

Presentador: Victor Miguel Barrera Peña

Tema: 13 comparador genérico de enteros.

Teoría

Hay que recordar como es electrónicamente, existe.

Funcionamiento

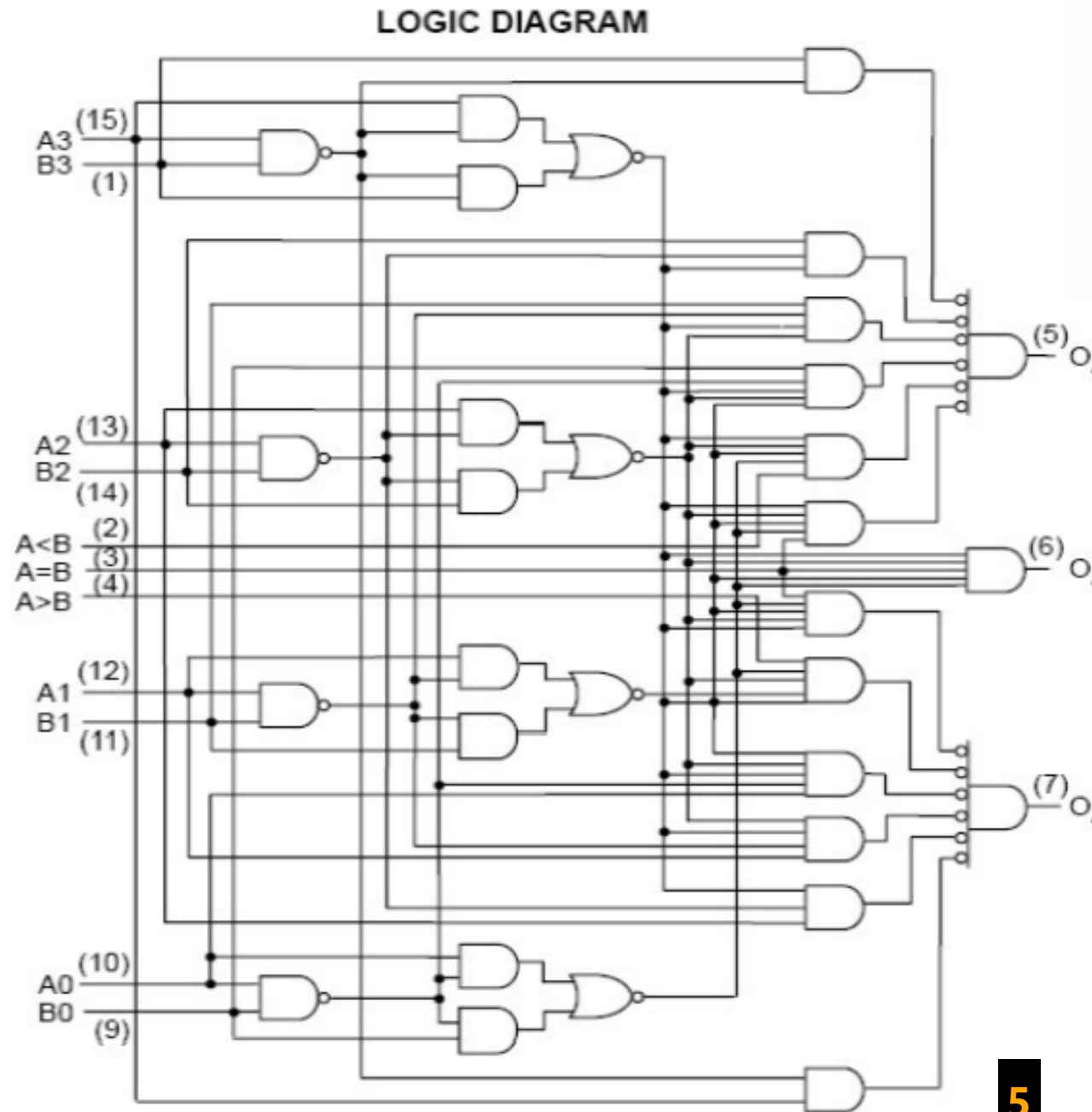
- La comparación lógica de 4 bits, los 4 significan a el tamaño de cada entrada.
- Tiene 1 salida con 3 salida, una en que A es mayor, otra en que B es mayor y otra en que $A = B$.

Más tamaños

- 1 bit
- 2 bits
- 4 bits (SN74LS85)
- 8 bits
- 16 bits
- 24 bits
- 32 bits

Diagrama lógico

- Es de 4 bits.



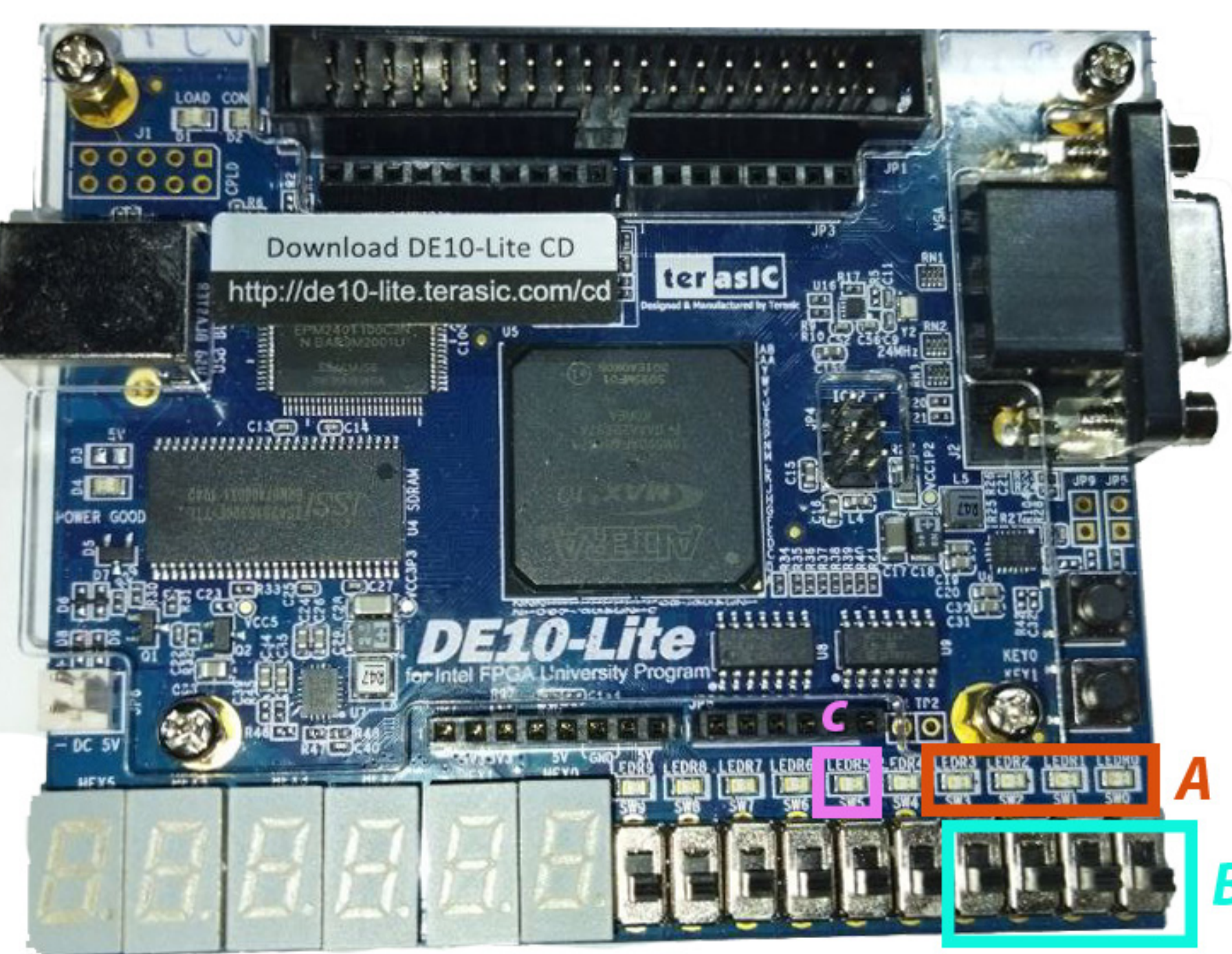
Veamos el código

```
library ieee;  
use ieee.std_logic_1164.all;  
use ieee.numeric_std.all;
```

```
entity p13 is  
    generic (N : positive :=4);  
    port(  
        a : in std_logic_vector(N-1 downto 0);  
        b : in std_logic_vector(N-1 downto 0);  
        mayor,menor,igual : out std_logic  
    );  
  
end entity p13;
```

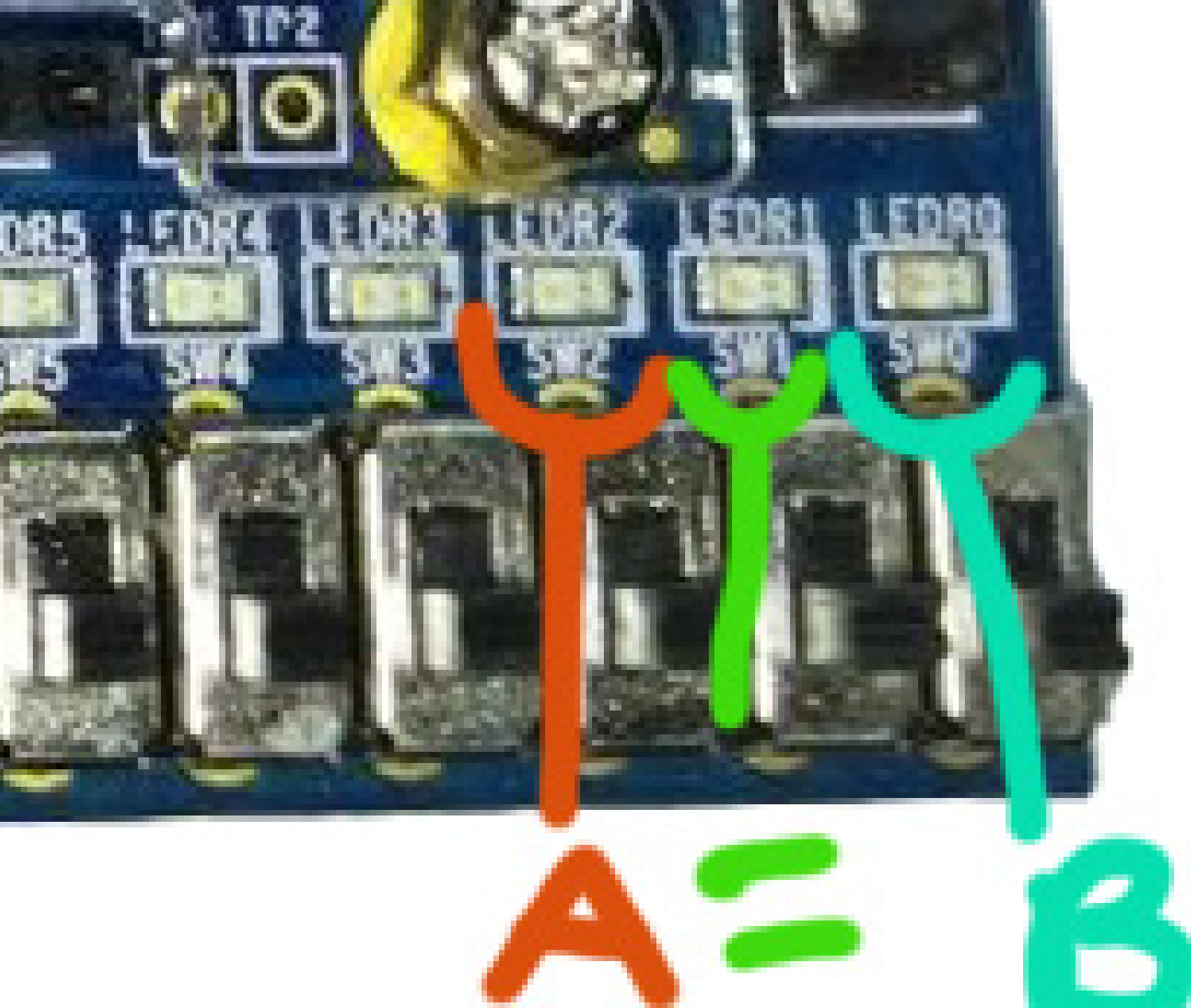
```
architecture behavior of p13 is begin
    mayor <= '1' when signed(a) > signed(b) else '0';
    menor <= '1' when signed(a) < signed(b) else '0';
    igual <= '1' when signed(a) = signed(b) else '0';

end architecture behavior;
```



Asignación

- A Entrada A.
- B Entrada B.
- C Salida comparador



Ahora veamos
como van a ser
las salida:

- El primer led se enciende cuando **A** es mayor.
- El segundo si son iguales.
- El tercero si **B** es mayor

Veamos su comportamiento



**Muchas
gracias
por ver el
video**