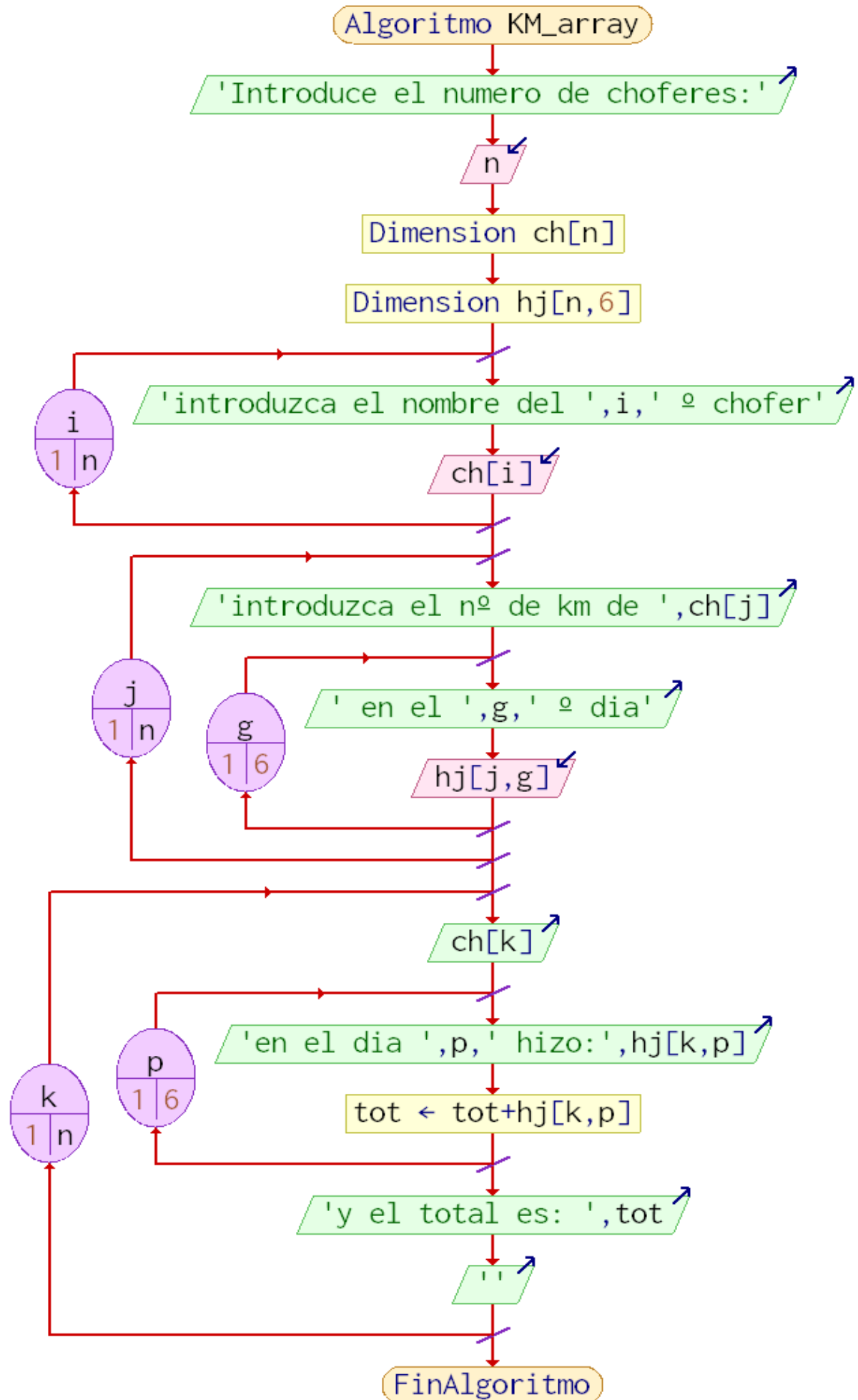


Ejercicios Array: Enrique Bellido Fernandez

Ejercicio 1: Algoritmo KM_array

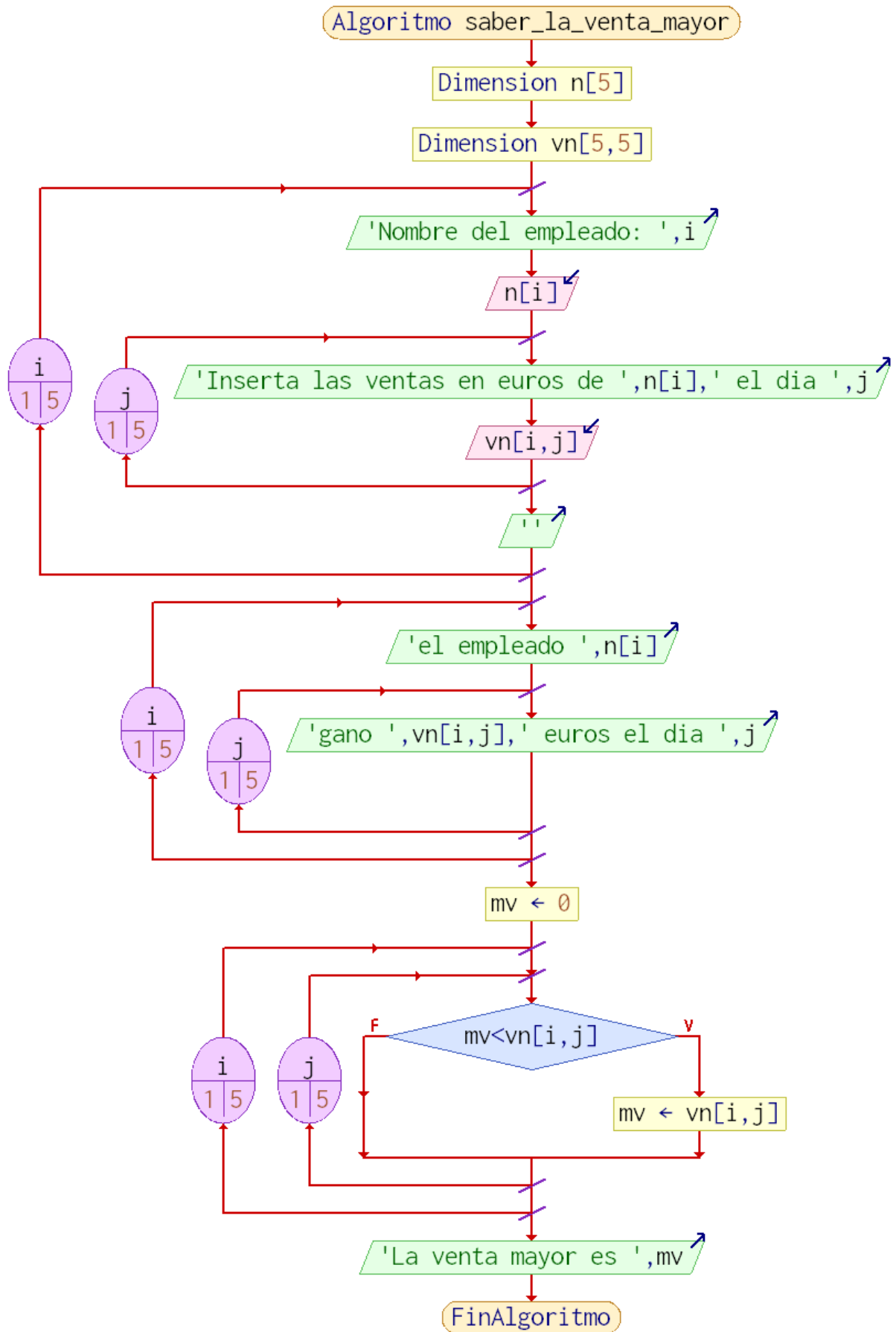
```
    escribir 'Introduce el numero de choferes:'
    leer n
    dimension ch[n]
    Dimension hj[n,6]
    para i=1 hasta n
        escribir 'introduzca el nombre del ',i ' ° chofer'
        leer ch[i]
    FinPara
    para j=1 hasta n
        escribir 'introduzca el n° de km de ',ch[j] sin saltar
        Para g=1 Hasta 6
            escribir ' en el ',g ' ° dia'
            leer hj[j,g]
        FinPara
    FinPara
    para k=1 hasta n
        Escribir ch[k]
        Para p=1 Hasta 6
            Escribir 'en el dia ',p ' hizo: ',hj[k,p]
            tot=tot+hj[k,p]
        FinPara
        Escribir 'y el total es: ' tot
        Escribir "
    FinPara
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 2: Algoritmo saber_la_venta_mayor

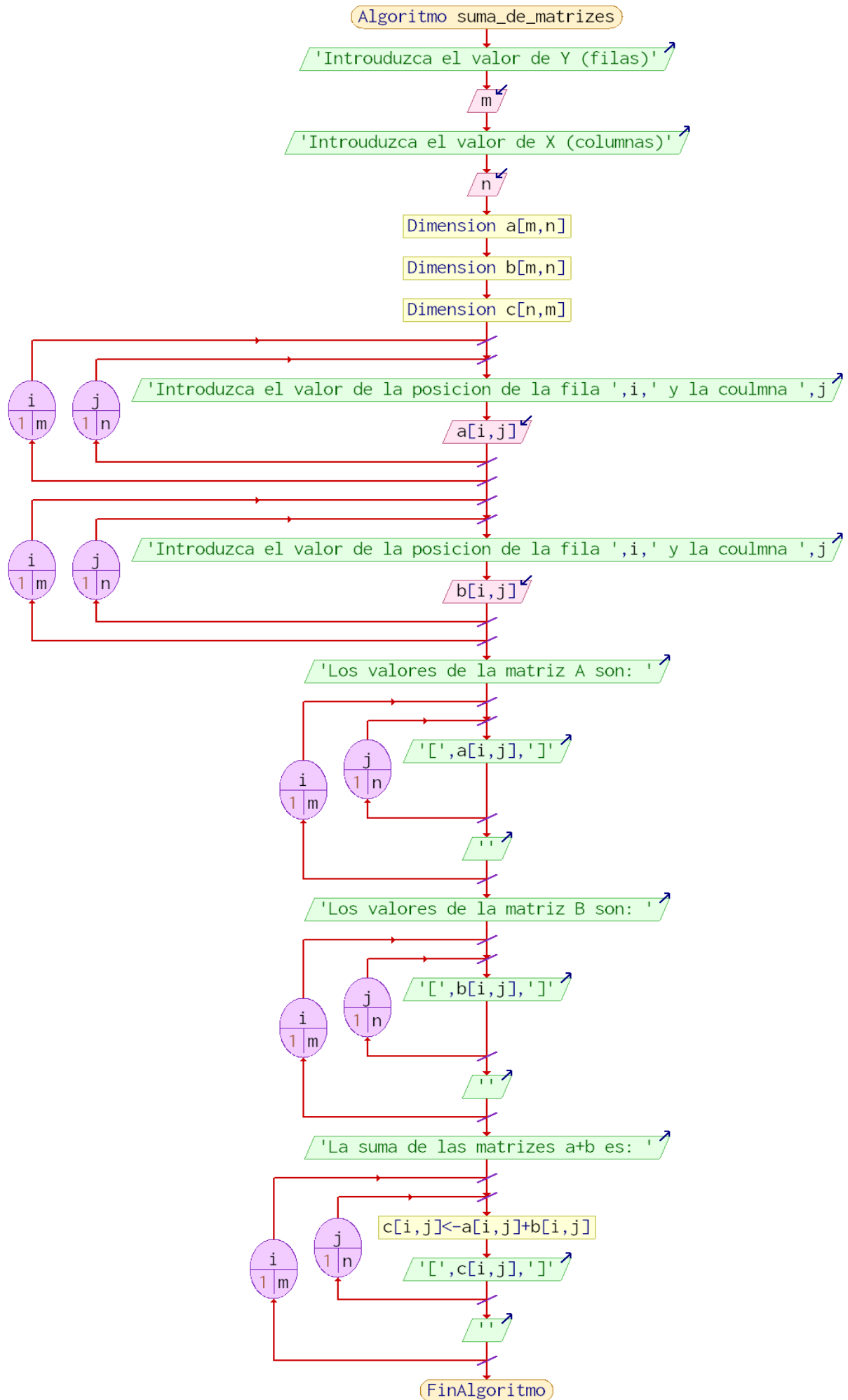
```
dimension n[5]
dimension vn[5,5]
para i=1 hasta 5
    escribir 'Nombre del empleado: ', i
    leer n[i]
    para j=1 hasta 5
        escribir 'Inserta las ventas en euros de ', n[i] ' el dia ', j
        leer vn[i,j]
    FinPara
    escribir "
FinPara
para i=1 hasta 5
    escribir 'el empleado ', n[i]
    para j=1 hasta 5
        escribir 'gano ', vn[i,j] ' euros el dia ', j
    FinPara
FinPara
FinPara
mv=0
para i=1 hasta 5
    para j=1 hasta 5
        si mv<vn[i,j]
            mv=vn[i,j]
        FinSi
    FinPara
FinPara
escribir 'La venta mayor es ', mv
```

FinAlgoritmo



Ejercicio 3: Algoritmo suma_de_matrices

```
    escribir 'Introduzca el valor de Y (filas)'
    leer m
    escribir 'Introduzca el valor de X (columnas)'
    leer n
    dimension a[m,n]
    dimension b[m,n]
    dimension c[n,m]
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la columna ', j
            leer a[i,j]
        FinPara
    FinPara
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la columna ', j
            leer b[i,j]
        FinPara
    FinPara
    escribir 'Los valores de la matriz A son: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
    escribir 'Los valores de la matriz B son: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            escribir '[', b[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
    escribir 'La suma de las matrices a+b es: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            c[i,j]=a[i,j]+b[i,j]
            escribir '[', c[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 4: Algoritmo Matriz_traspuesta-> creía que era así pero así la matriz solo se da la vuelta

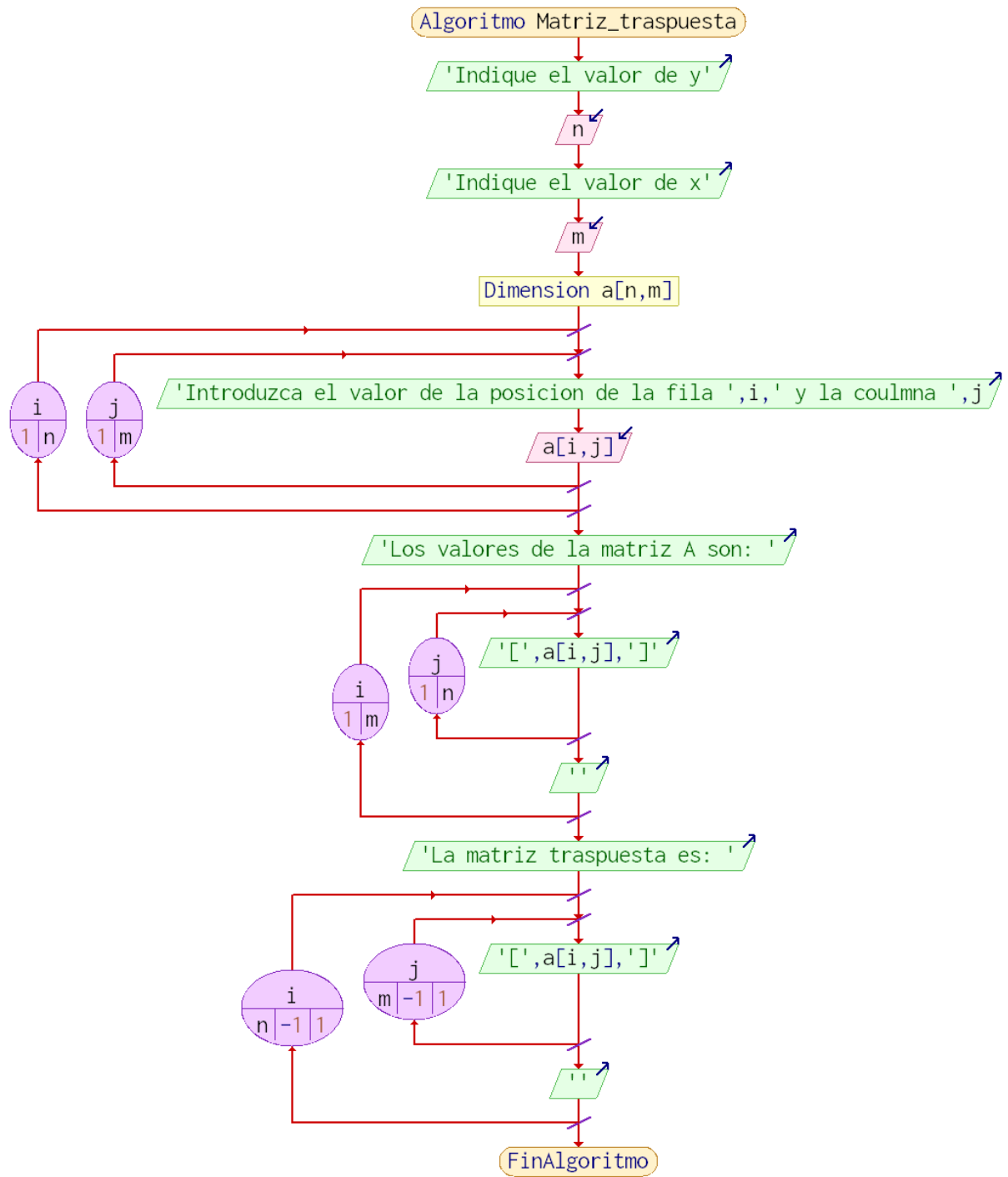
```
    escribir 'Indique el valor de y'
    leer n
    escribir 'Indique el valor de x'
    leer m
    dimension a[n,m]
    para i=1 hasta n
        para j=1 hasta m
            escribir 'Introduzca el valor de la posición de la fila ', i ' y la columna ', j
            leer a[i,j]
        FinPara
    FinPara
    escribir 'Los valores de la matriz A son: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
    escribir 'La matriz traspuesta es: '
    para i=n hasta 1 con paso -1
        para j=m hasta 1 con paso -1
            escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
```

FinAlgoritmo

Ejercicio 4: Matriz_Traspuesta->esta si esta bien hecha

```
    escribir 'Indique el valor de y'
    leer n
    escribir 'Indique el valor de x'
    leer m
    dimension a[n,m]
    para i=1 hasta n
        para j=1 hasta m
            escribir 'Introduzca el valor de la posición de la fila ', i ' y la columna ', j
            leer a[i,j]
        FinPara
    FinPara
    escribir 'Los valores de la matriz A son: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
    escribir 'La matriz traspuesta es: '
```

```
para i=n hasta 1 con paso -1
    para j=m hasta 1 con paso -1
        escribir[' ', a[i,j]] sin saltar
    FinPara
    escribir "
FinPara
```

Ejercicio 5:Algoritmo multiplicacion_matrizes

escribir 'Introduzca el valor de Y'

leer m

escribir 'Introduzca el valor de X'

leer n

escribir 'Introduzca el valor de Y'

leer m2

escribir 'Introduzca el valor de X'

leer n2

dimension a[m,n]

dimension b[m2,n2]

dimension c[m,n2]

si $n \neq m2$ Entonces

escribir 'No es posible'

para i=1 hasta m

para j=1 hasta n

escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la
columna ', j

leer a[i,j]

FinPara

FinPara

para i=1 hasta m2

para j=1 hasta n2

escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la
columna ', j

leer b[i,j]

FinPara

FinPara

escribir 'Los valores de la matriz A son: '

para i=1 hasta m

para j=1 hasta n

escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar

FinPara

escribir "

FinPara

escribir 'Los valores de la matriz B son: '

para i=1 hasta m2

para j=1 hasta n2

escribir '[', b[i,j] ']' sin saltar

FinPara

escribir "

FinPara

escribir 'La multiplicacion de las matrizes a*b es: '

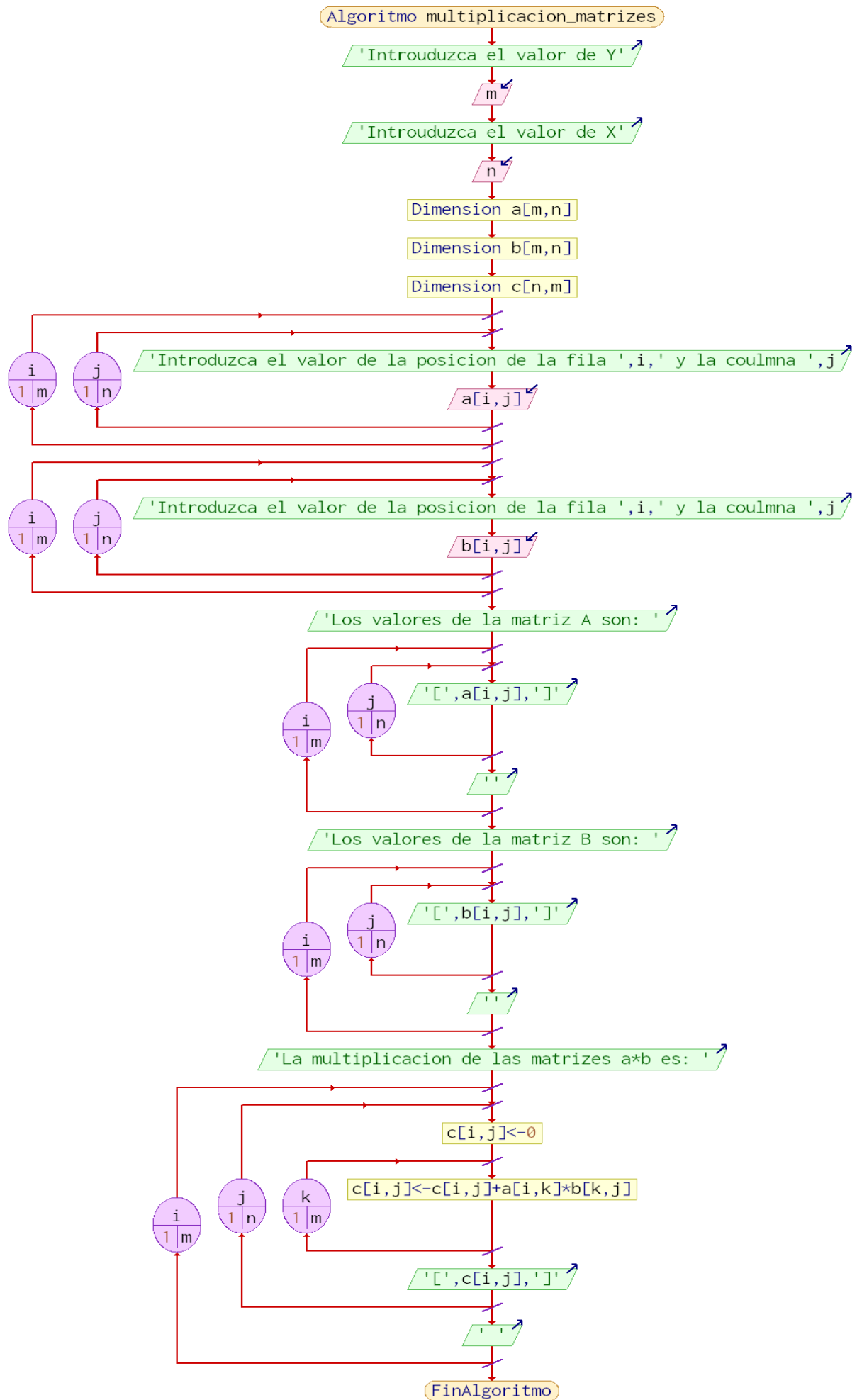
Para i<-1 Hasta m Hacer

Para j<-1 Hasta n Hacer

c[i,j]<-0

Para k<-1 Hasta m Hacer

```
                c[i,j]<-c[i,j]+a[i,k]*b[k,j]
            FinPara
        escribir '[', c[i,j] ']' sin saltar
    FinPara
    Escribir ' '
FinPara
finsi
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 6: Algoritmo suma diagonal de matriz

escribir 'Introduzca el valor de Y (filas)'

leer m

escribir 'Introduzca el valor de X (columnas)'

leer n

dimension a[m,n]

para i=1 hasta m

para j=1 hasta n

escribir 'Introduzca el valor de la posición de la fila ', i ' y la columna ', j

leer a[i,j]

FinPara

FinPara

sum=0

para i=1 Hasta m

para j=1 hasta n

si i==j Entonces

sum=sum+a[i,j]

FinSi

FinPara

FinPara

escribir 'Los valores de la matriz son: '

para i=1 hasta m

para j=1 hasta n

escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar

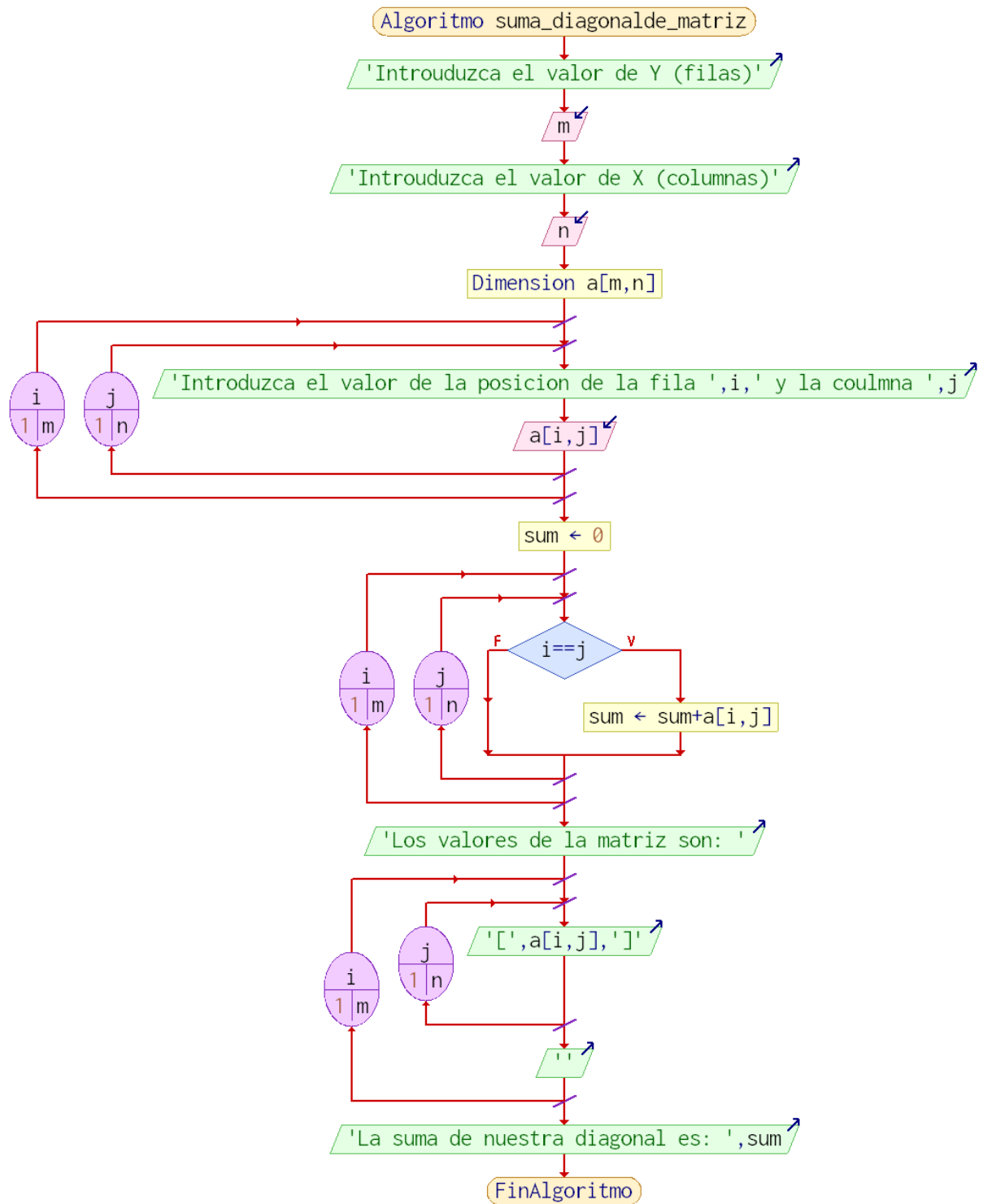
FinPara

escribir "

FinPara

escribir 'La suma de nuestra diagonal es: ', sum

FinAlgoritmo



Ejercicio 7: Algoritmo definir_si_la_matriz_es_diagonal

escribir 'Introduzca el valor de Y (filas)'

leer m

escribir 'Introduzca el valor de X (columnas)'

leer n

dimension a[m,n]

para i=1 hasta m

para j=1 hasta n

escribir 'Introduzca el valor de la posición de la fila ', i ' y la columna ', j

leer a[i,j]

FinPara

FinPara

cont=0

sum=0

para i=1 hasta m

para j=1 hasta n

si $i \neq j$ y $a[i,j] \neq 0$ Entonces

cont=cont+1

sino

sum=sum+a[i,j]

FinSi

FinPara

FinPara

si cont $\neq 0$ Entonces

escribir 'La matriz no es diagonal'

sino

FinSi

escribir 'Los valores de la matriz son: '

para i=1 hasta m

para j=1 hasta n

escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar

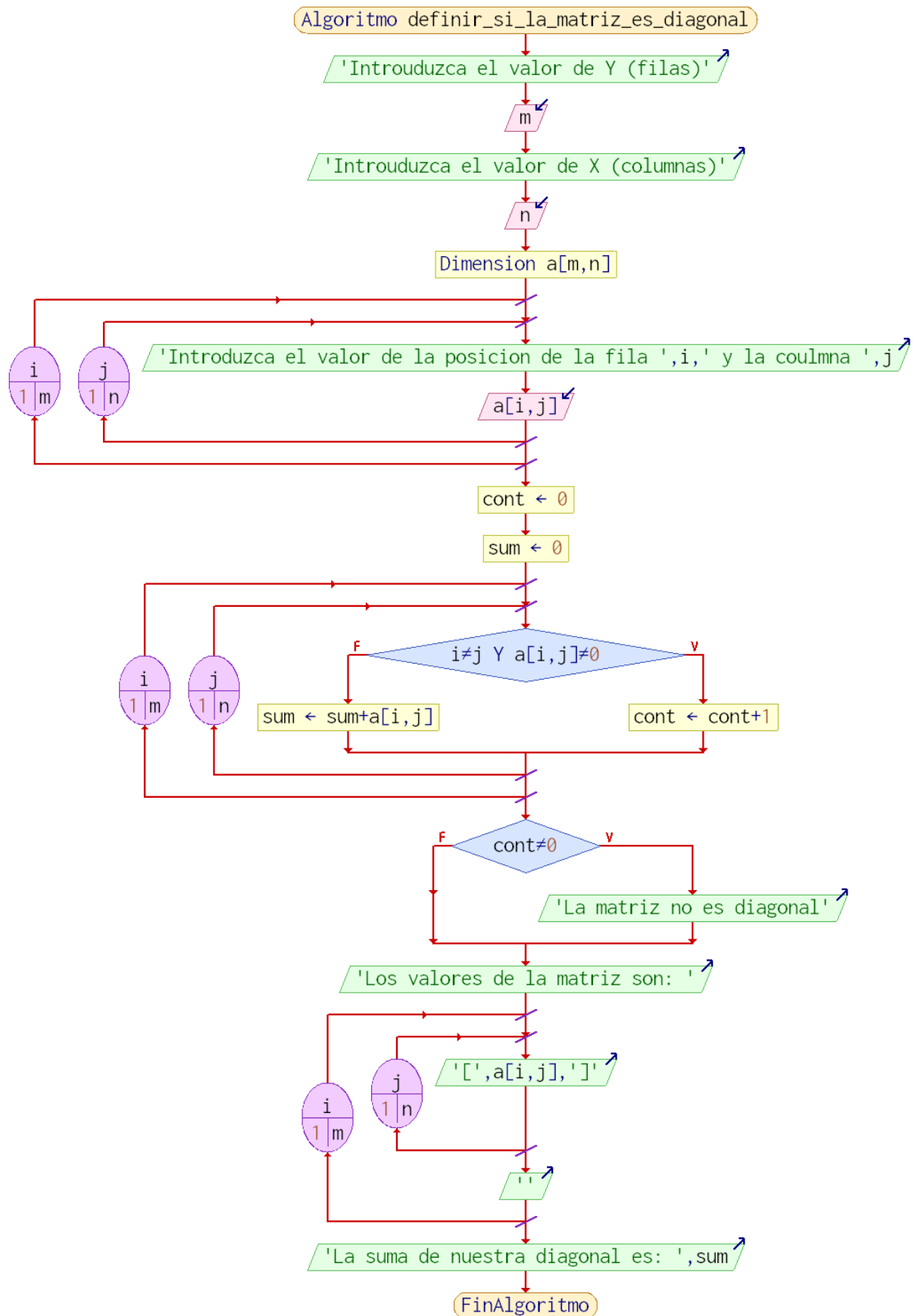
FinPara

escribir "

FinPara

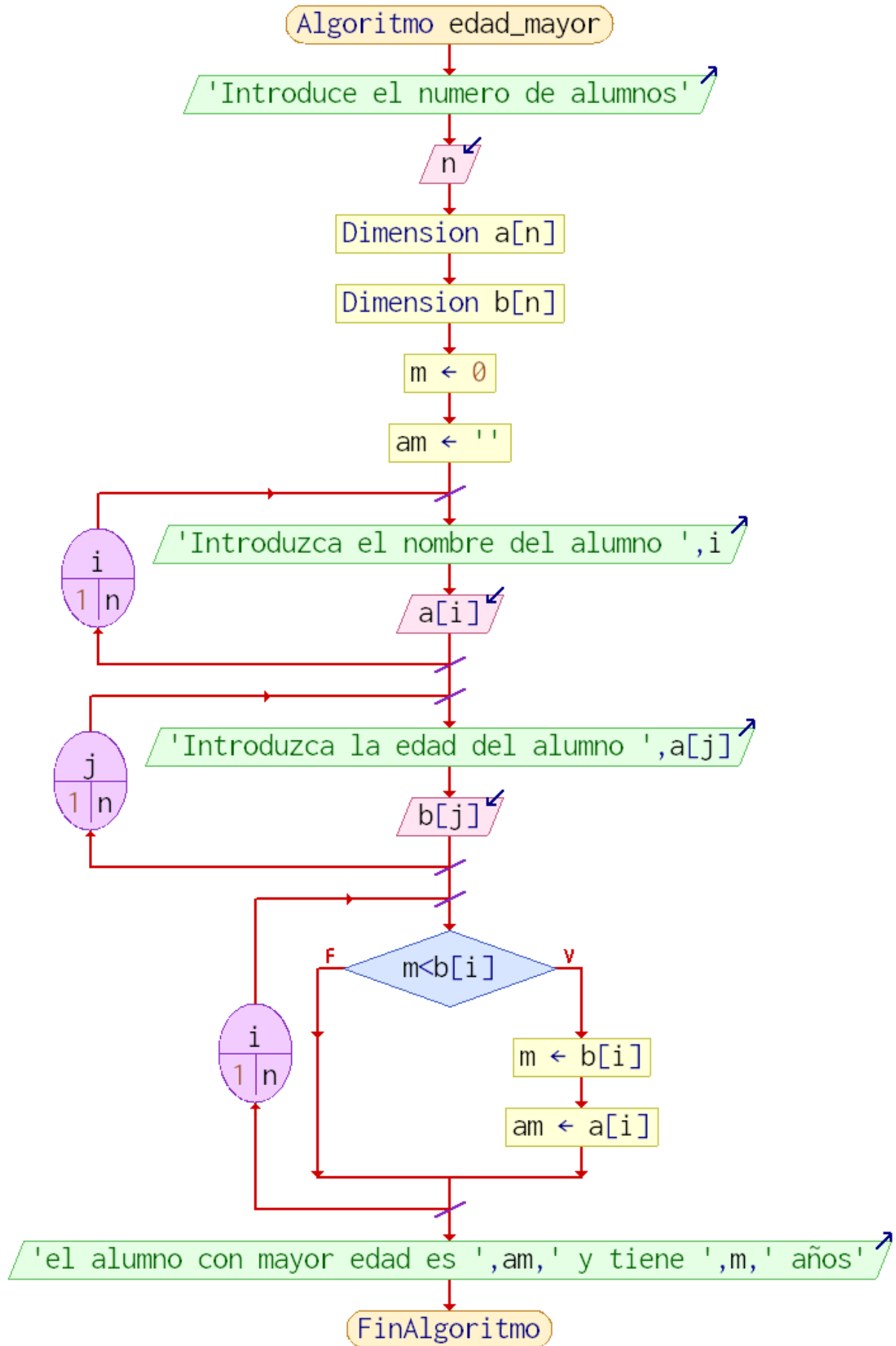
escribir 'La suma de nuestra diagonal es: ', sum

FinAlgoritmo



Ejercicio 8: Algoritmo edad_mayor

```
    escribir 'Introduce el numero de alumnos'
    leer n
    dimension a[n]
    dimension b[n]
    m=0
    am="//definir como caracter como esta o la funcion 'definir am como caracter'
    para i=1 hasta n
        escribir 'Introduzca el nombre del alumno ',i
        leer a[i]
    FinPara
    para j=1 hasta n
        escribir 'Introduzca la edad del alumno ',a[j]
        leer b[j]
    FinPara
    para i=1 hasta n
        si m<b[i]
            m=b[i]
            am=a[i]
        FinSi
    FinPara
    escribir 'el alumno con mayor edad es ',am ' y tiene ',m ' años'
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 9: Algoritmo _15filasy12columnas

Dimension t[15,12]

s <- 0

Para i<-1 Hasta 15 Hacer

Para j<-1 Hasta 12 Hacer

Escribir 'Introduzca el valor de la posición de la fila ',i,' y la columna ',j

Leer t[i,j]

FinPara

FinPara

m <- t[1,1]

Para i<-1 Hasta 15 Hacer

Para j<-1 Hasta 12 Hacer

Si t[i,j]<m Entonces

m <- t[i,j]

FinSi

FinPara

FinPara

Para i<-1 Hasta 5 Hacer

Para j<-1 Hasta 12 Hacer

s <- s+t[i,j]

FinPara

FinPara

n <- 0

Para i<-1 Hasta 15 Hacer

Para j<-1 Hasta 12 Hacer

Si (j=5 O j=9) Y t[i,j]<0 Entonces // Juan carlos necesito que me

expliques por que necesita el parentesis para que me cuente bien los numeros negativos

n <- n+1

FinSi

FinPara

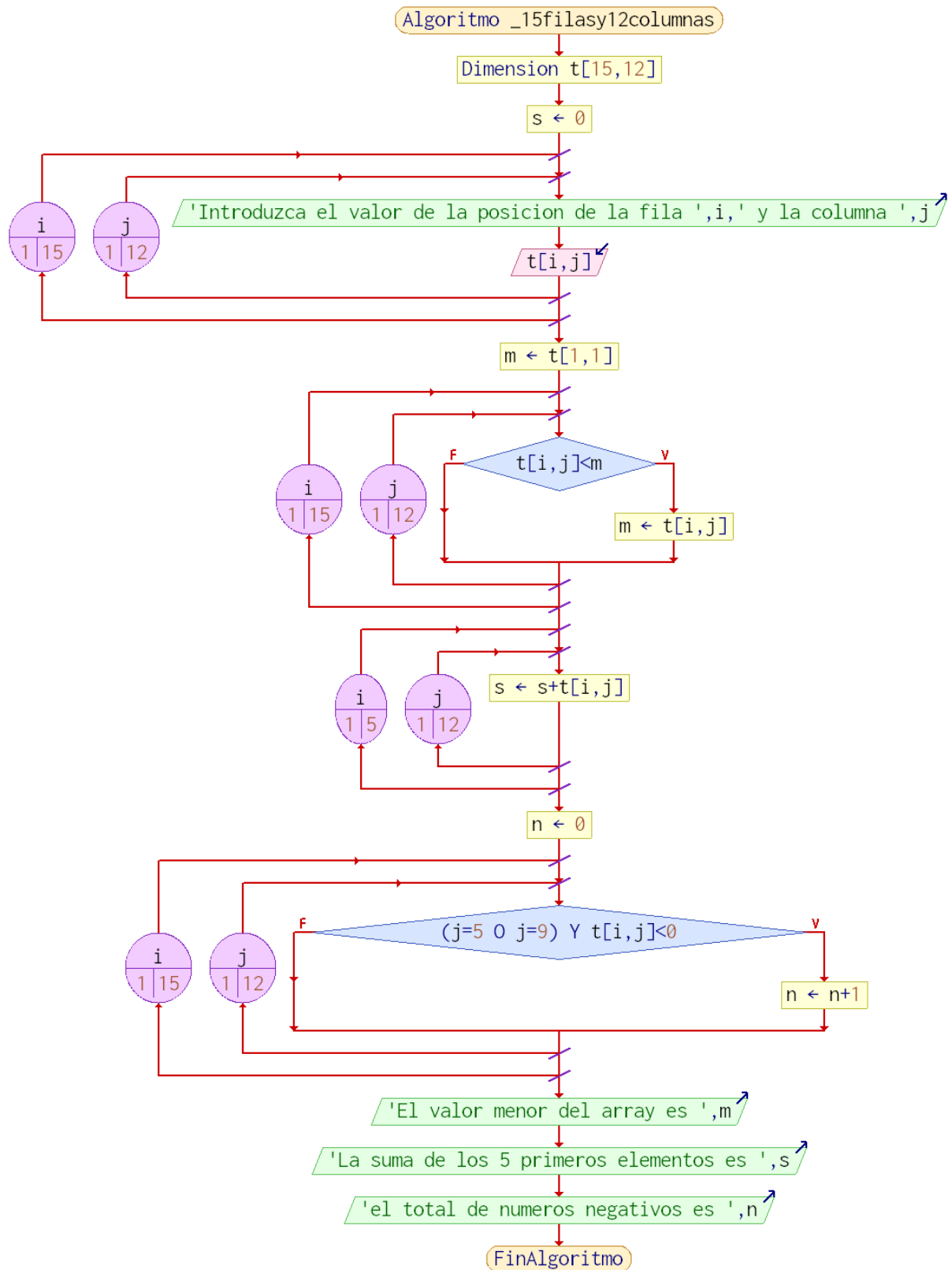
FinPara

Escribir 'El valor menor del array es ',m

Escribir 'La suma de los 5 primeros elementos es ',s

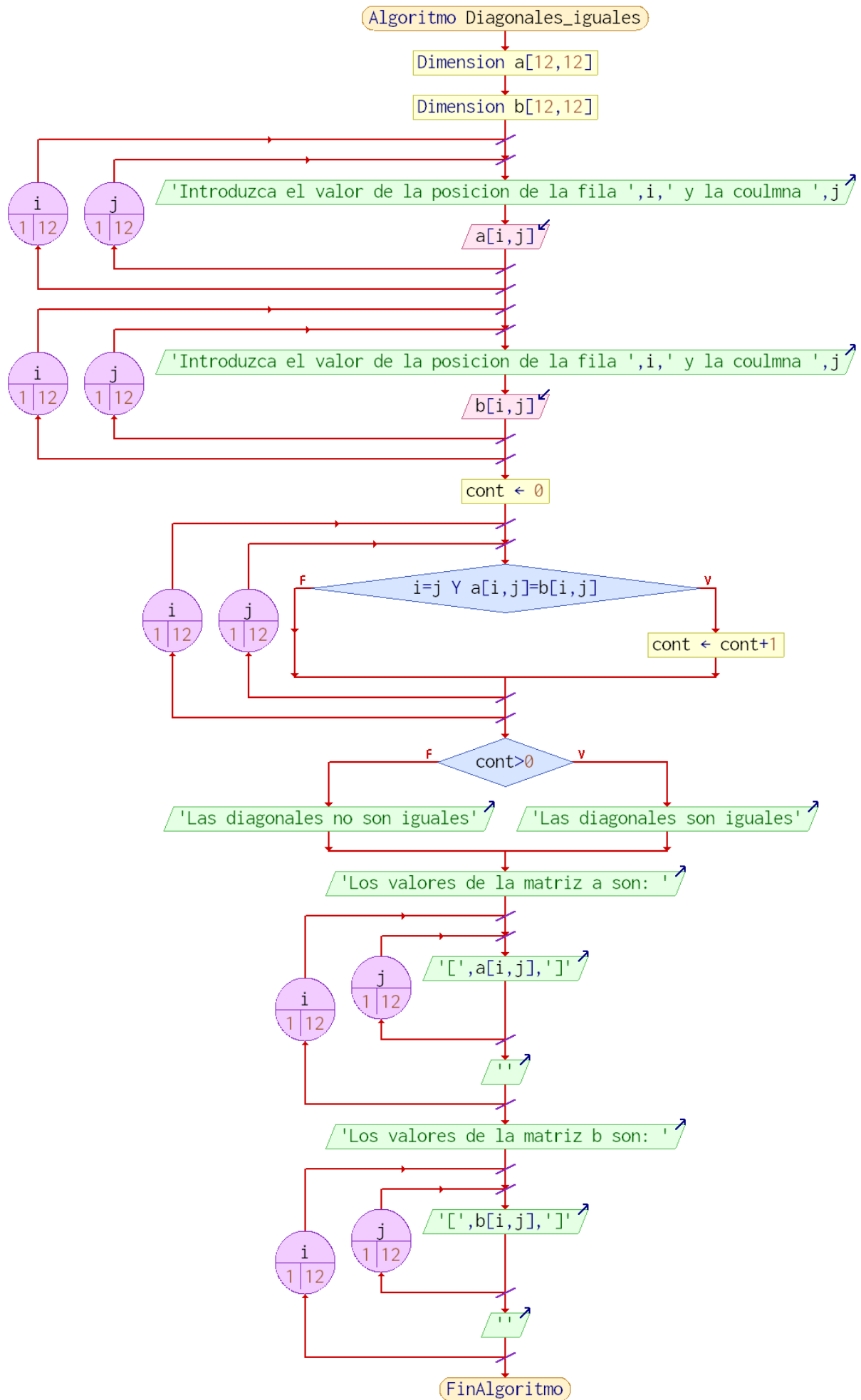
Escribir 'el total de numeros negativos es ',n

FinAlgoritmo



Ejercicio 10: Algoritmo Diagonales_iguales

```
dimension a[12,12]
dimension b[12,12]
para i=1 hasta 12
    para j=1 hasta 12
        escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la columna ', j
        leer a[i,j]
    FinPara
FinPara
para i=1 hasta 12
    para j=1 hasta 12
        escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la columna ', j
        leer b[i,j]
    FinPara
FinPara
cont=0
para i=1 Hasta 12
    para j=1 hasta 12
        si i=j y a[i,j]=b[i,j] Entonces
            cont=cont+1
        FinSi
    FinPara
FinPara
si cont>0
    escribir 'Las diagonales son iguales'
sino
    escribir 'Las diagonales no son iguales'
FinSi
escribir 'Los valores de la matriz a son: '
para i=1 hasta 12
    para j=1 hasta 12
        escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
    FinPara
    escribir "
FinPara
escribir 'Los valores de la matriz b son: '
para i=1 hasta 12
    para j=1 hasta 12
        escribir '[', b[i,j] ']' sin saltar
    FinPara
    escribir "
FinPara
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 11: Algoritmo posicion_num_negativo

dimension a[6,8]

para i=1 hasta 6

para j=1 hasta 8

escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la columna ', j

leer a[i,j]

FinPara

FinPara

para i=1 hasta 6

para j=1 hasta 8

si a[i,j]<0

escribir 'el numero ', a[i,j] ' esta en la fila ', i ' y en la columna ', j

FinSi

FinPara

FinPara

escribir 'Los valores de la matriz A son: '

para i=1 hasta 6

para j=1 hasta 8

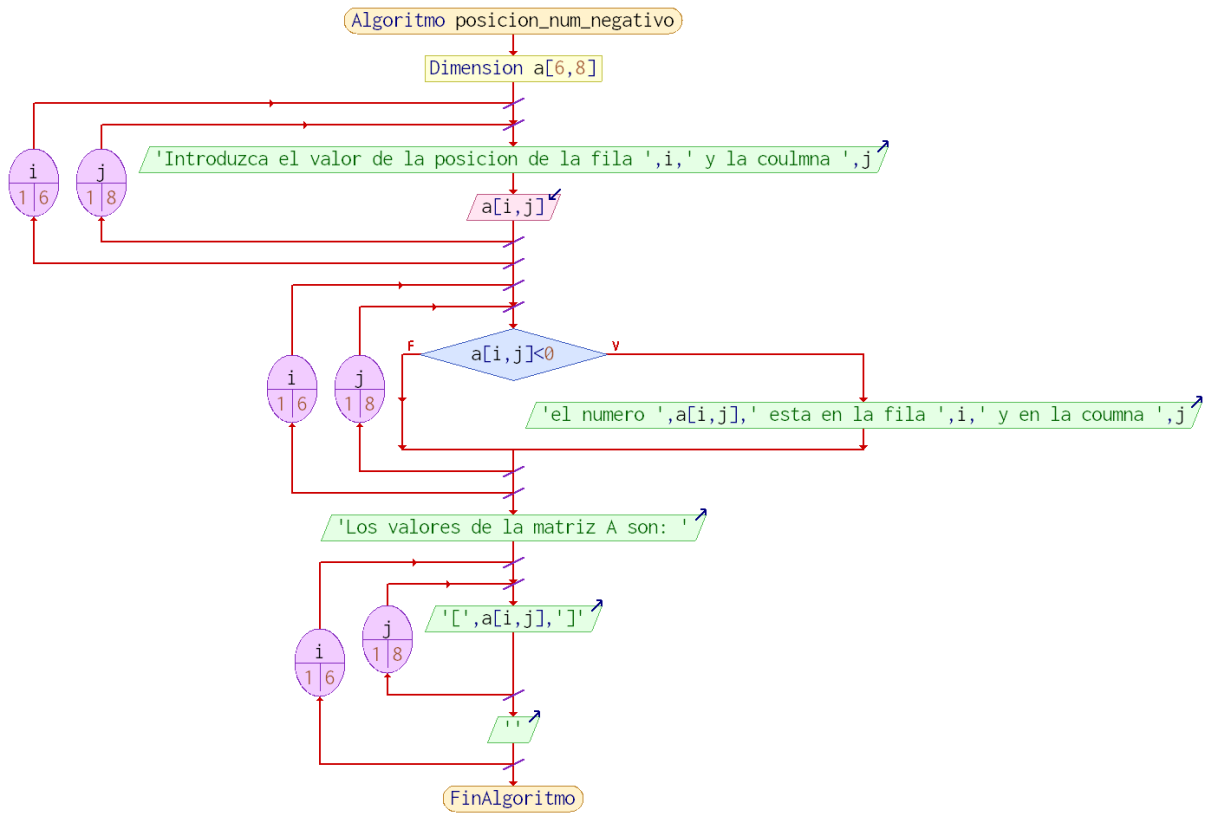
escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar

FinPara

escribir "

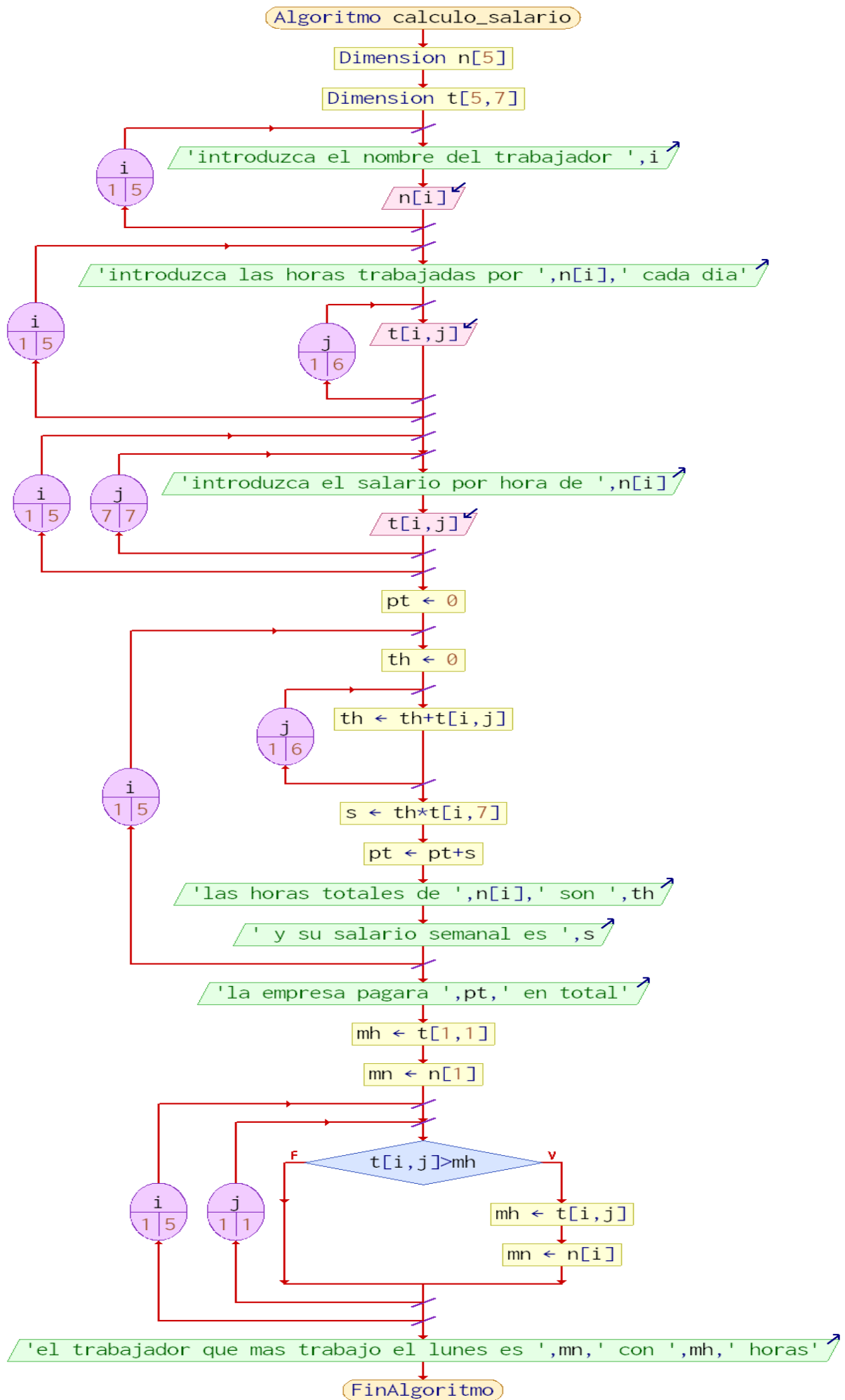
FinPara

FinAlgoritmo



Ejercicio 12: Algoritmo calculo_salario

```
    Dimension n[5]
    Dimension t[5,7]
    Para i=1 Hasta 5 Hacer
        Escribir 'introduzca el nombre del trabajador ',i
        Leer n[i]
    FinPara
    Para i=1 Hasta 5 Hacer
        Escribir 'introduzca las horas trabajadas por ',n[i],' cada dia'
        Para j=1 Hasta 6 Hacer
            Leer t[i,j]
        FinPara
    FinPara
    Para i=1 Hasta 5 Hacer
        Para j=7 Hasta 7 Hacer
            Escribir 'introduzca el salario por hora de ',n[i]
            Leer t[i,j]
        FinPara
    FinPara
    pt = 0
    Para i=1 Hasta 5 Hacer
        th = 0
        Para j=1 Hasta 6 Hacer
            th = th+t[i,j]
        FinPara
        s = th*t[i,7]
        pt = pt+s
        Escribir 'las horas totales de ',n[i],' son ',th Sin Saltar
        Escribir ' y su salario semanal es ',s
    FinPara
    Escribir 'la empresa pagara ',pt,' en total'
    mh = t[1,1]
    mn = n[1]
    Para i=1 Hasta 5 Hacer
        Para j=1 Hasta 1 Hacer
            Si t[i,j]>mh Entonces
                mh = t[i,j]
                mn = n[i]
            FinSi
        FinPara
    FinPara
    Escribir 'el trabajador que mas trabajo el lunes es ',mn,' con ',mh,' horas'
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 13: Algoritmo posicion_num_negativo

Dimension $a[6,8]$

Para $i \leftarrow -1$ Hasta 6 Hacer

Para $j \leftarrow -1$ Hasta 8 Hacer

Escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i , ' y la coulmlna ', j

Leer $a[i,j]$

FinPara

FinPara

Para $i \leftarrow -1$ Hasta 6 Hacer

Para $j \leftarrow -1$ Hasta 8 Hacer

Si $a[i,j] < 0$ Entonces

Escribir 'el numero ', $a[i,j]$, ' esta en la fila ', i , ' y en la coumna ', j

FinSi

FinPara

FinPara

Escribir 'Los valores de la matriz A son: '

Para $i \leftarrow -1$ Hasta 6 Hacer

Para $j \leftarrow -1$ Hasta 8 Hacer

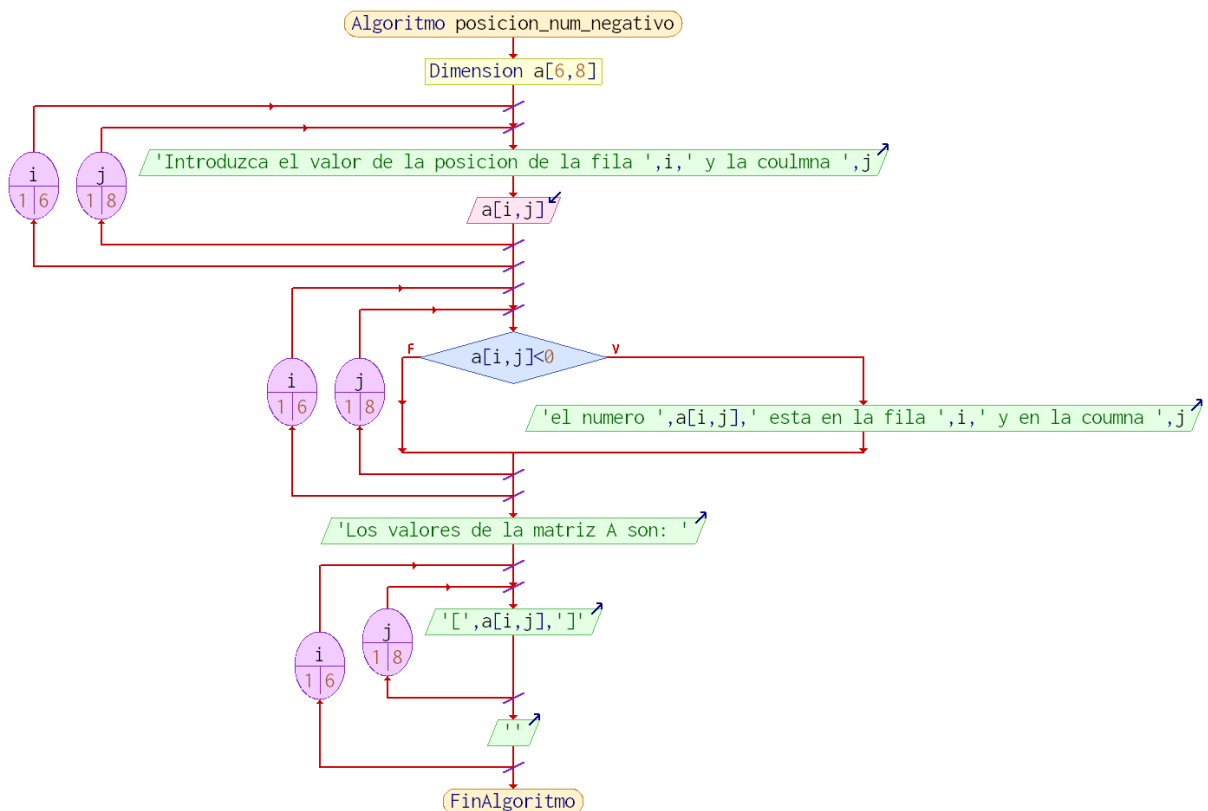
Escribir '[', $a[i,j]$, ',' Sin Saltar

FinPara

Escribir "

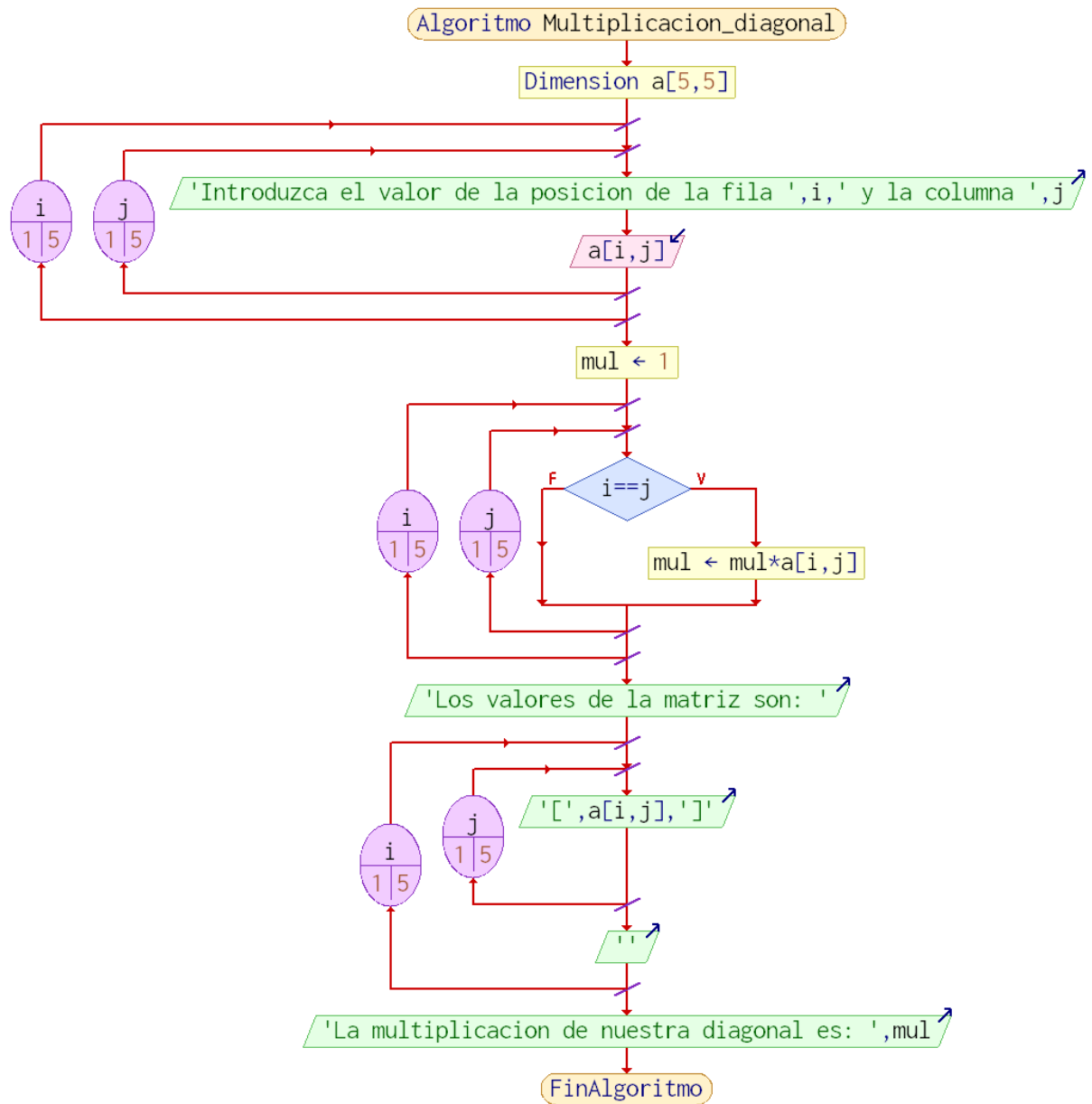
FinPara

FinAlgoritmo



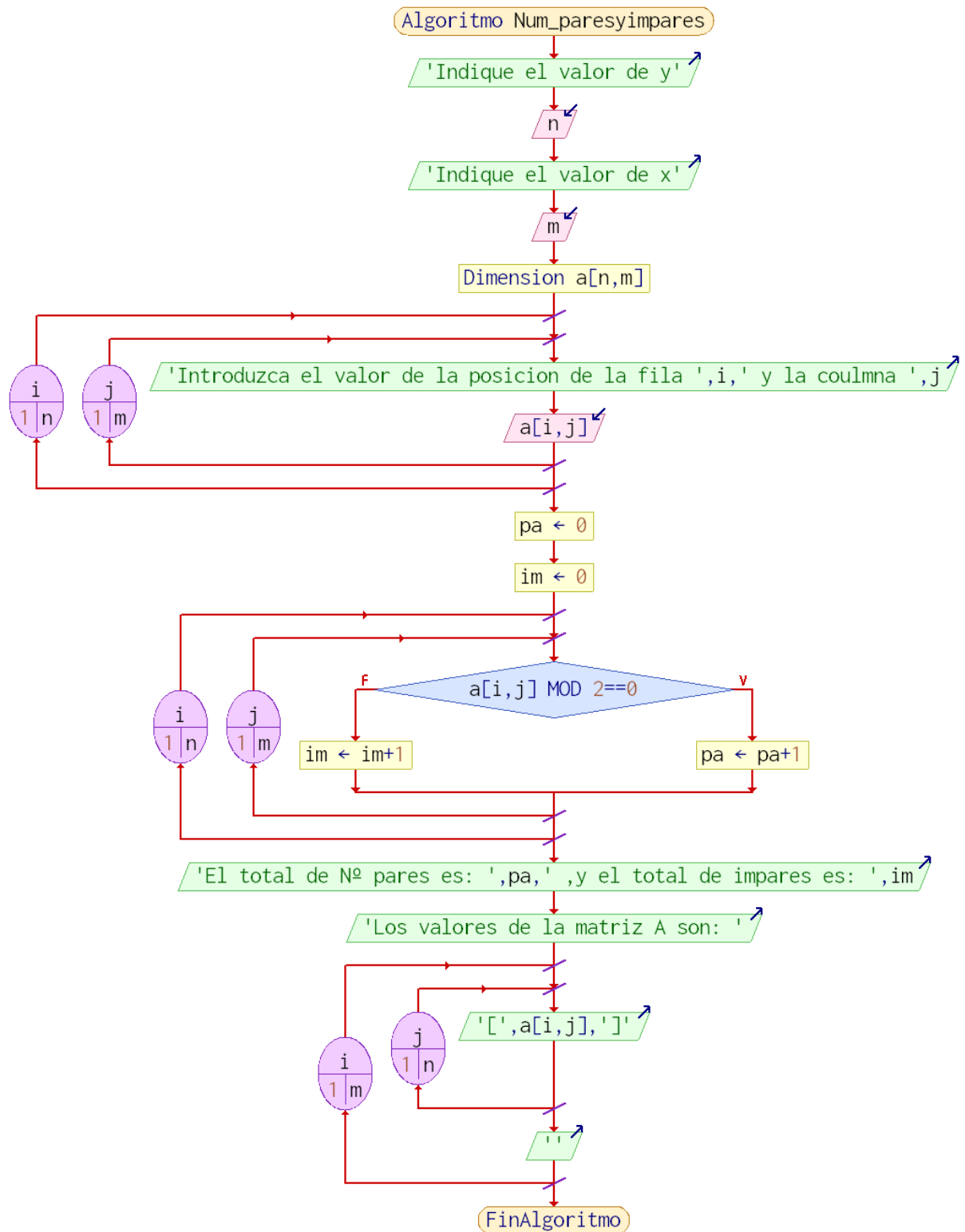
Ejercicio 14: Algoritmo Multiplicacion_diagonal

```
dimension a[5,5]
para i=1 hasta 5
    para j=1 hasta 5
        escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la columna ', j
        leer a[i,j]
    FinPara
FinPara
mul=1
para i=1 Hasta 5
    para j=1 hasta 5
        si i==j Entonces
            mul=mul*a[i,j]
        FinSi
    FinPara
FinPara
escribir 'Los valores de la matriz son: '
para i=1 hasta 5
    para j=1 hasta 5
        escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
    FinPara
    escribir "
FinPara
escribir 'La multiplicacion de nuestra diagonal es: ', mul
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 15: Algoritmo Num_paresyimpares

```
    escribir 'Indique el valor de y'
    leer n
    escribir 'Indique el valor de x'
    leer m
    dimension a[n,m]
    para i=1 hasta n
        para j=1 hasta m
            escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la columna ', j
            leer a[i,j]
        FinPara
    FinPara
    pa=0
    im=0
    para i=1 hasta n
        para j=1 hasta m
            si a[i,j] mod 2 == 0
                pa=pa+1
            SiNo
                im=im+1
            FinSi
        FinPara
    FinPara
    escribir 'El total de N° pares es: ', pa ', y el total de impares es: ', im
    escribir 'Los valores de la matriz A son: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta n
            escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
FinAlgoritmo
```



Ejercicio 7: Algoritmo Ejercicio7

```
    escribir 'Introduzca el numero de filas y columnas'
    leer m
    dimension a[m,m]
    dimension b[m,m]
    dimension c[m,m]
        para i=1 hasta m
            para j=1 hasta m
                escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la
columna ', j
                    leer a[i,j]
            FinPara
        FinPara
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta m
            escribir 'Introduzca el valor de la posicion de la fila ', i ' y la
columna ', j
                leer b[i,j]
        FinPara
    FinPara
    escribir 'Los valores de la matriz A son: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta m
            escribir '[', a[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
    escribir 'Los valores de la matriz B son: '
    para i=1 hasta m
        para j=1 hasta m
            escribir '[', b[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        escribir "
    FinPara
    escribir 'La multiplicacion de las matrices a*b es: '
    Para i<-1 Hasta m Hacer
        Para j<-1 Hasta m Hacer
            c[i,j]<-0
            Para k<-1 Hasta m Hacer
                c[i,j]<-c[i,j]+a[i,k]*b[k,j]
            FinPara
            escribir '[', c[i,j] ']' sin saltar
        FinPara
        Escribir ' '
    FinPara
FinAlgoritmo
```