**Text

Description automatically generatedFacultad de Ingeniería**

**Ingeniería Aplicada**

**Modelación y Simulación**

**Ing. César Rojas**

**PRÁCTICA 6**

Nombre: Carné:

Nombre: Carné:

Nombre: Carné:

Nombre: Carné:

**SECCIÓN ÚNICA**

Una Laboratorio Médico desea realizar un análisis del funcionamiento de sus instalaciones debido a que han recibido constantes quejas de los clientes que no han sido eficientes.

Los clientes llegan al Laboratorio bajo la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hora Inicio** | **Hora Fin** | **Porcentaje** |
| 05:00 | 07:00 | 40 |
| 07:00 | 10:00 | 25 |
| 10:00 | 14:00 | 20 |
| 14:00 | 19:00 | 10 |
| 19:00 | 20:00 | 5 |

En un día llegan 120 pacientes y se estima que se ha utilizado una distribución de Poisson.

Los pacientes llegan a una sala de espera con una capacidad de 15 personas, luego pasan a un espacio de tres cajas de cobro, en las cuales se atiende a un paciente bajo la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Cajero** | **Tiempo de Atención a un Paciente** |
| Caja 1 | 7 minutos |
| Caja 2 | 6 minutos |
| Caja 3 | 9 minutos |

Posteriormente se trasladan a una nueva sala de espera de 20 personas donde esperan para ser atendidos en una de los cubículos de atención.

Hay 2 cubículos de atención en los cuales se atiende a un paciente en un lapso de 10 y 11 minutos, respectivamente.

Los cajeros tienen un tiempo de descanso cronometrado de 5 minutos cada hora.

Los laboratoristas tienen un tiempo de descanso de 2 minutos después de atender a cada paciente.

Realice un proceso de modelación y simulación de 20 días hábiles. -> ciclos de arrivo

Según la encuesta, los clientes dicen que pasan el 2/3 del tiempo del proceso solo en espera. ¿Esta hipótesis se cumple?

¿Cuánto tiempo pasa un paciente de promedio en el sistema?

Concluya si considera el sistema eficiente o no, justifique su respuesta.

Identifique el mayor cuello de botella del sistema y coloque una nueva locación que permita desbloquear y determine cuál es el resultado.