



Conjuntos. Relaciones y operaciones RESUMEN DE AYER

Conjunto: colección de objetos considerada como un todo.

Los objetos que lo constituyen se llaman **elementos**.

Bien definido: no hay ambigüedades respecto de si un elemento pertenece o no al conjunto

Conjunto referencial: conjunto formado por todos los objetos posibles de la clase de elementos de los conjuntos con los que trabajamos en un contexto dado

A: conjunto formado por todos los socios de River Plate

Bien definido ✓

Conjunto referencial R: socios de clubes deportivos (por ejemplo)

Elementos de R: personas que son socias de algún club

Un elemento del referencial **pertenece** al conjunto A: $x \in A$



\in



\notin

O no pertenece al conjunto A: $x \notin A$

Referencial: R: palabras del idioma castellano

A: palabras terminadas en "r" ○ ○ ○

Castor Nadar
Vivir Azúcar
Comer Cráter
Carácter

B: palabras terminadas en "n" ○ ○ ○

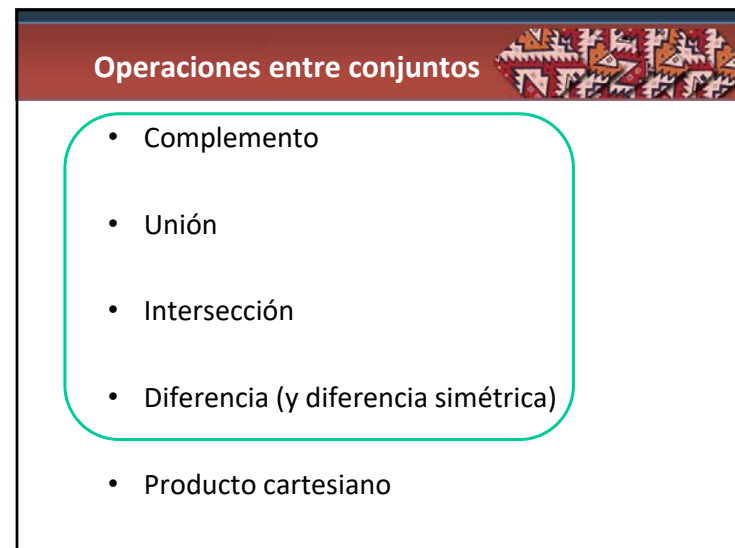
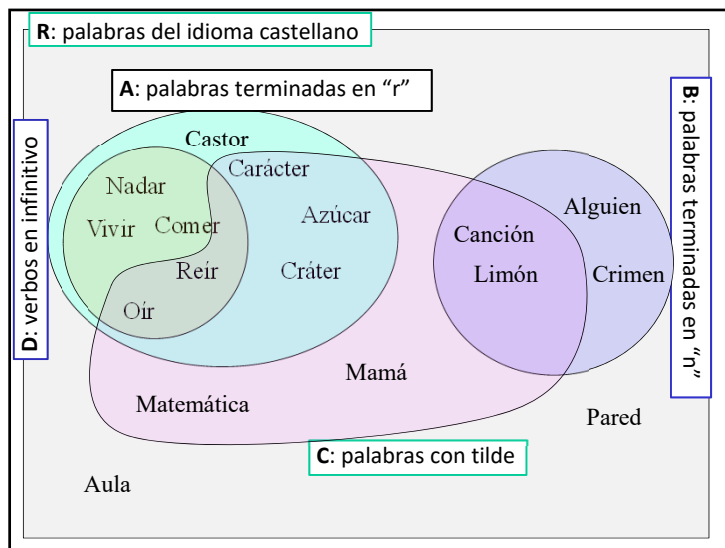
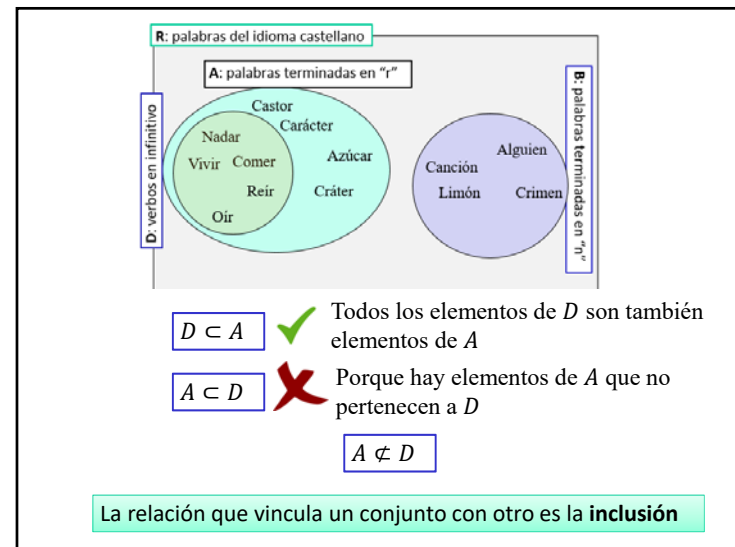
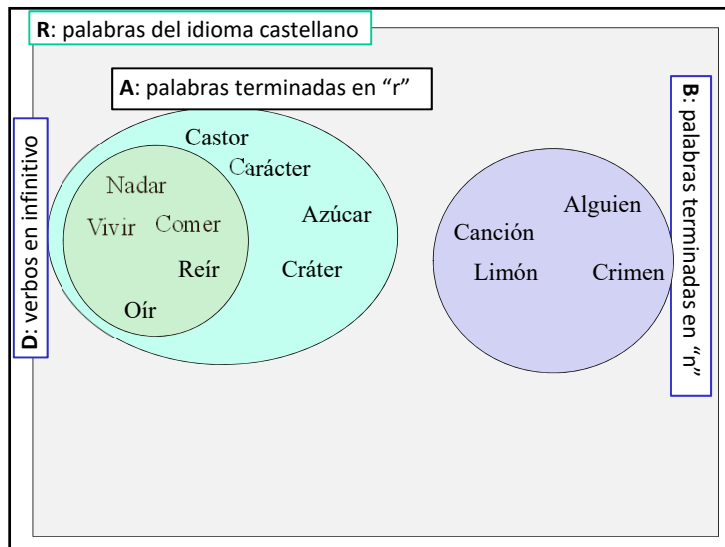
Canción Limón
Azúcar Mármol
Estudió Mamífero
Fértil Revólver

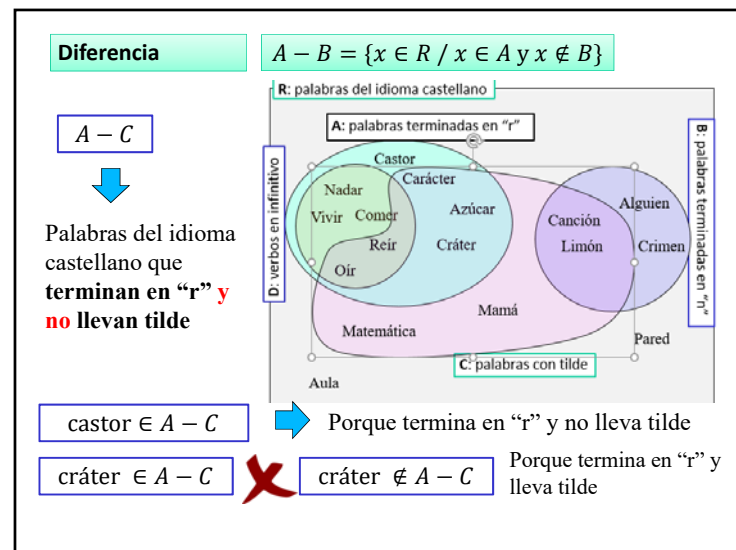
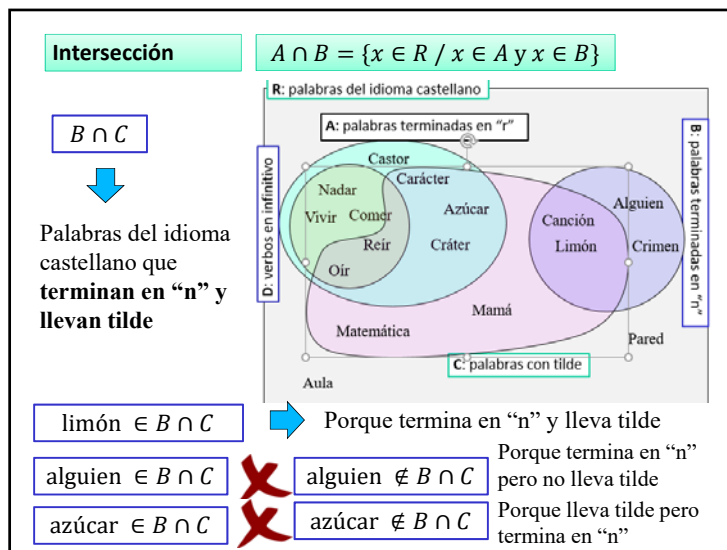
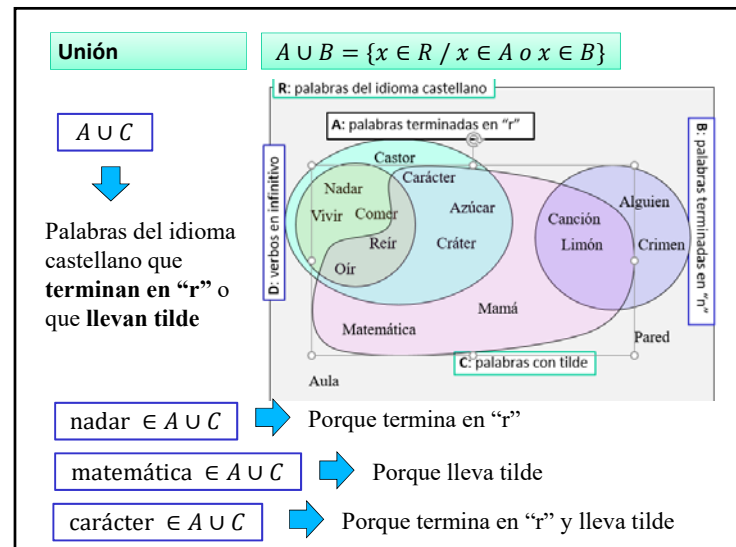
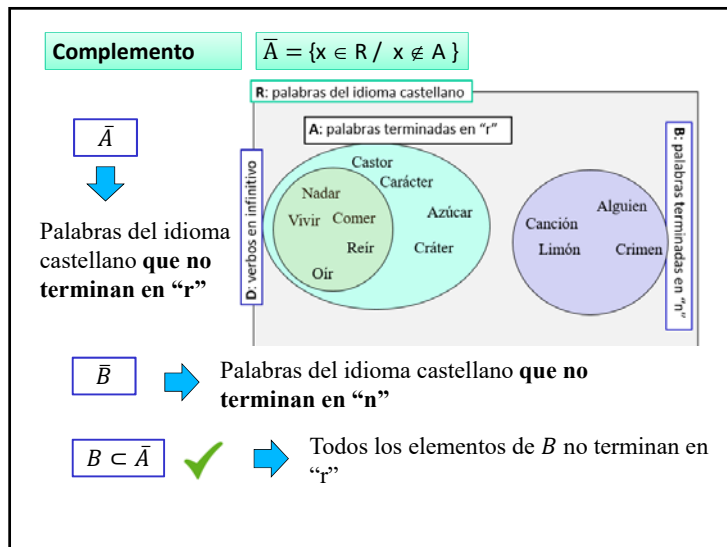
Canción Alguien
Caminan Germen
Limón Crimen
Aborigen

C: palabras con tilde ○ ○ ○

Vivir Estudiar
Caer Tejer
Saltar Reír
Oír

D: verbos sin conjugar
(en infinitivo)





Complemento $\bar{A} = \{x \in R / x \notin A\}$

Unión $A \cup B = \{x \in R / x \in A \text{ o } x \in B\}$

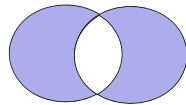
Intersección $A \cap B = \{x \in R / x \in A \text{ y } x \in B\}$

Diferencia $A - B = \{x \in R / x \in A \text{ y } x \notin B\}$

Diferencia simétrica $A \Delta B = \{x \in R / x \in A \text{ o } x \in B \text{ y } x \notin A \cap B\}$

$A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B)$

$A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$



UN PROBLEMA DE CONJUNTOS




En una encuesta se preguntó a un conjunto de personas sobre sus preferencias respecto de los sabores de una bebida.

Las opciones eran:




- a) Manzana
- b) Naranja
- c) Uva
- d) Ninguno

Los encuestados podrían elegir más de una opción.
Estudiemos las posibles respuestas.


Los que eligen un solo sabor

 Manzana ✓ Naranja Uva Ninguna	 Manzana Naranja ✓ Uva Ninguna	 Manzana Naranja Uva ✓ Ninguna
--	--	--


Los que eligen dos sabores

 Manzana ✓ Naranja ✓ Uva Ninguna	 Manzana ✓ Naranja Uva ✓ Ninguna	 Manzana Naranja ✓ Uva ✓ Ninguna
---	---	---

Los que eligen los tres sabores


Manzana ✓
Naranja ✓
Uva ✓
Ninguna

Los que eligen no eligen ninguno


Manzana
Naranja
Uva
Ninguna ✓

Podemos armar tres conjuntos dentro de un referencial adecuado

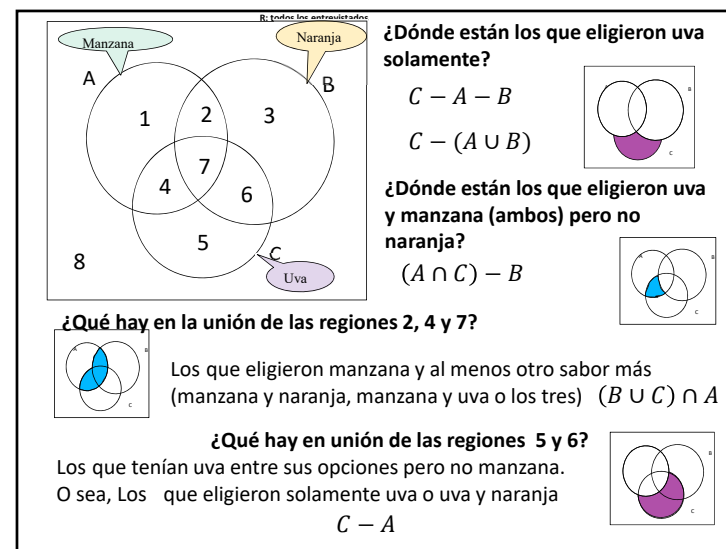
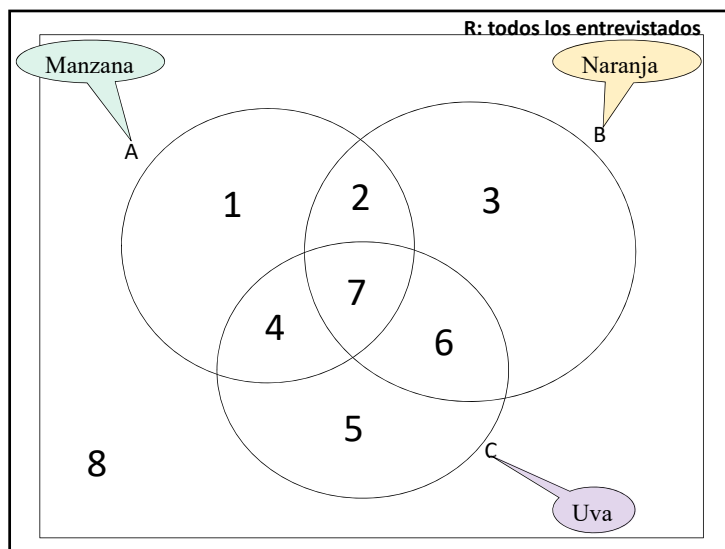
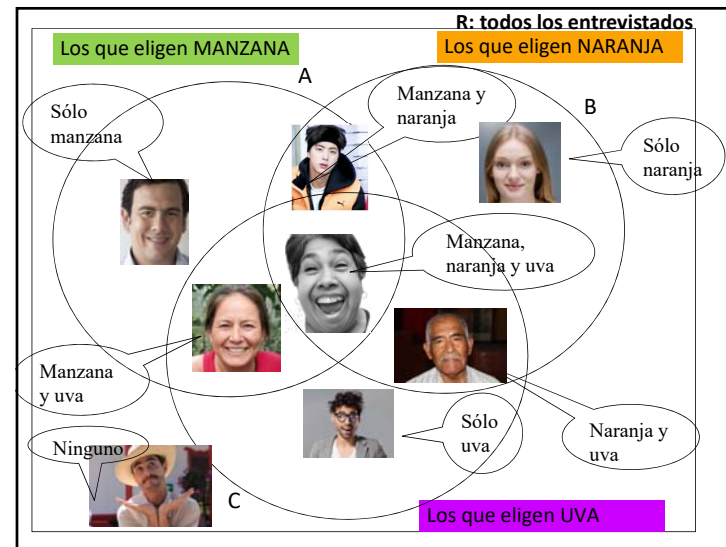
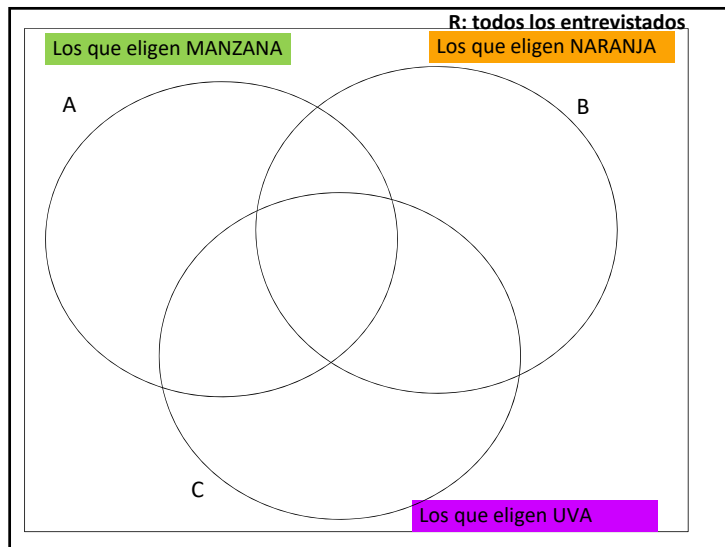
R : conjunto de personas encuestadas

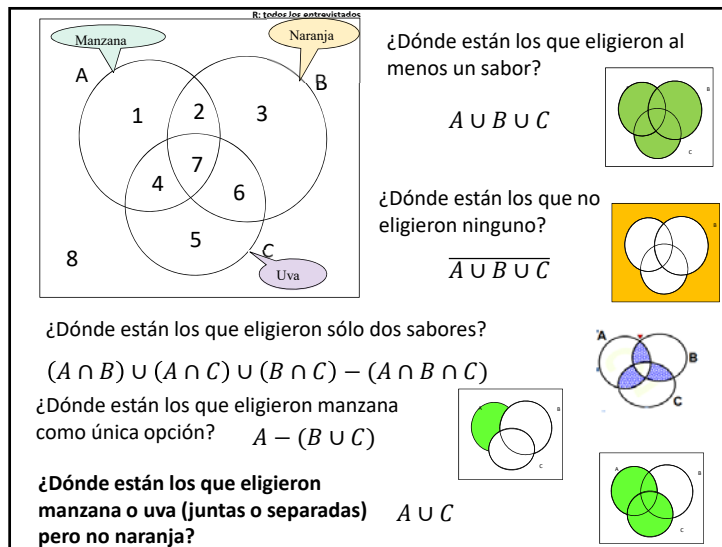
A : conjunto de personas encuestadas que eligieron sabor manzana

B : conjunto de personas encuestadas que eligieron sabor naranja

C : conjunto de personas encuestadas que eligieron sabor uva







Pensar para mañana:

Indicar en el diagrama la región que representa $(A \cup B) - (A \cup C)$

