



PROYECTO INTEGRADOR



JUEGO DE PIEDRA, PAPEL O TIJERA

Presentado por Juan José Reyes Dávila




Tabla de contenidos

- Presentación del Proyecto
- Cronograma del proyecto
- Definición del proyecto
- Diseño del Juego
- Desarrollo
- Pruebas y Correcciones

Presentación del proyecto

**Juego Clásico:
Piedra, Papel o
Tijera**

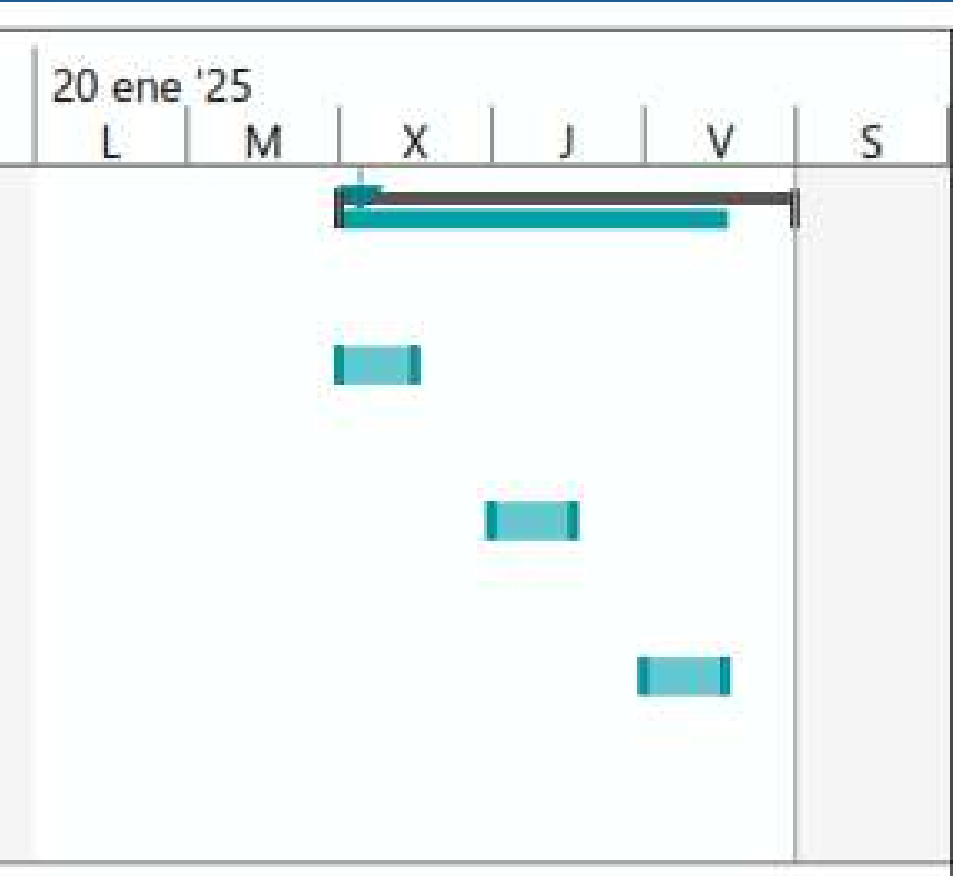
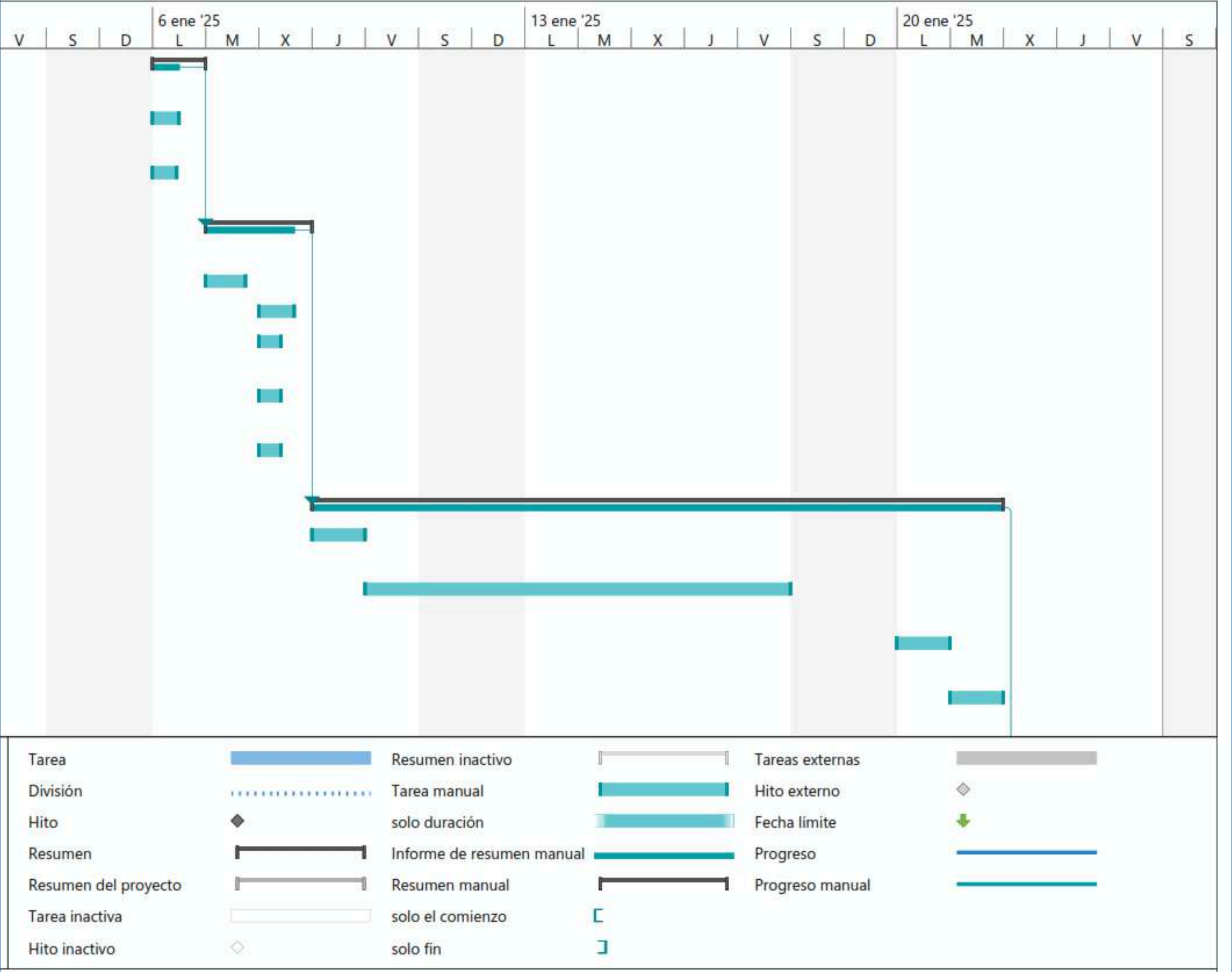


Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1			Fase 1: Definición del Proyecto	1 día	lun 6/1/25	lun 6/1/25
2			Analizar requisitos del juego	3 horas	lun 6/1/25	lun 6/1/25
3			Definir reglas y escenarios	2 horas	lun 6/1/25	lun 6/1/25
4			Fase 2: Diseño del Juego	2 días	mar 7/1/25	mié 8/1/25
5			Pseudocódigo	7 horas	mar 7/1/25	mar 7/1/25
6			Diagrama de flujo	5 horas	mié 8/1/25	mié 8/1/25
7			Crear lista de opciones	1 hora	mié 8/1/25	mié 8/1/25
8			Diseñar la función de evaluación	1 hora	mié 8/1/25	mié 8/1/25
9			Diseño del menú de interacción	1 hora	mié 8/1/25	mié 8/1/25
10			Fase 3: Desarrollo	9 días	jue 9/1/25	mar 21/1/25
11			Configuración de entorno	1 día	jue 9/1/25	jue 9/1/25
12			Programación de la lógica	6 días	vie 10/1/25	vie 17/1/25
13			Integrar lógica de evaluación	1 día	lun 20/1/25	lun 20/1/25
14			Validación de entradas de	1 día	mar 21/1/25	mar 21/1/25



Cronograma

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Fase 4: Pruebas y Correcciones	3 días	mié 22/1/25	vie 24/1/25
Puebas funcionales del	3 horas	mié 22/1/25	mié 22/1/25
Manejo de errores y entradas	4 horas	jue 23/1/25	jue 23/1/25
Documentar el código y lógica del juego	4 horas	vie 24/1/25	vie 24/1/25



Definición del proyecto

Consiste en el diseño e implementación del clásico juego Piedra, Papel o Tijera, utilizando herramientas de programación para simular su lógica, reglas y dinámica de interacción.



Aplicaciones y beneficios del Software

Estrategias
de
Marketing

Rompehielos
en
reuniones

Esperas
entretenidas

Descanso
activo

Pseudocódigo

INICIO

MOSTRAR "Juego: Piedra, Papel o Tijera"
OPCIONES ← ["Piedra", "Papel", "Tijera"]

FUNCIÓN EvaluarResultado(jugador, computadora)

SI jugador = computadora ENTONCES
RETORNAR "Empate"

SI jugador gana según las reglas ENTONCES
RETORNAR "¡Ganaste!"

SINO
RETORNAR "Perdiste"

FIN FUNCION

MIENTRAS VERDADERO HACER

MOSTRAR "1. Piedra, 2. Papel, 3. Tijera, 4. Salir"
LEER eleccionJugador

SI eleccionJugador = 4 ENTONCES
MOSTRAR "Gracias por jugar. Adiós."
SALIR



SI eleccionJugador no es válido ENTONCES
MOSTRAR "Opción no válida. Intenta otra vez."
CONTINUAR

jugador ← eleccionJugador - 1
computadora ← NÚMERO_ALEATORIO(0, 2)

MOSTRAR "Tu elección: " + OPCIONES[jugador]
MOSTRAR "Computadora eligió: " +
OPCIONES[computadora]

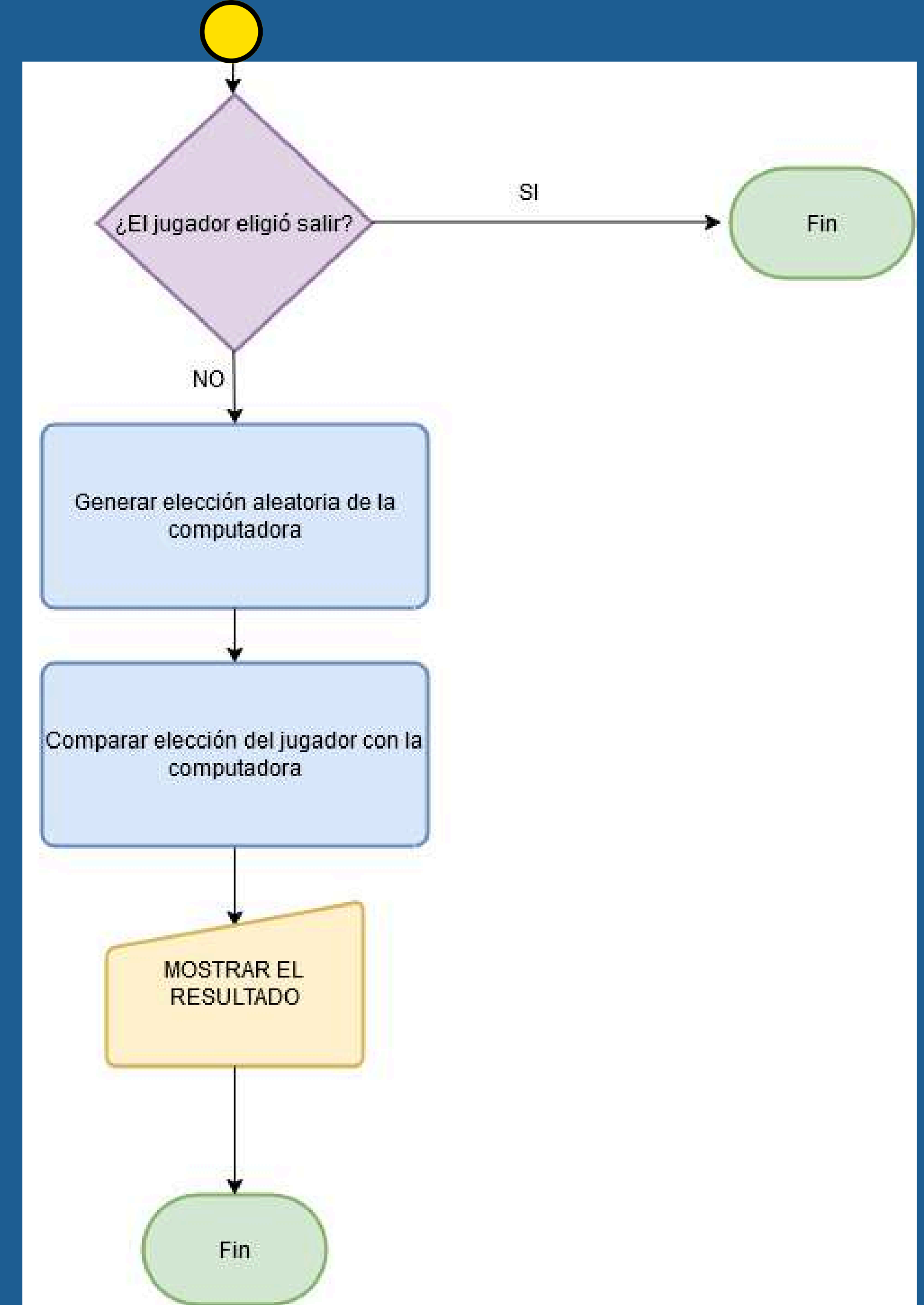
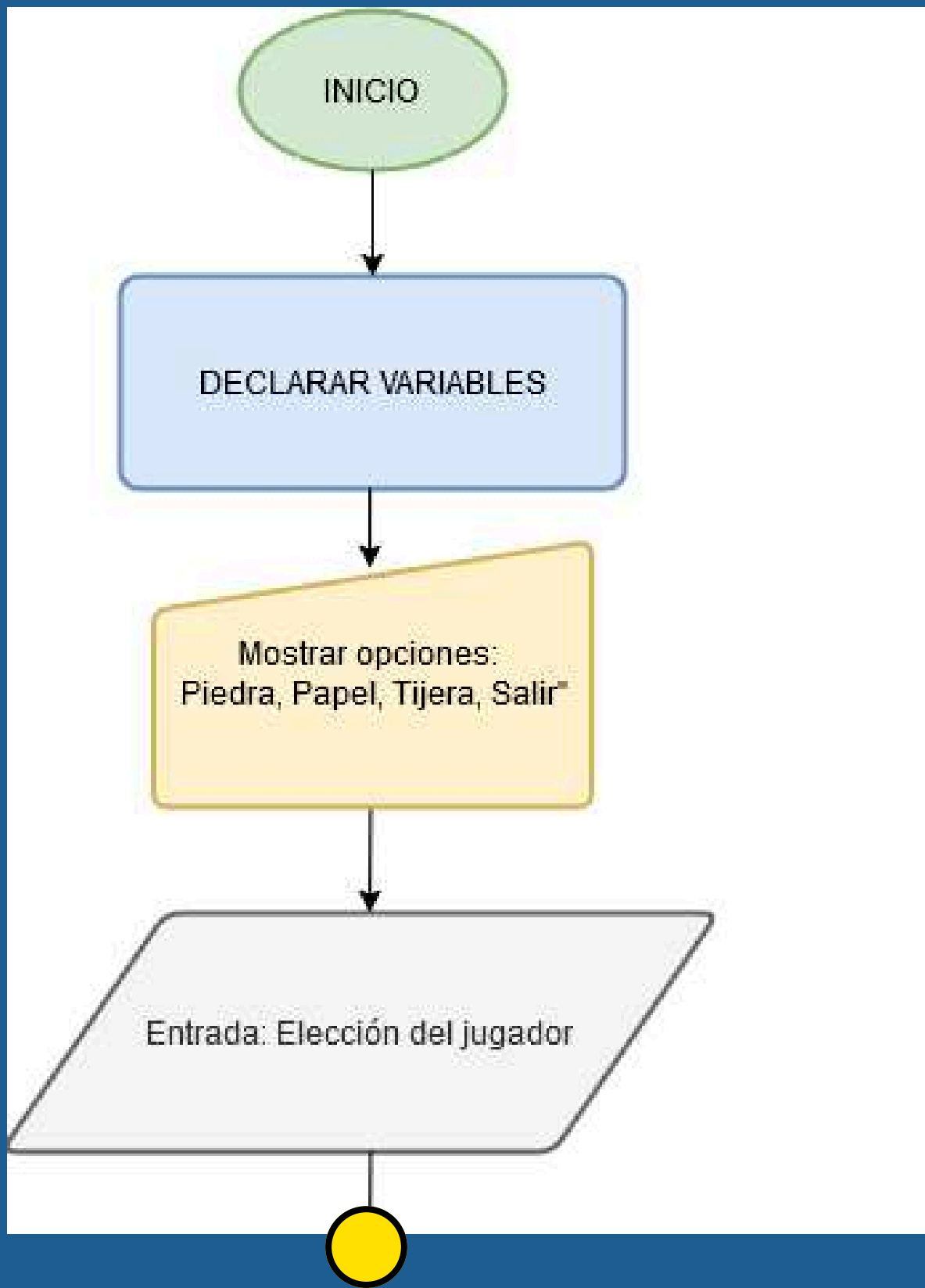
resultado ← EvaluarResultado(jugador,
computadora)

MOSTRAR "Resultado: " + resultado

SI resultado no es "Empate" ENTONCES
MOSTRAR "Explicación de la jugada según las
reglas."

FIN SI
FIN MIENTRAS
FIN

DIAGRAMA DE FLUJO



Desarrollo

2.0 piedra papel tijera.py X

C: > Users > JJ > Desktop > 2.0 piedra papel tijera.py > ...

```
1  import random # Importamos la biblioteca para generar elecciones aleatorias.
2
3  # Lista de opciones para el juego.
4  opciones = ["Piedra", "Papel", "Tijera"] # Cada índice representa una elección.
5
6  # Función para evaluar el resultado del juego.
7  def evaluar_resultado(jugador, computadora):
8      """
9      Determina el resultado del juego comparando las elecciones.
10     """
11     if jugador == computadora:
12         return "Empate"
13     elif (jugador == 0 and computadora == 2) or \
14         (jugador == 1 and computadora == 0) or \
15         (jugador == 2 and computadora == 1): # Combinaciones en las que el jugador gana.
16         return "¡Ganaste!"
17     else:
18         return "Perdiste"
```


Desarrollo

```
20 # Iniciamos el bucle principal del juego.
21 ∨ while True:
22     # Mostramos el menú al jugador.
23     print("\nElige una opción:")
24     print("1. Piedra")
25     print("2. Papel")
26     print("3. Tijera")
27     print("4. Salir del juego")
28
29     # Capturamos y validamos la elección del jugador.
30 ∨ try:
31     jugador_eleccion = int(input("\nIngresa tu elección (1-4): "))
32 ∨ except ValueError: # Manejo de errores si el usuario no ingresa un número válido.
33     print("⚠ Por favor, ingresa un número válido (1-4).")
34     continue
35
36     # Verificamos si el jugador eligió salir.
37 ∨ if jugador_eleccion == 4:
38     print("👋 ¡Gracias por jugar! Hasta luego.")
39     break
40
41     # Validamos si la elección es válida (1, 2, o 3).
42 ∨ if not (1 <= jugador_eleccion <= 3): # Uso de operador lógico para validar rango.
43     print("⚠ Opción no válida. Intenta de nuevo.")
44     continue
```


Desarrollo

```
46 # Ajustamos la elección del jugador al índice de la lista.
47 jugador_eleccion -= 1
48
49 # La computadora elige aleatoriamente.
50 computadora_eleccion = random.randint(0, 2)
51
52 # Mostramos las elecciones.
53 print(f"\nTu elección: {opciones[jugador_eleccion]}")
54 print(f"Elección de la computadora: {opciones[computadora_eleccion]}")
55
56 # Evaluamos el resultado usando la función.
57 resultado = evaluar_resultado(jugador_eleccion, computadora_eleccion)
58
59 # Mensaje explicando el resultado.
60 if resultado == "Empate":
61     print("🤝 Resultado: ¡Es un empate!")
62 elif resultado == "¡Ganaste!":
63     print("🎉 Resultado: ¡Ganaste!")
64 else:
65     print("😞 Resultado: Perdiste")
```


Desarrollo

```
67 # Explicación adicional sobre las reglas.
68 if jugador_eleccion == 0 and computadora_eleccion == 2:
69     print("✓ Piedra rompe Tijera")
70 elif jugador_eleccion == 1 and computadora_eleccion == 0:
71     print("✓ Papel cubre Piedra")
72 elif jugador_eleccion == 2 and computadora_eleccion == 1:
73     print("✓ Tijera corta Papel")
74 elif computadora_eleccion == 0 and jugador_eleccion == 2:
75     print("✗ Piedra rompe Tijera")
76 elif computadora_eleccion == 1 and jugador_eleccion == 0:
77     print("✗ Papel cubre Piedra")
78 elif computadora_eleccion == 2 and jugador_eleccion == 1:
79     print("✗ Tijera corta Papel")
80
```

Pruebas y correcciones

```
C:\WINDOWS\py.exe
Elige una opción:
1. Piedra
2. Papel
3. Tijera
4. Salir del juego

Ingresa tu elección (1-4): 1

Tu elección: Piedra
Elección de la computadora: Piedra
🟡 Resultado: ¡Es un empate!

Elige una opción:
1. Piedra
2. Papel
3. Tijera
4. Salir del juego

Ingresa tu elección (1-4): 2
```




Presentado por Juan José Reyes Dávila

**¡MUCHAS
GRACIAS!**

