

## **CAPACITACIÓN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS**

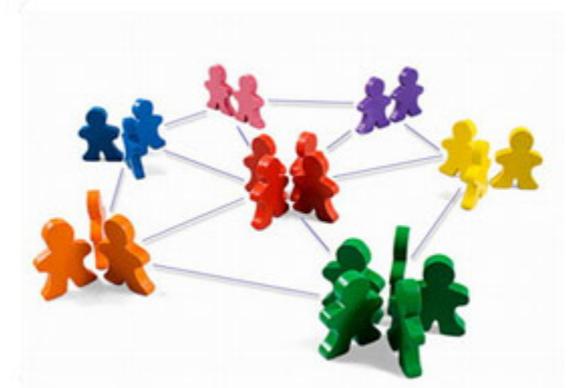
# **SESIÓN 3: FUNCIONES DESDE UNA MIRADA DIDÁCTICA**

## **7° Y 8° EGB**

**RELATORES**

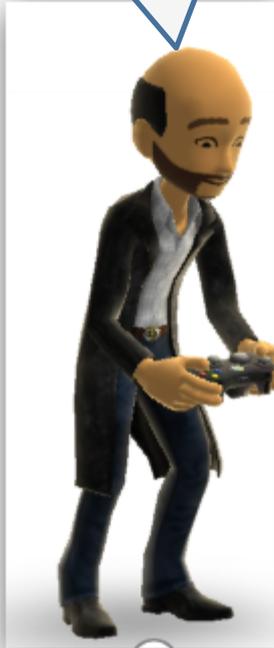
**PATRICIO BARRA CARMONA - MARTINA GONZÁLEZ PALMA**  
**1° DE SEPTIEMBRE 2012**

# Relaciones en todas partes



# Concepto

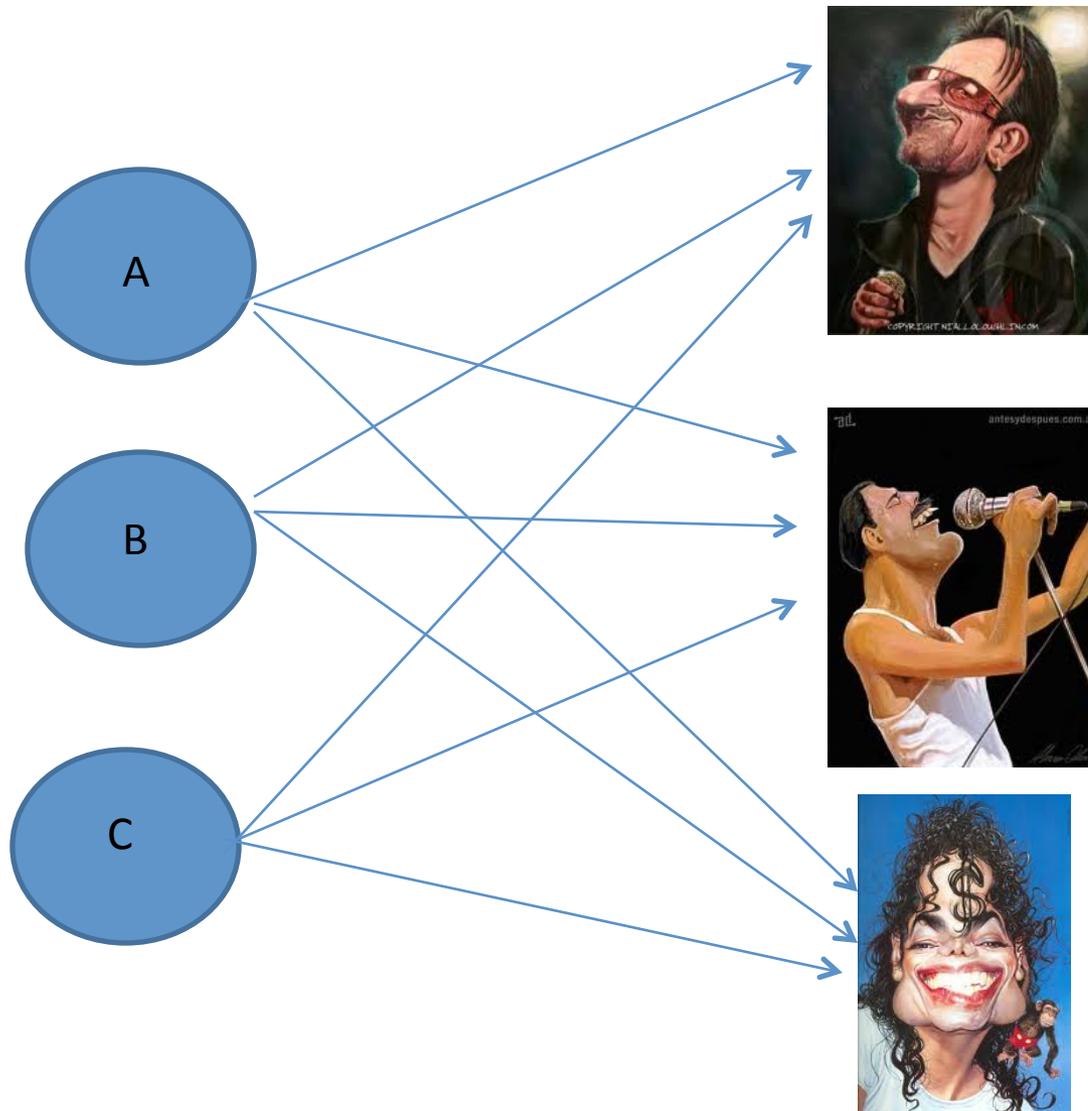
¿Qué relaciones?



La noción de correspondencia desempeña un papel fundamental en el concepto de **Relación – Función**.

En nuestra vida cotidiana frecuentemente hemos tenido experiencia con correspondencias o RELACIONES.

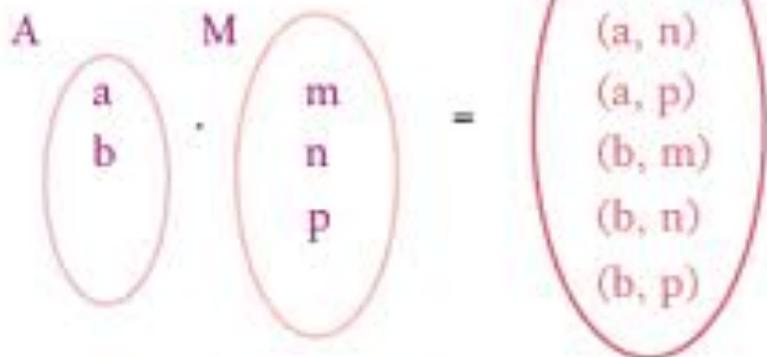
# Producto Cartesiano



# Formas de representarlos

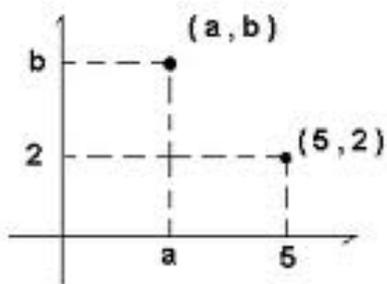
soloformulas© 2012

A . M

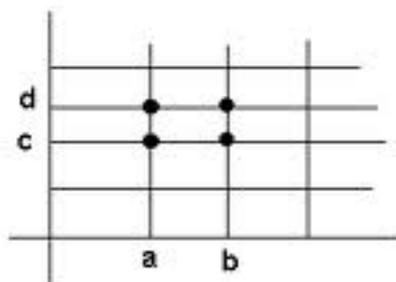


$$A \times B = \{ (a,b) / a \in A \text{ y } b \in B \}$$

$$A \cdot M = \{ (a, m), (a, n), (a, p), (b, m), (b, n), (b, p) \}$$



PARES ORDENADOS



PRODUCTO CARTESIANO A x B



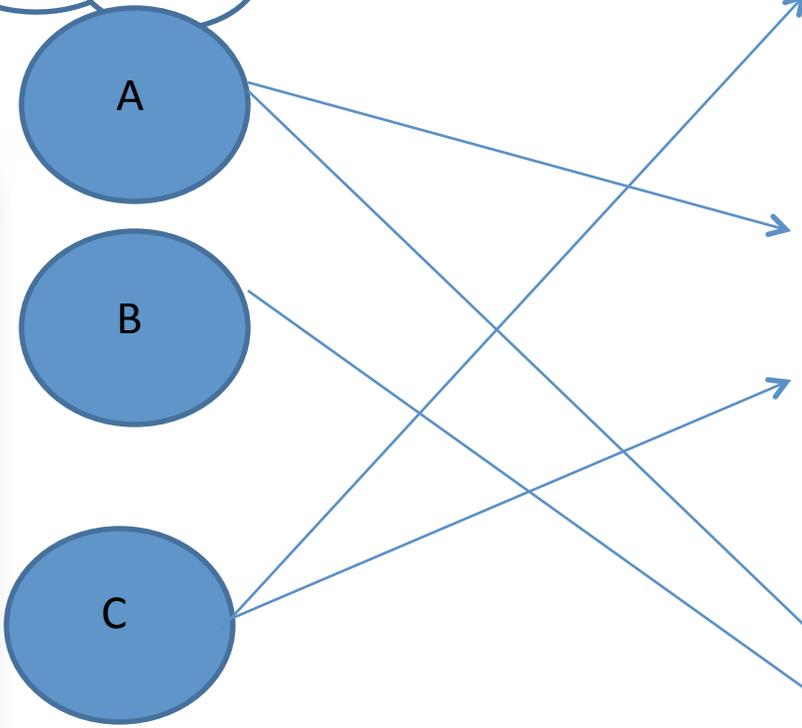
# Pero... Establezcamos una condición

Mmm cantante favorito!!

A

B

C



# Más ejemplos de correspondencia

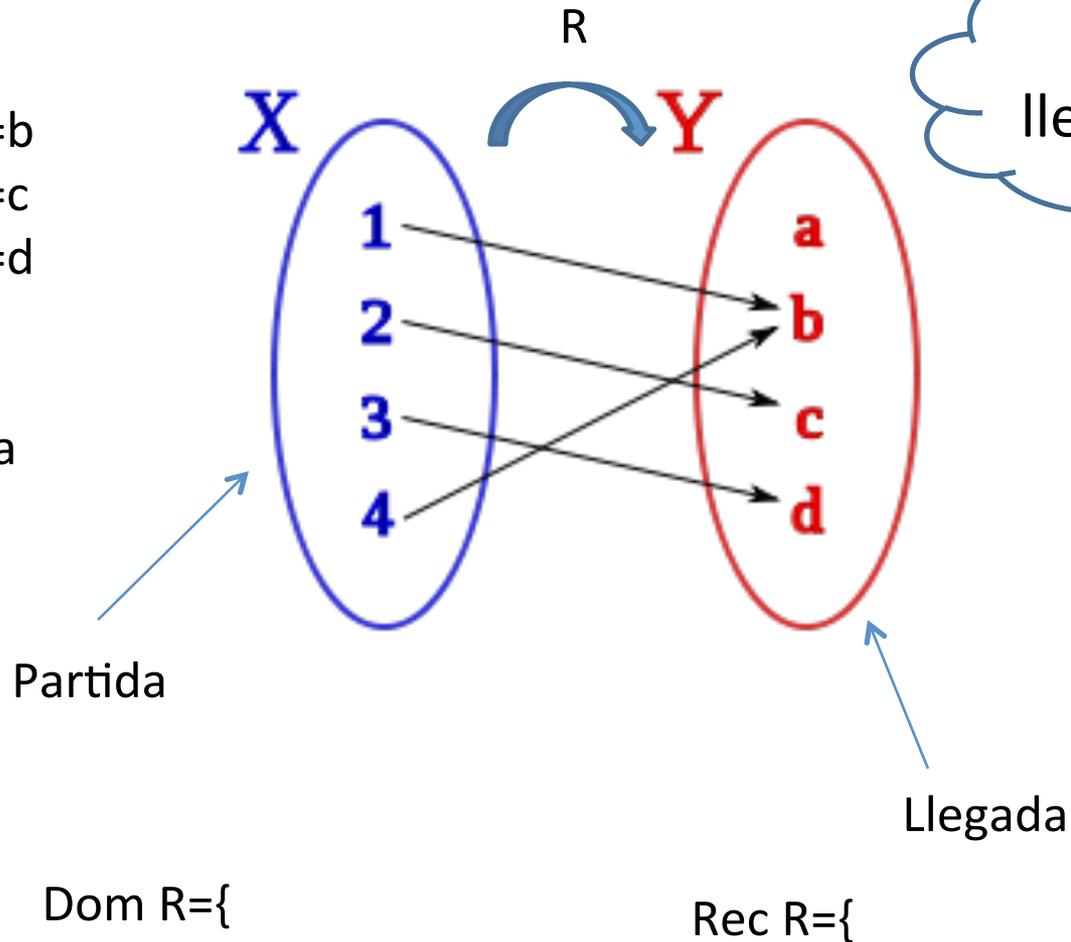
- En un almacén, a cada artículo le corresponde un precio.
- A cada nombre del directorio telefónico le corresponde uno o varios números.
- A cada número le corresponde una segunda potencia.
- A cada estudiante le corresponde un promedio de calificaciones



# Reconociendo elementos de una relación

$R(1)=b$   
 $R(2)=c$   
 $R(3)=d$

Ojo!!  
 $R(\ )=a$

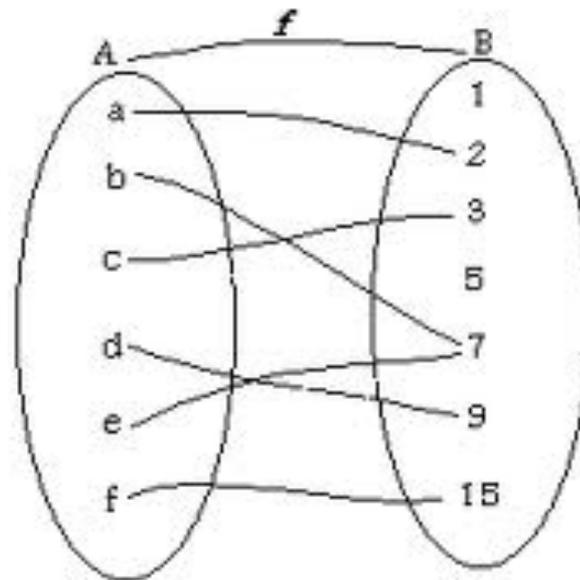


Y quién la lleva???

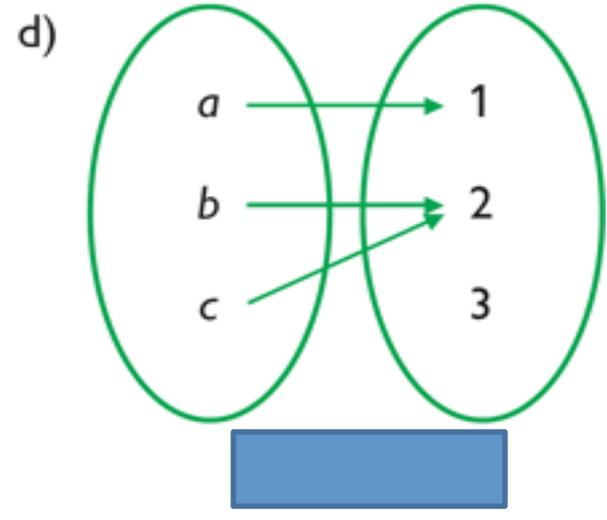
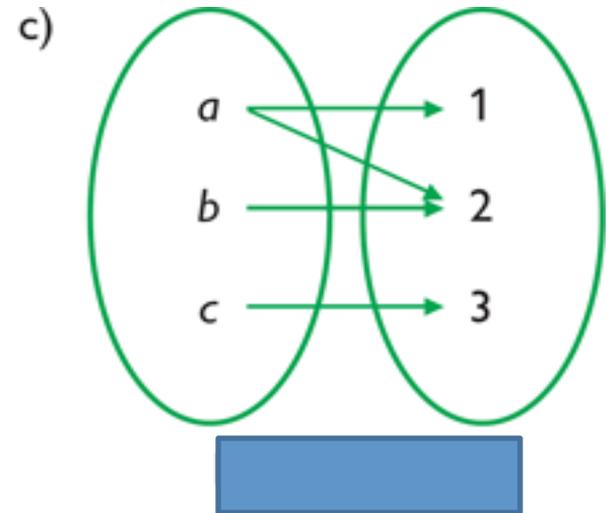
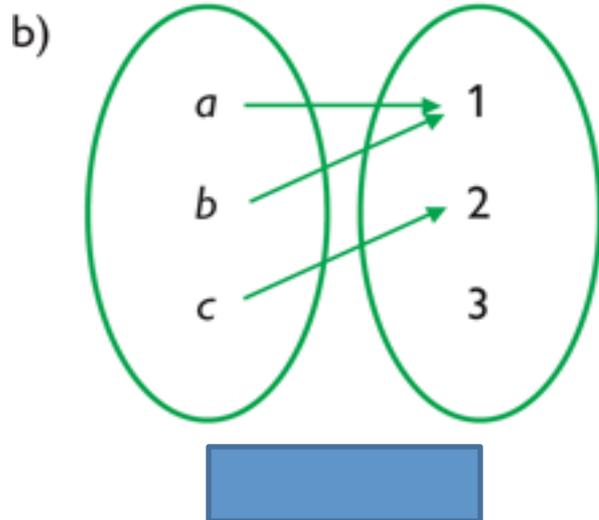
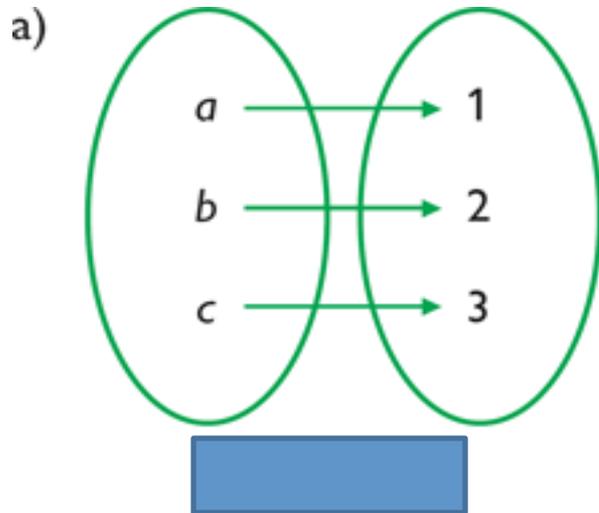


# FUNCIÓN SE DEFINE...

- Una **Función** es una relación a la que se añade la restricción de que a cada valor del Dominio le corresponde **uno y sólo un valor** del recorrido.
- (Todas las funciones son relaciones, pero **no todas** las relaciones son funciones)



# Entonces...



# Actividad n°1:

En una cuenta de electricidad figura el siguiente

detalle: Arriendo de equipos:	\$ 581
Cargo fijo:	\$ 492
Energía base 250 KWH	\$ 15.000
Total	\$ 16.073

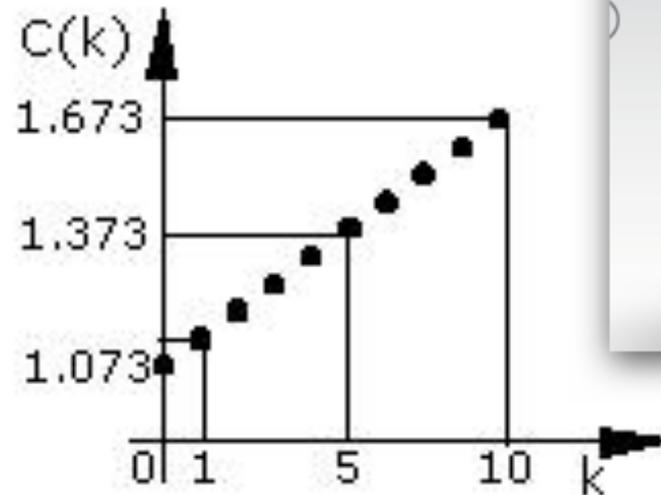


# Modelamiento

$$C(k) = 1073 + 60k$$

Esta expresión depende de la cantidad “ $k$ ” (KWH de consumo), por lo que  $k$  es la variable independiente y  $C(k)$  es la variable dependiente.

$k$	$C(k)$
0	1.073
1	1.133
5	1.373
10	1.673



# Valorización

$$f(x) = 2x + 3$$

Conjunto X	Conjunto Y	Desarrollo
- 2	- 1	$f(-2) = 2(-2) + 3 =$ $-4 + 3 = - 1$
- 1	1	$f(-1) = 2(-1) + 3 =$ $-2 + 3 = 1$
0	3	$f(0) = 2(0) + 3 =$ $0 + 3 = 3$
1	5	$f(1) = 2(1) + 3 =$ $2 + 3 = 5$
2	7	$f(2) = 2(2) + 3 =$ $4 + 3 = 7$
3	9	$f(3) = 2(3) + 3 =$ $6 + 3 = 9$
4	11	$f(4) = 2(4) + 3 =$ $8 + 3 = 11$



# Actividad nº2

**Desarrollo guía 1**

**Desarrollo guía 2**



# Actividad nº3

## Aplicación Excel

### Reconociendo dominios y recorridos



Cierre:

