

CAT – Caucaasia
Guía de Actividad Independiente No 3

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Modelos de Simulación	TUTOR:	Deivis Galván Cabrera
Nombre del estudiante:			

Razón y Proporción – Cadena de Markov

1. Suponga que toda la industria de refresco produce dos colas: Coca Cola y Pepsi Cola. Cuando una persona ha comprado Coca Cola hay una probabilidad de 90% de que siga comprándola la vez siguiente. Si una persona compró Pepsi, hay 80% de que repita la vez siguiente. Se pide:
 - a) Si una persona actualmente es comprador de Pepsi. ¿Cuál es la probabilidad de que compre Coca Cola pasadas dos compras a partir de hoy?
 - b) Si en la actualidad una persona es comprador de Coca Cola. ¿Cuál es la probabilidad de que compre Coca Cola pasadas tres compras a partir de ahora?
 - c) Supongamos que el 60% de toda la gente toma hoy Coca Cola y el 40% Pepsi. A tres compras a partir de ahora, ¿Qué fracción de los compradores estará tomando Coca Cola?.

2. En una comunidad hay 3 supermercados (S1, S2, S3) existe la movilidad de un cliente de uno a otro. El 1 de septiembre, $\frac{1}{4}$ de los clientes va al S1, $\frac{1}{3}$ al S2 y $\frac{5}{12}$ al S3 de un total de 10.000 personas. Cada mes el S1 retiene el 90% de sus clientes y pierde el 10% que se va al S2. Se averiguó que el S2 solo retiene el 5% y pierde el 85% que va a S1 y el resto se va a S3, el S3 retiene solo el 40%, pierde el 50% que va al S1 y el 10% va al S2.
 - a. Establecer la matriz de transición
 - b. ¿Cuál es la proporción de clientes para los supermercados el 1 de noviembre?