



# PSYCHOLOGY

## Chapter 7

**5th**  
SECONDARY

LÓGICA DE CLASES



 **SACO OLIVEROS**

### Lógica clásica y no clásica

- I. ¿Cuáles son los principios lógicos en los que Aristóteles basa el sistema lógico que propone?
- II. Según Miró Quesada, ¿cuándo un sistema lógico es no clásico?





# PSYCHOLOGY

## HELICO | THEORY

# Ψ

 **SACO OLIVEROS**

## Lógica de clases

### I. Noción:

- ✓ La lógica de clases o lógica predicativa es el **estudio de la estructura interna de las proposiciones categóricas**.
- ✓ También se le llama *Lógica de proposiciones analizadas*.

### II. Proposición categórica

- ✓ Son aquellas que indican una **relación de clases (conjuntos)**, que afirman o niegan que una clase esté incluida en otra, ya sea de manera parcial o total. Se
- ✓ Tiene **4 tipos**:

## II. Proposición categórica

### 1. Universal Afirmativa

### Todo **S** es **P**

**Clase S** (sujeto)

**Clase P** (predicado).

Ejemplos :

- ✓ Todo **felino** es depredador.
- ✓ Los **tiburones** son peces.

### 2. Universal Negativa

### Ningún **S** es **P**

**Clase S** (sujeto)

**Clase P** (predicado)

Ejemplos:

- ✓ Ningún **camello** es bípedo.
- ✓ Nadie que sea **ruin** será honorable.

## II. Proposición categórica

### 3. Particular Afirmativa

### Algún S es P

Clase S (sujeto)

Clase P (predicado)

#### Ejemplos:

- ✓ Algunos deportistas son vegetarianos
- ✓ Ciertos filósofos son inteligentes

### 4. Particular Negativa

### Algún S no es P

Clase S (sujeto)

Clase P (predicado)

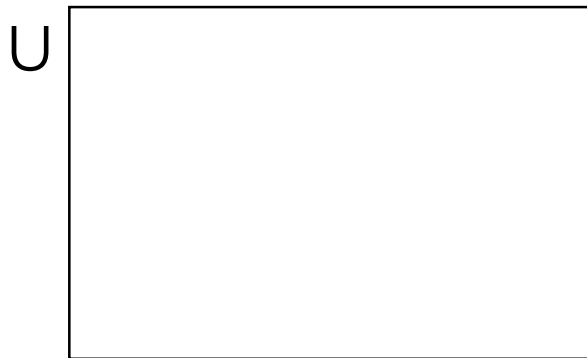
#### Ejemplos:

- ✓ Algunos mamíferos no son carnívoros
- ✓ Algún psicólogo no es autentico

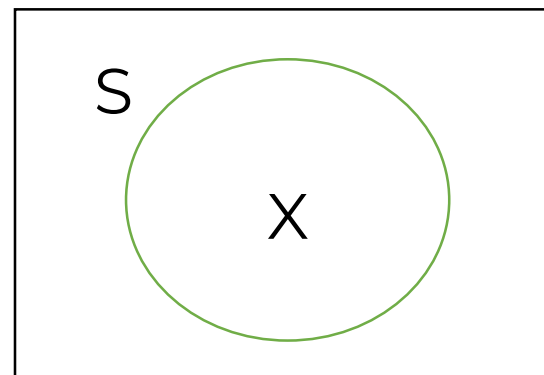
## III. Diagramación de clases

- ✓ En la **proposición categórica** hay relación de clases (conjuntos) y se las pueda **evaluar gráficamente** con los **diagramas de Ven-Euler**.
- ✓ Se indica la **presencia de elementos** con un **aspa** en el área aludida o se **sombrea** para indicar que **no hay elementos**.

Clase universo

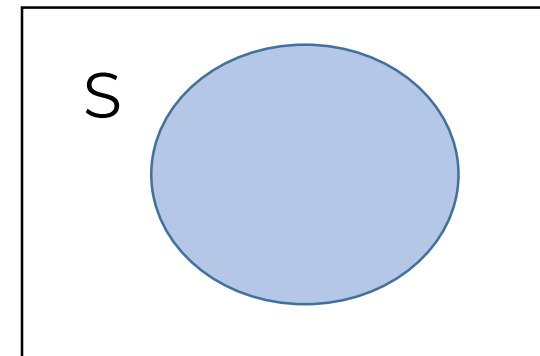


Clase no vacía



$$S \neq \emptyset$$

Clase vacía

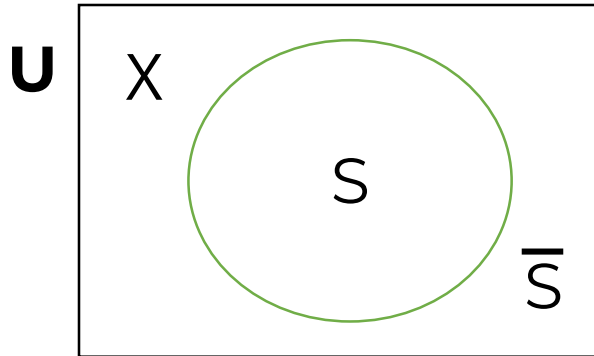


$$S = \emptyset$$

## III. Diagramación de clases

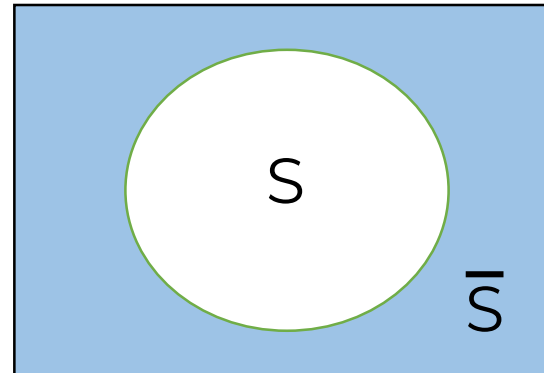
- ✓ Complemento de una clase

**Complemento  
no vacío**



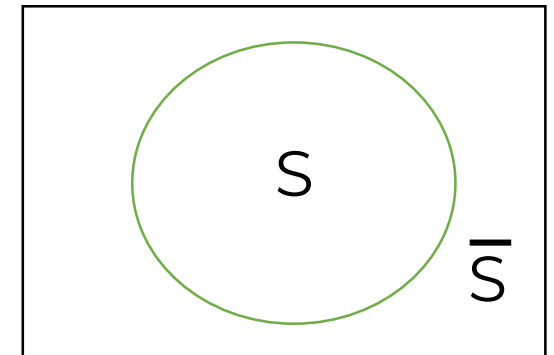
$$\bar{S} \neq \emptyset$$

**Complemento  
vacío**



$$\bar{S} = \emptyset$$

**Clase  
indeterminada**

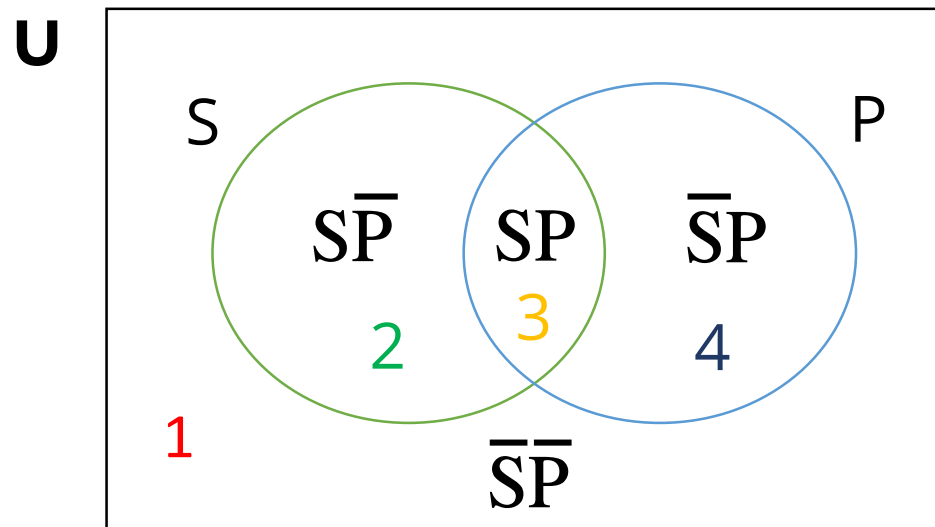


$$S = ? \quad \bar{S} = ?$$



## IV. Relación de clases

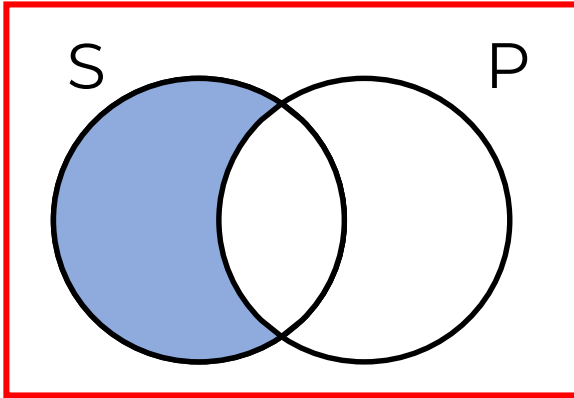
En una **proposición categórica** se relacionan dos clases, por lo tanto en el diagrama se deben identificar **cuatro áreas**.



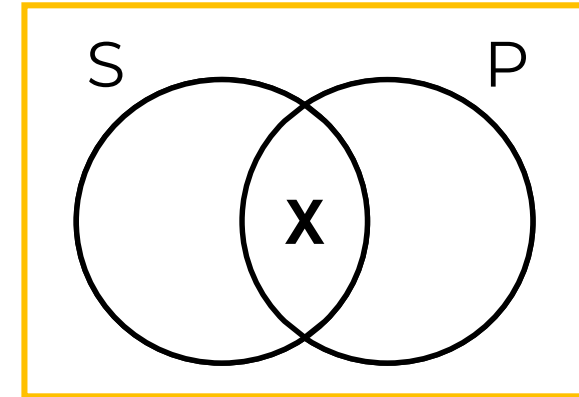
1.  $\bar{S}\bar{P}$  (no es de S y no es de P)
2.  $S\bar{P}$  (es de S y no es de P)
3.  $SP$  (es de S y es de P)
4.  $\bar{S}P$  (no es de S y es de P)

## V. Formulas booleanas

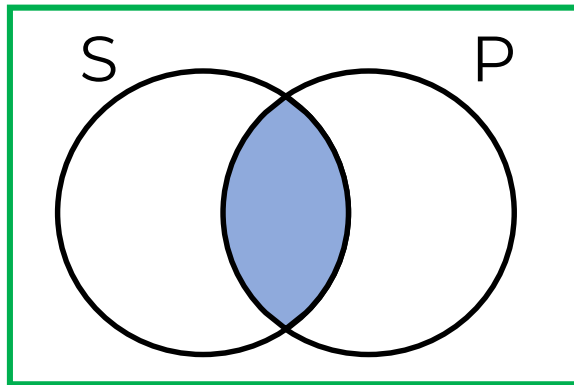
Son expresiones algebraicas que permiten representar la relación de clases indicada en la proposición.



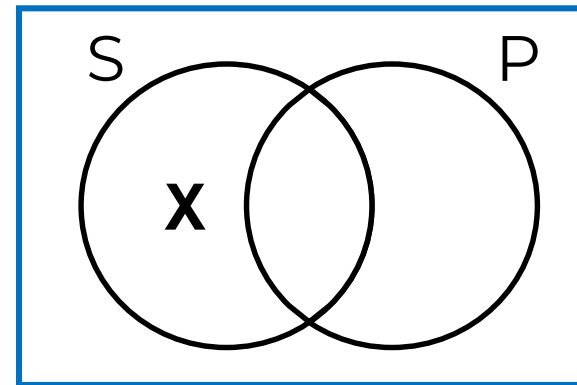
Todo S es P / F. booleana:  $S\bar{P} = \emptyset$



Algún S es P / F. booleana:  $SP \neq \emptyset$



Ningún S es P / F. booleana:  $SP = \emptyset$



Algún S no es P / F. booleana:  $S\bar{P} \neq \emptyset$

## VI. Distribución de términos

### 1. Universal afirmativa (A): Todo S es P

Solo se distribuye el término sujeto (S).

### 2. Universal negativa (E): Ningún S es P

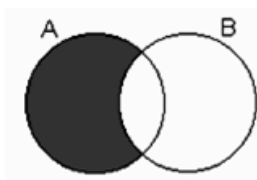
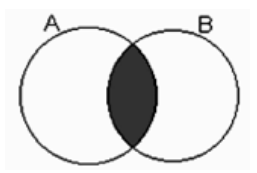
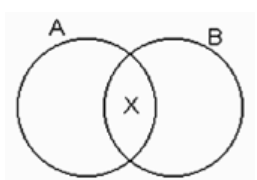
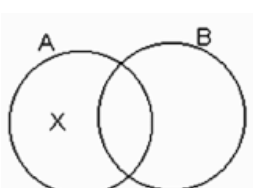
Se distribuye el sujeto (S) y el predicado (P).

### 3. Particular afirmativa (I): Algún S es P

No distribuye ni sujeto (S) ni predicado (P).

### 4. Particular negativa (O): Algún S no es P

Solo se distribuye el término predicado (P).

Proposición categórica	Estructura formal	Cantidad	Calidad	Relación	Letra típica	Forma típica	Fórmula booleana	Diagrama de Venn	Distribución
Todo artista es ordenado	Todo S es P	Universal	Afirmativa	Inclusión total	A	S a P	$\bar{S}P = \emptyset$		Sujeto
Ningún bondadoso es vil	Ningún S es P	Universal	Negativa	Exclusión total	E	S e P	$SP = \emptyset$		Sujeto y predicado
Algún honesto es valiente	Algún S es P	Particular	Afirmativa	Inclusión parcial	I	S i P	$SP \neq \emptyset$		Ninguno
Algún locuaz no es tímido	Algún S no es P	Particular	Negativa	Exclusión parcial	O	S o P	$\bar{S}P \neq \emptyset$		Predicado



# PSYCHOLOGY

**HELICO |  
PRACTICE**

# Ψ

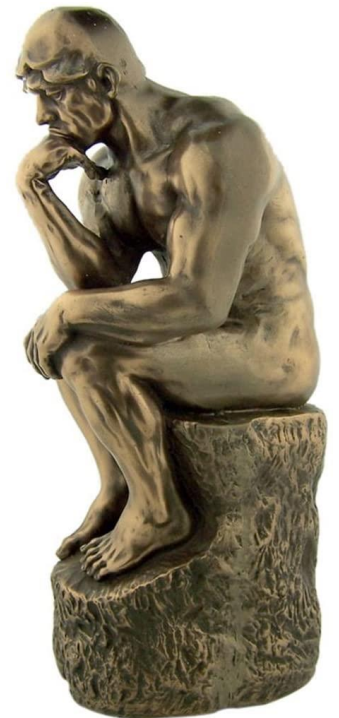
 **SACO OLIVEROS**

## HELICO | PRACTICE

1. Es un ejemplo de una proposición categórica universal afirmativa (SAP).

- A) Ni un solo estudiante es desconfiado.
- B) Cada humano es racional.
- C) Todos los ideólogos no son marxistas.
- D) Algunos peruanos son americanos.

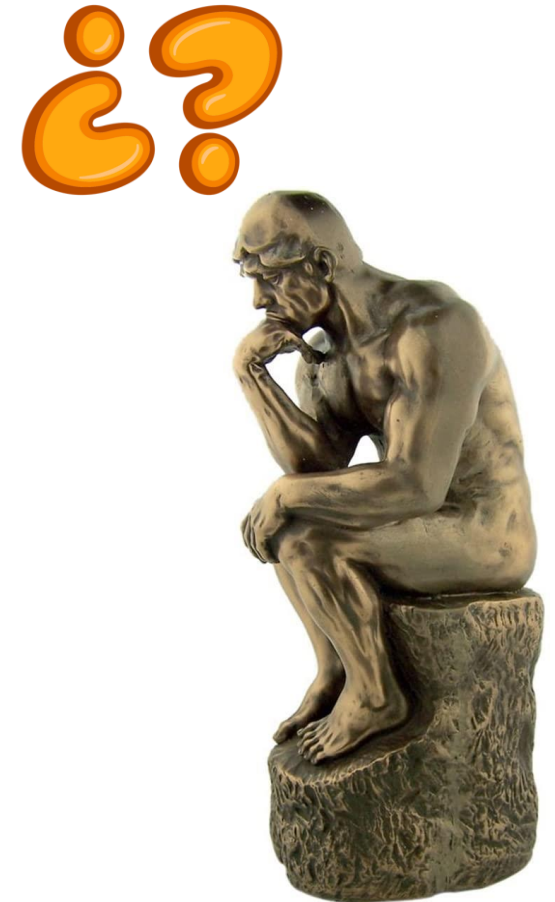
B) Cada humano es racional.



2. La proposición \_\_\_\_\_ establece una relación de clase de inclusión parcial.

- A) universal negativa
- B) particular afirmativa
- C) particular negativa
- D) condicional directa

B) particular  
afirmativa

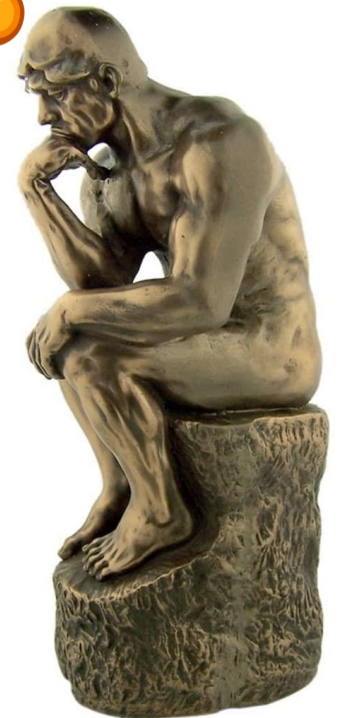


**3. Es una proposición categórica del modo A (SAP).**

- A) No todos los alcaldes son emprendedores.**
- B) Ni un estudiante es revolucionario.**
- C) El gato es mamífero.**
- D) Algunos esquimales son cazadores.**



**C) El gato es mamífero.**



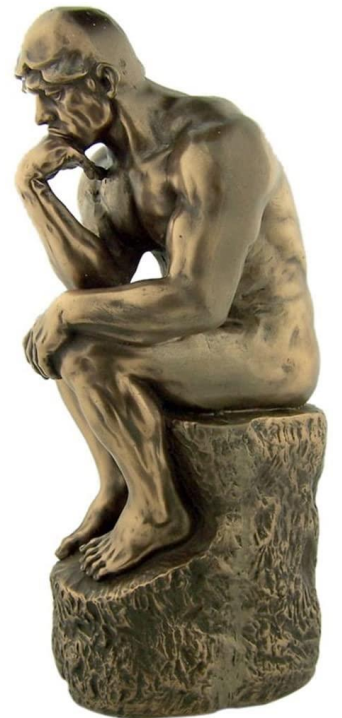


4. La lógica predicativa también se denomina:



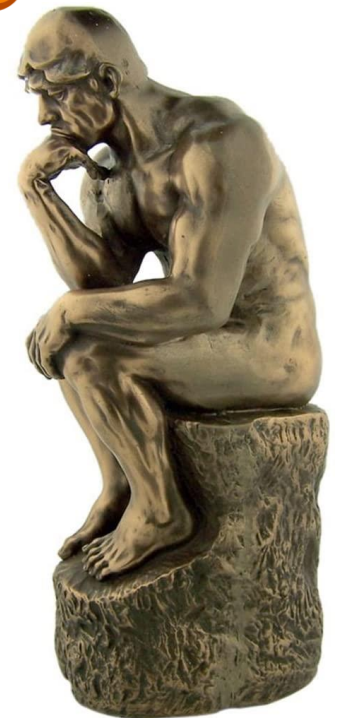
- A) lógica de las proposiciones sin analizar.
- B) estudio de las relaciones interproposicionales.
- C) investigación de la estructura semántica.
- D) lógica de las proposiciones analizadas.

D) lógica de las proposiciones  
analizadas.



5. Indique la proposición categórica que expresa una exclusión parcial.

- A) Algunos serenos son agresivos.
- B) Todos los insensibles son pedantes.
- C) Pocos deportistas no son pragmáticos.
- D) Ningún filósofo es intuicionista.

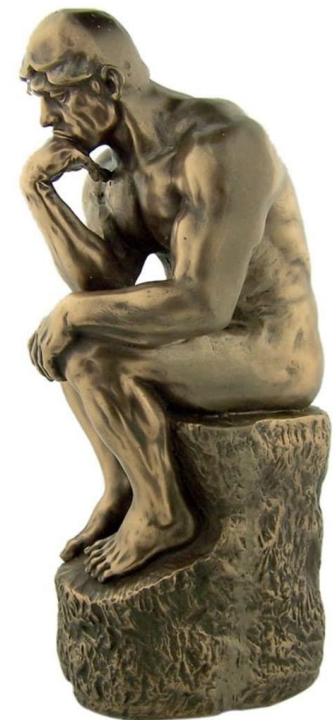


C) Pocos deportistas no son pragmáticos.

6 El profesor Kevin en el curso de lógica plantea el siguiente problema a los alumnos: Indique la proposición categórica donde se distribuye el sujeto y el predicado.

- A. Algunas aves son guaneras.
- B. Ninguna vaca es carnívora.
- C. Todo rumiante es herbívoro.
- D. Algún mamífero no es acuático.

**B. Ninguna vaca es carnívora**

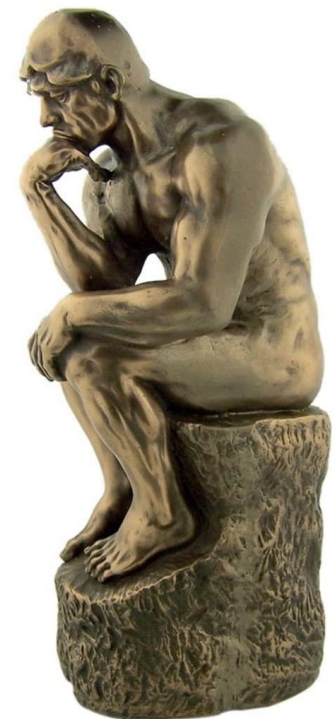
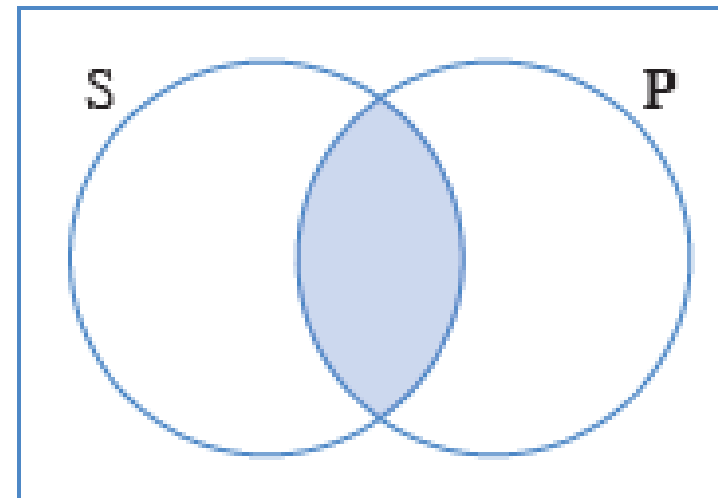


7. El profesor Moisés dibuja en la pizarra el siguiente gráfico y pide a los alumnos que señalen que proposición indica el grafico.



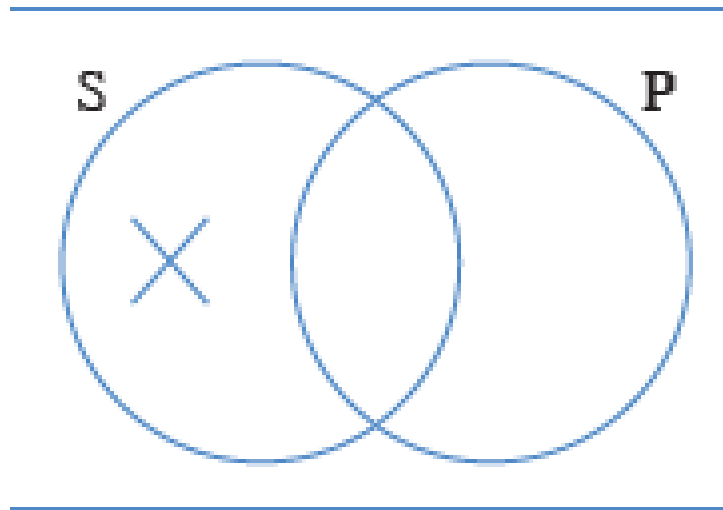
- A. Universal afirmativa.
- B. Individual afirmativa.
- C. Particular afirmativa.
- D. Universal negativa.

D. Universal negativa.



8. A partir de la combinación de las siguientes proposiciones categóricas, el siguiente diagrama representa una relación de:

- A. Exclusión total.
- B. Inclusión parcial.
- C. Exclusión parcial.
- D. Inclusión total.



**C. Exclusión parcial**