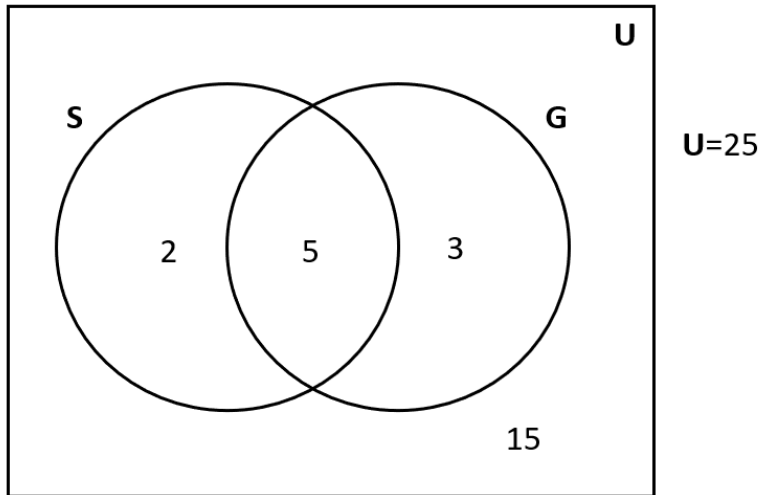


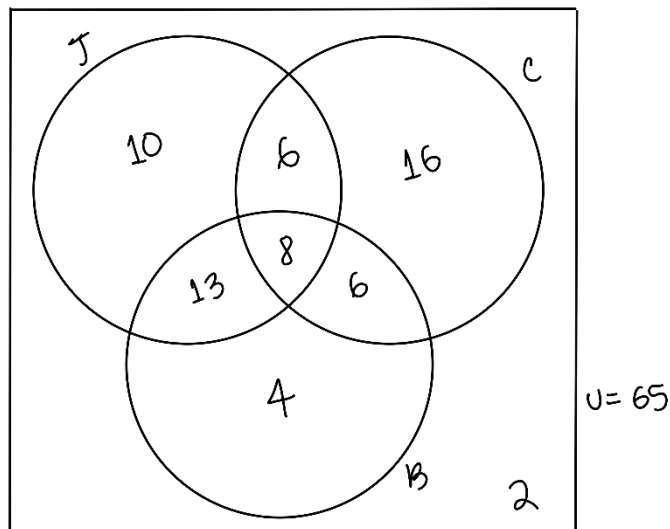
## TALLER CARDINALIDAD

1. Colección de discos compactos:



- ¿En cuántos de sus discos aparece solo Paul Simon?  
- 2
- ¿En cuántos de sus discos aparece solo Art Garfunkel?  
- 3
- ¿En cuantos de sus discos aparece al menos uno de estos dos artistas?  
- 10
- ¿En cuantos discos aparece cuando mucho uno de estos dos artistas?  
- 20

2.



- ¿A cuántos de estos admiradores les gustan exactamente dos de estos cantantes?  
- 25
- ¿A cuántos de estos admiradores les gusta exactamente uno de estos cantantes?  
- 30
- ¿A cuántos de estos admiradores no les gusta ninguno de estos cantantes?  
- 2
- ¿A cuántos de estos admiradores les gusta jazmine, pero no Carrie ni Brad?  
- 10
- ¿A cuántos de estos admiradores les gusta Brad y exactamente uno de los otros?  
- 22

3.

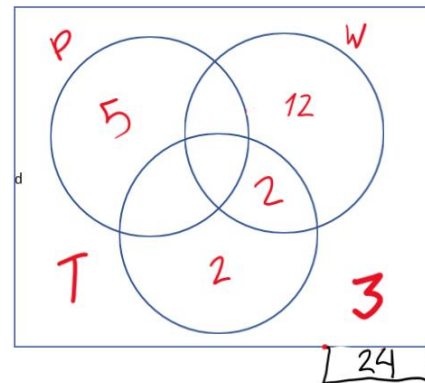
**Ayuda financiera a estudiantes** En la universidad de Louisiana, la mitad de los 48 estudiantes de matemáticas recibieron ayuda financiera federal como sigue:  $\rightarrow 24$

5 tenían financiamiento Pell Grant  
14 participaban en el College Work Study Program  
4 tenían becas TOPS  
2 tenían becas TOPS y participaban en el Work Study.

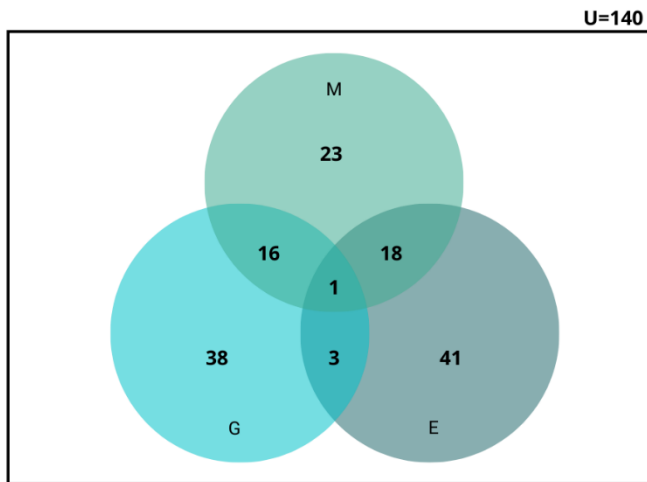
Aquellos con financiamiento Pell Grant no recibían otro tipo de ayuda federal.

¿Cuántos de los 48 estudiantes de matemáticas:

- no tenían ayuda federal? **24**
- recibían más de una de estas tres formas de ayuda? **2**
- recibían ayuda federal diferente de estas tres formas de ayuda? **3**
- tenían una beca TOPS o Work Study? **16**
- recibían exactamente una de estas tres formas de ayuda? **19**

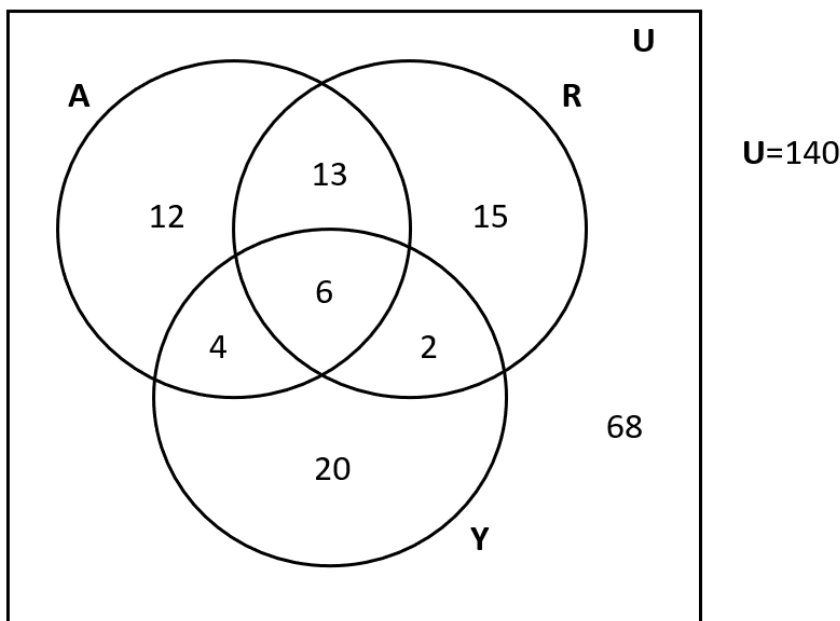


4. Hábitos al cocinar:



- ¿Cuántos usan exactamente dos de estas clases de aparatos domésticos? - > 37
- ¿Cuántos usan al menos dos de estas clases de aparatos domésticos? - > 38

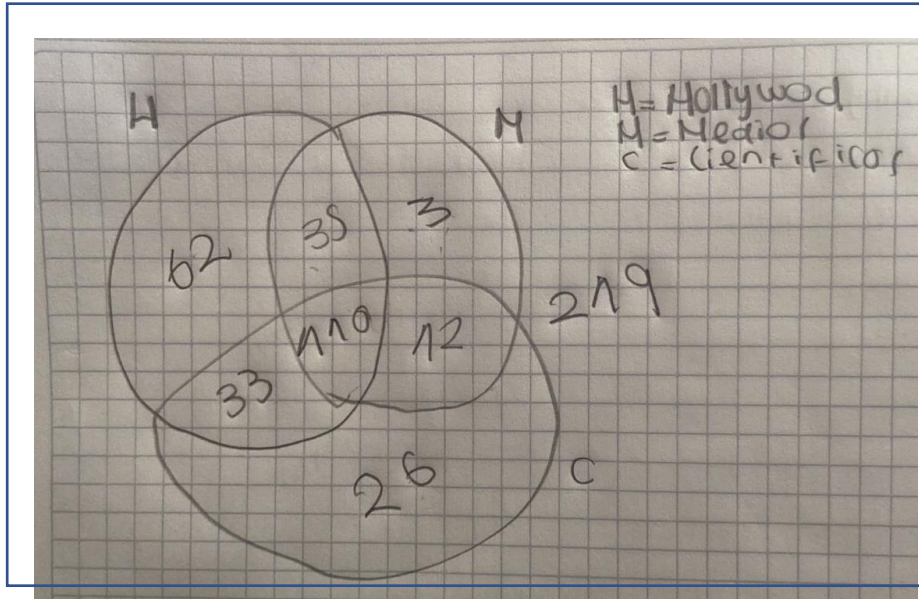
5. Creencias religiosas de minorías:



- a. ¿Cuántos de los encuestados creen en la astrología, pero no en la reencarnación?
  - 16
- b. ¿Cuántos de los encuestados creen al menos en una de estas tres corrientes?
  - 72
- c. ¿Cuántos de los encuestados creen en la reencarnación, pero en ninguna de las otras?
  - 15

- d. ¿Cuántos de los encuestados creen exactamente en dos de estas tres corrientes?  
 - 19
- e. ¿Cuántos de los encuestados no creen en ninguna de las tres corrientes?  
 - 68

6.



U = 500

- a. ¿Cuántos sujetos fueron encuestados?  
 - 500
- b. ¿Cuántos sujetos piensan que exactamente uno de estos tres grupos es hostil con la religión?  
 - 91

7.

**26. Metas de los estudiantes** Carol Britz, quien vende libros de texto, entrevistó a estudiantes de primer año en el plantel de una universidad para averiguar las metas principales de los estudiantes en la actualidad.

Sean  $W$  = el conjunto de aquellos que quieren estar saludables,

$F$  = el conjunto de aquellos que quieren formar una familia,

$E$  = el conjunto de aquellos que quieren ser expertos en sus campos de estudio.

Los descubrimientos de Carol se resumen aquí.

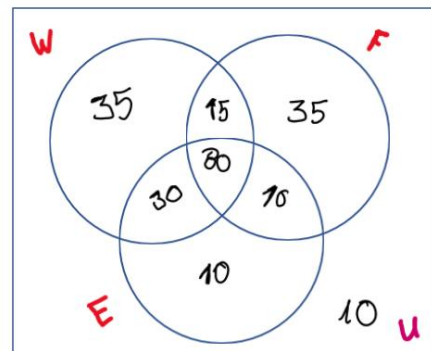
$$n(W) = 160 \quad n(E \cap F) = 90$$

$$n(F) = 140 \quad n(W \cap F \cap E) = 80$$

$$n(E) = 130 \quad n(E') = 95$$

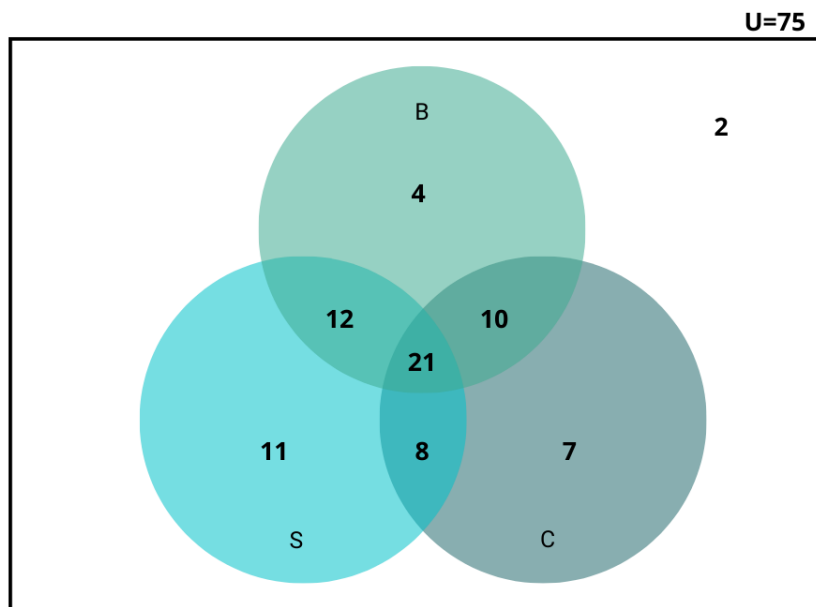
$$n(W \cap F) = 95 \quad n[(W \cup F \cup E)'] = 10$$

Obtenga el número total de estudiantes entrevistados. **225**



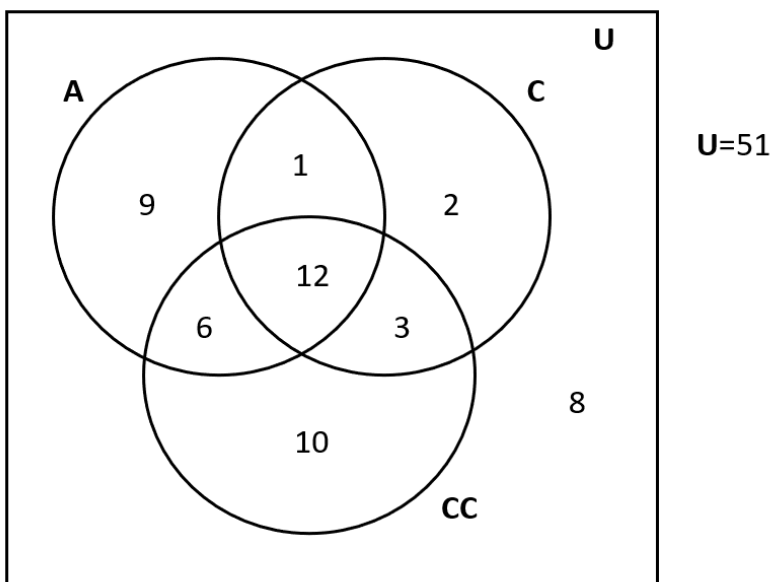
**Número total de estudiantes entrevistados: 225**

8.



- Tienen niveles de presión o colesterol altos, pero no ambos - > 11
- Tiene menos de dos de las indicaciones listadas - > 24
- Son fumadores, pero no tienen niveles altos de colesterol ni presión alta - > 11
- No tienen exactamente dos de las indicaciones listadas - > 45

9. Temas de canciones:



a. ¿Cuántas canciones se analizaron?

- 51
- b. ¿Cuántas canciones son acerca de conductores de camiones?
  - 31
- c. ¿Cuántas canciones son acerca de prisioneros?
  - 18
- d. ¿Cuántas canciones son acerca de conductores de camiones en prisión?
  - 15
- e. ¿Cuántas canciones son acerca de personas que no están en prisión?
  - 33
- f. ¿Cuántas canciones son acerca de personas que no están enamoradas?
  - 23

10.

- A.  $A \cap B \cap C \cap D$   
= 1
- B.  $A \cup B \cup C \cup D$   
= {11, 9, 15, 12, 13, 10, 14, 5, 4, 1, 2, 7, 3, 6, 8}
- C.  $(A \cap B) \cup (C \cap D)$   
= {1, 9}
- D.  $(A' \cap B') \cap (C \cup D)$   
= {13, 5, 8}

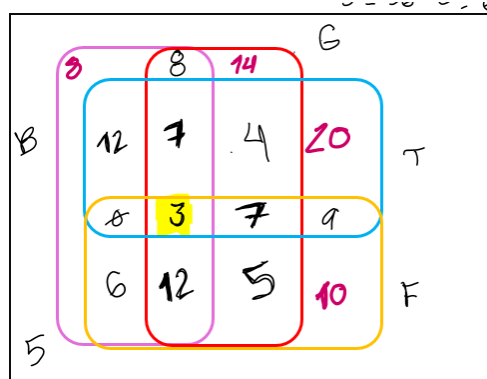
11.

30. **Espectadores de deportes** Una investigación de 130 televidentes dice que:

52 ven fútbol  
56 ven basquetbol  
62 ven tenis  
60 ven golf  
21 ven fútbol y basquetbol  
19 ven fútbol y tenis  
22 ven basquetbol y tenis  
27 ven fútbol y golf  
30 ven basquetbol y golf  
21 ven tenis y golf  
3 ven fútbol, basquetbol y tenis  
15 ven fútbol, basquetbol y golf  
10 ven fútbol, tenis y golf  
10 ven basquetbol, tenis y golf  
3 ven estos cuatro deportes  
5 no ven ninguno de estos cuatro deportes

Use un diagrama de Venn para contestar cada pregunta.

- a) ¿Cuántos de estos televidentes ven fútbol, basquetbol y tenis, pero no golf? 0
- b) ¿Cuántos ven exactamente uno de estos cuatro deportes? 52
- c) ¿Cuántos ven exactamente dos de estos cuatro deportes? 44



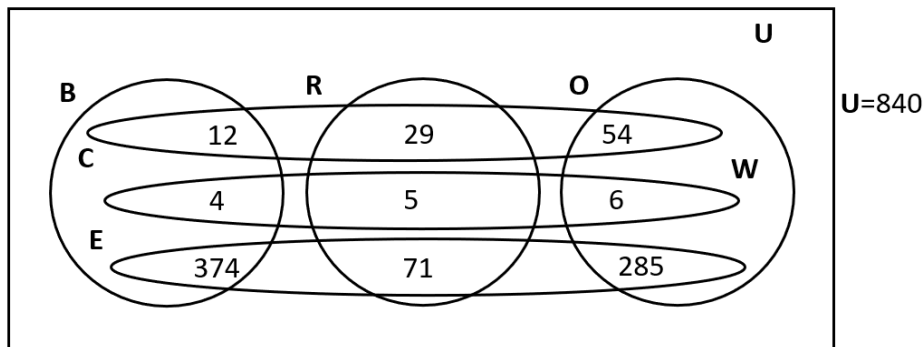
12.

**U=60**

	G	F	N
J	9	6	4
S	12	5	9
C	5	8	2

- $J \cap G \rightarrow 9$
- $S \cap N \rightarrow 9$
- $N \cup (S \cap F) \rightarrow 17$
- $S' \cap (G \cup N) \rightarrow 20$
- $(S \cap N') \cup (C \cap G') \rightarrow 27$
- $N' \cap (S' \cap C') \rightarrow 15$

13. Alojamiento del ejercito:



- a.  $W \cap O = 6$
  - b.  $C \cup B = 473$
  - c.  $R' \cup W' = 835$
  - d.  $(C \cup W) \cap (B \cup R) = 50$
  - e.  $(C \cap B) \cup (E \cap O) = 297$
  - f.  $B \cap (W \cup R)' = 386$
14. Sin Ejemplos.
- 15.