



**INSTITUTO DE
ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA DEL ESTADO
DE CHIAPAS, A.C.**

Maestría en Línea en Administración y Políticas Públicas

Materia: Estadística Administrativa

Actividad 3: Diagramas de Venn y control de lectura

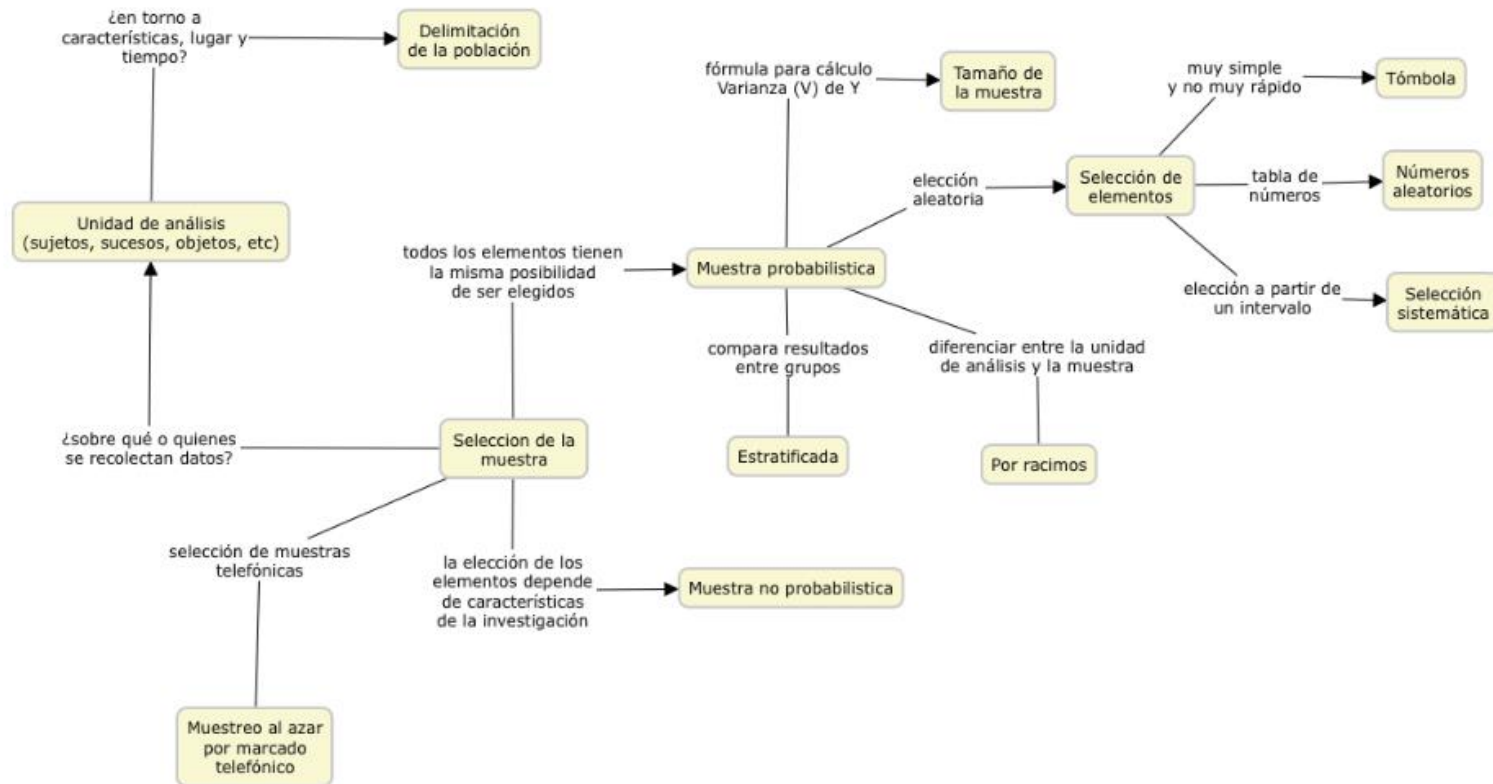
Autor:

Cuauhtemoc Flores García

Matricula: 20150796

sábado, 02 de julio de 2016

1. Mapa mental, Capítulo 8 Selección de la muestra



Ejercicio 1

- Si la señora López compra una de las casas anunciadas para su venta en un diario de TGZ, **T** es el evento de que la casa tiene tres o más baños, **U** es el evento de que tiene una chimenea, **V** es el evento de que cuesta más de \$ 100 mil pesos y **W** es el evento de que es nueva.
- Describa (con palabras) cada uno de los siguientes eventos:

$T' =$ La casa tiene menos de 3 baños

$U' =$ La casa no tiene chimenea

$V' =$ La casa cuesta menos de \$100 mil pesos

$W' =$ La casa no es nueva

$T \cap U =$ La casa tiene tres o más baños y tiene chimenea

$T \cap V =$ La casa tiene tres o más baños y cuesta más de \$100 mil pesos

$U' \cap V =$ La casa no tiene chimenea y cuesta más de \$100 mil pesos

$V \cup W =$ La casa cuesta mas de \$100 mil pesos o es nueva

$V' \cup W =$ La cuesta menos de \$100 mil pesos o es nueva

$T \cup U =$ La casa tiene tres o más baños o tiene chimenea

$T \cup V =$ La casa tiene tres o más baños o cuesta más de \$100 mil pesos

$V \cap W =$ La casa cuesta más de \$100 mil pesos y es nueva

Ejercicio 2

- Un dado está arreglado de manera que cada número impar tiene el doble de probabilidad de ocurrir que un número par. Encuentra $P(B)$, donde **B** es el evento que un número mayor que 3 ocurra en un solo tiro del dado.
- Espacio muestral $S = \{1,2,3,4,5,6\}$
- Sub conjunto B $B = \{4,5,6\}$

▪ Probabilidad

- Si x es la probabilidad que ocurra un número par, $2x$ sería la probabilidad que ocurra un número impar.

- Entonces, encontramos que: $\frac{2x(1)}{2} + x(2) + \frac{2x(3)}{2} + x(4) + \frac{2x(5)}{2} + x(6) = 1$
 - Esto se debe al postulado 2
- La $P(B)$ sería:
 - $S=\{(1,1,2,3,3,4,5,5,6)\}$
 - $P(B) = x(4) + \frac{2x(5)}{2} + x(6) = 1/9 + 2/9 + 1/6 = 4/9$

Ejercicio 3

- Entre los ocho automóviles que un vendedor tiene en su sala de exhibición, el automóvil 1 es nuevo, tiene aire acondicionado, dirección hidráulica y asientos de cubo; el vehículo 2, tiene un año de uso, tiene aire acondicionado, pero no tiene ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; el automóvil 3, tiene dos años de uso, tiene aire acondicionado y dirección hidráulica, pero no tiene asientos de cubo; la unidad 4 tiene tres años de uso, tiene aire acondicionado pero ni tiene ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; el vehículo 5 es nuevo, no tiene aire acondicionado, ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; el automóvil 6 tiene un año de uso, tiene dirección hidráulica, pero no tiene ni aire acondicionado ni asientos de cubo; el vehículo 7 tiene dos años de uso, no tiene aire acondicionado, ni dirección hidráulica ni asientos de cubo; y la unidad 8 tiene tres años de uso, no tiene aire acondicionado, pero tiene dirección hidráulica así como asientos de cubo.
- Si un cliente compra uno de estos automóviles y el evento de que compre un vehículo nuevo, por ejemplo, se representa con el conjunto (Automóvil 1, automóvil 5), indique en forma similar los conjuntos que representan los eventos de que:
 - A) Se decida por un automóvil sin aire acondicionado
 - B) Escoja una unidad sin dirección hidráulica
 - C) Escoja un vehículo con asientos de cubo
 - D) Escoja un automóvil que tenga dos o tres años de uso

A)	A5,A6,A7,A8
B)	A2,A4,A5,A7
C)	A1,A8
D)	A3,A4,A7,A8

Ejercicio 4

- Se lanza una moneda al aire una vez. Entonces si cae cara, se tira un dado una vez; si cae cruz, el dado se tira dos veces. Utilice la notación en la que (H,2), por ejemplo, denota el evento de que la moneda cae cara y entonces el dado cae en 2, y (T,2,1) denota el evento de que la moneda cae cruz y el dado se tira dos veces seguidas. Para enumerar:
 - A) Los elementos del espacio muestral
 - B) Los elementos de S que corresponden al evento A de que caiga exactamente una cara
 - C) Los elementos de S que corresponden al evento B de que caiga un número mayor que 4

A)	$S =$ $\{(H,1), (H,2), (H,3), (H,4), (H,5), (H,6),$ $(T,1,1), (T,1,2), (T,1,3), (T,1,4), (T,1,5), (T,1,6),$ $(T,2,1), (T,2,2), (T,2,3), (T,2,4), (T,2,5), (T,2,6),$ $(T,3,1), (T,3,2), (T,3,3), (T,3,4), (T,3,5), (T,3,6),$ $(T,4,1), (T,4,2), (T,4,3), (T,4,4), (T,4,5), (T,4,6),$ $(T,5,1), (T,5,2), (T,5,3), (T,5,4), (T,5,5), (T,5,6),$ $(T,6,1), (T,6,2), (T,6,3), (T,6,4), (T,6,5), (T,6,6)\}$
B)	$A = \{(H,1), (H,2), (H,3), (H,4), (H,5), (H,6)\}$
C)	$B =$ $\{(H,4), (H,5), (H,6)$ $, (T,4,4), (T,4,5), (T,4,6),$ $, (T,5,4), (T,5,5), (T,5,6),$ $, (T,6,4), (T,6,5), (T,6,6)\}$