Caracas, 5 de Noviembre del 2013

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

INGENIERÍA DE INFORMÁTICA

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II

Prof. Simy Blomer B.

**Primer Examen Parcial**

1. Aproximadamente 30 personas por hora se dirigen a la oficina Banesco del CCCT para solicitar Cadivi y el proceso es como sigue: (8 puntos)
   1. **Compra de Carpetas**: El 20% no tiene las carpetas y las compra en una librería del mismo piso de la agencia. Cuestan 15Bs, hay una sola persona atendiendo y demora 1 min.
   2. **Sacar copias**: El 15% saca copias en el mismo local cerca de la agencia, donde hay 2 fotocopiadoras muy viejas, por lo que demora 15 min y cuestan 20Bs en promedio todas las copias.
   3. **Revisión de carpetas**: EL proceso de revisión demora 20 minutos, y hay 12 personas dedicadas a atender los clientes con trámite de Cadivi.
   4. **Errores**: EL 10% siempre tiene que irse a corregir algún detalle y vuelve otro día.
   5. **Efectivo:** El 60% retira efectivo. Los que solo introducen las carpetas para activar la Tarjeta de crédito dan por finalizado el proceso y salen de la agencia. Los que también tienen que retirar efectivo pasan al área de caja. Ahí disponen de 2 cajeros que demoran 5 minutos en entregar el efectivo.
2. ¿Cuánto tiempo en promedio se está dentro de la agencia?
3. ¿Cuánto tiempo promedio demora todo el proceso?
4. ¿Cuánto tiempo pasa un cliente esperando, en promedio?
5. ¿Cuántas personas, en promedio, hay dentro de la agencia bancaria?
6. ¿Qué probabilidad hay de ver vacía la cola de las fotocopiadoras?
7. ¿Qué probabilidad hay de tener máximo 1 persona esperando en cada lugar?
8. ¿Cuánto percibe la librería por hora, en promedio, por las carpetas y las fotocopias?
9. El director de un hospital le pide que le recomiende cuál de las siguientes modalidades le conviene adoptar en los consultorios de pediatría y por qué, sabiendo que normalmente llegan 10 personas por hora: (12 puntos)
   1. Contratar 3 médicos pediatras que atiendan por orden de llegada a los pacientes, permitir hasta 10 personas dentro de los consultorios, diseñar un procedimiento que demore 30 minutos en promedio. Por experiencias anteriores, saben que cuando los 3 doctores están ocupados el 10% de los pacientes no se queda a esperar y cuando hay 3 personas esperando el 50% decide volver otro día.
   2. Contratar 4 doctores, que demoran también 30 minutos.
   3. Contratar 6 doctores que demoran 30 minutos.

Base su recomendación en:

1. Tiempo estimado de la persona en dentro del hospital.
2. Tiempo estimado de la persona esperando.
3. Número de personas en promedio esperando.
4. Porcentaje del tiempo ocioso.
5. Número promedio de personas que no logran ser atendidos.
6. Probabilidad de pasar en el local más de 1 hora.
7. Probabilidad de llegar y ser atendido inmediatamente.

¡Éxito!!