

## Instrucciones de Movimiento de Datos

Dirección interna			Acumulador			Registro interno			((Ri)) Indirecto			Nº Bytes	Nº Ciclos
MOV dir,A	F5	2 1	MOV A,Rn	E8-EF	1 1	MOV Rn,A	F8-FF	1 1	MOV @Ri,A	F6,F7	1 1		
MOV dir,Rn	88-8F	2 2	MOV A,dir	E5	2 1	MOV Rn,dir	A8-AF	2 2	MOV @Ri,dir	A6,A7	2 2		
MOV dir,dir	85	3 2	MOV A,@Ri	E6,E7	1 1	MOV Rn,#dat	AF	2 1	MOV @Ri,#dat	76,77	2 1		
MOV dir,@Ri	86,87	2 2	MOV A,#dat	74	2 1								
MOV dir,#dat	75	3 2											

  

XRAM			Acumulador			XRAM			Dato			DPTR		
MOVX A,@Ri	E2,E3	1 2	MOVX @Ri,A	F2,F3	1 2				MOV DPTR,#dat16	90	3 2			
MOVX A,@DPTR	E0	1 2	MOVX @DPTR,A	F0	1 2									

  

ROM			Acumulador			A			Dirección			A <sub>3-0</sub>			((Ri <sub>3-0</sub> )) Ind..			PILA		
MOVC A,@A+DPTR	93	1 2	XCH A,Rn	C8-CF	1 1				XCH A,dir	C5	2 1	XCHD A,@Ri	D6,D7	1 1				PUSH dir	C0	2 2
MOVC A,@A+PC	83	1 2	XCH A,@Ri	C6-C7	1 1													POP dir	D0	2 2

## Instrucciones Aritméticas

Suma			Suma con C.			Resta con C.		
ADD A,Rn	28-2F	1 1	ADDC A,Rn	38-3F	1 1	SUBB A,Rn	98-9F	1 1
ADD A,dir	25	2 1	ADDC A,dir	35	2 1	SUBB A,dir	95	2 1
ADD A,@Ri	26,27	1 1	ADDC A,@Ri	36,37	1 1	SUBB A,@Ri	96,97	1 1
ADD A,#dat	24	2 1	ADDC A,#dat	34	2 1	SUBB A,#dat	94	2 1

  

Incremento			Decremento			Ajuste decimal. Aritméticas		
INC A	04	1 1	DEC A	14	1 1	DA A	D4	1 1
INC Rn	08-0F	1 1	DEC Rn	18-1F	1 1	MUL AB	A4	1 4
INC dir	05	2 1	DEC dir	15	2 1	DIV AB	84	1 4
INC @Ri	06,07	1 1	DEC @Ri	16,17	1 1			
INC DPTR	A3	1 2						

## Instrucciones Lógicas

AND			OR			XOR		
ANL A,Rn	58-5F	1 1	ORL A,Rn	48-4F	1 1	XRL A,Rn	68-6F	1 1
ANL A,dir	55	2 1	ORL A,dir	45	2 1	XRL A,dir	65	2 1
ANL A,@Ri	56,57	1 1	ORL A,@Ri	46,47	1 1	XRL A,@Ri	66,67	1 1
ANL A,#dat	54	2 1	ORL A,#dat	44	2 1	XRL A,#dat	64	2 1
ANL dir,#dat	53	3 2	ORL dir,#dat	43	3 2	XRL dir,#dat	63	3 2
ANL dir,A	52	2 1	ORL dir,A	42	2 1	XRL dir,A	62	2 1

  

Del Acumulador			Rotaciones		
CLR A	A = 0	E4	RL A	23	1 1
CPL A	A = A	F4	RLC A	33	1 1
SWAP A	A <sub>3-0</sub> ↔ A <sub>7-4</sub>	C4	RR A	03	1 1
			RRC A	13	1 1

0 Mantiene  
1 Invierte



## Direccionamiento

**Rn** Por registro (R0-R7).

**dir** (dadr = direct address) Directo.

**@Ri** Indirecto a través de registro (R0,R1).

**#dat** (const 8)

**#dat16** (const 16)  
Inmediato.

**addr11** (2K)

**addr16** (64K)  
De destino.

**rel** Offset en complemento A2 (-128 a +127).

**bit** (badr = bit address)  
Del mapa de bits.

## Instrucciones de Manipulación de Bits

Poner a 0			Poner a 1			Complementar			Mover		
CLR C	C3	1 1	SETB C	D3	1 1	CPL C	B3	1 1	MOV C,bit	A2	2 1
CLR bit	C2	2 1	SETB bit	D2	2 1	CPL bit	B2	1 2	MOV bit,C	92	2 2

  

AND			OR		
ANL C,bit	82	2 2	ORL C,bit	72	2 2
ANL C,/bit bit	B0	2 2	ORL C,/bit	A0	2 2

## Instrucciones de Control de Programa

Salto Incondicional			Salto Subrutinas			Salto Indirecto		
LJMP addr16	02	3 2	LCALL addr16	12	3 2	JMP @A+DPTR	73	1 2
AJMP addr11	80	2 2	ACALL addr11	11	2 2			
SJMP rel	80	2 2						

  

Salto si			Salto si			Salto si			Salto si bit = 1		
JZ rel	A=0	60	JC rel	C=1	40	JB bit,rel	bit = 1	20	JBC bit,rel	10	3 2
JNZ rel	A≠0	70	JNC rel	C=0	50	JNB bit,rel	bit = 0	30			

  

Salta si la comparación es ≠			Decrementa y salta si ≠ 0			Retornos. No operación		
CJNE A,dir,rel	B5	3 2	DJNZ Rn,rel	D8-DF	2 2	RET	Sub.	22
CJNE A,#dat,rel	B4	3 2	DJNZ dir,rel	D5	3 2	RETI	Int.	32
CJNE Rn,#dat,rel	B8-BF	3 2				NOP		00
CJNE @Ri,#dat,rel	B6,B7	3 2						