

**Problema 11.-** Dado un número N almacenado en la dirección \$A0 de la memoria, realizar un programa (con las instrucciones del CS2) que permita determinar si dicho número es primo o no. Si es primo (sólo es divisible por sí mismo y por 1), en la dirección de memoria \$B0 deberá aparecer el dato \$001. Si el número dado no es primo, en \$B0 deberá aparecer el dato \$0FF.

	Pseudocódigo	Ensamblador		
1		EQU	N	\$A0
		EQU	RES	\$B0
		EQU	N1	\$C0
		EQU	TEMP	\$C1
2	RES ← 1	LAIM		1
		STA		RES
3	Si(N>3)	LAIM		4
		STA		TEMP
		LDA		N
		SUB		TEMP
		BCS		FIN
4	N1 ← N -1	LDA		N
		STA		N1
		DBZ		N1
5	Hacer	BUCLE:		
6	RESTO ← CalRes(N,N1)	JSR		CALRES
7	Si(RESTO = 0)	LAIM		1
		ADD		RESTO
		STA		RESTO
		DBZ		RESTO
		JMP		SIGUE
8	RES ← \$0FF	LAIM		\$FF
		STA		RES
9	Fin	STOP		
10	Fsi			
11	N1 ← N1 -1	SIGUE:	DBZ	N1
12	Mientras (N1 > 1)	LAIM		1
		SUB		N1
		BCS		BUCLE
13	Fsi			
14	Fin	STOP		
15	Subr CalRes(N,N1) dev RESTO	CalRes:		
16	P ← N	LDA		N
		STA		P

17	$P1 \leftarrow N1$		LDA	N1
			STA	P1
18	Mientras( $P \geq P1$ )	Mientras:	LDA	P
			SUB	P1
			BCS	finmientras
19	$P \leftarrow P - P1$		STA	P
20	Fin mientras		JMP	Mientras
21	RESTO $\leftarrow P$	Finmientras:	LDA	P
			STA	RESTO
22	Fin CalRes		RTS	