

(c) Proponga un circuito para el registro "program counter" y de sus conexiones con otros componentes de la microarquitectura.

- 2) Un programa lee números entregados por un dispositivo de entrada y los guarda en uno de dos arreglos según se trate de un entero positivo o negativo. Ambos arreglos, de 48 elementos cada uno, son declarados por el mismo programa. Una y otra vez repite este proceso hasta que se agote la capacidad de alguno de los dos arreglos y en ese caso termina.

Una rutina declarada en otro módulo tiene la función específica de leer cada valor entregado por ese dispositivo (que está mapeado en C0102030h) y devolverlo por vía de la pila.

```
!Módulo principal
.begin
.org 2048
.extern leer
.macro push arg
add %r14, -4, %r14
st arg, %r14
.end macro
.macro pop arg
ld %r14, arg
.end macro
array1: .dwb 48
array2: .dwb 48
largo1: .equ 192
largo2: .equ 192
main:   add %r0, largo1, %r1
        add %r0, largo2, %r2
        add %r15, %r0, %r31
        call bucle
bucle:  andcc %r1, %r1, %r0
        be fin
        andcc %r2, %r2, %r0
        be fin
        call leer
        pop %r3
        bneg addarray1
        add %r2, -4, %r2
        st %r3, [array2], %r2
        ba loop
addarray1: add %r1, -4, %r1
          st %r3, [array1], %r1
          ba loop
fin:     jmpl %r31+4, %r0
        .end
```

```
!Módulo externo
.begin
.global leer
.org 2048
main:    ld[periferico], %r5
        st %r5, %r6
        add %r14, -4, %r14
        st %r6, %r14
        jmpl %r15+4, %r0
periferico: 0xALGO
.end
```