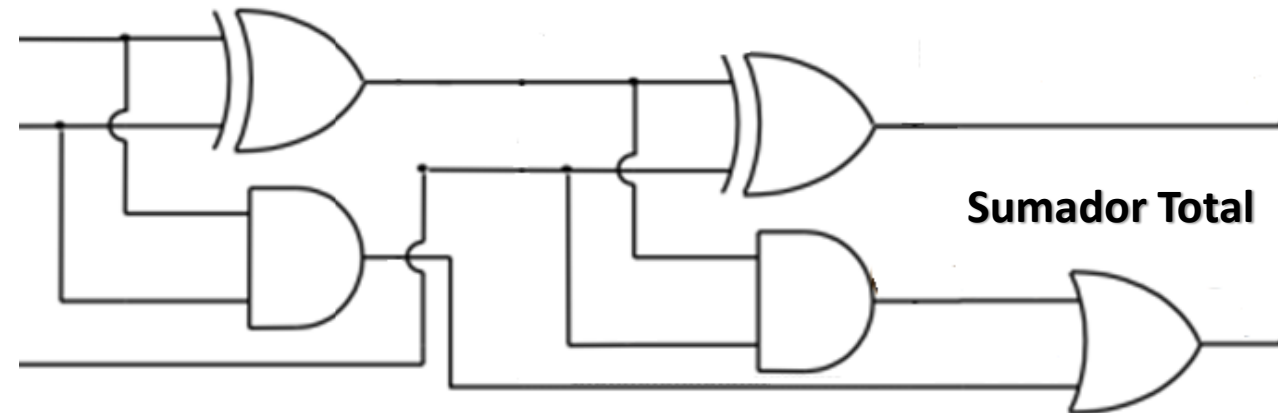
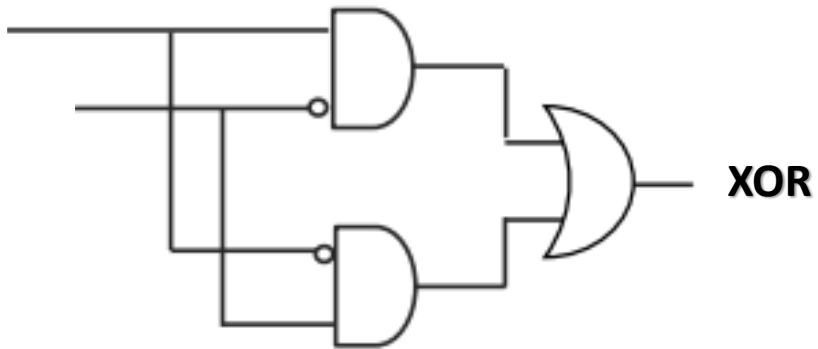
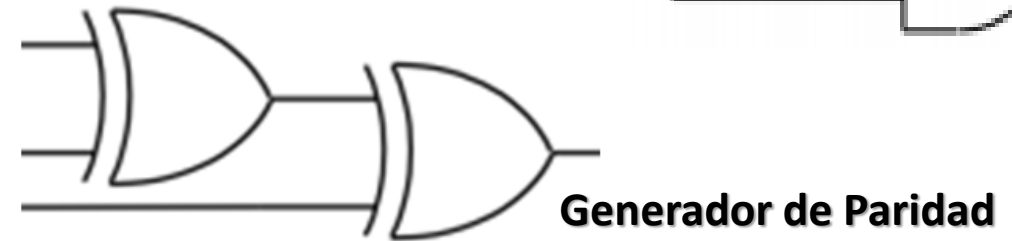
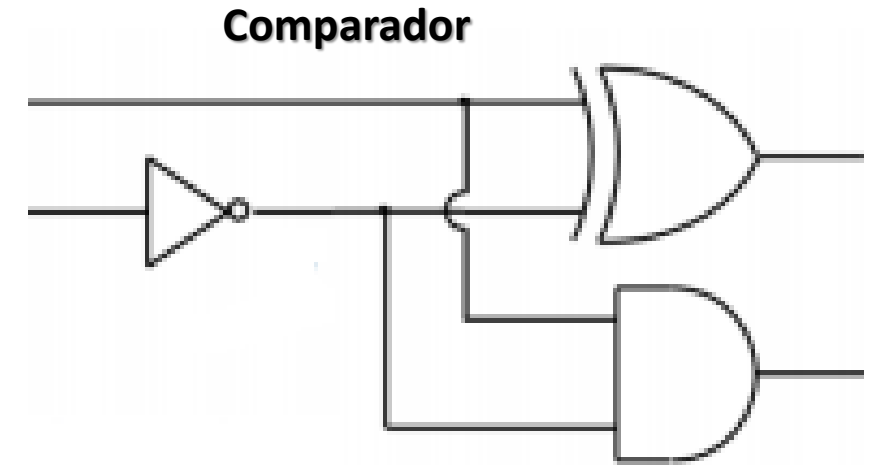
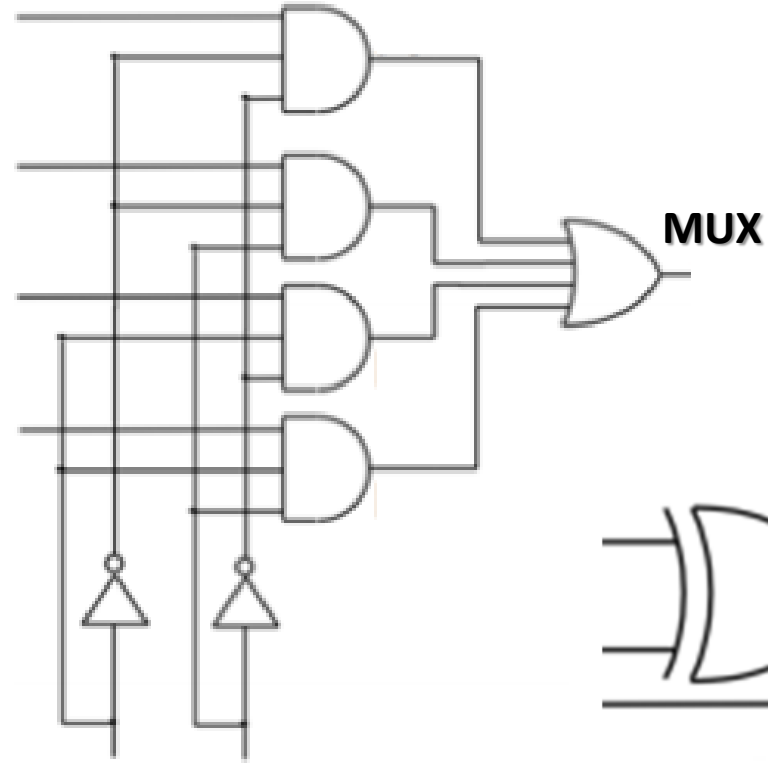
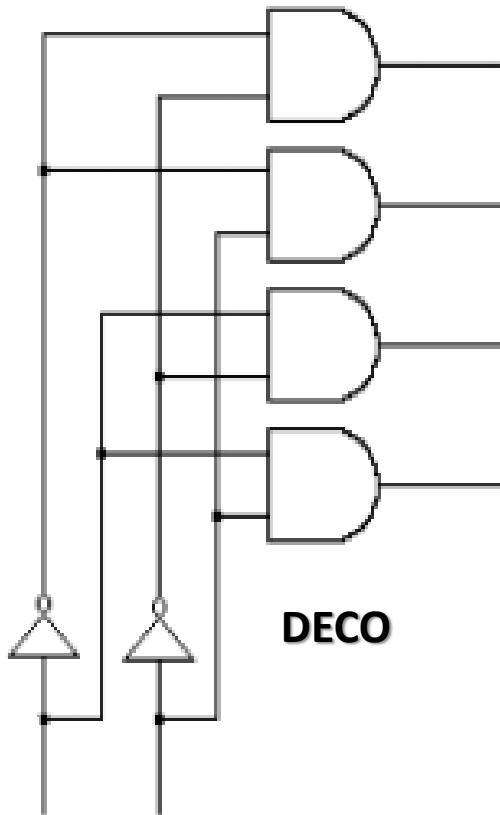


Fin de la Unidad 3

Circuitos

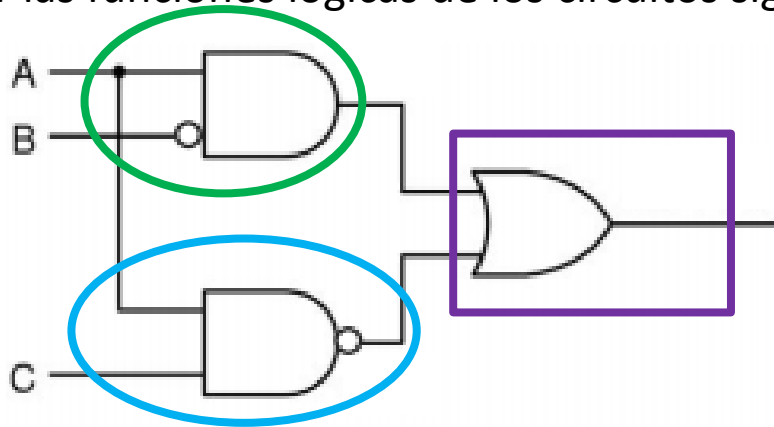
- REPASO DE COMBINACIONALES
- FUNCIONES INCOMPLETAS O NO TOTAL MENTE DEFINIDAS
- PRESENTACIÓN DE SECUENCIALES

ACTIVIDAD IDENTIFICAR CIRCUITOS

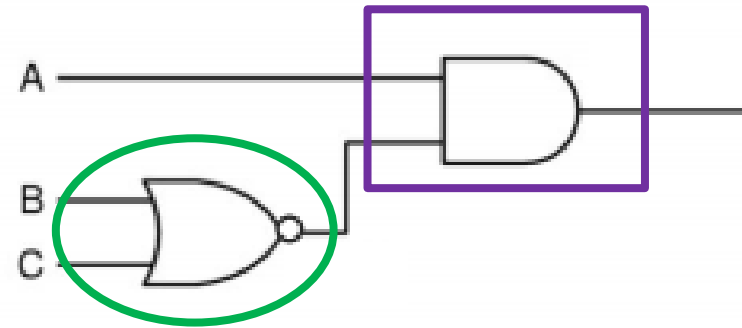


Ejercicio 28

- Hallar las funciones lógicas de los circuitos siguientes:



$$(A \cdot \overline{B}) + \overline{(A \cdot C)}$$

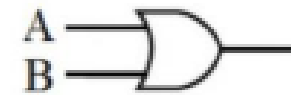
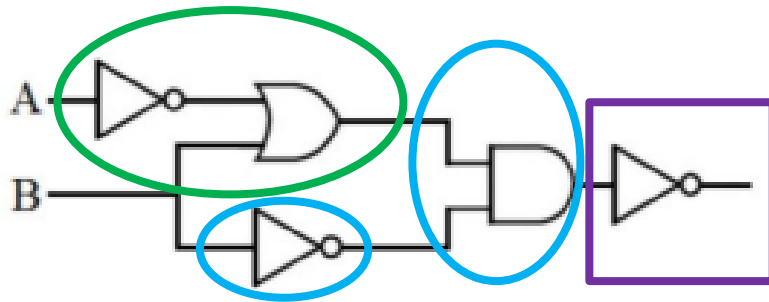


$$\overline{(B + C)} \cdot A$$

Ejercicio 29

Determinar las funciones lógicas de los dos circuitos siguientes y decir si son equivalentes

Para saber si son equivalentes, usaremos las tablas de verdad de ambas funciones



$A + B$

$$\overline{(A + B)} \cdot \bar{B}$$

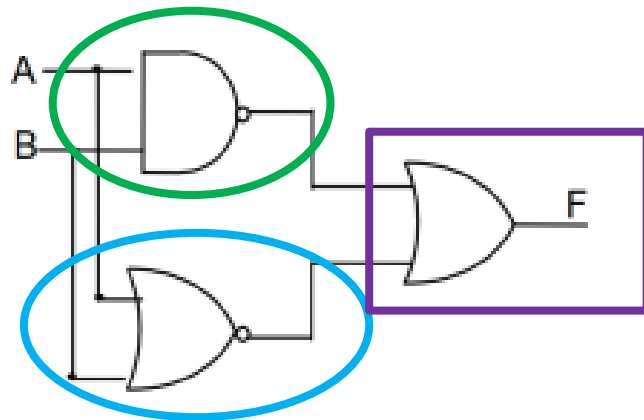
A	B	\bar{A}	$\bar{A} + B$	\bar{B}	$(\bar{A} + B) \bar{B}$
0	0	1	1	1	1
0	1	1	1	0	0
1	0	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0

A	B	$A + B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

LAS FUNCIONES SON EQUIVALENTES

Ejercicio 27

¿Qué función lógica le corresponde al circuito de la figura?



- a) $F = \overline{(A + B) \cdot (A \cdot B)}$
- b) $F = \overline{(A + B) + (A \cdot B)}$
- c) $F = (\overline{A} + B) + (\overline{B} \cdot A)$
- d) $F = \overline{(A + B)} + (A \cdot B)$
- e) Ninguna de las anteriores

$$\overline{(A \cdot B)} + \overline{(A + B)}$$

$$\overline{(A \cdot B) \cdot (A + B)}$$

$$\overline{(A + B) \cdot (A \cdot B)}$$

No coincide con ninguna de las soluciones.

Aplico de DE MORGAN

RESPUESTA A

EJERCICIO 22

Para entradas binarias de un bit “A” y “B” y las salidas suma “S” y acarreo “Cy”, de acuerdo al principio del semi-sumador aritmético (half adder).

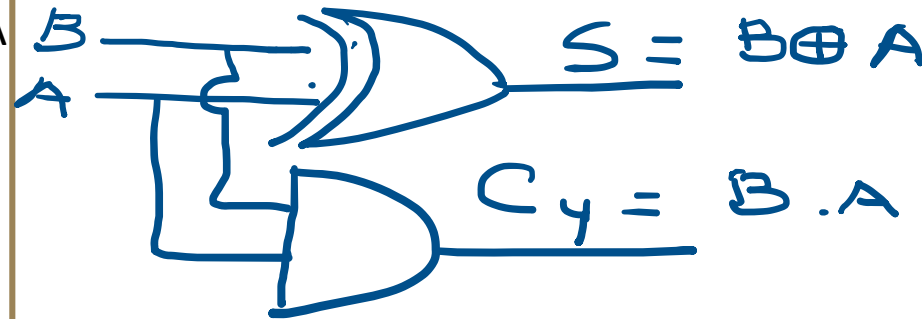
a) Completar la tabla de verdad

	A	B	Cy	S
	0	0	0	0
	0	1	0	1
	1	0	0	1
	1	1	1	0

$$S = \bar{a}b + a\bar{b} \equiv B \oplus A$$

$$Cy = a.b$$

b) Dibujar el esquema lógico



c) Identificar cuál de las siguientes expresiones corresponde a cada salida.

- | | |
|--------------------|------------------|
| a) Cy = A OR B | S = A XOR B |
| b) Cy = A XOR B | S = A AND B |
| c) Cy = A AND B | S = A XOR B |
| d) Cy = NOT A OR B | S = A OR B |
| e) Cy = A AND B | S = NOT (A OR B) |

Rta: c

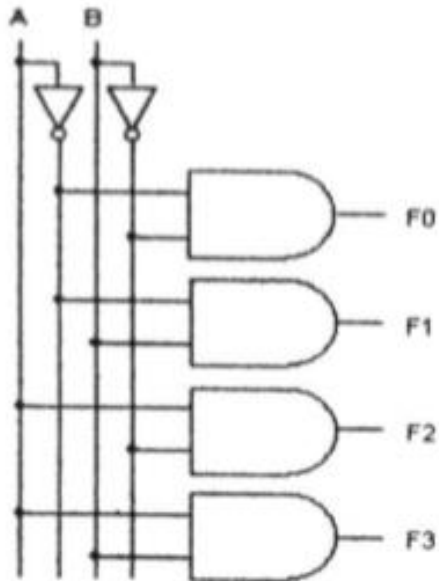
EJERCICIO 31

Indique para el siguiente circuito lógico a cual de las salidas le corresponde la expresión lógica.

$$\mathbf{F(A, B) = (A + B) \cdot (A + \overline{B}) \cdot (\overline{A} + \overline{B})}$$

3 2 0

Maxitérminos



a) F3

b) F2

c) F1

d) F0

e) Ninguna de las anteriores

Cuales términos NO están?

1

Hago el Complemento

2

Como sería el Minitérmino?

$\overline{A.B}$

Rta: b