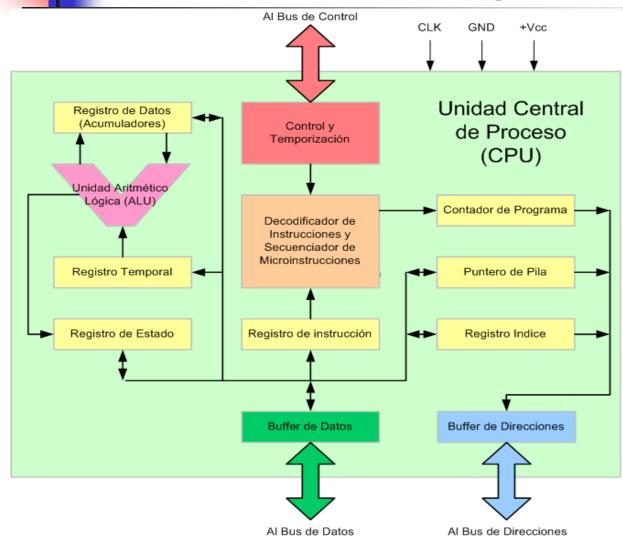
Sistemas de Procesamiento de Datos

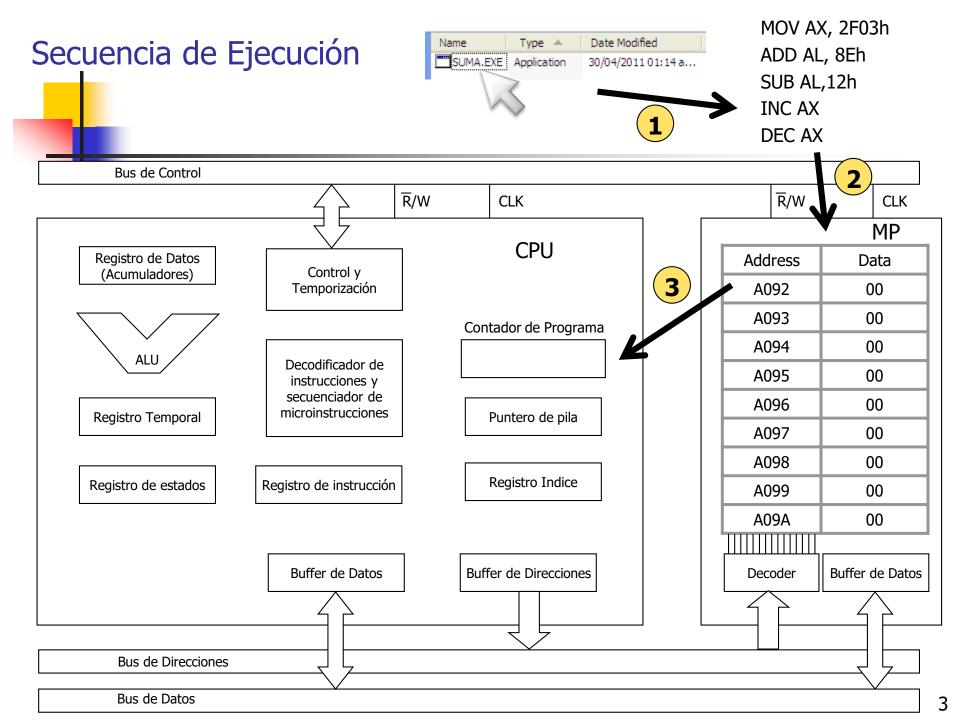
Secuencia de Ejecución

Profesor: Fabio Bruschetti

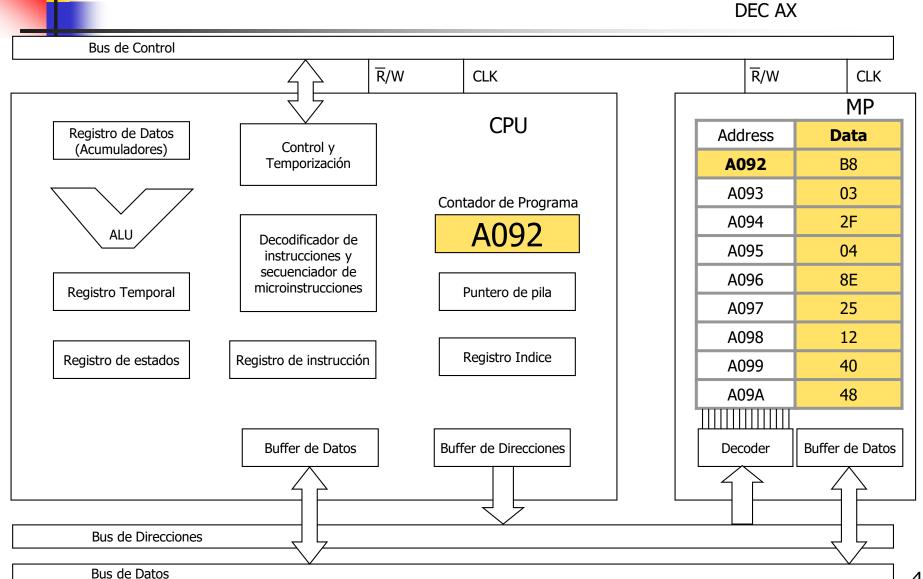
Ayudante: Pedro Iriso

Ver 2020





MOV AX, 2F03h ADD AL 8Eh SUB AL,12h INC AX

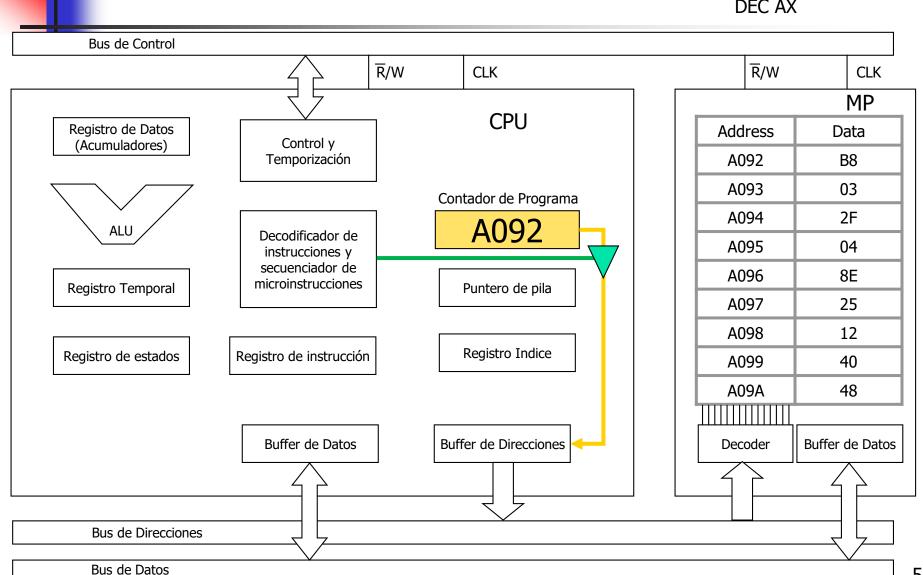


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

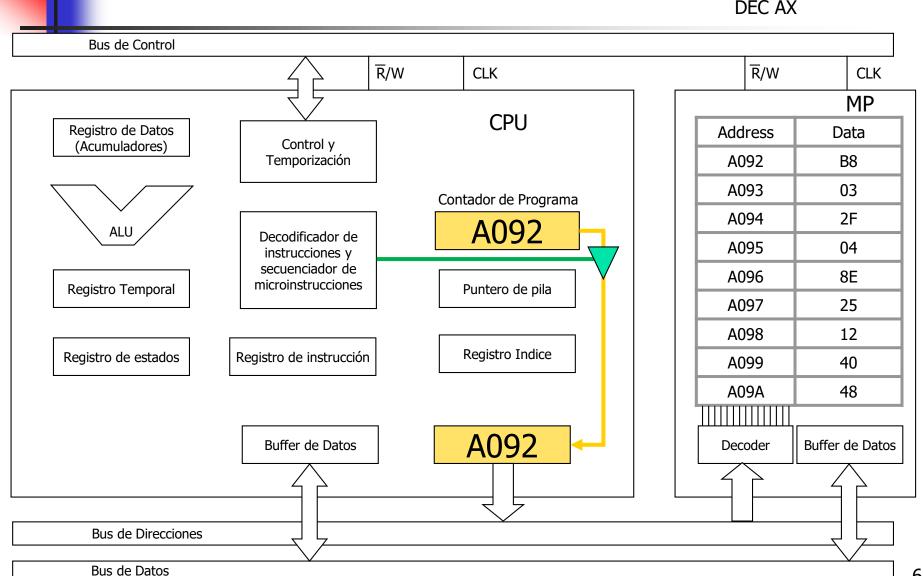


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

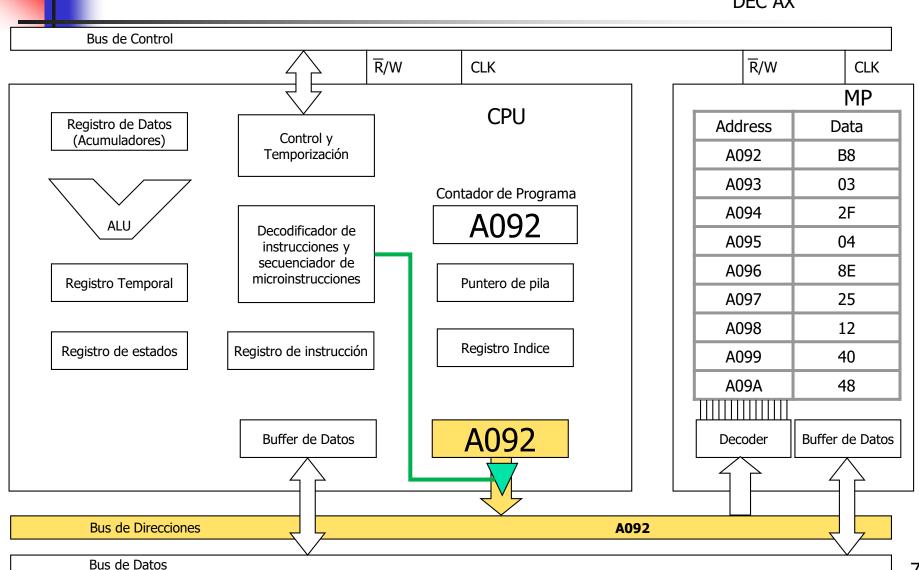


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

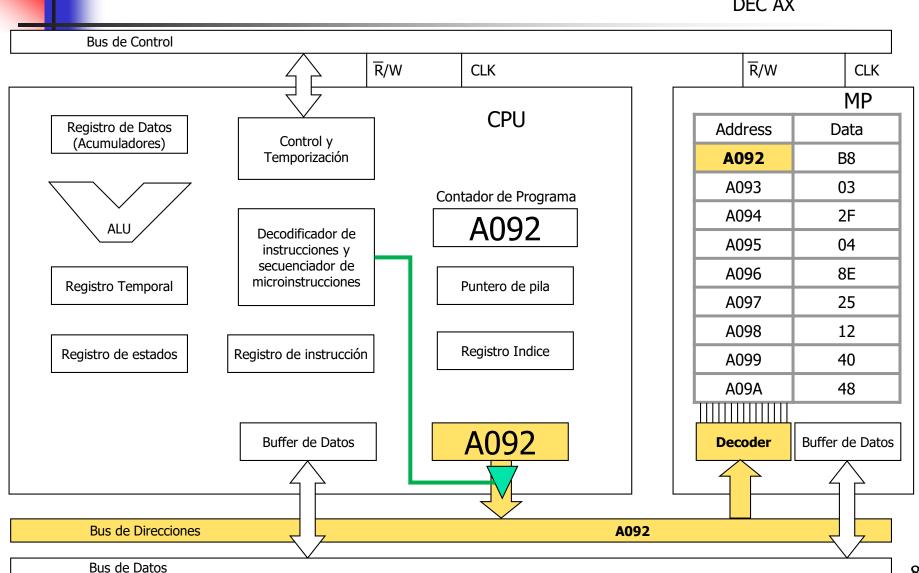


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

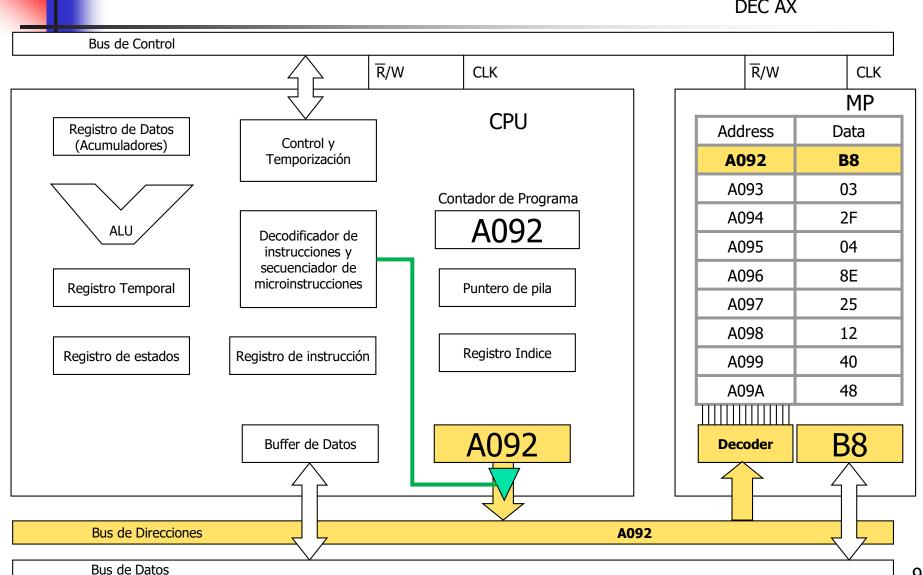


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX



MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP **CPU** Registro de Datos Address Data Control y (Acumuladores) Temporización A092 **B8** A093 03 Contador de Programa A094 2F A092 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A092 **B8** Buffer de Datos Decoder Bus de Direcciones A092

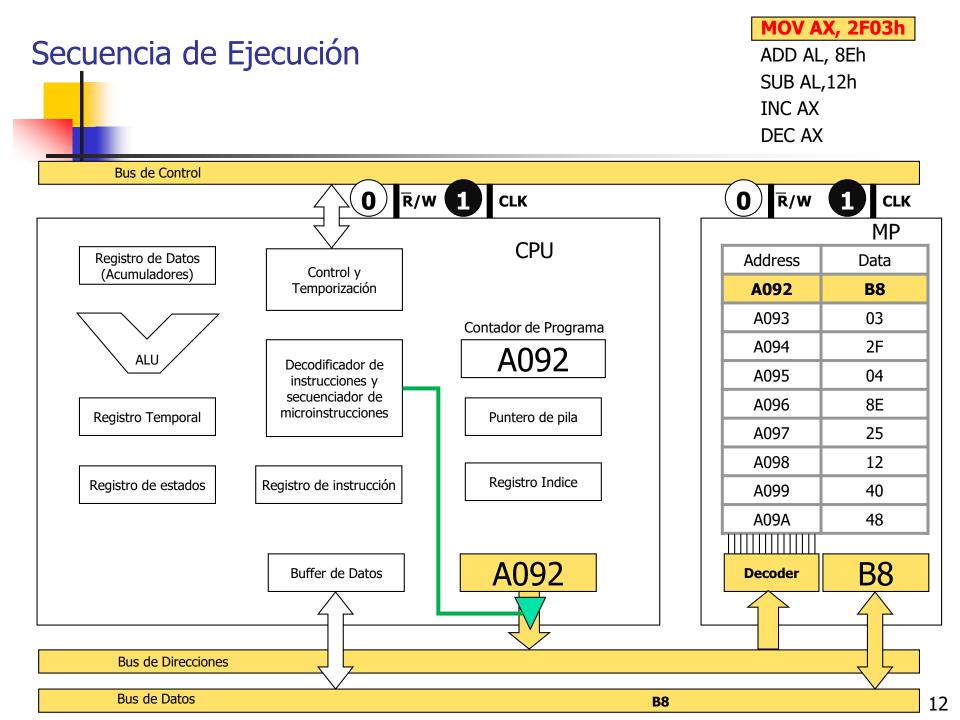
Bus de Datos

10

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W 1 CLK R/W CLK MP **CPU** Registro de Datos Address Data Control y (Acumuladores) Temporización A092 **B8** A093 03 Contador de Programa A094 2F A092 Decodificador de 04 A095 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A092 **B8** Buffer de Datos Decoder Bus de Direcciones A092

11

Bus de Datos

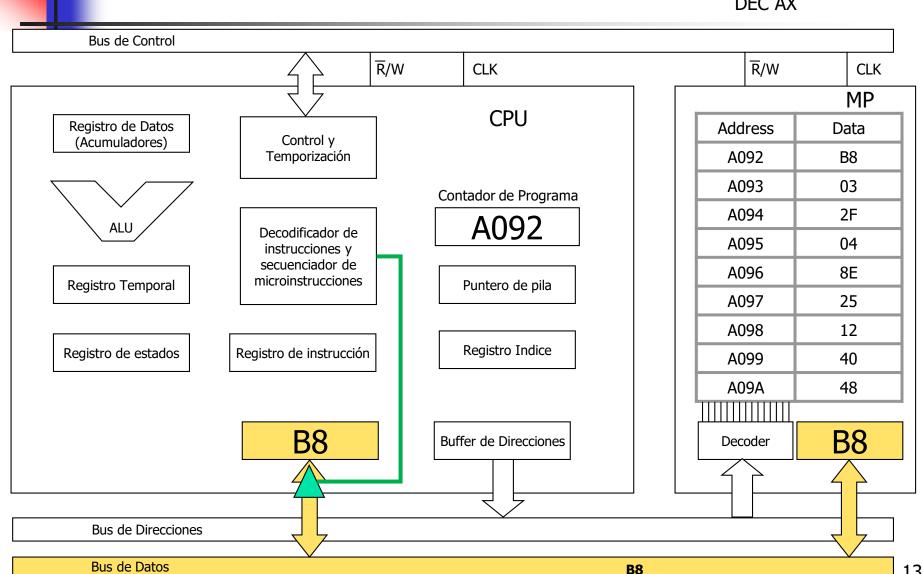


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

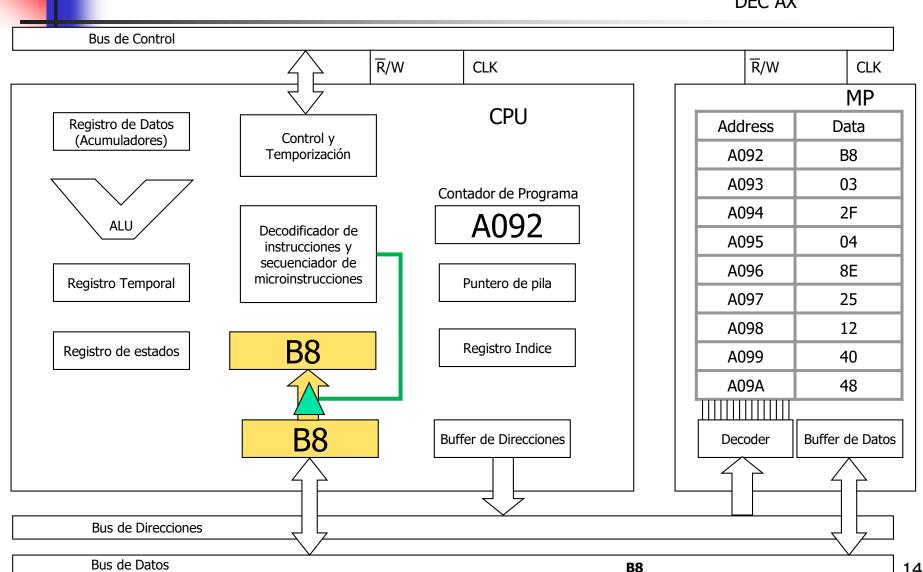


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

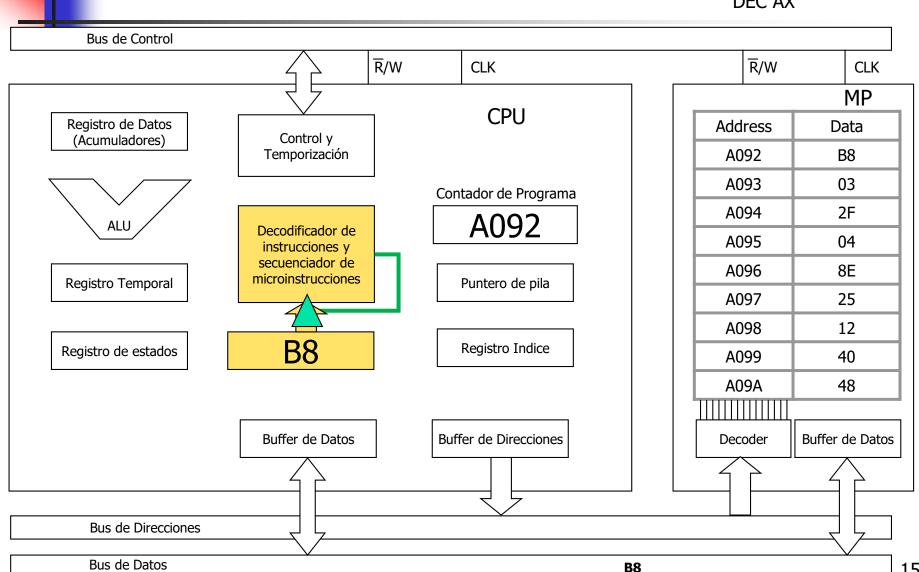


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

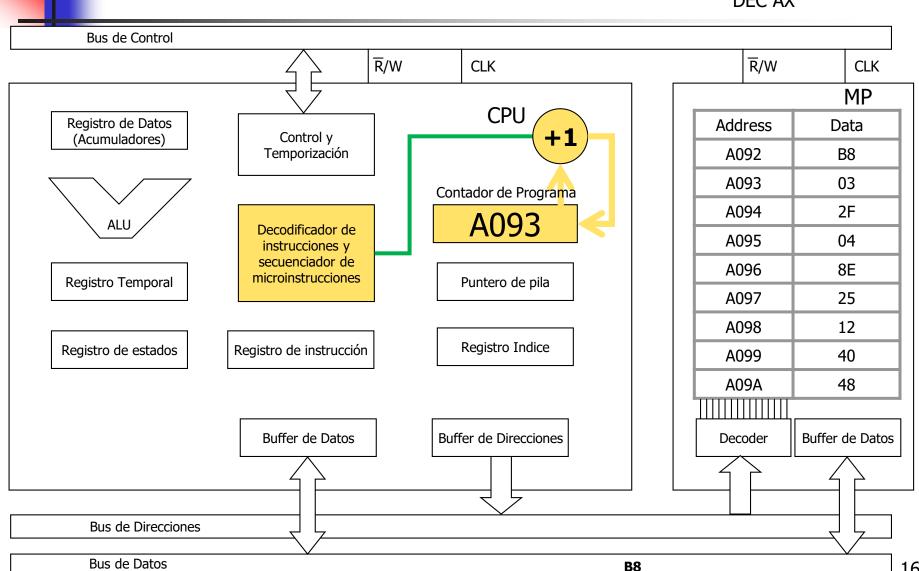


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

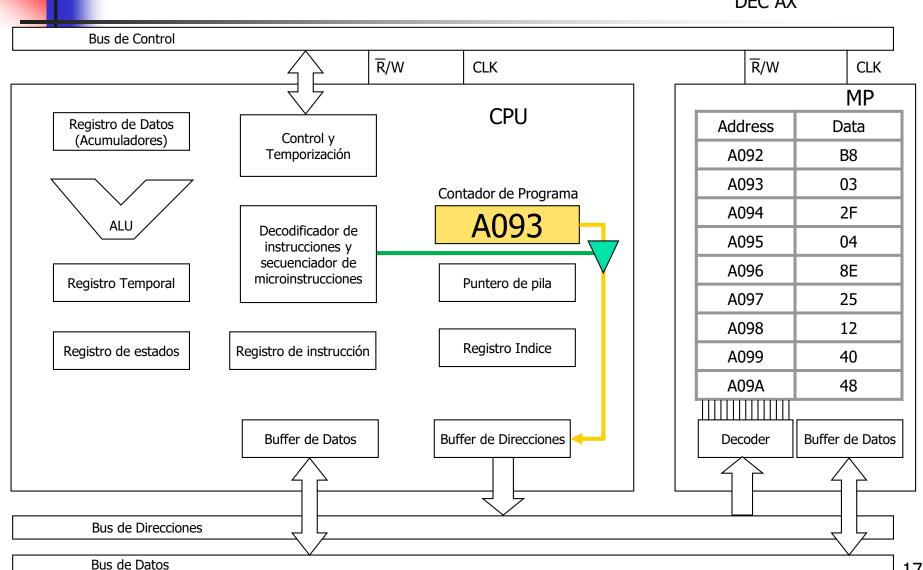


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

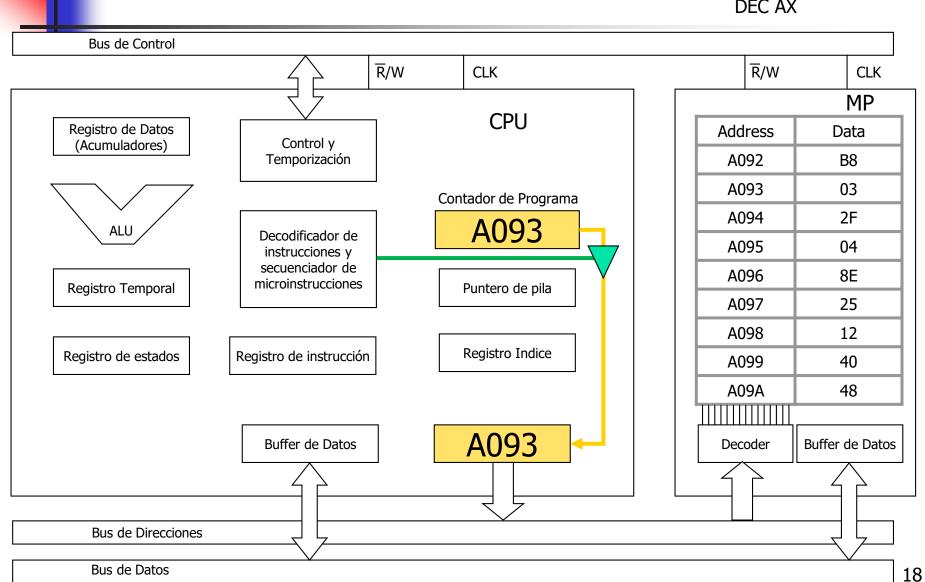


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

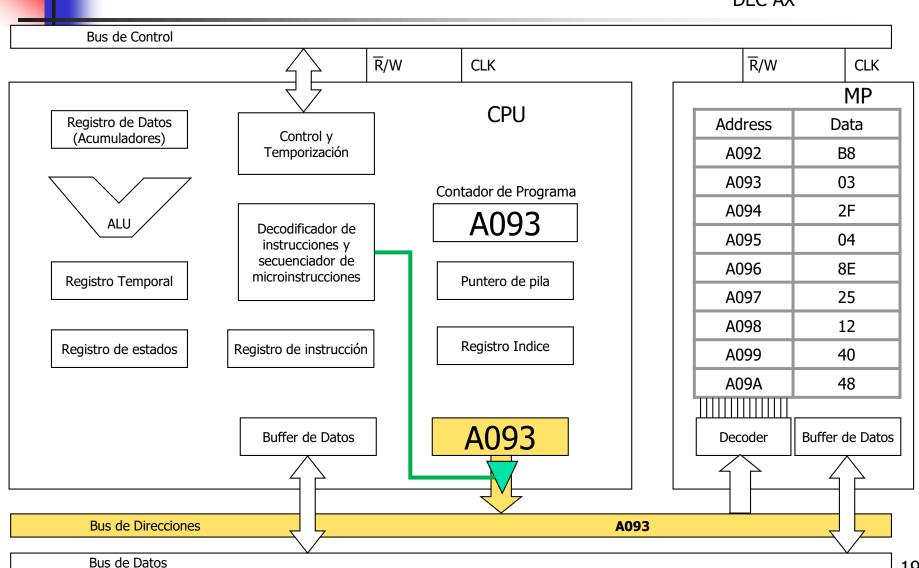


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

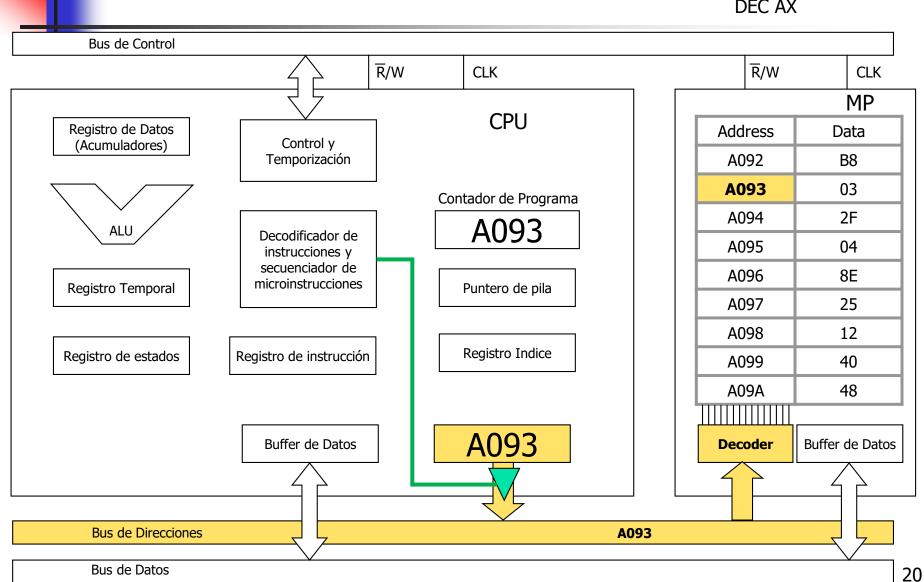


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

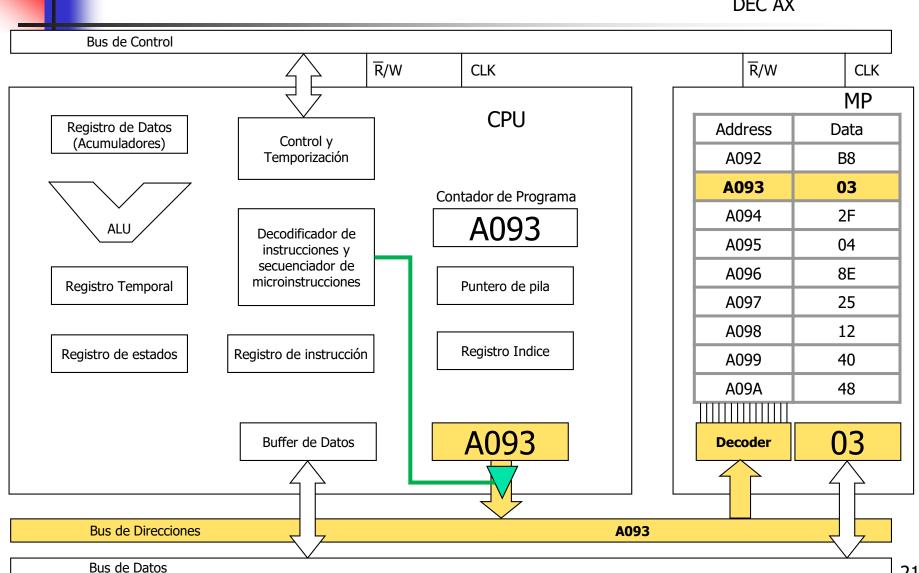


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX



MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP **CPU** Registro de Datos Address Data Control y (Acumuladores) Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A093 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A093 03 Buffer de Datos Decoder

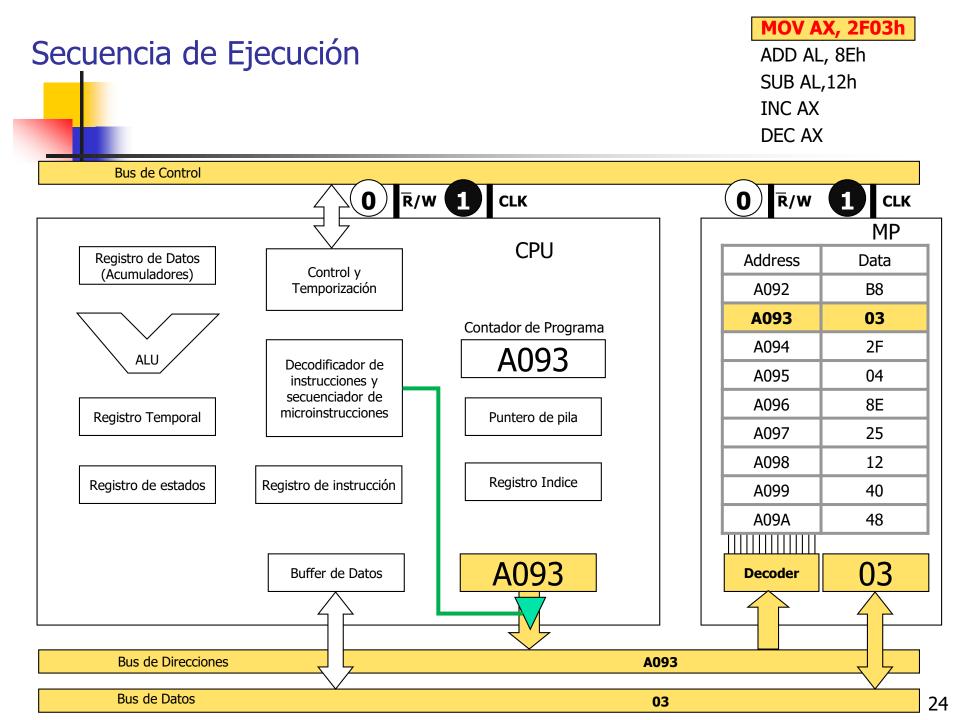
A093

Bus de Direcciones

Bus de Datos

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W 1 CLK R/W CLK MP **CPU** Registro de Datos Address Data Control y (Acumuladores) Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A093 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A093 03 Buffer de Datos Decoder Bus de Direcciones A093 Bus de Datos

23

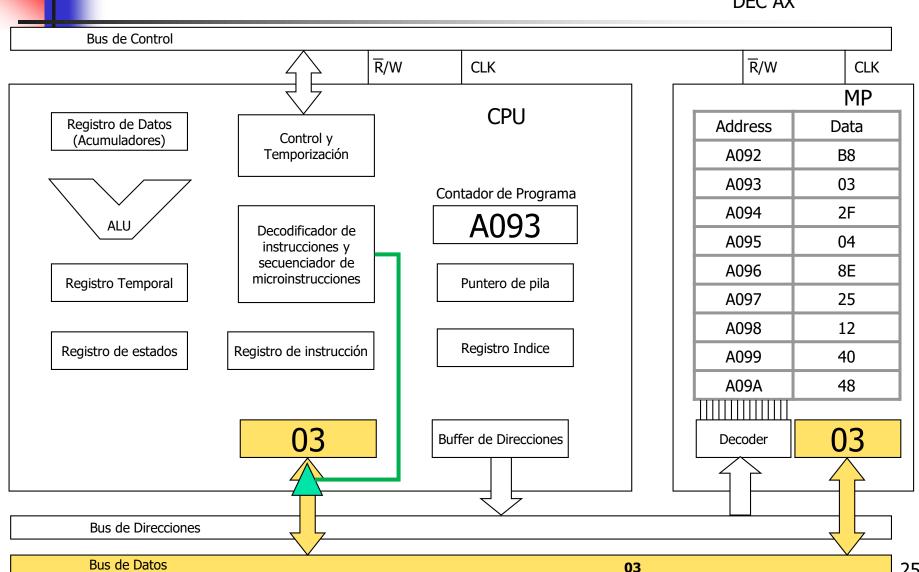


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

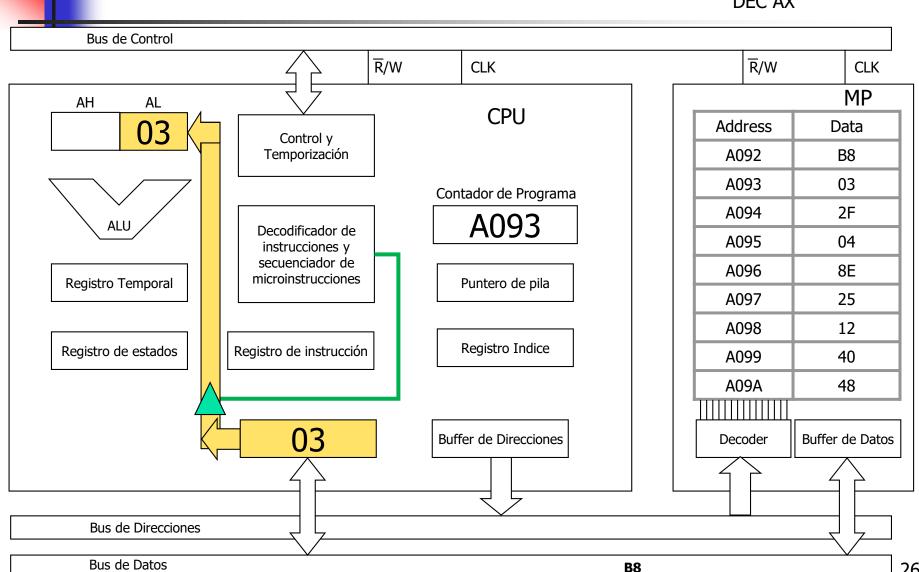


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

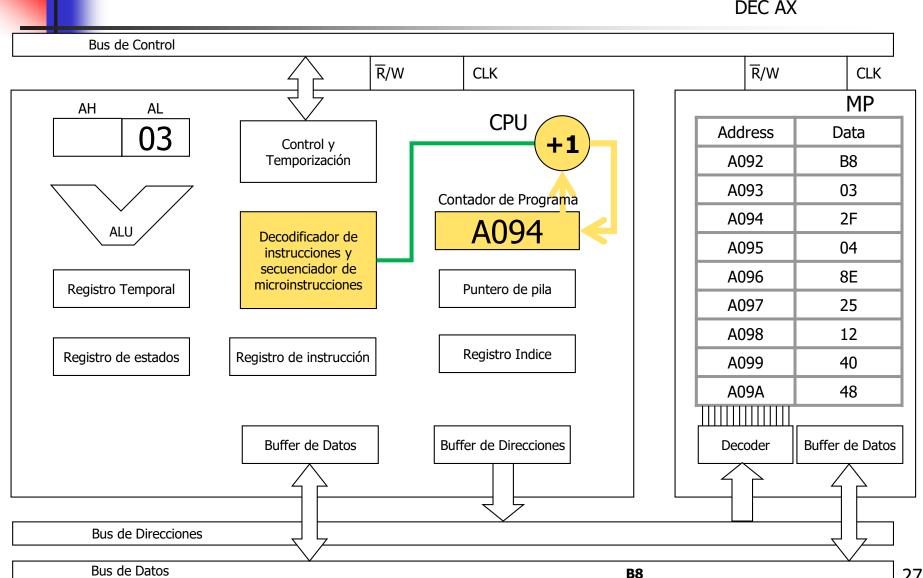


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

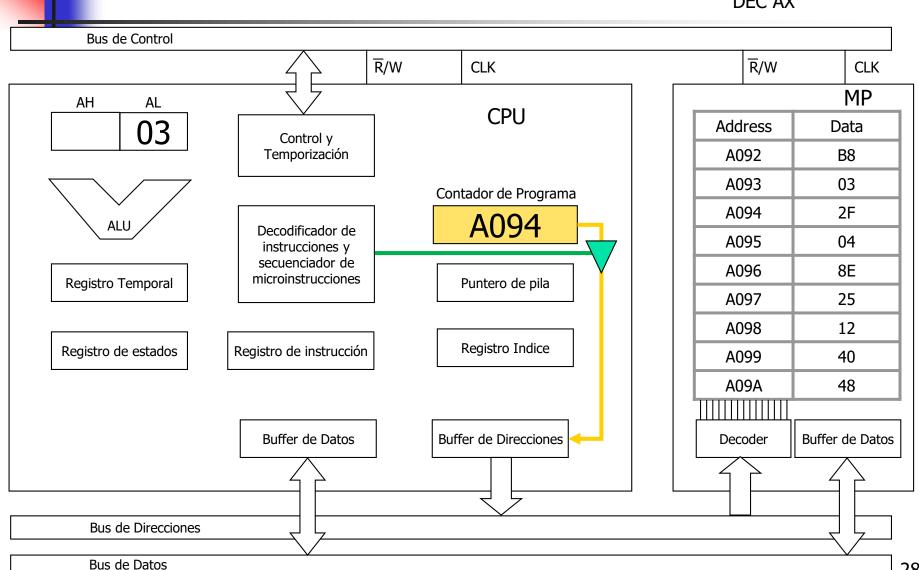


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

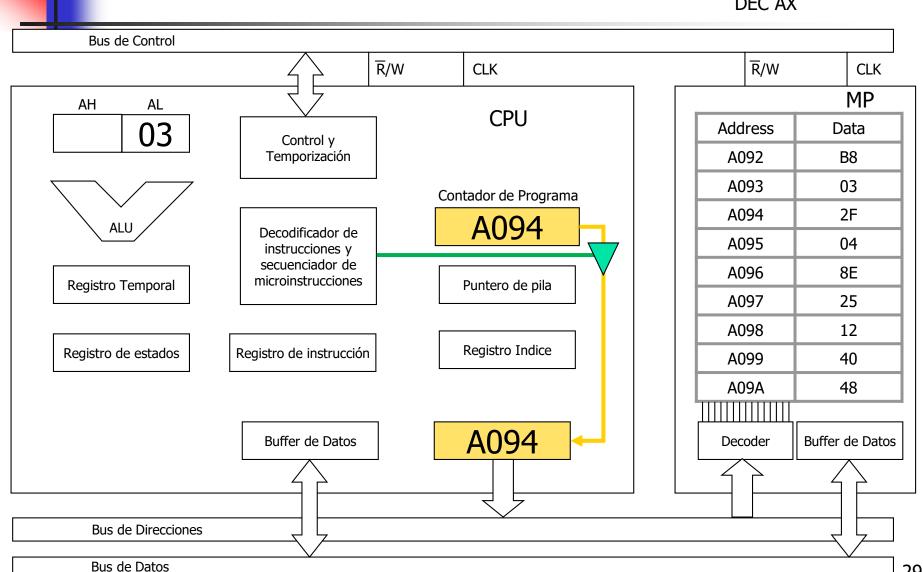


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

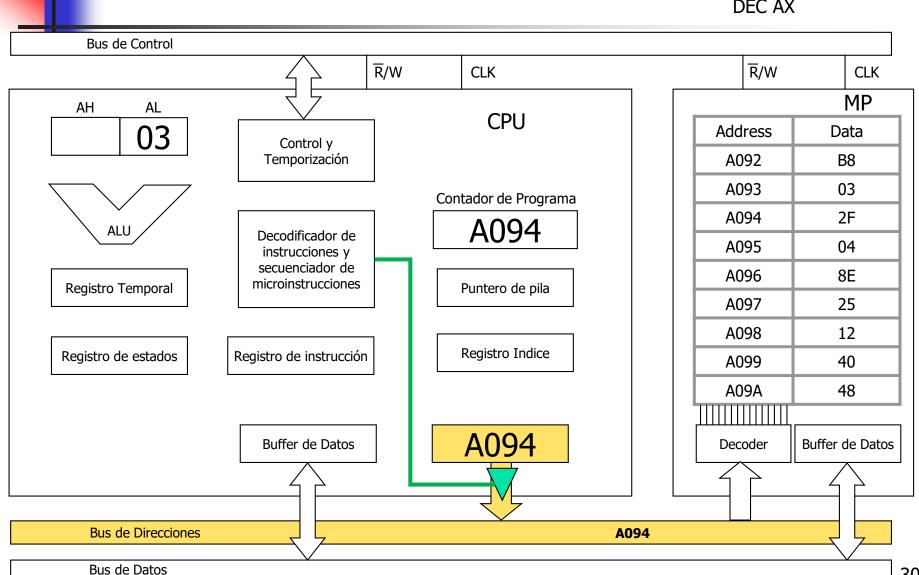


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

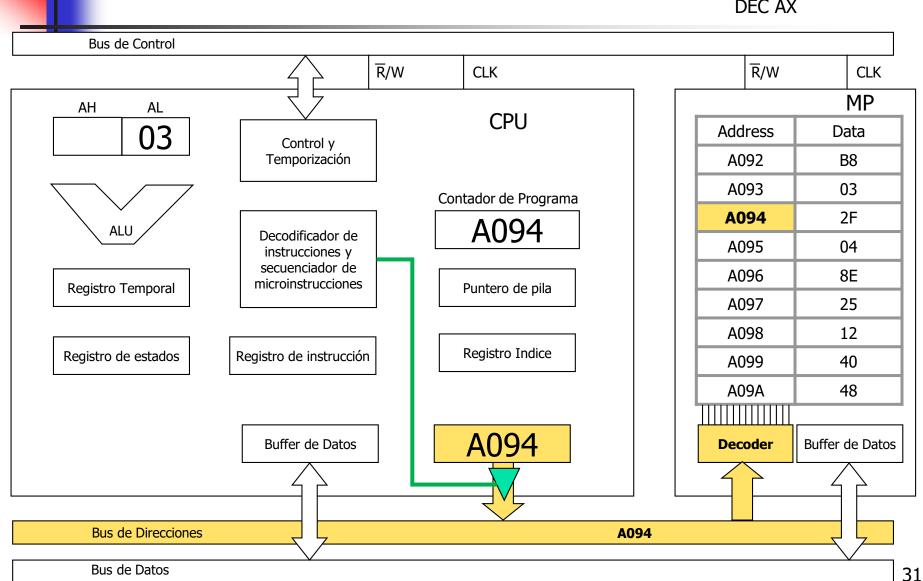


MOV AX, 2F03h

ADD AX, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

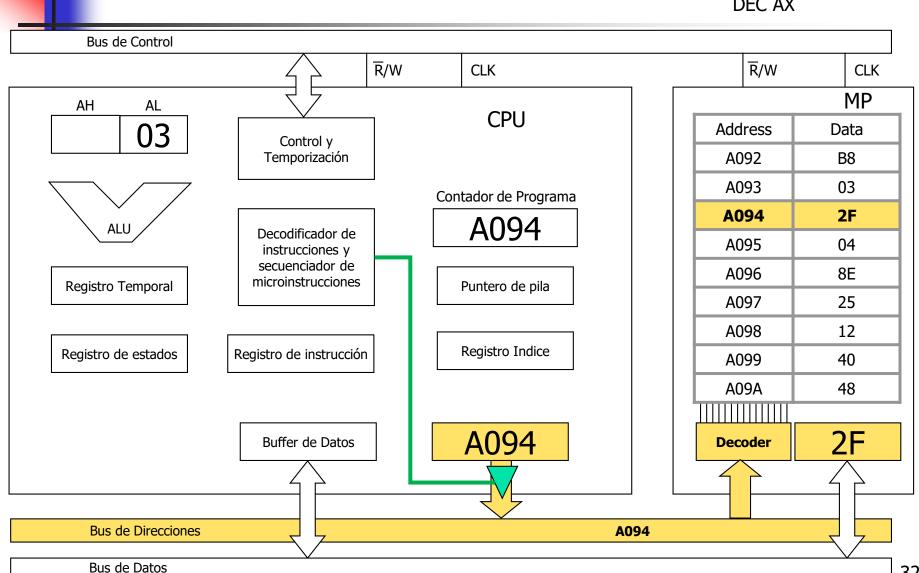


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

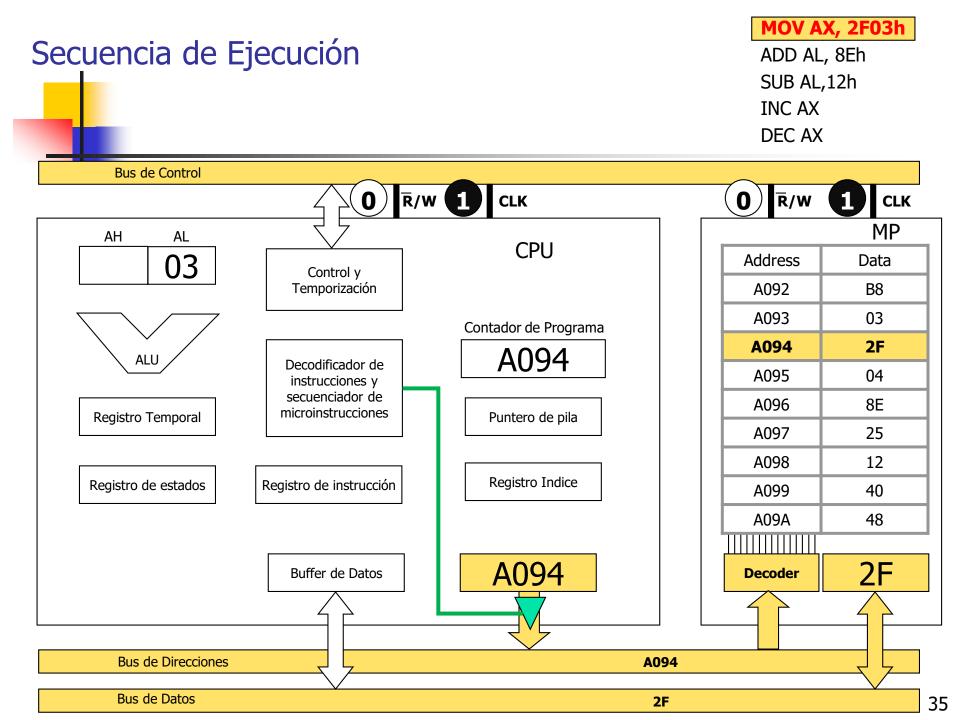


MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W **CLK** CLK MP ΑH AL**CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A094 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A094 Buffer de Datos Decoder Bus de Direcciones A094

33

Bus de Datos

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W 1 CLK R/W CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A094 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A094 Buffer de Datos Decoder Bus de Direcciones A094 Bus de Datos 34

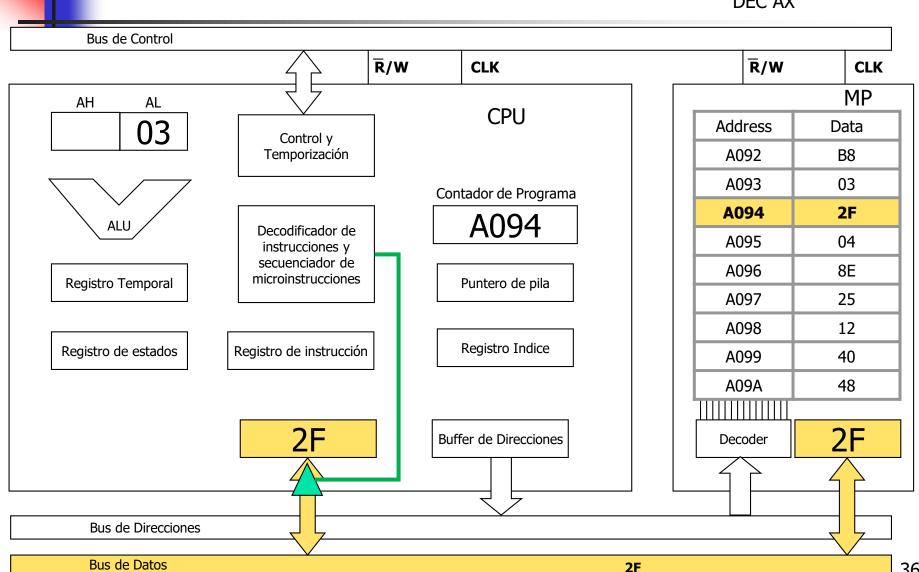


MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX



Secuencia de Ejecución

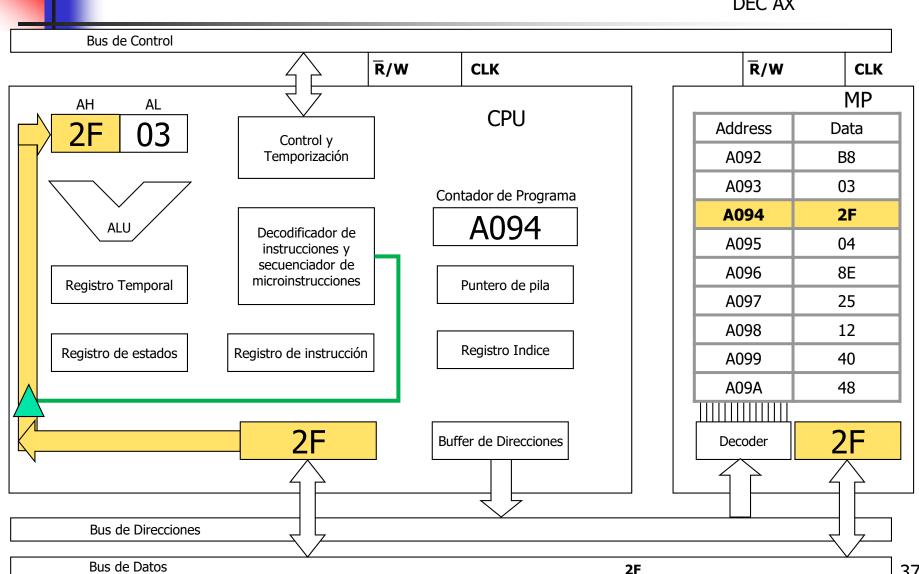
MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

DEC AX

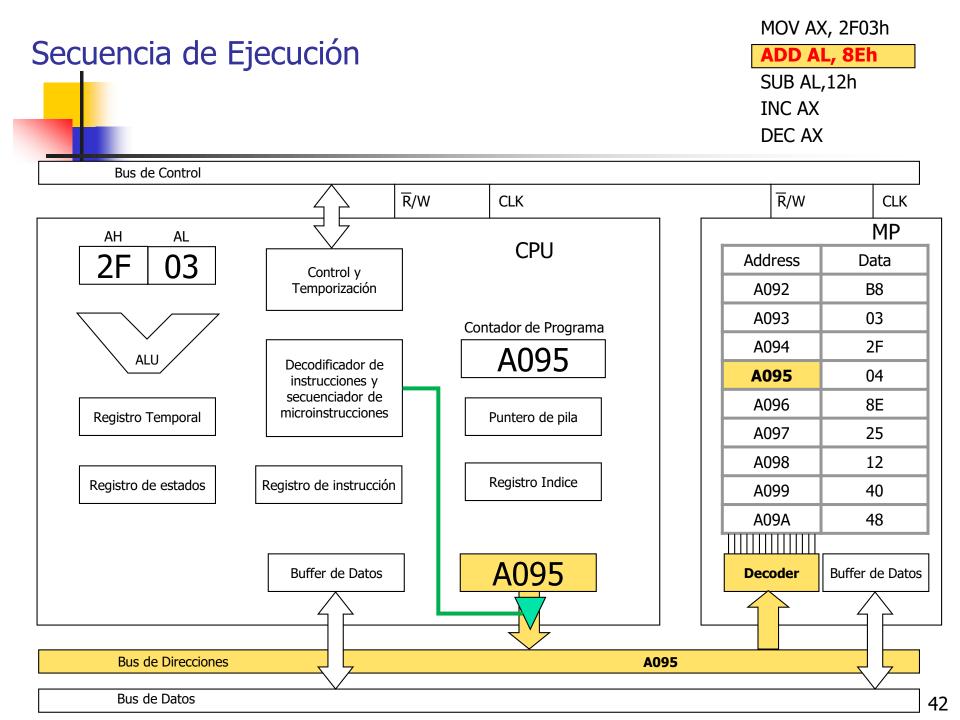


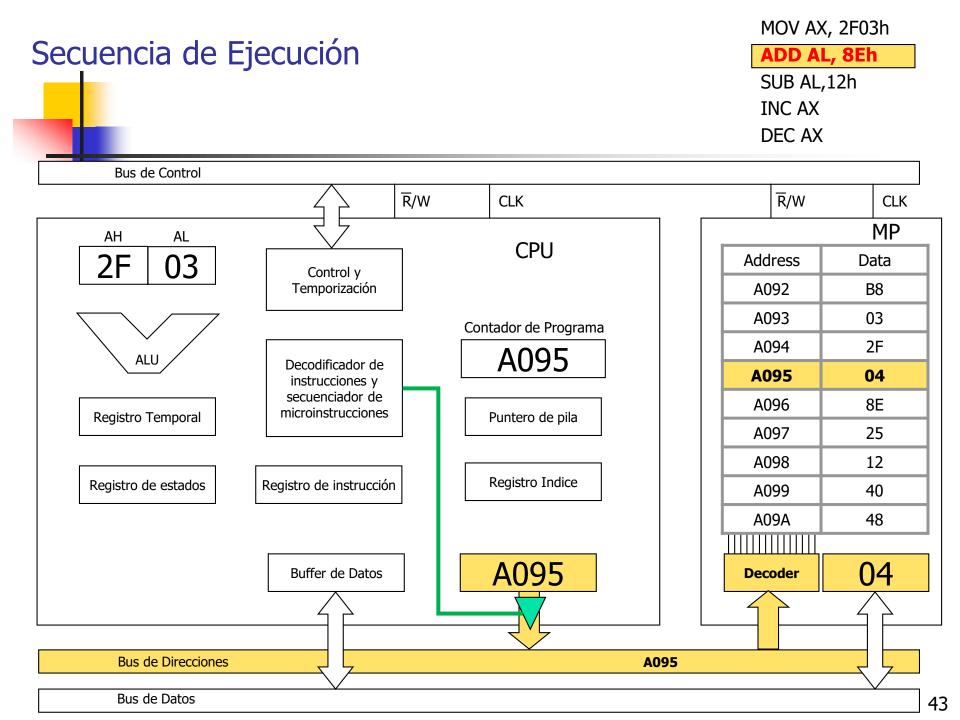
MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH AL**CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A095 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos **B8** 38

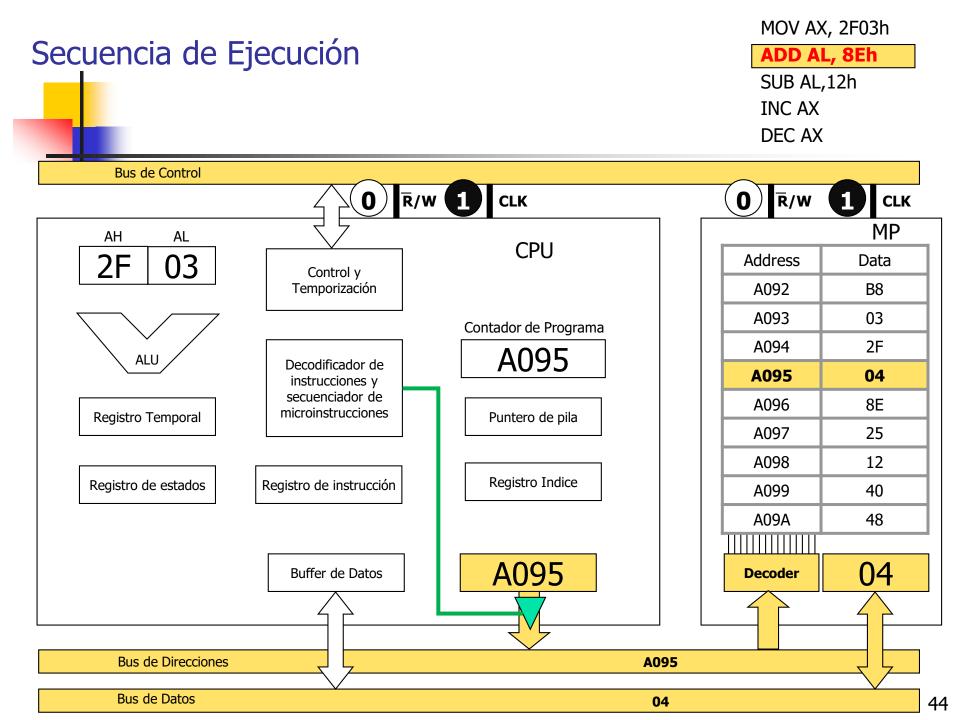
MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A095 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos 39

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A095 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A095 Buffer de Datos Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos 40

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH AL**CPU** Address 2F 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A094 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A095 Buffer de Datos Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones A095 Bus de Datos 41







MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W **CLK** CLK MP ΑH AL**CPU** Address 2F 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A095 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 04 04Buffer de Direcciones Decoder Bus de Direcciones Bus de Datos 04 45 Secuencia de Ejecución Bus de Control

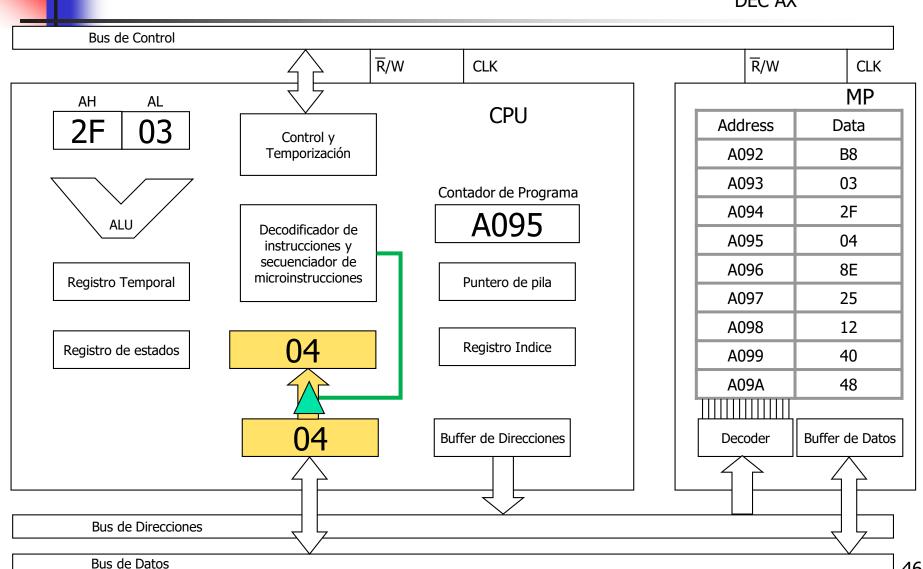
MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

INC AX

DEC AX



MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address 2F 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A095 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones

Bus de Datos

47

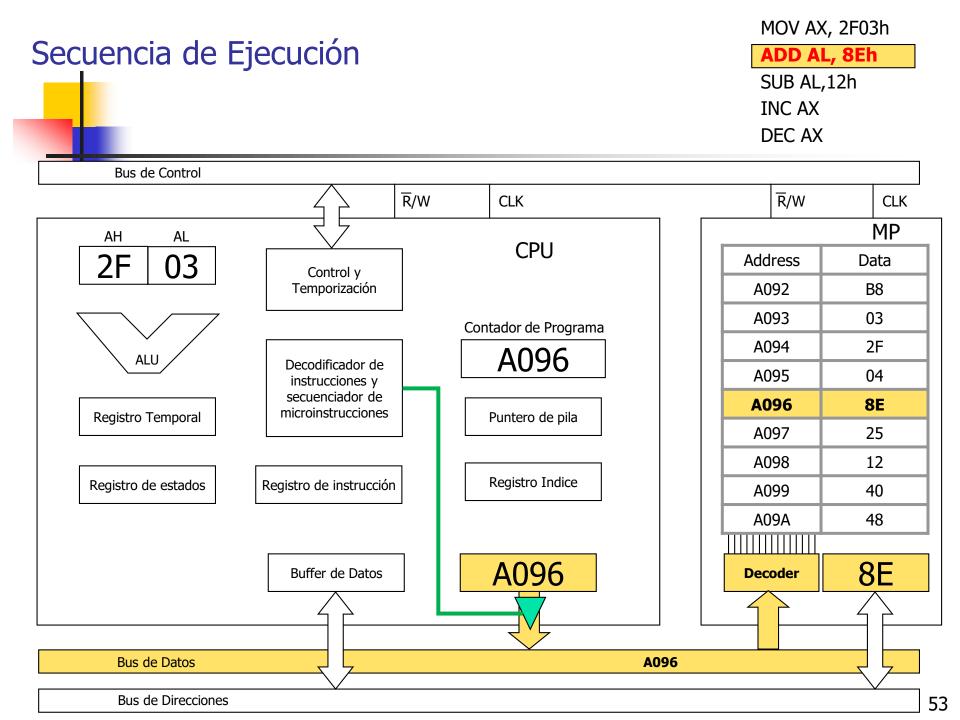
MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH AL**CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos **B8** 48

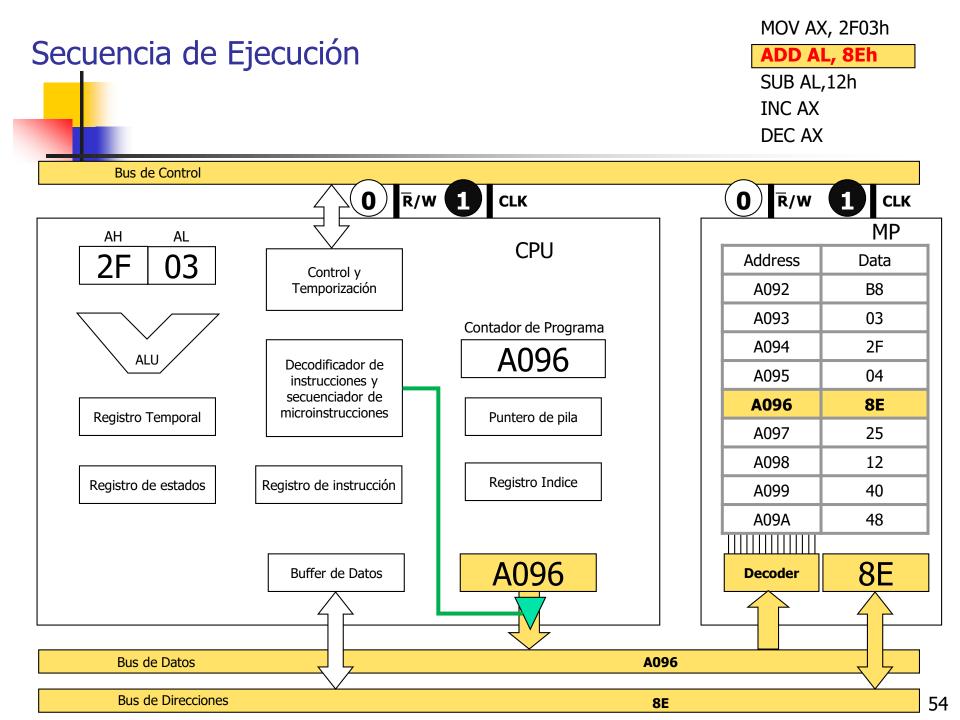
MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos 49

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A096 Buffer de Datos Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos 50

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH AL**CPU** Address 2F 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A096 Buffer de Datos Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones A096 Bus de Datos 51

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH AL**CPU** Address 2F 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 A096 Buffer de Datos Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones A096 Bus de Datos 52





MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH AL**CPU** Address 2F 03 Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 **8E** microinstrucciones Registro Temporal Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 8E 8E Buffer de Direcciones Decoder Bus de Datos Bus de Direcciones **8E** 55 Secuencia de Ejecución Bus de Control

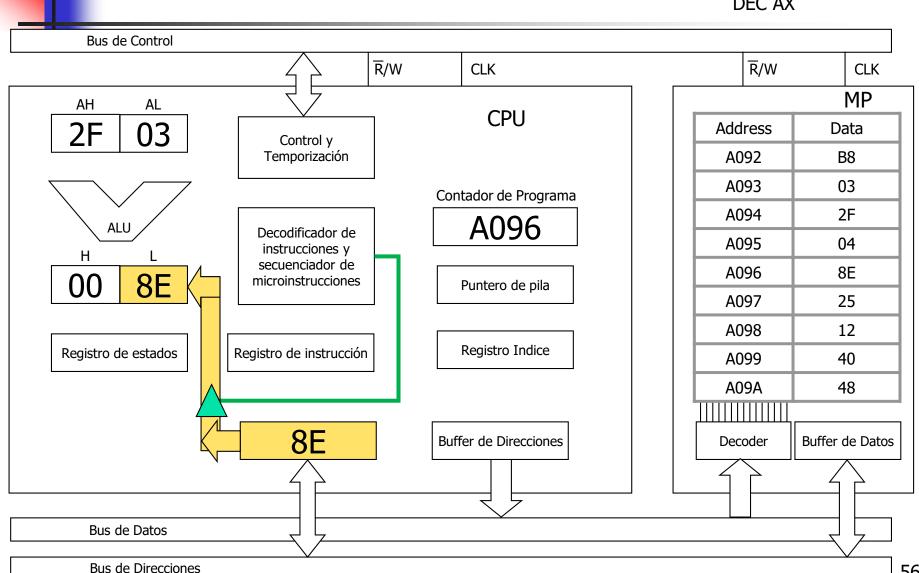
MOV AX, 2F03h

ADD AL, 8Eh

SUB AL,12h

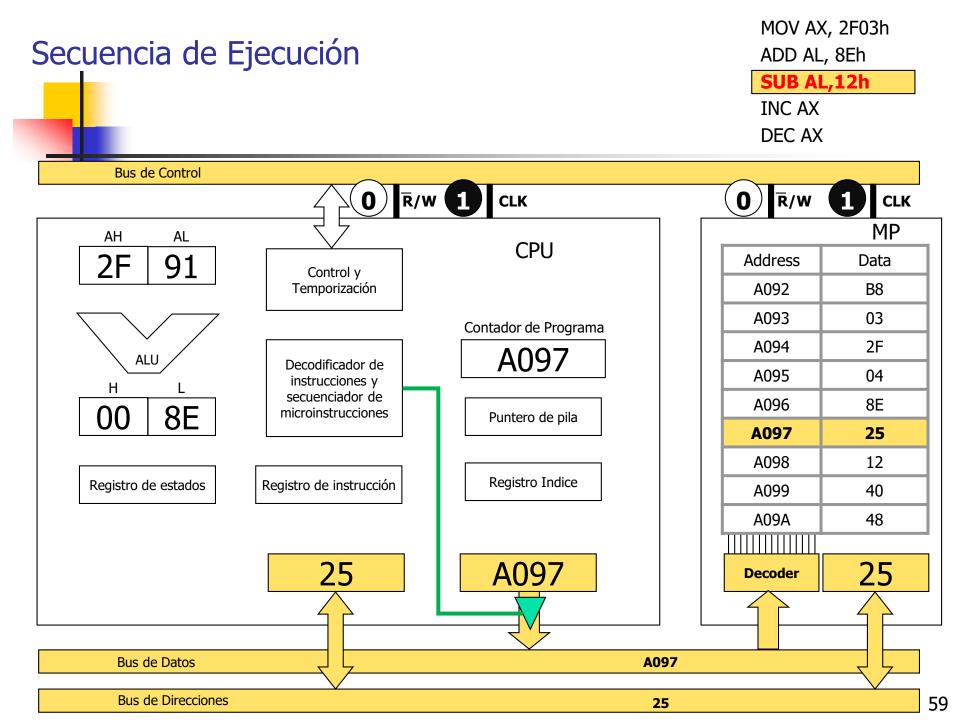
INC AX

DEC AX



MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control \overline{R}/W R/W CLK CLK MP ΑH AL **CPU** Address Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 √S/R Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E 8E microinstrucciones 00 Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Datos Bus de Direcciones 57

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control \overline{R}/W R/W CLK CLK MP ΑH AL **CPU** Address Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 √S/R Contador de Programa A094 2F A096 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E 8E microinstrucciones 00 Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Datos Bus de Direcciones 58



MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A097 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E 8E microinstrucciones 00 Puntero de pila A097 25 A098 12 25 Registro Indice Registro de estados A099 40 A09A 48 25 Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos 60

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control R/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A097 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E 8E microinstrucciones 00 Puntero de pila A097 25 A098 12 25 Registro Indice Registro de estados A099 40 A09A 48 Buffer de Datos Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Direcciones Bus de Datos 61

MOV AX, 2F03h Secuencia de Ejecución ADD AL, 8Eh SUB AL,12h INC AX DEC AX Bus de Control \overline{R}/W R/W CLK CLK MP ΑH ΑL **CPU** Address Data Control y Temporización A092 B8 A093 03 Contador de Programa A094 2F A098 Decodificador de A095 04 instrucciones y secuenciador de A096 8E microinstrucciones 00 Puntero de pila A097 25 A098 12 Registro Indice Registro de estados Registro de instrucción A099 40 A09A 48 Buffer de Direcciones Decoder Buffer de Datos Bus de Datos Bus de Direcciones 62

