

# Guía de Implementación para el Simulador de Equilibrio

Juan Carlos Gómez Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Linda Vista, Ex-Finca Santa Cruz No. 1, 29750, México correo  
1@ulv.edu.mx

<sup>2</sup> Springer Heidelberg, Tiergartenstr. 17, 69121 Heidelberg, Germany  
lncs@springer.com

<sup>3</sup> ABC Institute, Rupert-Karls-University Heidelberg, Heidelberg, Germany  
{abc,lncs}@uni-heidelberg.de

## 1. Introducción.

La Guía de Implementación proporciona instrucciones detalladas para la instalación, configuración y despliegue del Simulador de Equilibrio. Este documento está diseñado para ayudar a los usuarios a configurar el simulador en sus sistemas, asegurando que todos los componentes funcionen correctamente y que los usuarios puedan comenzar a utilizar la herramienta educativa de manera efectiva.

## 2. Requisitos del Sistema.

El simulador no requiere instalación ya que es portable, antes de proceder, asegúrese de que su sistema cumpla con los siguientes requisitos:

- Sistema Operativo: Compatible con Windows 10 o superior.

Hardware.

- Procesador: Mínimo Intel i3.
- RAM: Al menos 4 GB.
- Espacio en disco: Mínimo 500 MB disponibles.

## 3. Descarga y Configuración.

Paso 1: Descargar el Simulador

- Acceda al repositorio o enlace: <https://www.mediafire.com/file/yd52rkt5squ4a8m/StaticBalance.zip/file>
  - Descargue el archivo comprimido (ZIP) que contiene el simulador.

Paso 2: Extraer Archivos

- Localice el archivo ZIP descargado en su computadora.
- Haga clic derecho sobre el archivo y seleccione `.Extraer todo.` utilice un software de descompresión.
- Elija una ubicación adecuada para extraer los archivos, como "Documentos." `.Escritorio`.

Paso 3: Verificar Dependencias (Opcional) Si planea modificar el código fuente, asegúrese de tener Python y las bibliotecas necesarias instaladas:

- Descargue e instale Python desde `python.org`.
- Abra una terminal (Command Prompt en Windows o Terminal en macOS) y ejecute:

```
pip install pygame matplotlib canva
```

#### 4. Ejecución del Simulador.

- Navegue a la carpeta donde extrajo los archivos del simulador.
- Busque el archivo principal del simulador, generalmente llamado:

`StaticBalance.exe`.

Haga doble clic en "`StaticBalance.py`" *para ejecutarlo*. Alternativamente, puede abrir una terminal y ejecutar (en caso de querer modificarlo, usar su editor de código de preferencia.): `python StaticBalance.py`

#### 5. Interacción con el Simulador

- Ajuste de Parámetros: Utilice los controles señalados en el manual de usuario para modificar valores como peso y ángulos.
- Visualización Gráfica: Observe cómo cambian las visualizaciones gráficas en tiempo real al ajustar los parámetros.
- Resultados Instantáneos: Los resultados se mostrarán automáticamente en la interfaz cada vez que se realice un ajuste.

#### 6. Problemas Comunes y Soluciones.

Error al iniciar el simulador:

- Asegúrese de que Python esté instalado correctamente y que las bibliotecas necesarias estén instaladas si planea ejecutar o modificar el código.

Problemas gráficos:

- Verifique que su tarjeta gráfica esté actualizada y que los controladores estén instalados.

El simulador no responde:

- Intente cerrar y reiniciar el simulador. Asegúrese de no tener otras aplicaciones que consuman muchos recursos abiertas al mismo tiempo.