

a)

```
inicio: LD F2, 0(R1)           //Iteración i
      MULTD F2, F2, F0
      LD F4, 0(R2)
      ADDD F4, F2, F4
      SD 0(R2), F4
      LD F6, -8(R1)           //Iteración i+1
      MULTD F6, F6, F0
      LD F8, -8(R2)
      ADDD F8, F6, F8
      SD -8(R2), F8
      LD F10, -16(R1)        //Iteración i+2
      MULTD F10, F10, F0
      LD F12, -16(R2)
      ADDD F12, F10, F12
      SD -16(R2), F12
      LD F14, -24(R1)        //Iteración i+3
      MULTD F14, F14, F0
      LD F16, -24(R2)
      ADDD F16, F14, F16
      SD -24(R2), F16
      SUBI R1, R1, #32
      SUBI R2, R2, #32
      BNEZ R1, inicio
```

Si las ordenamos por tipo se obtiene la siguiente secuencia de código:

```
inicio: LD F2, 0(R1)           //Iteración i
      LD F4, 0(R2)
      LD F6, -8(R1)
      LD F8, -8(R2)
      LD F10, -16(R1)
      LD F12, -16(R2)
      LD F14, -24(R1)
      LD F16, -24(R2)
      MULTD F2, F2, F0
      MULTD F6, F6, F0
      MULTD F10, F10, F0
      MULTD F14, F14, F0
      ADDD F4, F2, F4
      ADDD F8, F6, F8
      ADDD F12, F10, F12
      ADDD F16, F14, F16
      SD 0(R2), F4
      SD -8(R2), F8
      SD -16(R2), F12
      SD -24(R2), F16
      SUBI R1, R1, #32
      SUBI R2, R2, #32
      BNEZ R1, inicio
```

b)

	Memoria 1	Memoria 2	Flotante 1	Flotante 2	Entero/salto
inicio:	LD F2, 0(R1)	LD F6, -8(R1)			
	LD F10, -16(R1)	LD F14, -24(R1)			
	LD F4, 0(R2)	LD F8, -8(R2)	MULTD F2, F2, F0	MULTD F6, F6, F0	
	LD F12, -16(R2)	LD F16, -24(R2)	MULTD F10, F10, F0	MULTD F14, F14, F0	
			ADDD F4, F2, F4	ADDD F8, F6, F8	
			ADDD F12, F10, F12	ADDD F16, F14, F16	
	SD 0(R2), F4	SD -8(R2), F8			SUBI R1, R1, #32
	SD -16(R2), F12	SD -24(R2), F16			BNEZ R1, inicio
					SUBI R2, R2, #32

c)

Tamaño código original: 8 instrucciones * 4 bytes = 32 bytes

Tamaño código desenrollado: 23 instrucciones * 4 bytes = 92 bytes

Tamaño código VLIW: 11 instrucciones * 20 bytes = 220 bytes

Espacio desaprovechado en código VLIW: 32 slots * 4 bytes = 128 bytes

d)

Ciclos código original: 1000 iteraciones * 8 ciclos = 8000 ciclos

Ciclos código desenrollado: 250 iteraciones * 23 ciclos = 5750 ciclos

Ciclos código VLIW: 250 iteraciones * 11 ciclos = 2750 ciclos