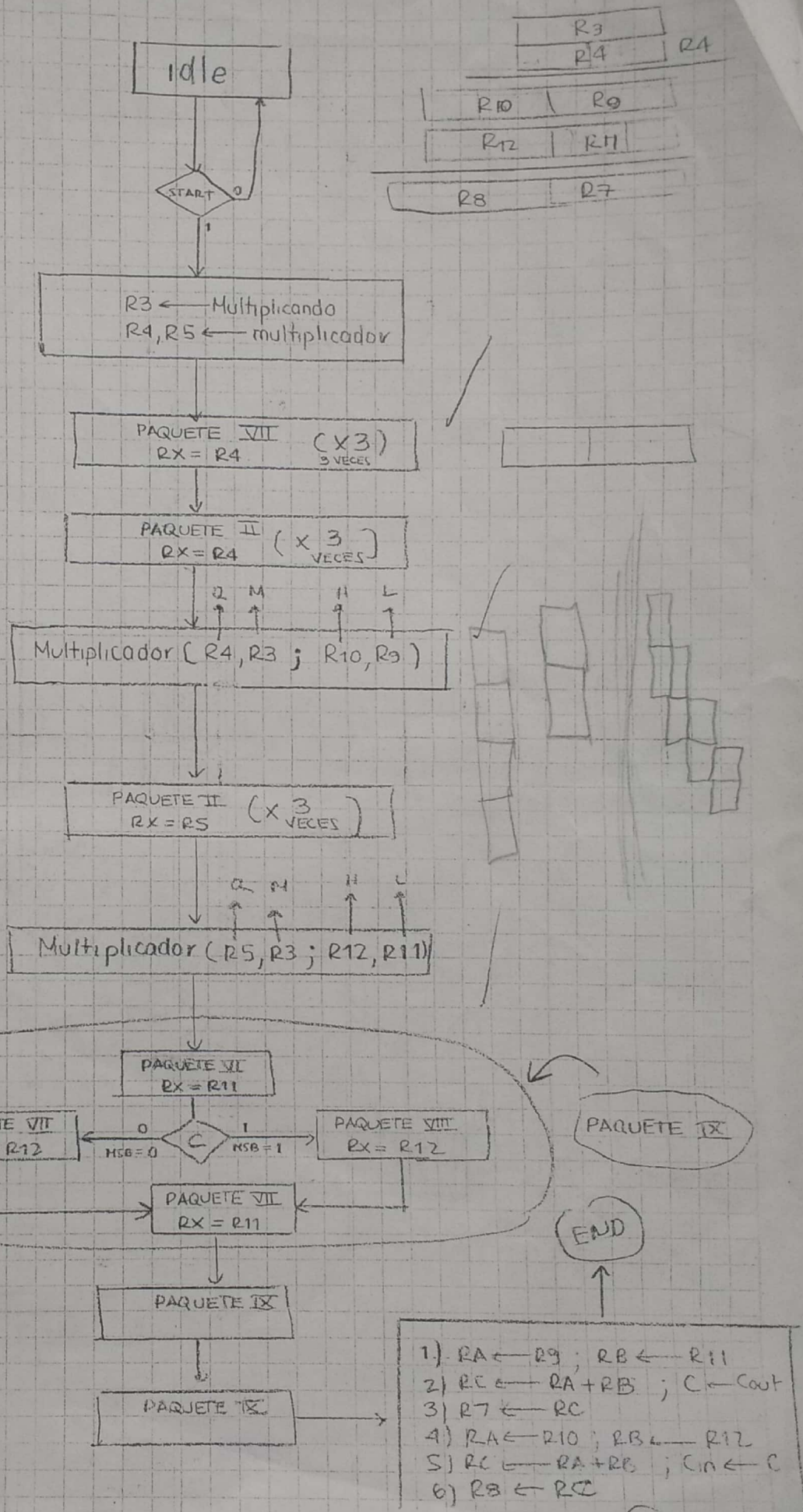


(5) Radix 8

$R3 \leftarrow M$   
 $R4 \leftarrow Q$   
 $R8 \leftarrow H$   
 $R7 \leftarrow L$



4) Booth radix-2

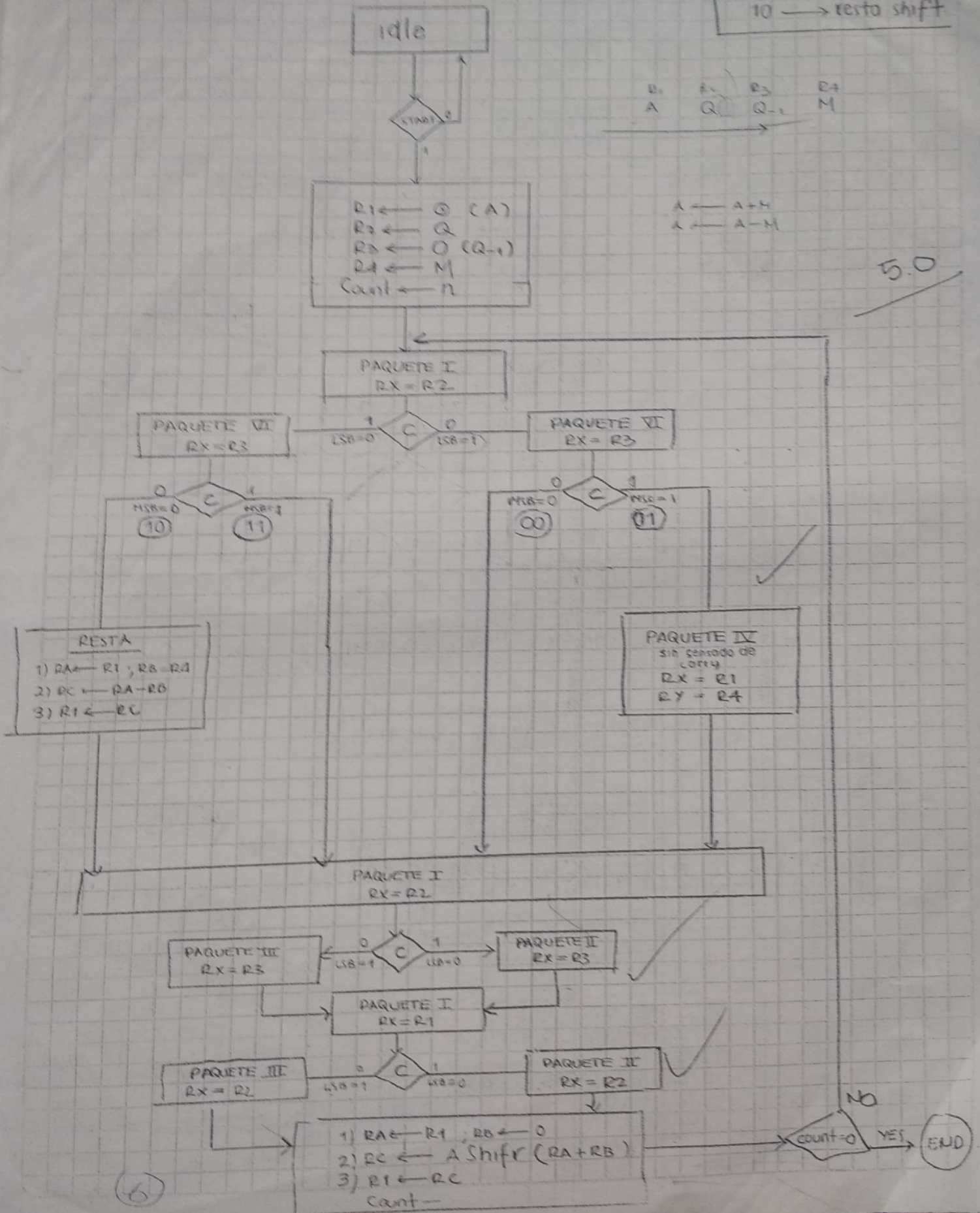
$Q_0, Q_{-1}$

00, 10  $\rightarrow$  Shift  
01  $\rightarrow$  Suma shift  
10  $\rightarrow$  resta shift

$R_1 \quad R_2 \quad R_3 \quad R_4$   
 $A \quad Q \quad Q_{-1} \quad M$

$A \leftarrow A + M$   
 $A \leftarrow A - M$

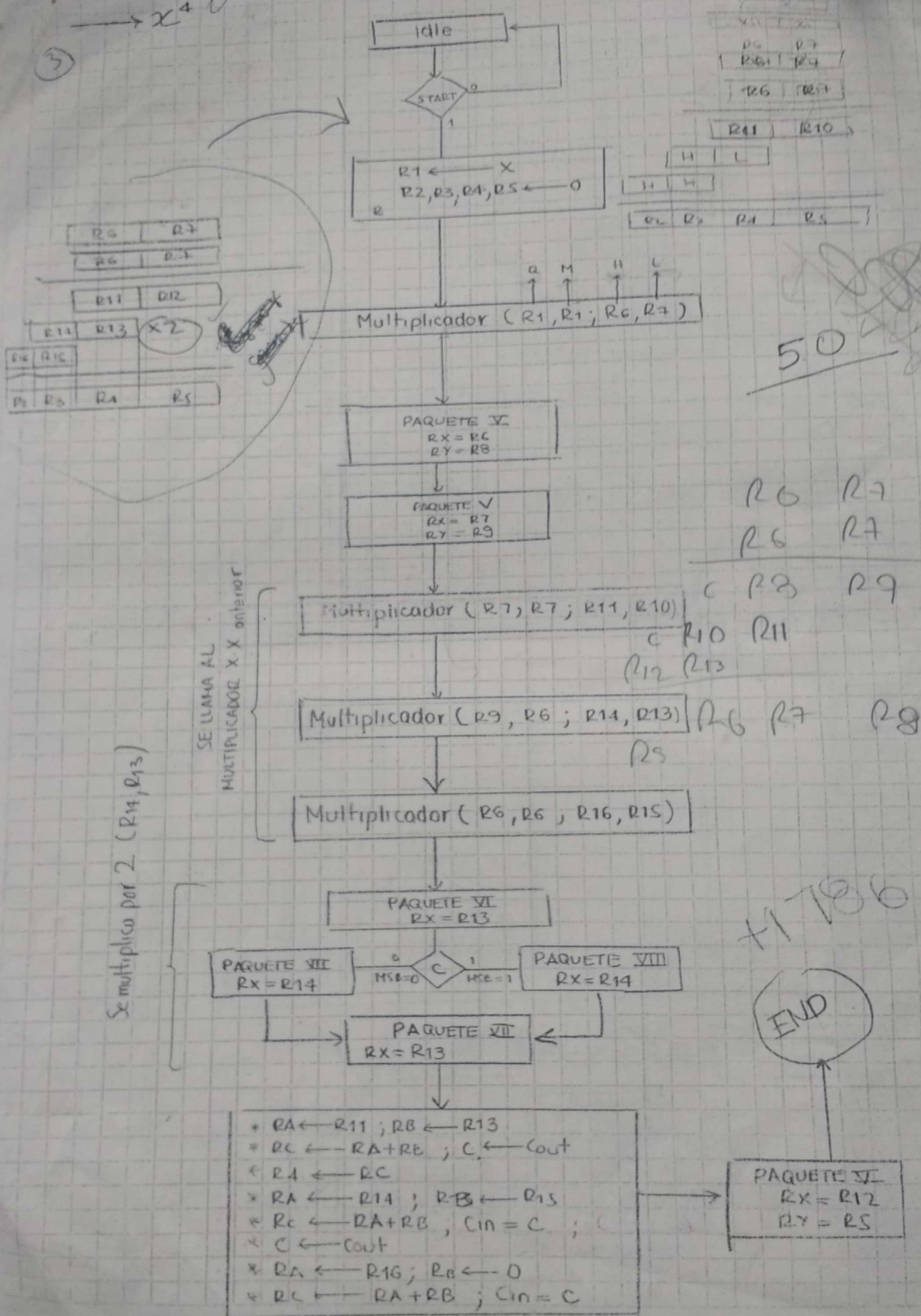
5.0





dor  $x \cdot x$  (Multiplicación)

Juan Sebastian Astudillo  
1325572



(3)

→ Paquete I: Sensor LSB de RX

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow 0$
- 2)  $RC \leftarrow Shr(RA+RB, 0)$
- 3)  $RAUX \leftarrow RC$
- 4)  $RA \leftarrow RAUX ; RB \leftarrow 0$
- 5)  $RC \leftarrow ShL(RA+RB, 1)$
- 6)  $RAUX \leftarrow RC$
- 7)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow RAUX$
- 8)  $RC \leftarrow RA - RB ; C \leftarrow Cout$

Si  $C = 1$ ,  $LSB = 0$   
 Si  $C = 0$ ,  $LSB = 1$ .

→ Paquete II desplazar Rx a la derecha con cero ( $Rx \leftarrow Shr(Rx, 0)$ )

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow 0$
- 2)  $RC \leftarrow Shr(RA+RB, 0)$
- 3)  $Rx \leftarrow RC$

→ Paquete III desplazar Rx a la derecha con 1 ( $Rx \leftarrow Shr(Rx, 1)$ )

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow 0$
- 2)  $RC \leftarrow Shr(RA+RB, 1)$
- 3)  $Rx \leftarrow RC$

→ Paquete IV :  $Rx \leftarrow Rx + Ry$ ; Sensando Cout

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow RY$
- 2)  $RC \leftarrow RA + RB$
- 3)  $Rx \leftarrow RC ; C \leftarrow Cout$

→ Paquete V  $RY \leftarrow RX$  (transferir)

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow 0$
- 2)  $RC \leftarrow RA + RB$
- 3)  $RY \leftarrow RC$

→ Paquete VI: Sensor MSB de RX: X

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow RX$
- 2)  $RC \leftarrow RA + RB ; C \leftarrow Cout$

Si  $C = 1$ ,  $MSB = 1$   
 Si  $C = 0$ ,  $MSB = 0$

→ Paquete VII ( $Rx \leftarrow ShL(Rx, 0)$ ) X

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow 0$
- 2)  $RC \leftarrow ShL(RA+RB, 0)$
- 3)  $Rx \leftarrow RC$

→ Paquete VIII ( $Rx \leftarrow ShL(Rx, 1)$ ) X

- 1)  $RA \leftarrow RX ; RB \leftarrow 0$
- 2)  $RC \leftarrow ShL(RA+RB, 1)$
- 3)  $Rx \leftarrow RC$

(3)



→ Multiplicador  $x \cdot x$ . (Multiplica S-T y lo guarda en RH y RL)

idle

START

$R_1 \leftarrow 0$  (A)  
 $R_2 \leftarrow S$  (Q)  
 $R_3 \leftarrow T$  (M)  
 $R_4 \leftarrow 0$  (RH)  
 $R_5 \leftarrow 0$  (RL)  
 Count  $\leftarrow n$

A  
R1

Q  
R2  
S

M  
R3  
T

GUARDA  
MULTIPLICA

⇒ Multiplicador (S,T; RH,RL)

PAQUETE I  
RX = R2

0 1  
LSB 1 C LSB 0

PAQUETE IV  
RX = R1  
RY = R3

1 0  
C

PAQUETE I  
RX = R1

0 1  
LSB 1 C LSB 0

PAQUETE III  
RX = R2

PAQUETE II  
RX = R2

PAQUETE III  
RX = R1  
count -

PAQUETE I  
RX = R1

0 1  
LSB 1 C LSB 0

PAQUETE III  
RX = R2

PAQUETE II  
RX = R2

PAQUETE II  
RX = R1  
count -

END

NO YES  
count = 0

Paquete IV  
RX = R1  
RY = R4

PAQUETE V  
RX = R2  
RY = RL

(4)