

## PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Docente: Nidia Quintero Peña

2-2020

### Taller 6. NOTACIONES Y DEFINICIONES DE PROBABILIDAD

1. Considere un experimento en el que cada uno de tres automóviles que toma una determinada salida de autopista da vuelta a la izquierda (L) o a la derecha (R) al final de la rampa de salida.
  - a. Determine el espacio muestral.
  - b. Evento en el que exactamente uno de los tres automóviles da vuelta a la derecha.
  - c. Evento en el que a lo sumo uno de los automóviles da vuelta a la derecha.
  - d. Evento en el que los tres automóviles dan vuelta en la misma dirección.

2. Se selecciona una muestra de tres calculadoras de una línea de fabricación y se clasifica cada calculadora como defectuosa o aceptable. Sean  $A$ ,  $B$  y  $C$ : eventos en los que, respectivamente, la primera, segunda y tercera calculadora es defectuosa.
  - a. Describa el espacio muestral de este experimento.  
Describa cada uno de los siguientes eventos.
  - b.  $A$
  - c.  $B$
  - d.  $A \cap B$
  - e.  $B \cup C$

3. La orden de compra de un sistema de cómputo puede especificar memoria de 4, 8 o 12 megabytes, y una capacidad en disco duro de 200, 300 o 400 megabytes. Describa el conjunto de todas las posibles órdenes de compra.  
Utilizando un diagrama de árbol

4.

El diagrama de Venn de la figura 2-10 contiene tres eventos. Reproduzca la figura y sombree la región que corresponde a cada uno de los siguientes eventos.

- a.  $A'$
- b.  $A \cap B$
- c.  $(A \cap B) \cup C$
- d.  $(B \cup C)'$
- e.  $(A \cap B)' \cup C$

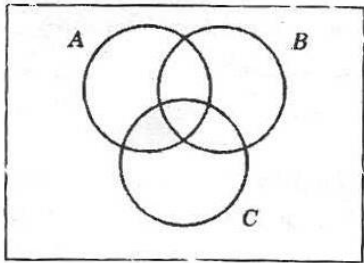


Figura 2-10 Diagrama de Venn del ejercicio 2-16.

5. En un grupo de 60 estudiantes, 42 están matriculados en Métodos Numéricos, 38 en Estadística y 10 no están registrados en ninguna de las dos asignaturas.
- a. ¿Cuántos estudiantes están matriculados únicamente en Estadística?
  - b. ¿Cuántos estudiantes están matriculados en Estadística y en Métodos Numéricos?