

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



INFORME DE DMV (PROYECTO)
“Guía de Usuario”

Curso: Diseño y Modelamiento Virtual

Docente: Ing. HUGO MANUEL BARRAZA VIZCARRA

Jimenez Laura, Carlos Raí (2023078693)

Tacna – Perú
2025

índice

1. Requisitos previos	3
2. Instalación y compilación	3
3. Interfaz principal	4
4. Menú de opciones (clic derecho)	4
5. Atajos de teclado	4
6. Interacción con el mouse	5
7. Exportación de resultados	5
8. Ejemplo de uso	5

1. Requisitos previos

- Sistema operativo: Windows (Code::Blocks/MinGW) o GNU/Linux.
 - Librerías necesarias:
 - FreeGLUT
 - OpenGL
 - Compilador compatible con C++11 o superior.
-

2. Instalación y compilación

1. Clona o descarga el repositorio del proyecto:

```
git clone https://github.com/usuario/proyecto-cad2d.git
```

2. Abre el proyecto en Code::Blocks o usa el siguiente comando en Linux:

```
g++ src/main.cpp -o cad2d -lGL -lglut -lGLU
```

3. Ejecuta el programa:

- En Windows: el ejecutable se genera en `/bin/Debug/`.
-

3. Interfaz principal

Al iniciar, se abre una ventana **800x600 px** con:

- Ejes cartesianos visibles.
 - Rejilla opcional (desactivada por defecto).
 - Área de dibujo interactiva.
-

4. Menú de opciones (clic derecho)

- **Dibujo**
 - Recta (Directo)
 - Recta (DDA)
 - Círculo (Punto Medio)
 - Elipse (Punto Medio)
 - **Color:** Negro, Rojo, Verde, Azul, Personalizado.
 - **Grosor:** 1 px, 2 px, 3 px, 5 px.
 - **Vista:** Mostrar/Ocultar rejilla, Mostrar ejes, Mostrar coordenadas del puntero.
 - **Herramientas:** Limpiar lienzo, Borrar última figura, Exportar imagen (PPM).
 - **Ayuda:** Atajos, Acerca de.
-

5. Atajos de teclado

- **G** → Activar/Desactivar rejilla.
- **E** → Activar/Desactivar ejes.
- **C** → Limpiar lienzo.
- **S** → Exportar imagen a **export.ppm**.
- **Z** → Deshacer última figura.

- **Y** → Rehacer figura eliminada.
 - **Esc** → Salir del programa.
-

6. Interacción con el mouse

- **Rectas**: clic izquierdo para primer punto, clic izquierdo para segundo punto → se dibuja la recta.
 - **Círculo**: clic izquierdo para centro, segundo clic izquierdo define el radio.
 - **Elipse**: clic izquierdo para centro, segundo clic define semieje X, tercer clic define semieje Y.
-

7. Exportación de resultados

- Presiona la tecla **S**.
- El archivo **export.ppm** se guarda en la carpeta donde está el ejecutable (ej: **bin/Debug/**).
- El archivo puede abrirse con:
 - **GIMP**, **IrfanView**, **XnView**, o cualquier visor que soporte PPM.

En Linux:

```
display export.ppm
```

- (requiere ImageMagick).
-

8. Ejemplo de uso

1. Selecciona **Recta (DDA)** desde el menú.
2. Haz clic en dos puntos de la ventana.

3. Cambia el color a rojo desde el menú.
4. Dibuja un círculo con el método del punto medio.
5. Presiona **S** para guardar el resultado en un archivo PPM.