

EC/

Boleteria 1

7/9
P10

I_1	I_0	OPERACIÓN
0	0	$A \leftarrow A+2B$
0	1	$A \leftarrow A-2B$
1	0	$C \leftarrow A-2B$
1	1	$C \leftarrow 2A+2B$

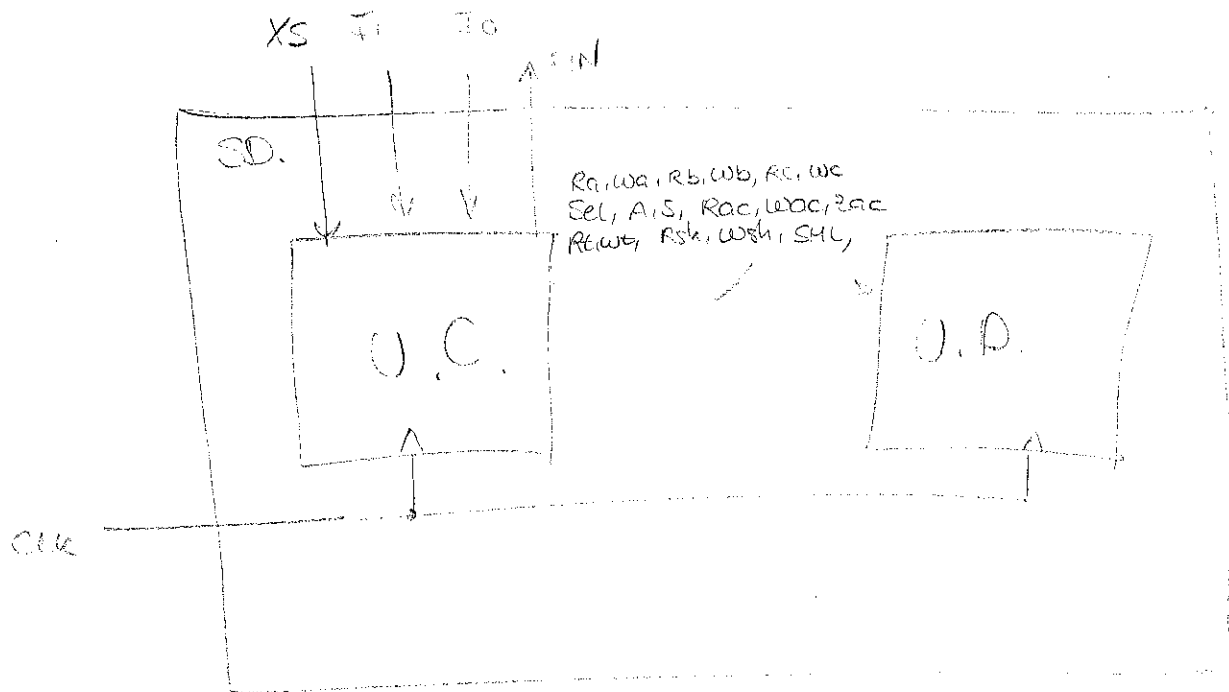
U.C. 1 bit por estado

I_1 elige el destino $\left\{ \begin{array}{l} 0 = A \\ 1 = C \end{array} \right.$

I_0 elige suma o resta $\left\{ \begin{array}{l} 0 = suma \\ 1 = resta \end{array} \right.$

Map $A \leftarrow A+2B$ $A \leftarrow A-2B$ $C \leftarrow A-2B$ $C \leftarrow 2A+2B$

Estructura del sistema digital.



$$\begin{array}{l} SR \leftarrow B \\ SR \leftarrow SHL(SR, 0) \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{consigne 2B} \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} SR \leftarrow A \\ SR \leftarrow SHL(SR, 0) \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{consigne 2A} \end{array} \right.$$

$$\boxed{A \leftarrow A + 2B}$$

Des composantes en RT que
agrupamos en microinstrucciones.

$$- AC \leftarrow 0 \quad RT \leftarrow A$$

$$- SEL = 0 \quad AC \leftarrow AC + RT (= 0 + A = A) \quad SR \leftarrow B$$

$$- SR \leftarrow SHL(SR, 0)$$

$$- SEL = 1 \quad AC \leftarrow AC + SR (= A + 2B)$$

$$- A \leftarrow AC$$

$$\boxed{A \leftarrow A - 2B}$$

$$- AC \leftarrow 0 \quad RT \leftarrow A$$

$$- SEL = 0 \quad AC \leftarrow AC + RT (= 0 + A = A) \quad SR \leftarrow B$$

$$- SR \leftarrow SHL(SR, 0)$$

$$- SEL = 1 \quad AC \leftarrow AC - SR (A - 2B)$$

$$- A \leftarrow AC$$

$C \leftarrow A - 2B$

- $AC \leftarrow 0 \quad RT \leftarrow A$
- $SEL = 0 \quad AC \leftarrow (AC + RT) = (0 + A) = A \quad SR \leftarrow B$
- $SR \leftarrow SHL(SR, 0)$
- $SEL = 1 \quad AC \leftarrow AC - SR (= A - 2B)$
- $C \leftarrow AC$

$C \leftarrow 2A + 2B$

- $AC \leftarrow 0 \quad RT \leftarrow A$
- $SEL = 0 \quad AC \leftarrow AC + RT (= A) \quad SR \leftarrow B$
- $SR \leftarrow SHL(SR, 0) \quad SEL = 0 \quad AC \leftarrow AC + RT (= 2A)$
- $SEL = 1 \quad AC \leftarrow AC + SR (= 2A + 2B)$
- $C \leftarrow AC$

Map	(I ₁ I ₀ = 00)	(I ₁ I ₀ = 01)	(I ₁ I ₀ = 11)	(I ₁ I ₀ = 10)
	A ← A + 2B	A ← A - 2B	C ← A - 2B	C ← 2A + 2B
1		AC ← 0 ZAC	RT ← A wt Ra	
2		AC ← AC + RT sel = 0 A wac Rt	SR ← B wsh Rb	
3		SR ← SHL (SR, 0) SHL		SR ← SHL (SR, 0) SHL AC ← AC + RT wac, sel = 0 Rt
4	AC ← AC + SR A sel = 1 Rsh wac	AC ← AC - SR sel = 1 Rsh S wac		AC ← AC + SR wac sel = 1 A Rsh
5	A ← AC wa Rac			C ← AC wc Rac

En azul están las señales de control.

Vamos a hacer la carta ASM.

