



Realizar los siguientes ejercicios:

Ejercicios con Enteros

1. Declara una variable entera llamada `edad` y asígnale el valor 25.
2. Suma dos números enteros 15 y 30 y muestra el resultado.
3. Calcula el doble de un número entero ingresado por el usuario.
4. Resta $100 - 45$ y guarda el resultado en una variable llamada `diferencia`.

Ejercicios con Reales (Números Decimales)

5. Declara una variable `precio` y asígnale el valor 19.99.
6. Calcula el promedio de tres números decimales 8.5, 9.2 y 7.8.
7. Multiplica $3.14 * 2.5$ y guarda el resultado en `area`.
8. Pregunta al usuario su peso en kilogramos y muéstralo en pantalla.

Ejercicios con Valores Lógicos (Booleanos)

9. Declara una variable `esMayor` y asígnale `Verdadero` si `edad` es mayor de 18.
10. Crea un programa que verifique si un número ingresado es positivo o negativo.
11. Declara una variable `llueve` y usa una condición para mostrar si debes llevar paraguas.
12. Escribe un programa que compare dos números y muestre `Verdadero` si son iguales.

Ejercicios con Caracteres

13. Declara una variable `inicial` y asígnale la primera letra de tu nombre.
14. Pide al usuario que ingrese una letra y muéstrala en pantalla.
15. Declara una variable `simbolo` y asígnale el carácter `#`.
16. Comprueba si un carácter ingresado es una vocal (`a`, `e`, `i`, `o`, `u`).

Ejercicios con Cadenas (Texto)

17. Declara una variable `nombre` y asígnale tu nombre completo.
18. Une dos cadenas "Hola" y "Mundo" para formar "Hola Mundo".
19. Pide al usuario su nombre y muéstralo junto con un mensaje de bienvenida.
20. Crea un programa que cuente cuántas letras tiene una cadena ingresada.

Ejercicios con Vectores (Arreglos)

17. Crear un vector con 5 elementos e imprimir la suma de todos los elementos del vector. .
18. Crear un vector con 4 elementos e imprimir el resultado de multiplicar cada elemento del vector por un escalar.

Ejercicios con Matrices (Arreglos)

Crear una matriz de 2x2 e imprimir el promedio de todos sus elementos.

Crear una matriz 2x3 y luego transponerla (convertir filas en columnas y viceversa).

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* X

```

1 Algoritmo DeclararInicial
2   Definir inicial Como Caracter
3
4   inicial ← "S" // Cambia "J" por la primera letra de tu nombre
5
6   Escribir "La inicial de mi nombre es: ", inicial
7 FinAlgoritmo
8

```

PSelnt - Ejecutando proceso DECLARARINICIAL

```

*** Ejecución Iniciada. ***
La inicial de mi nombre es: S
*** Ejecución Finalizada. ***

```

Comandos

- Escribir
- Leer
- Asignar
- Si-Entonces
- Según
- Mientras
- Repetir
- Para

Ejecución Paso a Paso

Lista de Variables

Operadores y Funciones

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* X

```

1 Algoritmo CompararNumeros
2   Definir num1, num2 Como Real
3
4   Escribir "Ingrese el primer número:"
5   Leer num1
6
7   Escribir "Ingrese el segundo número:"
8   Leer num2
9
10  Si num1 = num2 Entonces
11     Escribir "Verdadero"
12  Sino
13     Escribir "Falso"
14  FinSi
15 FinAlgoritmo

```

PSelnt - Ejecutando proceso COMPARARNUMEROS

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el primer número:
> 21
Ingrese el segundo número:
> 30
Falso
*** Ejecución Finalizada. ***

```

Comandos

- Escribir
- Leer
- Asignar
- Si-Entonces
- Según
- Mientras
- Repetir
- Para
- SubAlgoritmo

Lista de Variables

Operadores y Funciones

The screenshot shows the PSeInt software interface. The main window displays an algorithm for checking if it is raining and whether to carry an umbrella. The algorithm is as follows:

```
1  Algoritmo LlevarParaguas
2      Definir llueve Como Logico
3
4      Escribir "¿Está lloviendo? (Verdadero o Falso):"
5      Leer llueve
6
7      Si llueve = Verdadero Entonces
8          Escribir "Debes llevar paraguas."
9      Sino
10         Escribir "No necesitas llevar paraguas."
11      FinSi
12  FinAlgoritmo
```

The execution window shows the following output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
¿Está lloviendo? (Verdadero o Falso):
> verdadero
Debes llevar paraguas.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

The right sidebar contains a list of commands and their corresponding flowchart symbols:

- Escribir (Output)
- Leer (Input)
- Asignar (Assignment)
- Si-Entonces (If-Then)
- Según (Select)
- Mientras (While)
- Repetir (Repeat)
- Para (For)
- SubAlgoritmo (Subroutine)

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* X

```
1 Algoritmo positivonegativo
2   Definir numero Como Real
3
4   Escribir "Ingrese un número:"
5   Leer numero
6
7   Si numero > 0 Entonces
8     Escribir "El número ingresado es positivo."
9   Sino
10    Si numero < 0 Entonces
11      Escribir "El número ingresado es negativo."
12    Sino
13      Escribir "El número ingresado es cero."
14    FinSi
15  FinSi
```

Comandos

- Hola! Escribir
- Dato1 Leer
- A ← B + i Asignar
- A > 0 Si-Entonces
- Según
- Mientras
- Repetir
- Para
- SubAlgoritmo

PSelnt - Ejecutando proceso POSITIVONEGATIVO

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese un número:

> 16

El número ingresado es positivo.

*** Ejecución Finalizada. ***

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* X

1 **Algoritmo** mayorDeEdad
2 **Definir** edad **Como Entero**
3 **Definir** esMayor **Como Logico**
4
5 **Escribir** "Ingrese su edad:"
6 **Leer** edad
7
8 esMayor ← edad > 18
9
10 **Escribir** "¿Es mayor de 18 años? ", esMayor
11
12 **FinAlgoritmo**
13

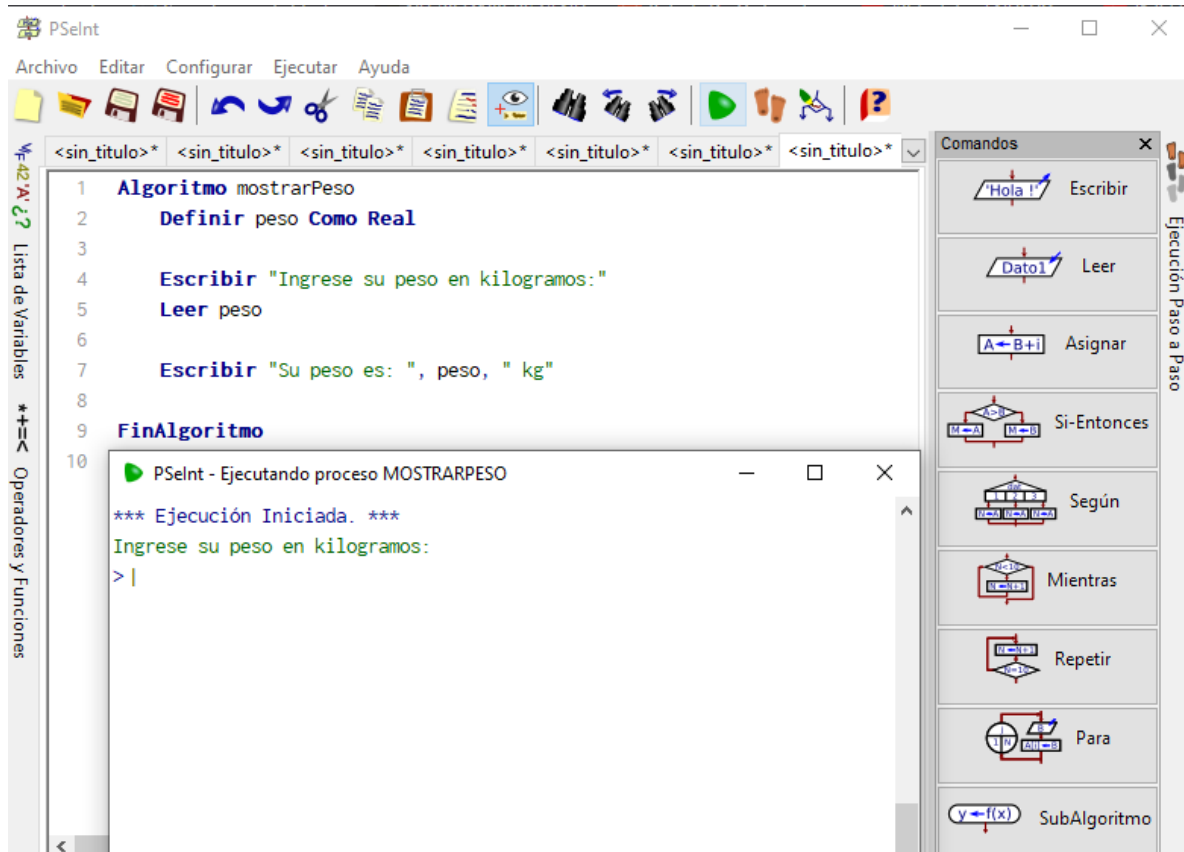
Comandos

Hola !
Dato1
A ← B + i
Si-
S
Mie
Re
SubA

PSelnt - Ejecutando proceso MAYORDEEDAD

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su edad:
> 17
¿Es mayor de 18 años? FALSO
*** Ejecución Finalizada. ***

La ejecu



The screenshot displays the PSeInt software interface, which is used for creating and executing flowcharts. The main window is titled "PSeInt" and contains a menu bar with "Archivo", "Editar", "Configurar", "Ejecutar", and "Ayuda". Below the menu is a toolbar with various icons for file operations, editing, and execution. The central area is a flowchart editor with a grid of lines for writing pseudocode. The pseudocode is as follows:

```
1  Algoritmo calcularArea
2      Definir area Como Real
3
4      area ← 3.14 * 2.5
5
6      Escribir "El resultado de la multiplicación es: ", area
7
8  FinAlgoritmo
9
```

On the right side, there is a "Comandos" (Commands) panel with various flowchart symbols and their corresponding actions:

- Escribir: 'Hola!'
- Leer: Dato1
- Asignar: $A \leftarrow B + 1$
- Si-Entonces: $A > B$
- Según: $A = 1, 2, 3$
- Mientras: $A < 10$
- Repetir: $A < 10$
- Para: $i = 1$ to 10
- SubAlgoritmo: $y \leftarrow f(x)$

At the bottom, there is a console window titled "PSeInt - Ejecutando proceso CALCULARAREA". It shows the execution results:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
El resultado de la multiplicación es: 7.85
*** Ejecución Finalizada. ***
```


PSeInt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* X

```

1  Algoritmo promedioDe3Numero
2      Definir num1, num2, num3, promedio Como Real
3
4      num1 ← 8.5
5      num2 ← 9.2
6      num3 ← 7.8
7
8      promedio ← (num1 + num2 + num3) / 3
9
10     Escribir "El promedio de ", num1, ", ", num2, " y ", num3, " es: ", promedio
11
12 FinAlgoritmo

```

Comandos

- Hola! Escribir
- Dato1 Leer
- $A \leftarrow B + i$ Asignar
- Si-Entonces
- Según
- Mientras
- Repetir
- Para
- SubAlgoritmo

Ejecución Paso a Paso

PSeInt - Ejecutando proceso PROMEDIODE3NUMERO

```

*** Ejecución Iniciada. ***
El promedio de 8.5, 9.2 y 7.8 es: 8.5
*** Ejecución Finalizada. ***

```

PSeInt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* X

```

1  Algoritmo declaracion
2      Definir precio Como Real
3
4      precio ← 19.99
5
6      Escribir "El precio asignado es: ", precio
7
8  FinAlgoritmo

```

Comandos

- Hola! Escribir
- Dato1 Leer
- $A \leftarrow B + i$ Asignar
- Si-Entonces
- Según
- Mientras
- Repetir
- Para
- SubAlgoritmo

Ejecución Paso a Paso

PSeInt - Ejecutando proceso DECLARACION

```

*** Ejecución Iniciada. ***
El precio asignado es: 19.99
*** Ejecución Finalizada. ***

```

The screenshot displays the PSeInt software interface, which is used for creating and executing flowcharts. The main window shows a flowchart with the following steps:

```
1  Algoritmo resta
2      Definir diferencia Como Entero
3
4      diferencia ← 100 - 45
5
6      Escribir "El resultado de la resta es: ", diferencia
7
8  FinAlgoritmo
```

Below the flowchart, a window titled "PSeInt - Ejecutando proceso RESTA" shows the execution output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
El resultado de la resta es: 55
*** Ejecución Finalizada. ***
```

On the right side, a "Comandos" (Commands) panel lists various flowchart symbols and their corresponding actions:

- Escribir (Write)
- Leer (Read)
- Asignar (Assign)
- Si-Entonces (If-Then)
- Según (Select)
- Mientras (While)
- Repetir (Repeat)
- Para (For)
- SubAlgoritmo (Sub-Algorithm)

The interface also includes a menu bar (Archivo, Editar, Configurar, Ejecutar, Ayuda) and a toolbar with icons for file operations, editing, and execution.

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* <sin_titulo>* X

```

1 Algoritmo CalcularDoble
2   Definir numero, doble Como Entero
3
4   Escribir "Ingrese un número entero:"
5   Leer numero
6
7   doble ← numero * 2
8
9   Escribir "El doble de ", numero, " es: ", doble
10  FinAlgoritmo
11

```

Lista de Variables

Operadores y Funciones

La ejecu

Comandos

Ejecución Paso a Paso

Escribir

Leer

Asignar

Si-Entonces

Según

Mientras

Repetir

Para

SubAlgoritmo

PSelnt - Ejecutando proceso CALCULARDOBLE

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese un número entero:

> 10

El doble de 10 es: 20

*** Ejecución Finalizada. ***

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

<sin_titulo>* X

```

1 Algoritmo SumaDosNumeros
2   Definir num1, num2, resultado Como Entero
3   num1 ← 15
4   num2 ← 30
5
6   resultado ← num1 + num2
7
8   Escribir "El resultado de la suma de los dos numeros es:", resultado
9
10  FinAlgoritmo
11

```

Lista de Variables

Operadores y Funciones

Comandos

Ejecución Paso a Paso

Escribir

Leer

Asignar

Si-Entonces

Según

Mientras

Repetir

Para

SubAlgoritmo

PSelnt - Ejecutando proceso SUMADOSNUMEROS

*** Ejecución Iniciada. ***

El resultado de la suma de los dos numeros es:45

*** Ejecución Finalizada. ***

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

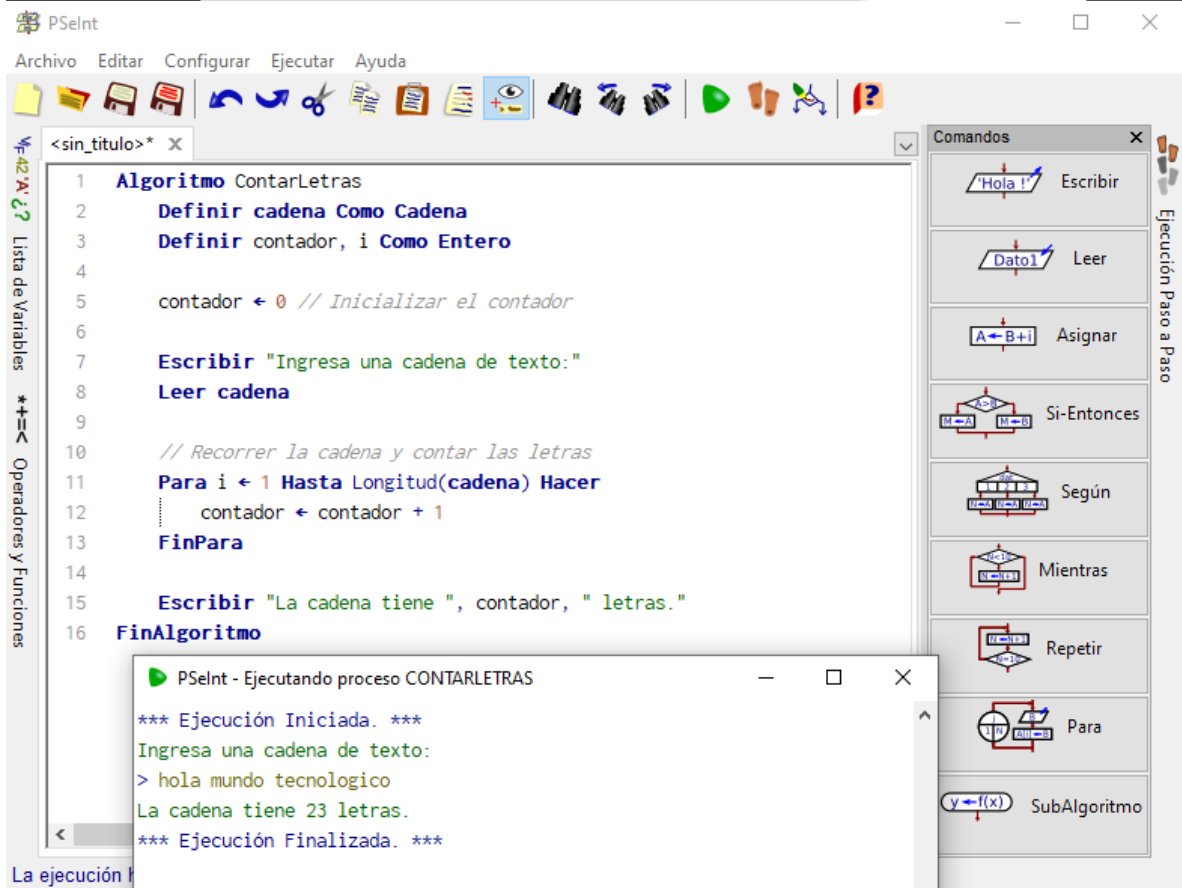
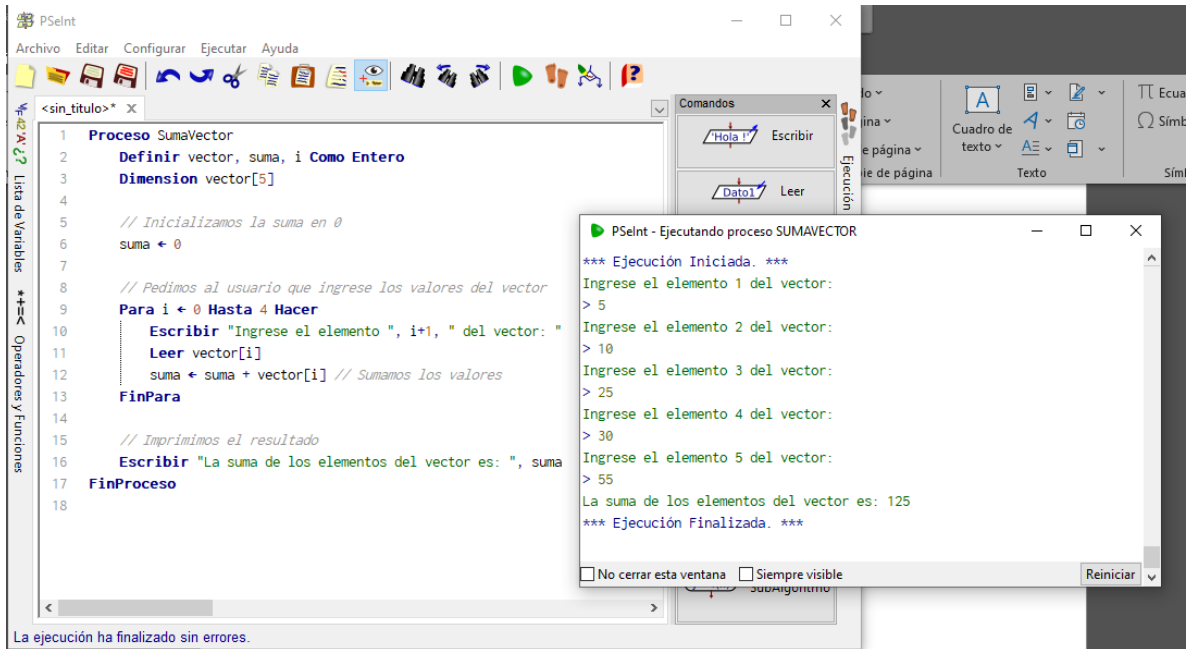
EjemploEdad.psc X

```
1 Algoritmo EjemploEdad
2   Definir edad Como Entero
3   edad ← 25
4   Escribir "La edad es:", edad
5
6 FinAlgoritmo
7
```

Lista de Variables

Operadores y Funciones

La ejecución ha finalizado sin errores.



The screenshot displays the PSeInt software interface. The main window shows a code editor with the following algorithm:

```
1  Algoritmo Bienvenida
2      Definir nombre Como Cadena
3
4      Escribir "Por favor, ingresa tu nombre:"
5      Leer nombre
6
7      Escribir "¡Bienvenido(a), ", nombre, "!"
8  FinAlgoritmo
```

Below the code editor, a console window titled "PSeInt - Ejecutando proceso BIENVENIDA" shows the execution output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Por favor, ingresa tu nombre:
> Saul Aquiles Guerrero Toledo
¡Bienvenido(a), Saul Aquiles Guerrero Toledo!
*** Ejecución Finalizada. ***
```

On the right side, a "Comandos" (Commands) panel lists various programming constructs with their corresponding flowchart symbols:

- Escribir**: Represented by a parallelogram with a right-pointing arrow.
- Leer**: Represented by a parallelogram with a left-pointing arrow.
- Asignar**: Represented by a rectangle with a right-pointing arrow.
- Si-Entonces**: Represented by a diamond with a right-pointing arrow.
- Según**: Represented by a rectangle with a right-pointing arrow.
- Mientras**: Represented by a rectangle with a right-pointing arrow.
- Repetir**: Represented by a rectangle with a right-pointing arrow.
- Para**: Represented by a rectangle with a right-pointing arrow.
- SubAlgoritmo**: Represented by a rectangle with a right-pointing arrow.

The interface also includes a menu bar (Archivo, Editar, Configurar, Ejecutar, Ayuda), a toolbar with various icons, and a sidebar on the left with options like "Lista de Variables" and "Operadores y Funciones".

The screenshot displays the PSeInt software interface, which is used for creating and executing flowcharts and algorithms. The main window shows an algorithm titled "UnirCadenas" with the following steps:

```
1  Algoritmo UnirCadenas
2  Definir cadena1, cadena2, resultado Como Cadena
3
4  cadena1 ← "Hola"
5  cadena2 ← "Mundo"
6
7  resultado ← cadena1 + " " + cadena2
8
9  Escribir "La cadena unida es: ", resultado
10 FinAlgoritmo
```

Below the algorithm, a window titled "PSeInt - Ejecutando proceso UNIRCADENAS" shows the execution output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
La cadena unida es: Hola Mundo
*** Ejecución Finalizada. ***
```

On the right side, a "Comandos" (Commands) panel lists various flowchart symbols and their corresponding actions:

- Escribir (Write)
- Leer (Read)
- Asignar (Assign)
- Si-Entonces (If-Then)
- Según (Select)
- Mientras (While)
- Repetir (Repeat)
- Para (For)
- SubAlgoritmo (Sub-Algorithm)

The interface also includes a menu bar (Archivo, Editar, Configurar, Ejecutar, Ayuda), a toolbar with icons for file operations and execution, and a vertical sidebar on the left with options like "Lista de Variables" and "Operadores y Funciones".

The screenshot displays the PSeInt software interface, which is used for creating and executing pseudocode algorithms. The main window is titled "PSeInt" and contains a menu bar with "Archivo", "Editar", "Configurar", "Ejecutar", and "Ayuda". Below the menu is a toolbar with various icons for file operations, editing, and execution. The central area is the code editor, showing a pseudocode algorithm for assigning a name. The algorithm is as follows:

```
1  Algoritmo AsignarNombre
2      Definir nombre Como Cadena
3
4      nombre ← "Saul Aquiles Guerrero Toledo"
5
6      Escribir "Mi nombre completo es: ", nombre
7  FinAlgoritmo
```

On the right side, there is a "Comandos" (Commands) palette with a list of pseudocode symbols and their corresponding actions:

- Escribir** (Write): Represented by a parallelogram with a downward arrow.
- Leer** (Read): Represented by a parallelogram with an upward arrow.
- Asignar** (Assign): Represented by a rectangle with a leftward arrow.
- Si-Entonces** (If-Then): Represented by a diamond shape.
- Según** (Case): Represented by a rectangle with multiple output arrows.
- Mientras** (While): Represented by a rectangle with a feedback loop.
- Repetir** (Repeat): Represented by a rectangle with a feedback loop.
- Para** (For): Represented by a rectangle with a loop counter.
- SubAlgoritmo** (Sub-algorithm): Represented by a rectangle with a function call.

Below the code editor, there is a window titled "PSeInt - Ejecutando proceso ASIGNARNOMBRE" showing the execution results:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Mi nombre completo es: Saul Aquiles Guerrero Toledo
*** Ejecución Finalizada. ***
```

The left sidebar contains a vertical menu with options: "Lista de Variables", "Operadores y Funciones", and "La e".

The screenshot displays the PSeInt software interface, which is used for creating and executing pseudocode algorithms. The main window is titled "PSeInt" and contains a menu bar (Archivo, Editar, Configurar, Ejecutar, Ayuda) and a toolbar with various icons for file operations, editing, and execution.

The central area shows a Pascal-style algorithm for checking if a character is a vowel. The code is as follows:

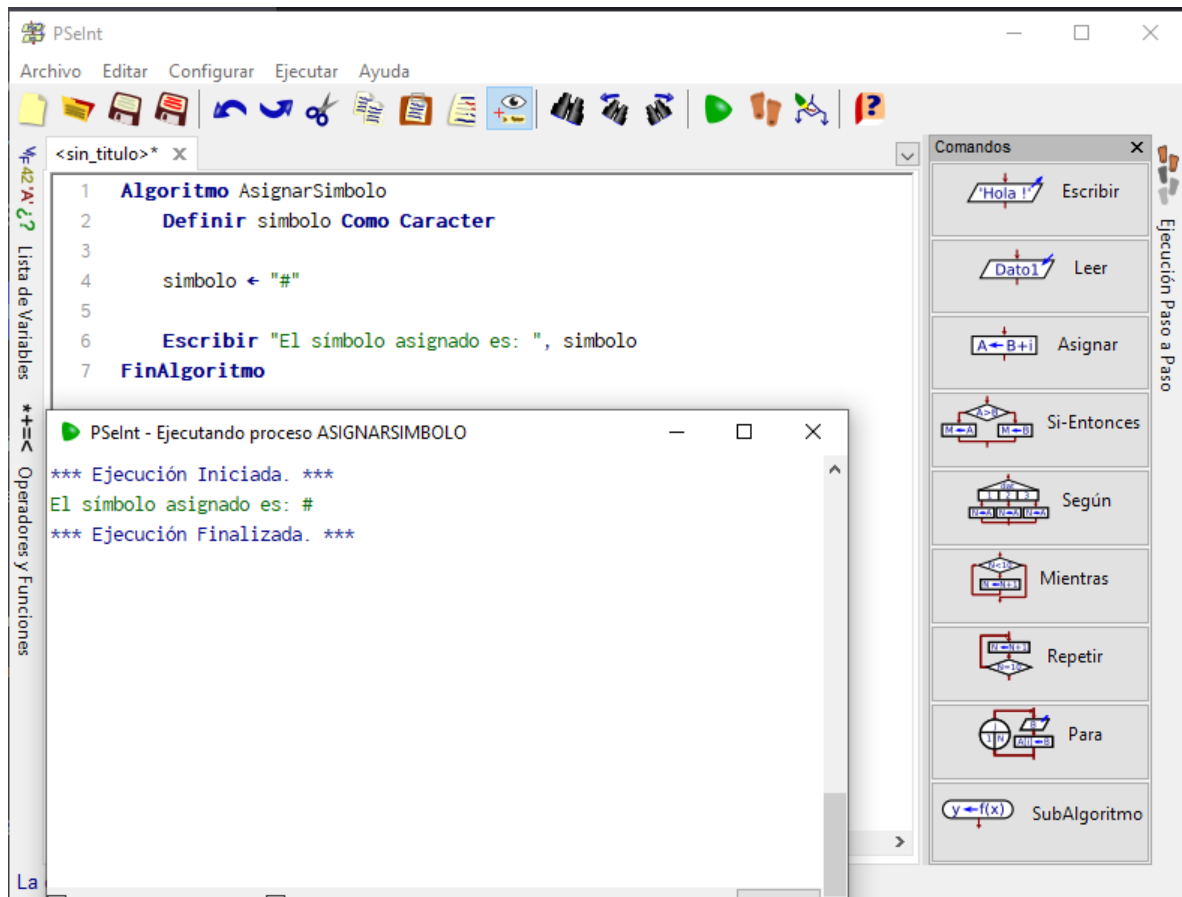
```
1  Algoritmo ComprobarVocal
2  Definir letra Como Caracter
3
4  Escribir "Por favor, ingresa una letra:"
5  Leer letra
6
7  Si letra = 'a' O letra = 'e' O letra = 'i' O letra = 'o' O letra = 'u'
8  ..... Escribir "La letra ingresada es una vocal."
9  Sino
10 ..... Escribir "La letra ingresada NO es una vocal."
11 FinSi
12 FinAlgoritmo
```

On the right side, there is a "Comandos" (Commands) panel with a list of control flow symbols and their corresponding actions: Escribir (Write), Leer (Read), Asignar (Assign), Si-Entonces (If-Then), Según (Case), Mientras (While), Repetir (Repeat), Para (For), and SubAlgoritmo (Sub-algorithm).

At the bottom, a small window titled "PSeInt - Ejecutando proceso COMPROBARVOCAL" shows the execution output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Por favor, ingresa una letra:
> M
La letra ingresada NO es una vocal.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

On the far left, a vertical sidebar contains a "Lista de Variables" (List of Variables) and "Operadores y Funciones" (Operators and Functions) section.



The screenshot displays the PSeInt software interface, which is used for creating and executing pseudocode algorithms. The main window is titled "<sin_titulo> * X" and contains the following algorithm code:

```
1  Algoritmo MostrarLetra
2      Definir letra Como Caracter
3
4      Escribir "Por favor, ingresa una letra:"
5      Leer letra
6
7      Escribir "La letra que ingresaste es: ", letra
8  FinAlgoritmo
```

On the right side, there is a "Comandos" (Commands) palette with the following options:

- Escribir (Write)
- Leer (Read)
- Asignar (Assign)
- Si-Entonces (If-Then)
- Según (Select)
- Mientras (While)
- Repetir (Repeat)
- Para (For)
- SubAlgoritmo (Sub-Algorithm)

Below the main editor, a console window titled "PSeInt - Ejecutando proceso MOSTRARLETRA" shows the execution output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Por favor, ingresa una letra:
> s
La letra que ingresaste es: s
*** Ejecución Finalizada. ***
```

The left sidebar contains a "Lista de Variables" (List of Variables) and "Operadores y Funciones" (Operators and Functions) section.