las ofertas de todos los orígenes no es igual a la suma de las demandas de todos los destinos, el problema se considera no balanceado.
- Si la oferta total es mayor que la demanda total:
 - Se agrega una columna ficticia (destino ficticio) con una demanda igual al exceso de oferta.
 - Esto permite que el exceso de oferta sea "enviado" al destino ficticio.
- Si la demanda total es mayor que la oferta total:
 - Se agrega una fila ficticia (origen ficticio) con una oferta igual al déficit de oferta.
 - Esto permite "abastecer" la demanda excedente desde el origen ficticio.

Ejemplo Práctico:

Supongamos que tenemos un problema de transporte con:

Oferta total: 1,000 unidades.

Demanda total: 900 unidades.

Pasos a seguir:

Identificar el desequilibrio:

Oferta total (1,000) > Demanda total (900) \Rightarrow Exceso de oferta de 100 unidades.

Agregar columna ficticia:

Crear un destino ficticio con una demanda de 100 unidades.

Asignar costos cero o simbólicos a las celdas de esta columna.

Resolver el problema balanceado:

Ahora, la oferta total y la demanda total son ambas 1,000 unidades.

Se pueden aplicar los métodos estándar para encontrar la solución óptima.

Interpretar resultados:

Las asignaciones a la columna ficticia indican las 100 unidades de oferta excedente.