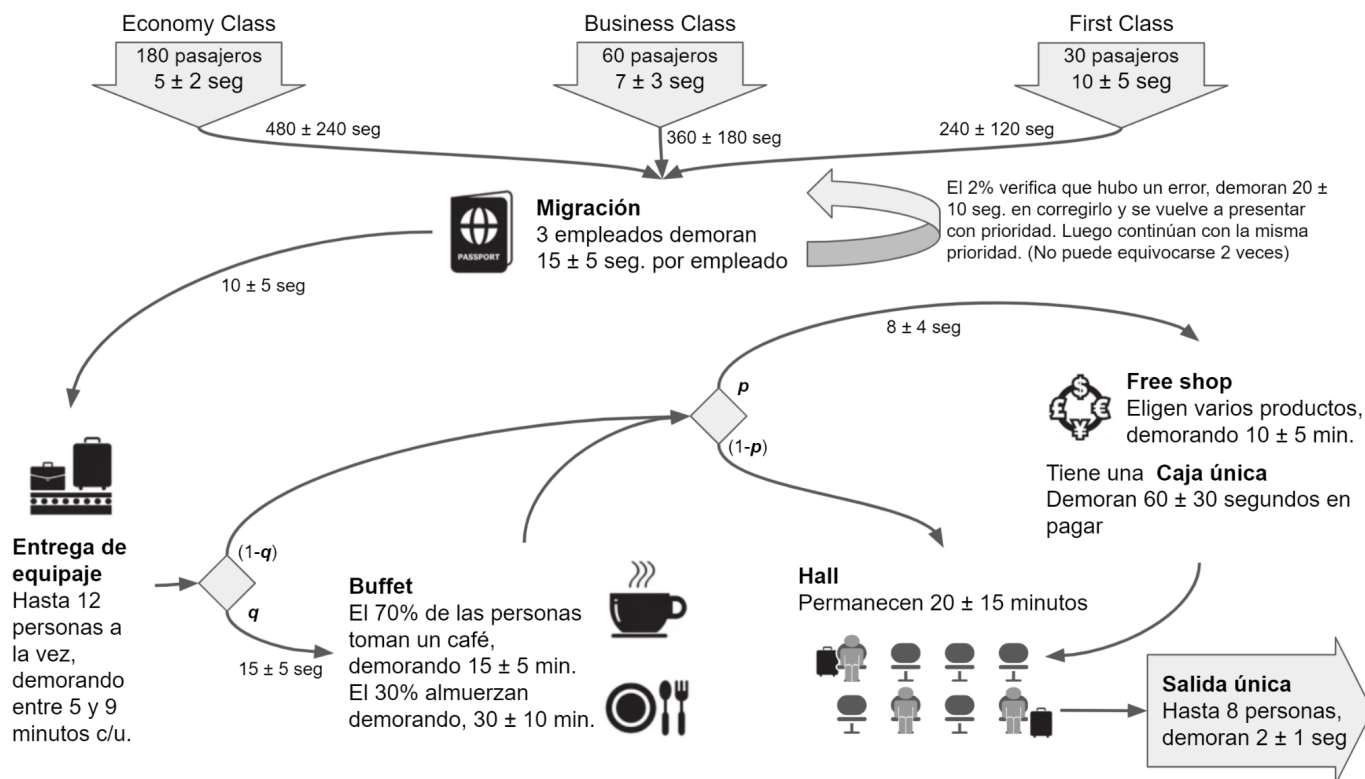


### Trabajo práctico N° 03: Aeropuerto

Modelar el desembarco de un avión en un pequeño aeropuerto, con el objetivo de analizar si los recursos disponibles son suficientes para una transición fluida de los pasajeros desde el desembarco hasta la retirada.

El arribo del avión se produce a las **10:05 hs**, y los pasajeros comienzan a bajar **5 minutos** más tarde desde 3 puertas diferentes según la clase de la que provienen. Luego realizan el siguiente circuito:



1. Crear el modelo y **simular de 10 a 13 hs**, asumiendo que la probabilidad  $p$  de ir al free shop es del 50% y la probabilidad  $q$  de ir al buffet es de 40% .
2. Cada 30 min. un supervisor efectúa el arqueo de la caja del Free Shop, demorando 60+/-30 seg. El primero lo hace a las 10:45 hs.
3. Los pasajeros de First Class tienen una prioridad mayor para "retirar su equipaje", pero solamente en ese sector.
4. Un estudio determina que la probabilidad  $p$  de ir al free shop está relacionada a la clase de donde proviene el pasajero, siendo: 20% en caso de venir de Economy Class, 50% Business Class y 70% First Class.
5. Tras un segundo análisis se descubrió que la probabilidad  $q$  de ir al Buffet varía según la hora del día, siendo esta: 25% hasta las 10:30 hs, aumentando a un 40% hasta las 11 hs y a partir de ese momento asciende a un 60%.
6. Mejorar el comportamiento en el free shop teniendo en cuenta que los pasajeros demoran 2 ± 1 min. en elegir cada producto y se llevan entre 1 y 6 productos equiprobablemente. Además considerar que el tiempo de uso de la caja es de 4 ± 2 segundos en pasar cada producto por un lector de códigos de barra, para luego demorar 60 ± 30 segundos en realizar el pago.
7. Agregar una nueva caja al free shop, pero teniendo en cuenta que cada caja tiene filas de espera independientes y la personas eligen al azar que caja toman. El supervisor realiza su tarea primero en la caja 1 y luego en la 2.
8. En el 1 por mil de los pagos, una caja debe solicitarle cambio a la otra interrumpiendo su tarea por 20 ± 10 segundos.
9. Considerar las siguientes tabulaciones:
  - a. El tiempo de permanencia en el sistema.
  - b. Cada 5 minutos la cantidad de pasajeros en la cola de migración.
  - c. La cantidad de personas en el buffet cada 2 minutos.
  - d. Elaborar un gráfico que muestre la cantidad de personas en la cola de entrega de equipaje cada 10 minutos.