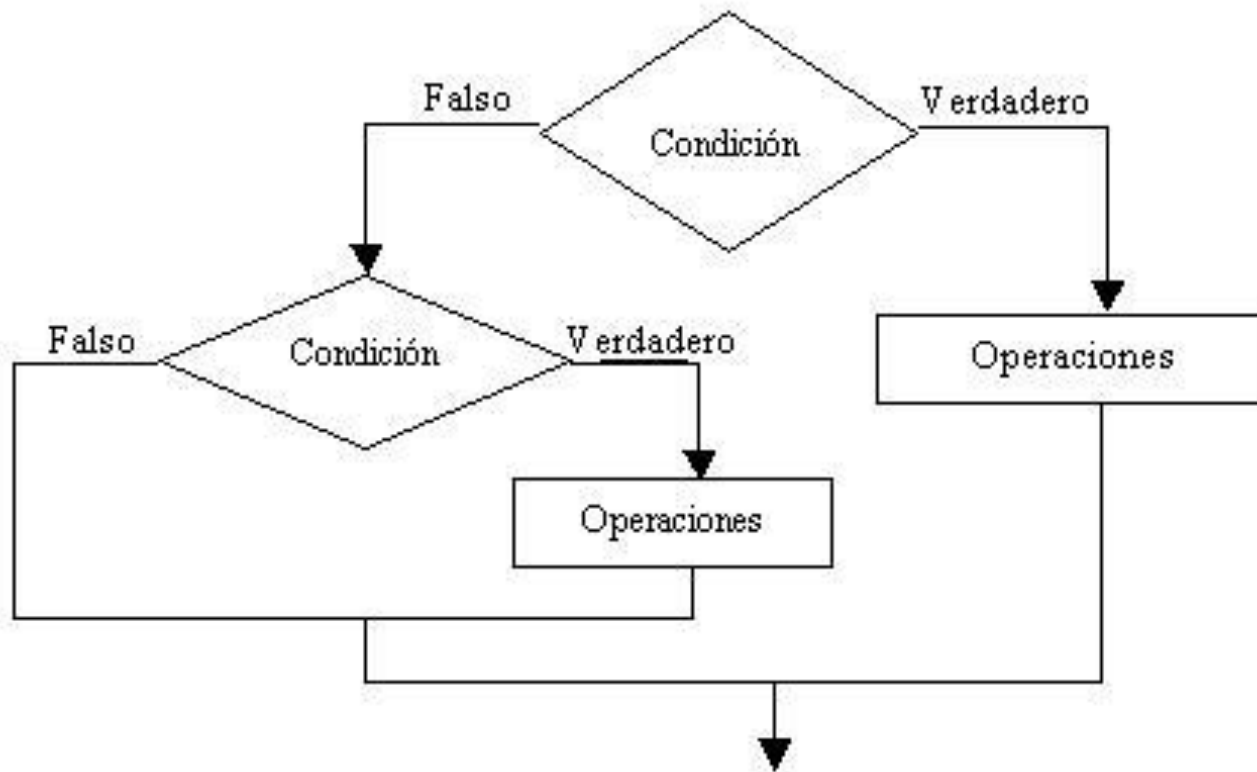


- **ESTRUCTURAS CONDICIONALES ANIDADAS**
- **OPERADORES LOGICOS “Y” {AND} y “O” {OR}**
- **DIAGRAMAS DE FLUJO Y PSEUDOCODIGO**
- **CODIFICACION EN C SHARP MODO CONSOLA**



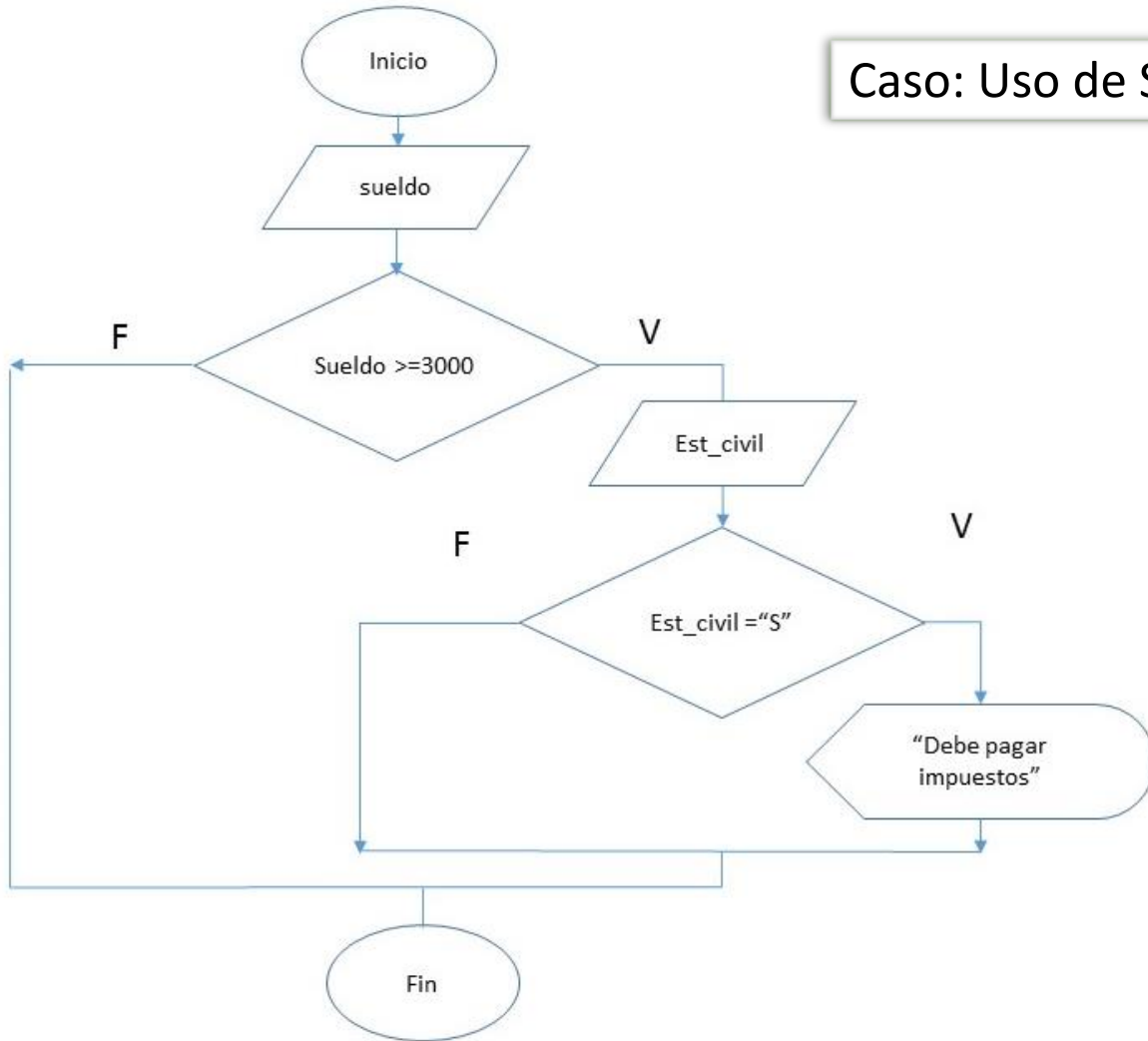
Decimos que una estructura condicional es anidada cuando por la rama del verdadero o el falso de una estructura condicional hay otra estructura condicional.



Diseñar un algoritmos que determine si un empleado debe pagar impuestos. Esto se dará en el caso de que su sueldo sea igual o supere los \$ 3000 **y** que además sea soltero.

Diagrama de flujo

Caso: Uso de SI anidados



Pseudocódigo

Inicio

Ingresar sueldo

Si (sueldo >= 3000) entonces

Ingresar est_civil

Si (est_civil = "S") entonces

Mostrar " Debe pagar impuestos"

Fin-si

Fin-si

Fin

Pseudocódigo

Inicio

Ingresar sueldo

Si (sueldo >=3000) entonces

Ingresar est_civil

Si (est_civil="S") entonces

Mostrar " Debe pagar impuestos"

Fin-si

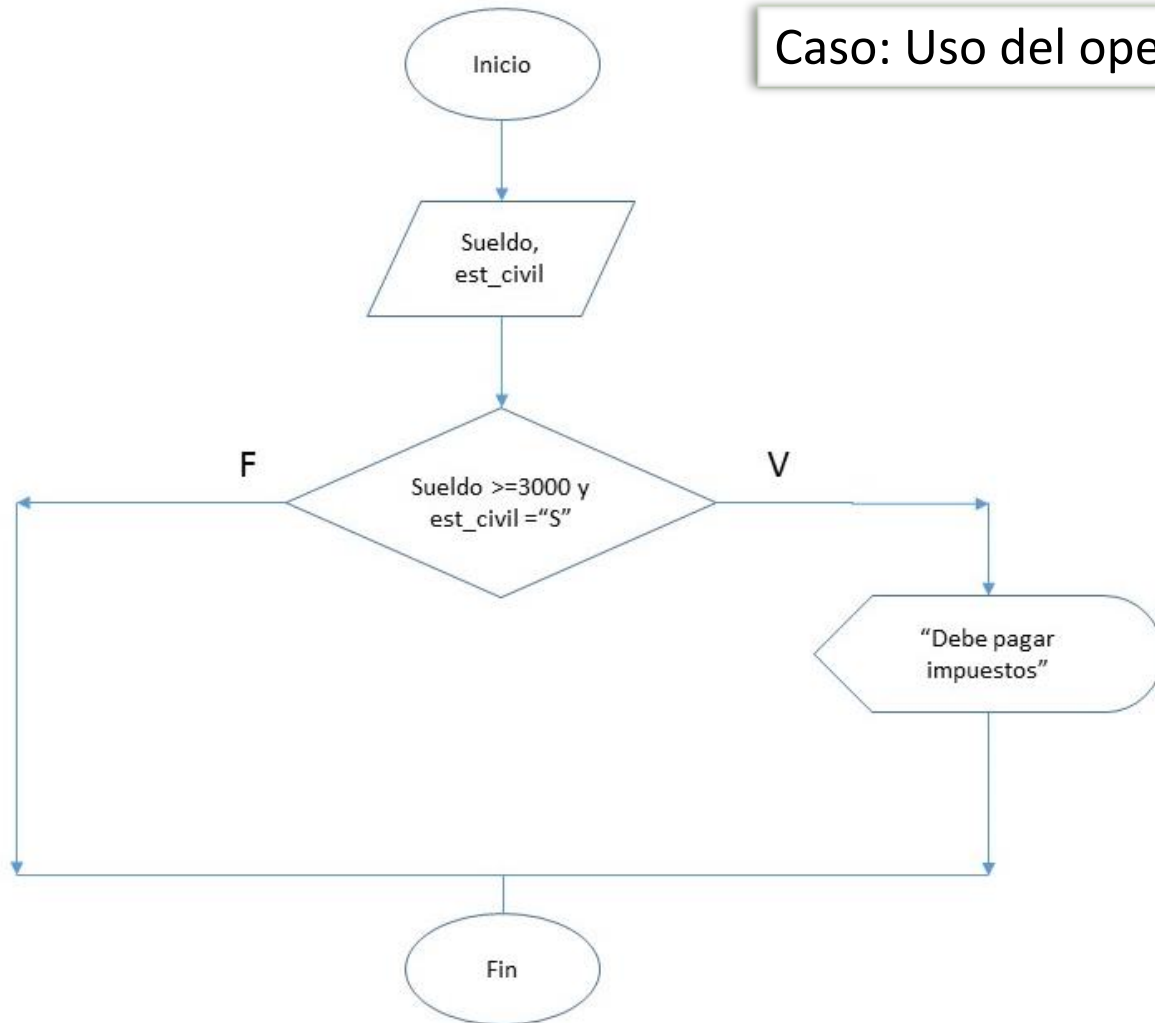
Fin-si

Fin

Código C# modo consola

```
static void Main(string[] args)
{
    double sueldo;
    string est_civil;
    Console.Write("Ingrese sueldo:");
    sueldo = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    if (sueldo >= 3000)
    {
        Console.Write("Ingrese estado civil (S<Soltero>-C<Casado>:");
        est_civil = Convert.ToString(Console.ReadLine());
        if (est_civil == Convert.ToString("S"))
        {
            Console.WriteLine("Debe pagar impuestos");
        }
    }
    Console.ReadKey();
}
```

Diagrama de flujo



Caso: Uso del operador "Y"

Pseudocódigo

Inicio

Ingresar sueldo, est_civil

Si (sueldo >= 3000) Y (est_civil = "S") entonces

Mostrar " Debe pagar impuestos"

Fin-si

Fin

Tablas de verdad de los operadores lógicos

El Resultado de las operaciones lógicas está determinado por las tablas de verdad correspondientes a cada una de ellas:

OPERADOR Y (AND):

A	B	A&&B
F	F	F
F	V	F
V	F	F
V	V	V

Pseudocódigo

Inicio

Ingresar sueldo, est_civil

Si (sueldo >= 3000) Y (est_civil="S") entonces
 Mostrar " Debe pagar impuestos"

Fin-si

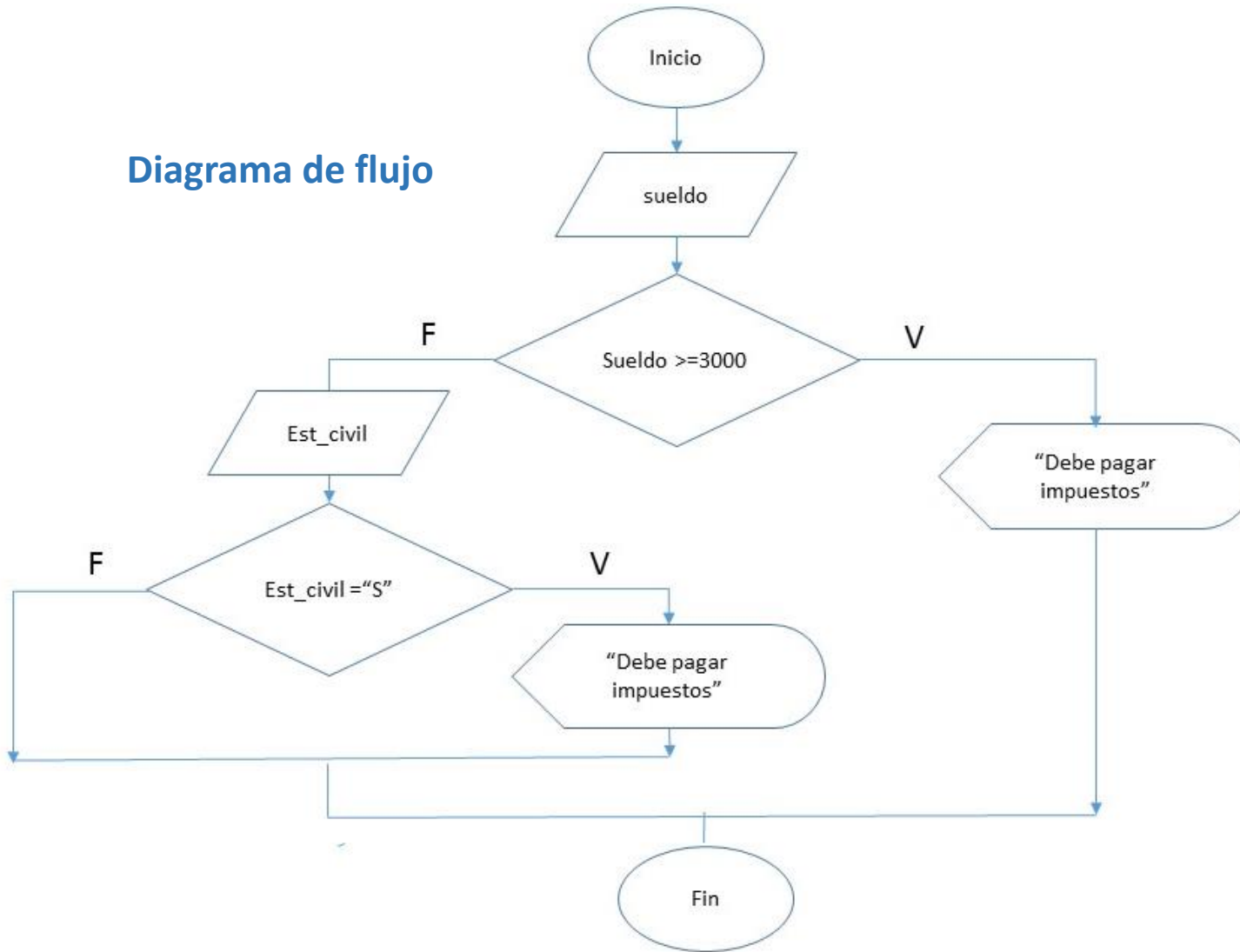
Fin

Código C# modo consola

```
{  
    double sueldo;  
    string est_civil;  
    Console.Write ("Ingrese sueldo:");  
    sueldo = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());  
    Console.Write ("Ingrese estado civil (S<Soltero>-C<Casado>:");  
    est_civil = Convert.ToString(Console.ReadLine());  
    if ((sueldo >= 3000) && (est_civil == Convert.ToString("S")))  
        Console.WriteLine("Debe pagar impuestos");  
    Console.ReadKey();  
}
```

Diseñar un algoritmos que determine si un empleado debe pagar impuestos. Esto se dará en el caso de que su sueldo sea igual o supere los \$ 3000 o que sea soltero.

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

Inicio

Ingresar sueldo

Si (sueldo >= 3000) entonces

Mostrar " Debe pagar impuestos"

Sino

Ingresar est_civil

Si (est_civil="S") entonces

Mostrar " Debe pagar impuestos"

Fin-si

Fin-si

Fin

Pseudocódigo

Inicio
Ingresar sueldo
Si (sueldo >=3000) entonces
 Mostrar “ Debe pagar impuestos”
Sino
 Ingresar est_civil
 Si (est_civil=“S”) entonces
 Mostrar “ Debe pagar impuestos”
 Fin-si
Fin-si
Fin

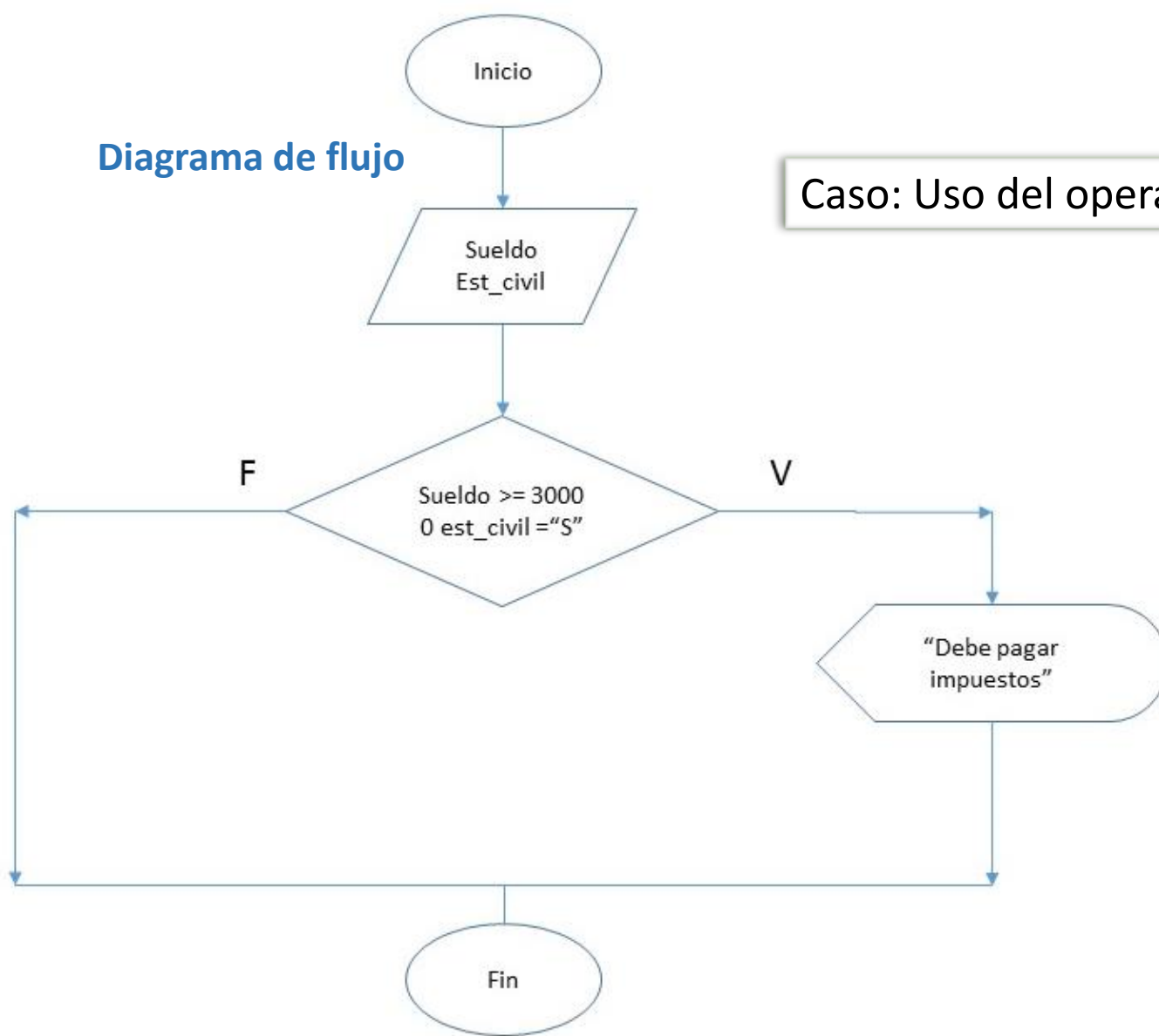
Código C# modo consola

```
{  
    double sueldo;  
    string est_civil;  
    Console.Write("Ingresa sueldo:");  
    sueldo = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());  
    if (sueldo >= 3000)  
        Console.WriteLine("Debe pagar impuestos");  
    else  
    {  
        Console.Write("Ingresa estado civil (S<Soltero>-C<Casado>:");  
        est_civil = Convert.ToString(Console.ReadLine());  
        if (est_civil == Convert.ToString("S"))  
            Console.WriteLine("Debe pagar impuestos");  
    }  
    Console.ReadKey();  
}
```

Diagrama de flujo

Caso: Uso del operador "O"

Pseudocódigo



Inicio

Ingresar sueldo, est_civil

Si (sueldo >=3000) O (est_civil="S") entonces

Mostrar " Debe pagar impuestos"

Fin-si

Fin

Pseudocódigo

Inicio

Ingresar sueldo, est_civil

Si (sueldo $\geq$ 3000) O (est_civil="S") entonces
Mostrar " Debe pagar impuestos"

Fin-si

Fin

Código C# modo consola

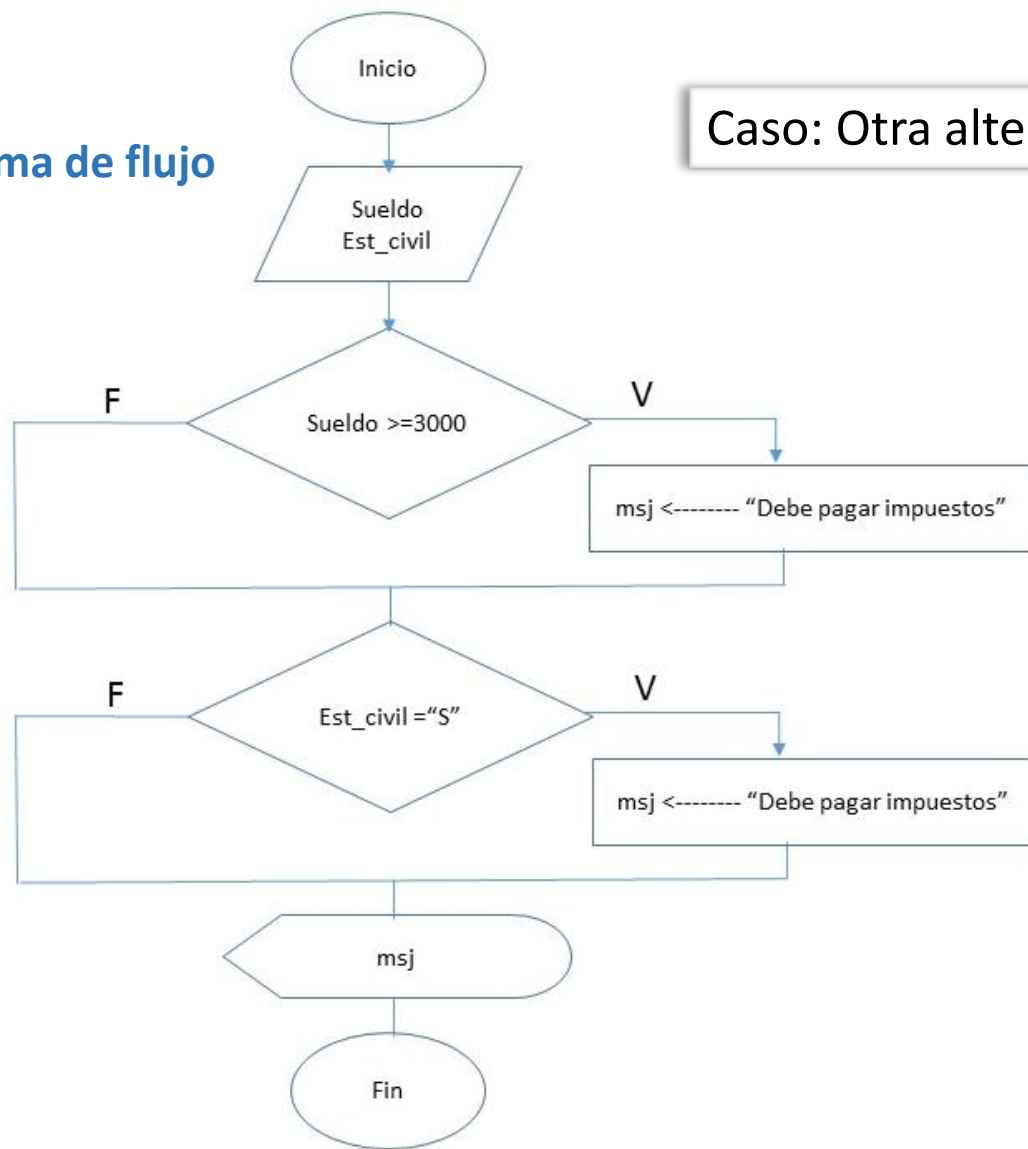
```
{  
    double sueldo;  
    string est_civil;  
    Console.Write("Ingrese sueldo:");  
    sueldo = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());  
    Console.Write("Ingrese estado civil (S<Soltero>-C<Casado>:");  
    est_civil = Convert.ToString(Console.ReadLine());  
    if ((sueldo >= 3000) || (est_civil == Convert.ToString("S")))  
        Console.WriteLine("Debe pagar impuestos");  
    Console.ReadKey();  
}
```

Tablas de verdad de los operadores lógicos

OPERADOR O (OR):

A	B	A B
F	F	F
F	V	V
V	F	V
V	V	V

Diagrama de flujo



Caso: Otra alternativa (Operador O)

Pseudocódigo

Inicio

Ingresar sueldo, est_civil

Si (sueldo >= 3000) entonces

 msj ← "Debe pagar impuestos"

Fin-si

Si (est_civil="S") entonces

 msj ← "Debe pagar impuestos"

Fin-si

Mostrar msj

Fin