Ejercicio 4

TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR:

PASOS:

1. **Análisis y clasificación del enunciado del problema en sus elementos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos | V\_vi |
| V\_vf |
| V\_t |
|  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones |  | |
|  | |
|  | |
|  | |
| ¿Cual es la aceleración? |
|  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

1. **Diagrama Entrada – Proceso – Salida**

Entradas Procesos Salidas

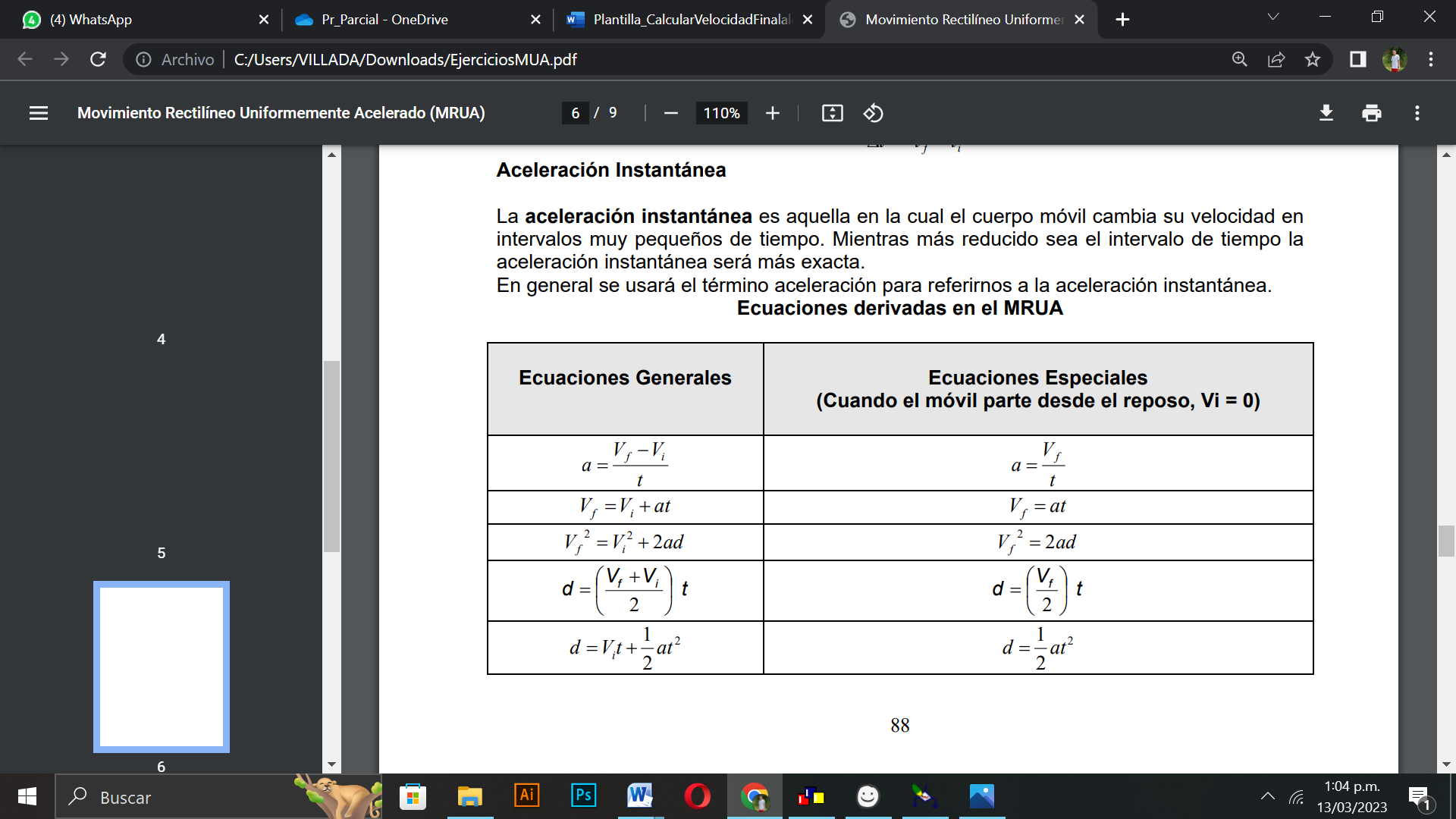
V\_t

V\_a

V\_vf

V\_vi

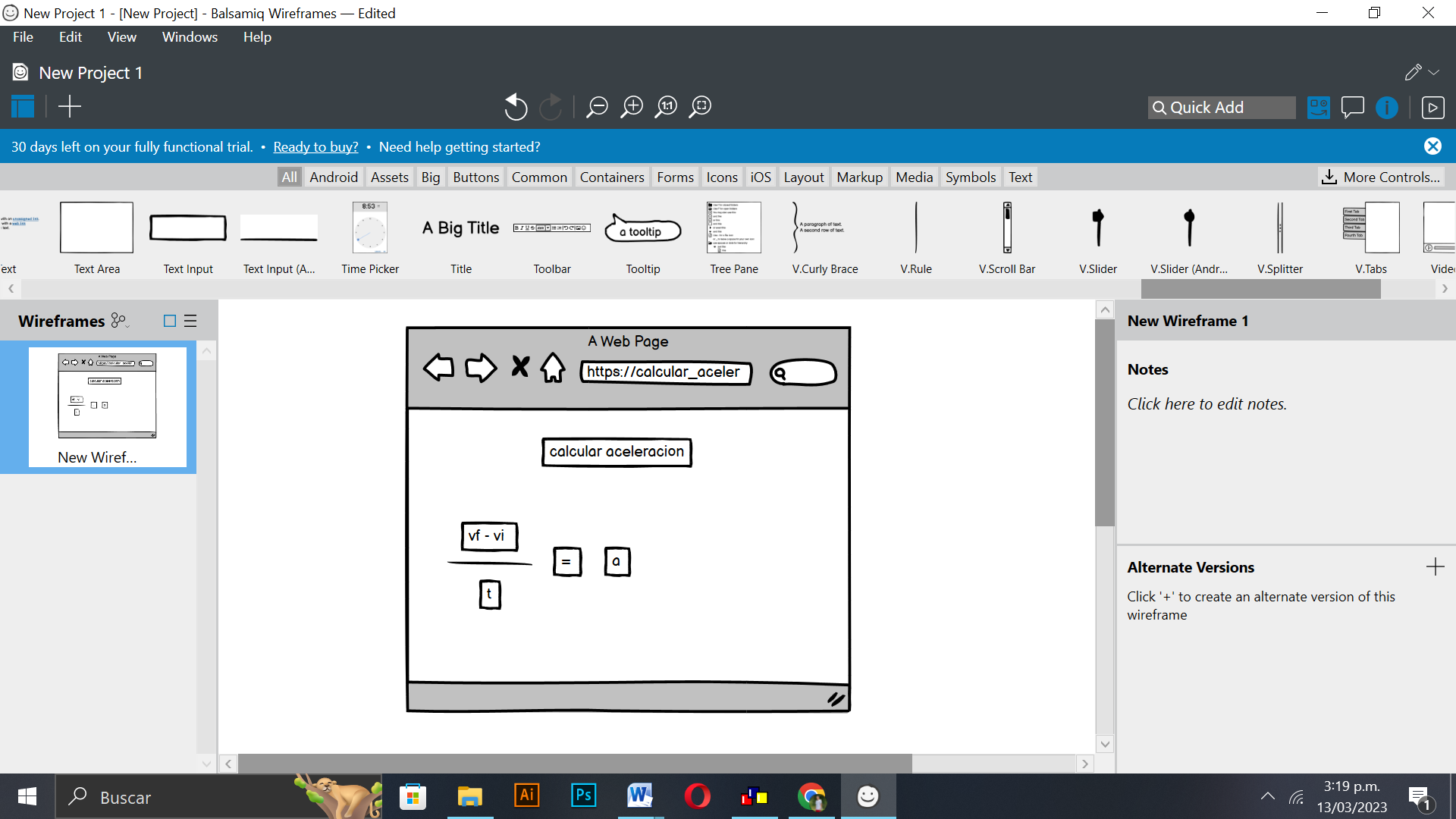
? ? ? ? ?



1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Se toma la velocidad final y se resta con la velocidad inicial y este resultado se divide entre el tiempo. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**



1. **Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | definir v\_vi Como Real |
| 2 | definir v\_vf Como Real |
| 3 | definir v\_t Como Real |
| 4 | definir v\_a Como Real |
| 5 | Escribir "Digite la Velocidad Inicial: "  Leer v\_vi |
| 6 | Escribir "Digite la velocidad final: "  Leer v\_vf |
| 7 | Escribir "Digite el tiempo: "  Leer v\_t |
| 8 | v\_a <- (v\_vf-v\_vi)/v\_t |
| 9 | Escribir "La aceleracion final es: ",v\_a |
| 10 | FinAlgoritmo |
| 11 |  |

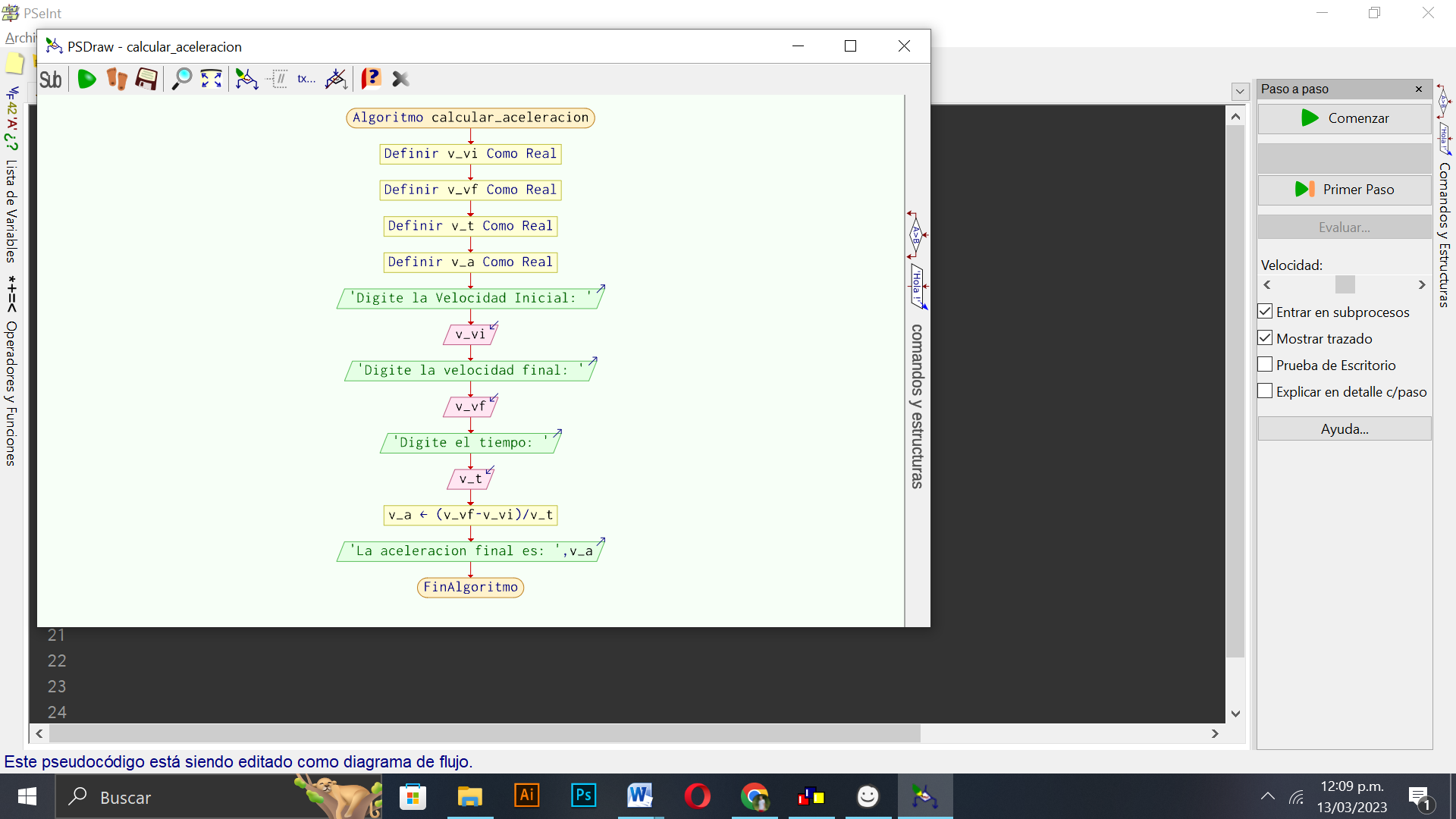
1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| v\_vf | Variable | real | 0.0 | E | P |  |  | Variable que contiene la velocidad final |
| v\_vi | Variable | real | 0.0 | E | P |  |  | Variable que contiene la velocidad inicial |
| v\_t | Variable | real | 0.0 | E | P |  |  | Variable que contiene el tiempo |
| v\_a | Variable | Real | 0.0 |  |  | S |  | Variable que contiene aceleracion |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

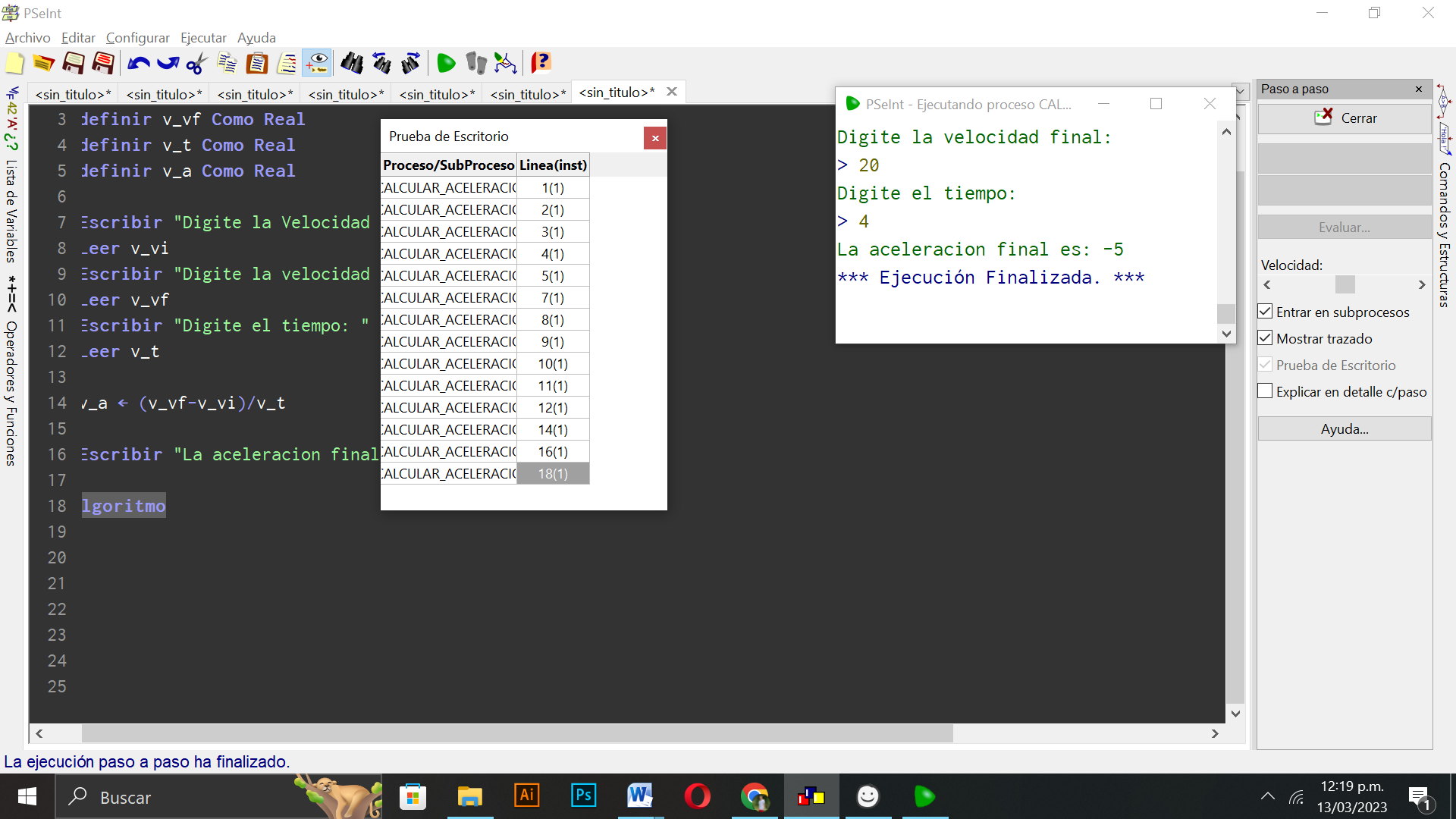
1. **Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| A= vf – vi / t | v\_a <- (v\_vf-v\_vi)/v\_t |
|  |  |

1. **Diagrama de Flujo de Datos**



1. **Prueba de Escritorio**



1. **Pseudocódigo**

**/\***

**Información del Programa: Nombre de Archivos:**

**Diagrama de Flujo de Datos:** calcular\_aceleracion.dfd

**Intefaz:** calcular\_aceleracion.png **Pseudocódigo:** calcular\_aceleracion.txt **Proyecto Java:** calcular\_aceleracion

**Ubicación:** D:\Proyectos\java\sumaNumeros

**Descripción:**

Calcular la aceleración teniendo velocidad inicial y velocidad final y diviendolo entre el tiempo

**Autores:**

Sergio Villada y Alejandro Gutiérrez

**Version:**

1.0

**Fecha:**

13/03/23

\*/

**Modulo Principal**

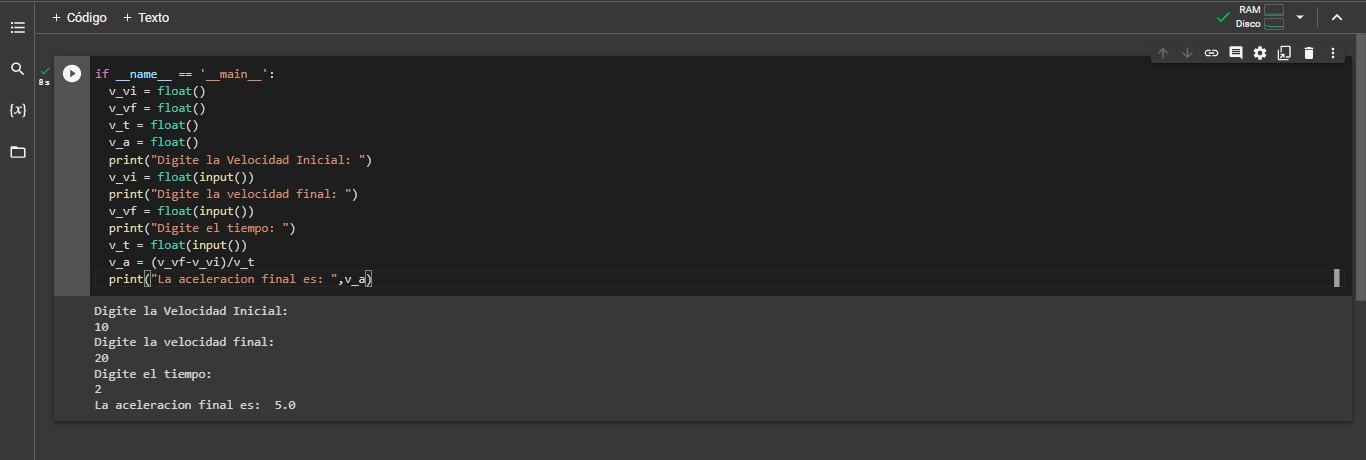
**// Área de Declaración e inicialización de Variables:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numérico** | | | | **Texto** | | | | **Boolean** | |
| **Real** | | **Entero** | | **Cadena** | | **Char** | | **Booleam** | |
| **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**// Entradas Leer (**Identificador**)** - **Procesar - Escribir (**Identificador**)** ;

**Fin\_Modulo\_Principal**

1. **Python**

****