



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



ASIGNATURA: Matemática

NIVEL: Media

DOCENTE: Úrsula Cortés – Christian Pizarro. CURSO: 3° A – B - C
Profesionales PIE: Stephanie Rojas, Guillermo Ziem

ACTIVIDAD N° 9

UNIDAD: Nivel 1 (Priorización de contenidos)

OA 02. Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

ESTUDIANTE: _____

INSTRUCCIONES:

- Realiza en la guía o en hoja anexa el desarrollo de cada ejercicio.
- Recuerda enviar el trabajo a tu profesor y guardarlo ordenado en una carpeta.
- Para consultas puedes escribirnos a ursula.cortes@colegiosanalfonso.cl (Profesora Úrsula); christian.pizarro@colegiosanalfonso.cl (Profesor Christian), Stephanie.rojas@colegiosanalfonso.cl (profesora Stephanie, PIE), Guillermo.ziem@colegiosanalfonso.cl (Profesor Guillermo, PIE)

Probabilidad Condicionada

Recordemos por un momento algunas probabilidades sencillas.

1. En un curso de 40 estudiantes, 25 son chilenos, 10 son venezolanos y el resto de otras nacionalidades.

Si elegimos un estudiante al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea venezolano?

$$P(A) = \frac{N^{\circ} \text{ de casos favorables}}{N^{\circ} \text{ de casos totales}}$$

$$P(\text{que sea venezolano}) = \frac{10}{40} = 0,25 * 100\% = 25\%$$

$$P(\text{otra nacionalidad}) =$$

2.-Actualmente las regiones de Chile (enumeradas por orden alfabético son las siguientes:

1. **Antofagasta:** Antofagasta
2. **Atacama:** Copiapó
3. **Arica y Parinacota:** Arica
4. **Aysén:** Coyhaique
5. **Bío-Bío:** Concepción
6. **Coquimbo:** La Serena
7. **La Araucanía:** Temuco
8. **Los Lagos:** Puerto Montt
9. **Los Ríos:** Valdivia
10. **Magallanes:** Punta Arenas
11. **Maule:** Talca
12. **Metropolitana de Santiago:** Santiago
13. **Ñuble:** Chillán
14. **O'Higgins:** Rancagua
15. **Tarapacá:** Iquique
16. **Valparaíso:** Valparaíso

Calcula las siguientes probabilidades, basándote en la información entregada

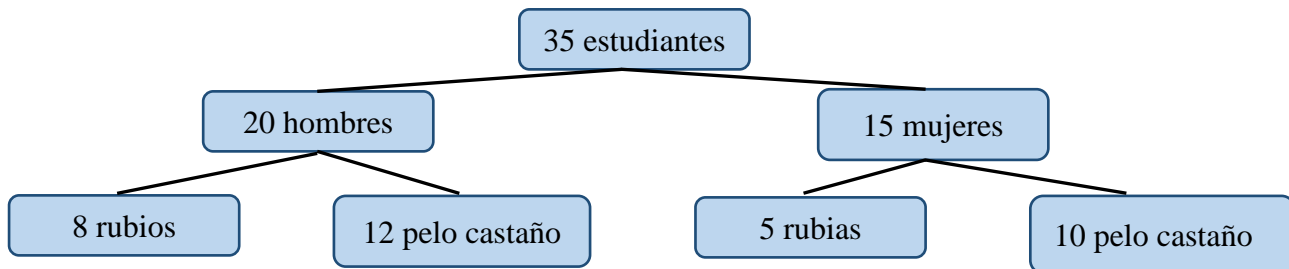
$P(\text{visitar una región par}) =$

$P(\text{elegir una región que empiece con "M"}) =$

¿Recuerdas lo que sucedía cuando una probabilidad estaba condicionada por otra?

Veamos un ejemplo:

En un curso de 35 alumnos, 20 son hombres; 5 mujeres y 8 hombres tienen el pelo rubio y el resto tienen el pelo castaño.



¿Cuál es la probabilidad de escoger un estudiante que sea mujer y de pelo rubio?

$P(\text{mujer rubia}) = \frac{5}{35} = \frac{0,14}{0,43} = 0,33 * 100\% = 33\%$

5 mujeres rubias de un total de 35

15 mujeres de un total de de 35 estudiantes

$P(\text{hombre de pelo castaño}) =$

$P(\text{que no sea hombre ni tenga el pelo rubio}) =$

EJERCICIOS

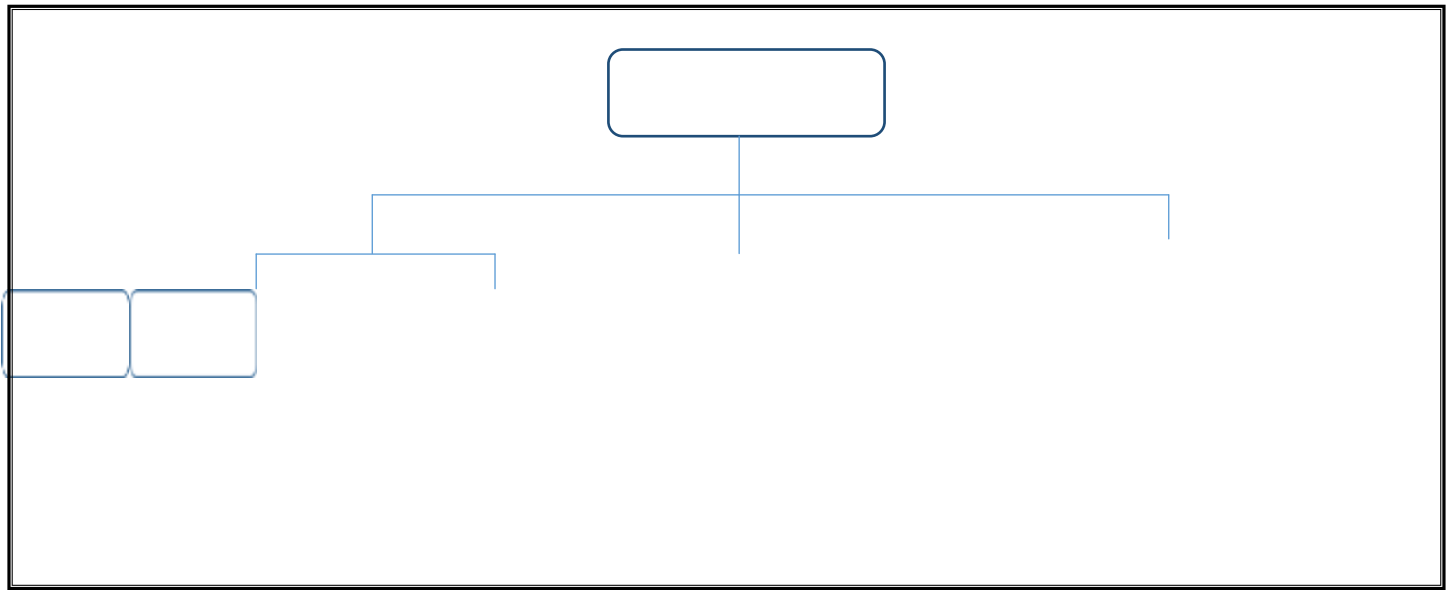
Dada la siguiente información, construye el organigrama y calcula las probabilidades condicionales pedidas.

De un grupo de 100 personas se extrajo la siguiente información:

- 35 personas son mayores de 40 años
 - 20 de ellos viven en casa, el resto en departamento
- 40 personas son menores de 20 años
 - El 35% de ellos estudia, el resto no lo hace

- El resto de las personas tiene entre 20 y 40 años
 - El 80% de estas personas vive en casa y el resto en departamento.

Termina de construir el organigrama, luego completa cada recuadro con la información entregada:



Calcula las probabilidades con la información que acabas de construir en el organigrama:

1) $P(\text{viva en casa y tenga 27 años}) =$

2) $P(\text{sea mayor de 40 años y viva en depto.}) =$

3) $P(\text{tenga 16 años y estudie}) =$

4) $P(\text{no viva en casa y tenga 40 años}) =$

5) $P(\text{elegir una persona de 20 años}) =$