Introducción a la Fotogrametría Digital

EDITANDO NUESTRO MODELO 3D

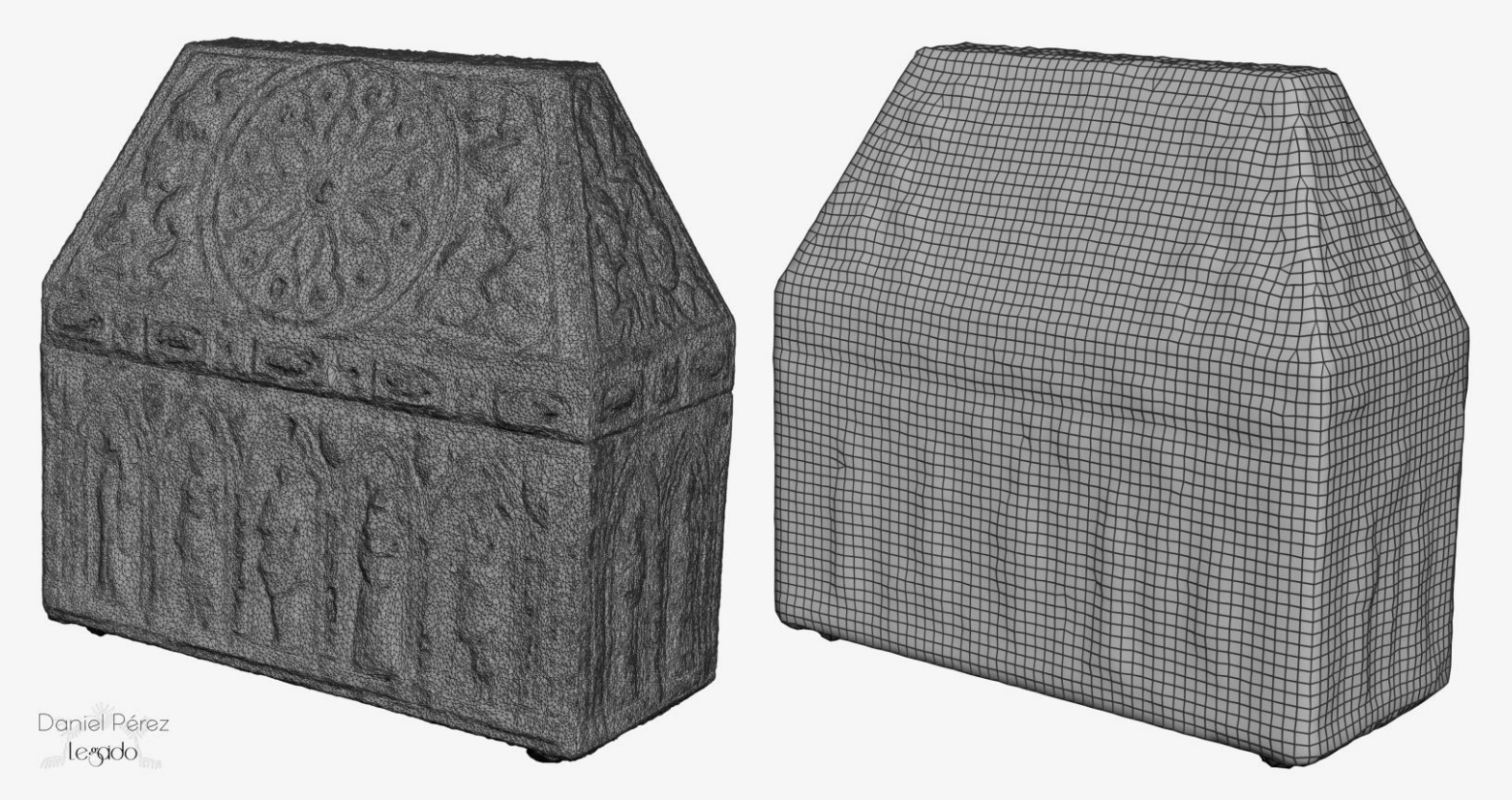
EGADO

SEGOVIA ESCUELA DE ARTE Y SUPERIOR DE DISEÑO

CFIE Segovia

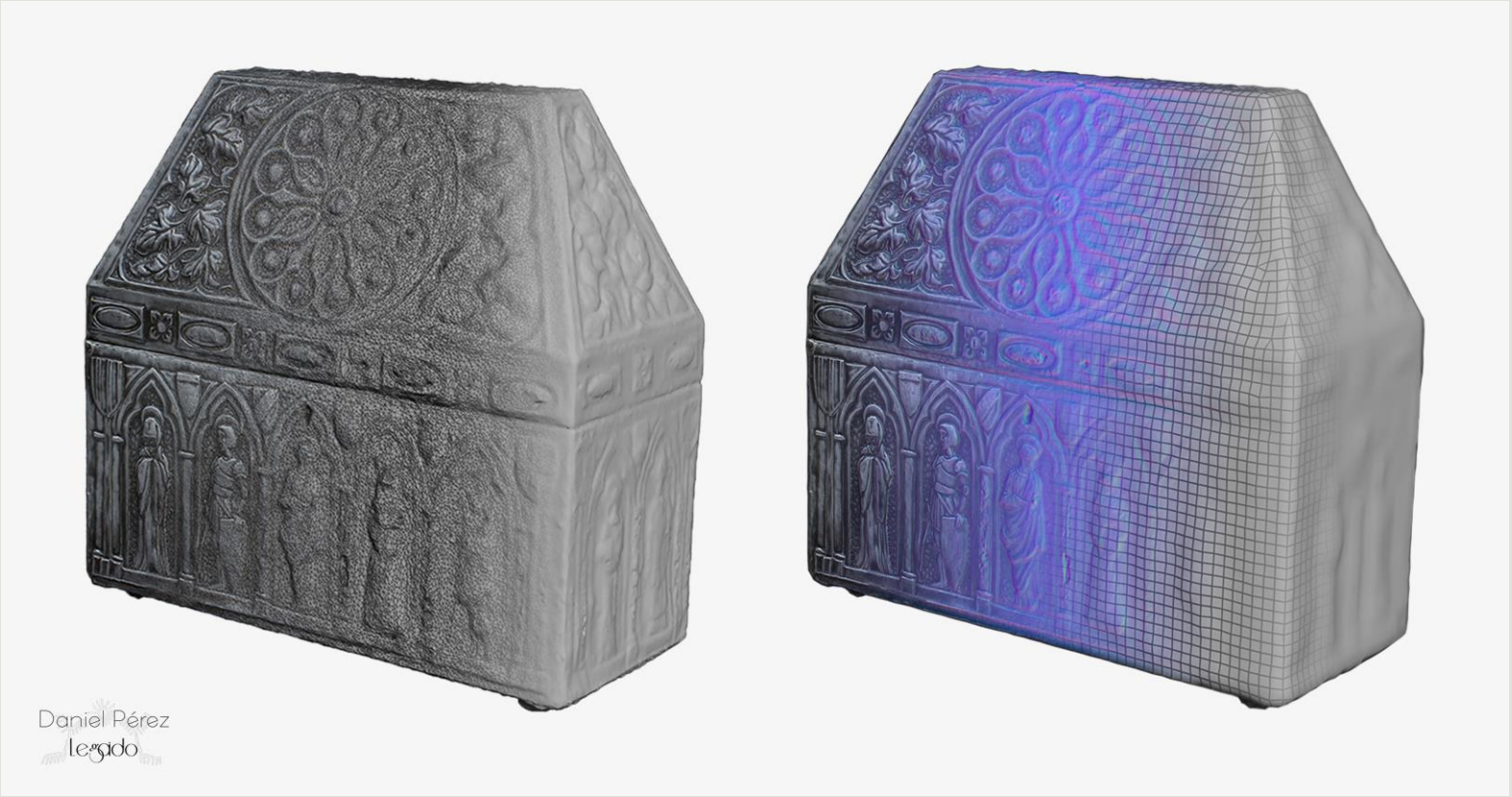
Optimización 3D

Modelo 3D **detallado** vs modelo 3D **optimizado**



Optimización 3D

Modelo 3D **detallado** vs modelo 3D **optimizado**



MODELO EXPORTADO / MODELO DETALLADO

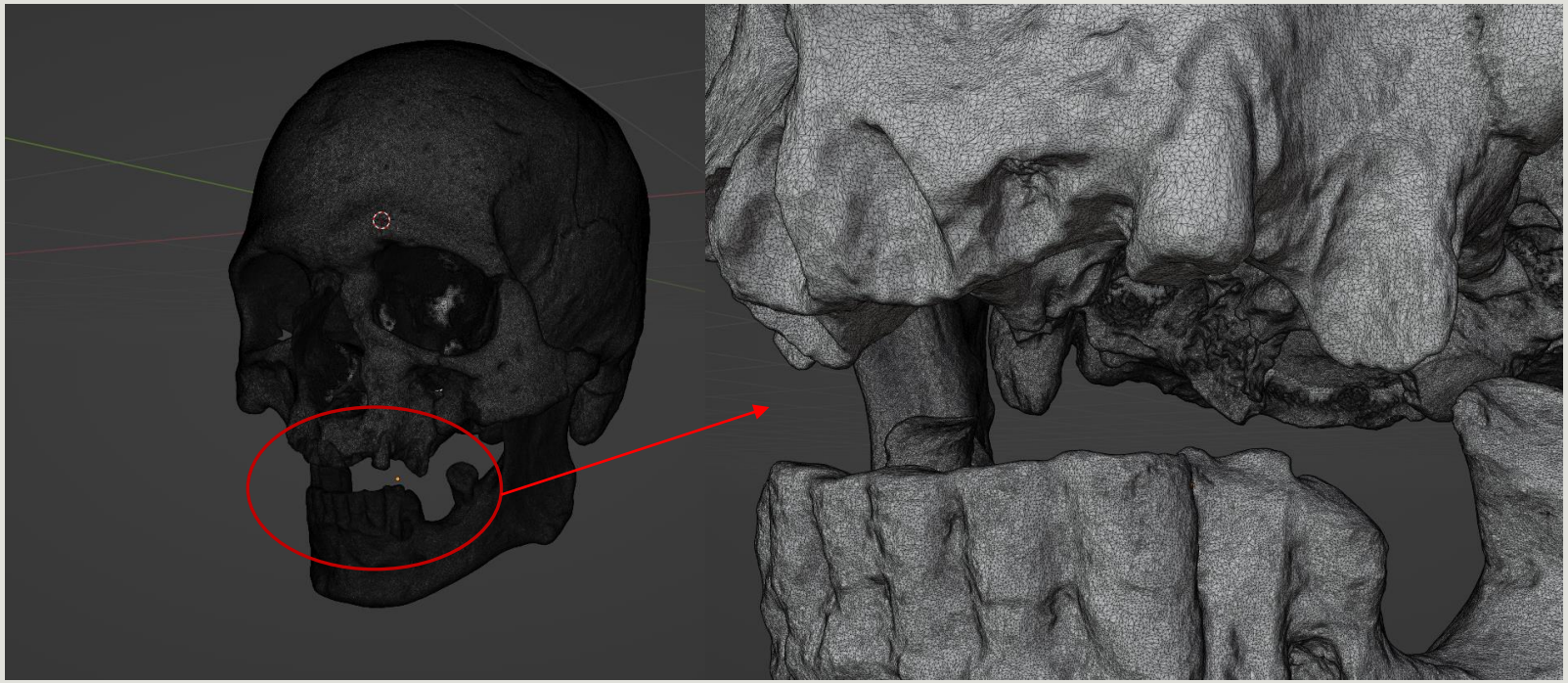
Formato **.obj** (+.mtl) o **.fbx**

+ textura

Optimización 3D

Modelo 3D detallado

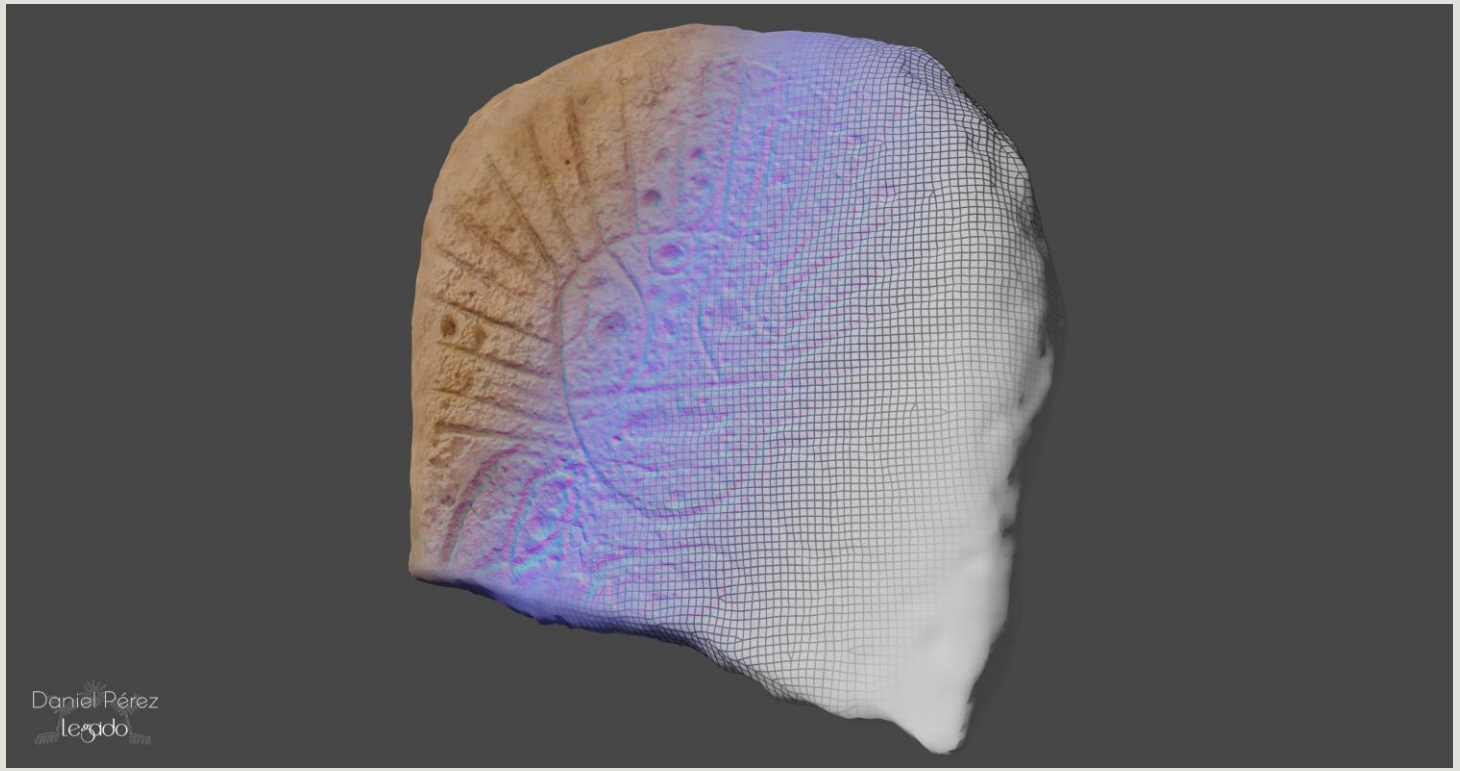
- Más rápido de generar
- Gran número de polígonos
- Elevado peso de archivo
- Utilidades:
  - Documentación
  - Estudio
  - Medición



Optimización 3D

Modelo 3D optimizado

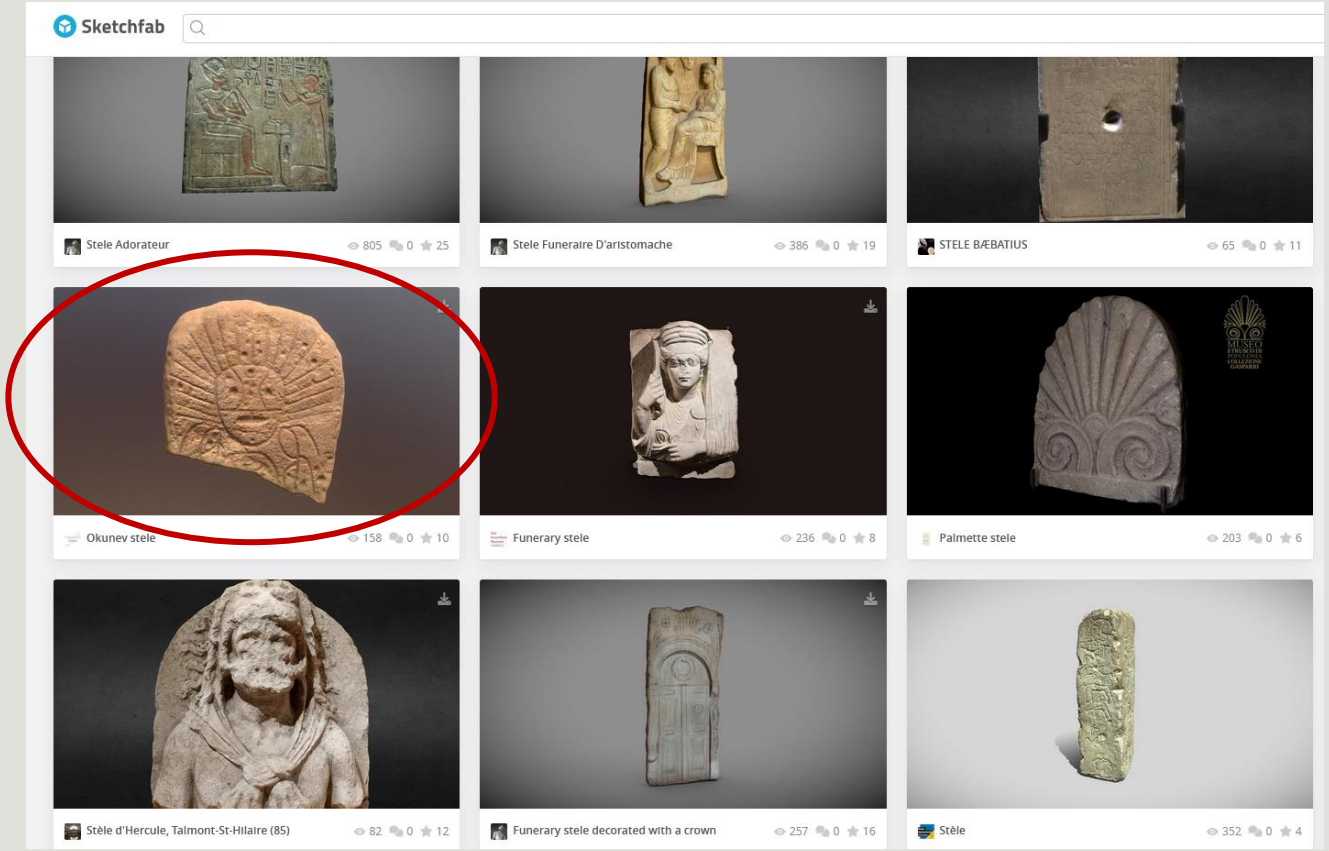
- Más tiempo de trabajo
- Bajo número de polígonos
- Bajo peso de archivo
- Utilidades:
  - Difusión
  - Visualización



Optimización 3D

Modelo 3D optimizado

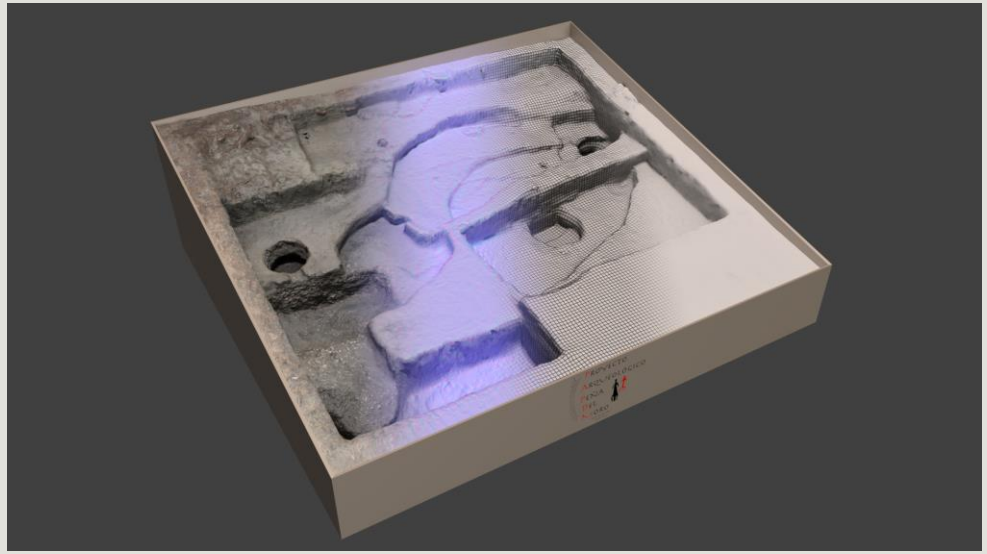
- Más tiempo de trabajo
- Bajo número de polígonos
- Bajo peso de archivo
- Utilidades:
  - Difusión
  - Visualización



Optimización 3D

Modelo detallado vs modelo optimizado

Archivo .obj + textura: 293 mb

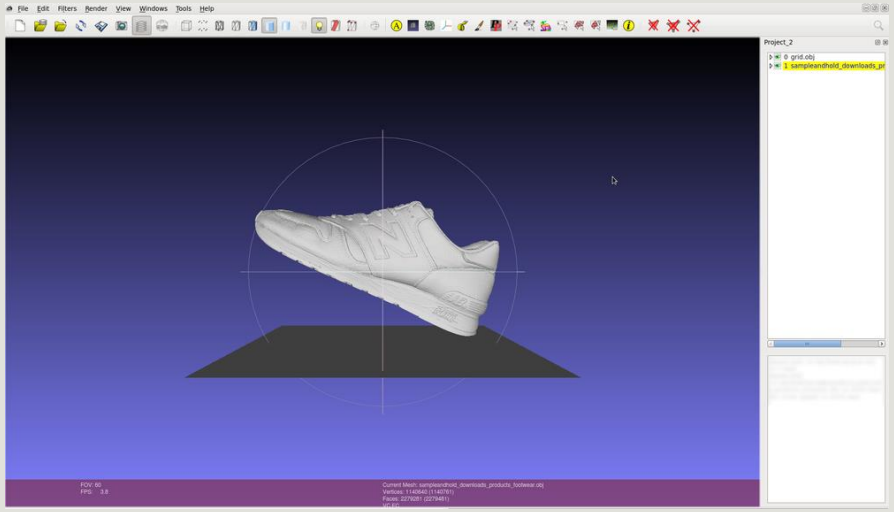


Archivo .obj + mapas de textura: 45 mb

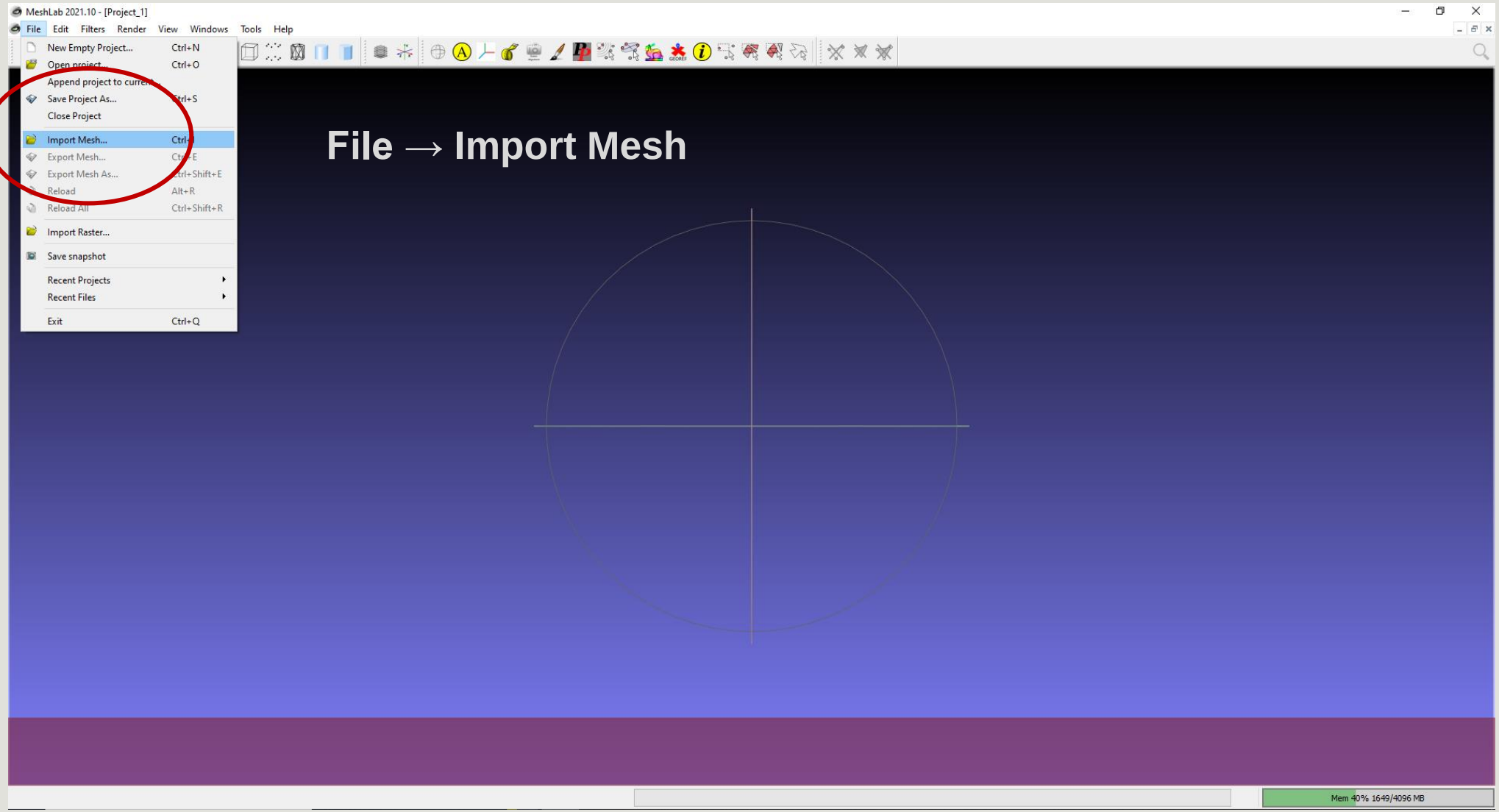
Softwares de edición 3D

Meshlab: ¿Qué podemos hacer con él?

- Edición y procesado de modelos 3D
- Alineamiento de nubes de puntos
- Visualización y presentación de modelos 3D
- Reconstrucción de geometrías a partir de nubes de puntos
- Escalado y orientación de modelos 3D
- Simplificado y refinado de geometrías
- Herramientas de medida



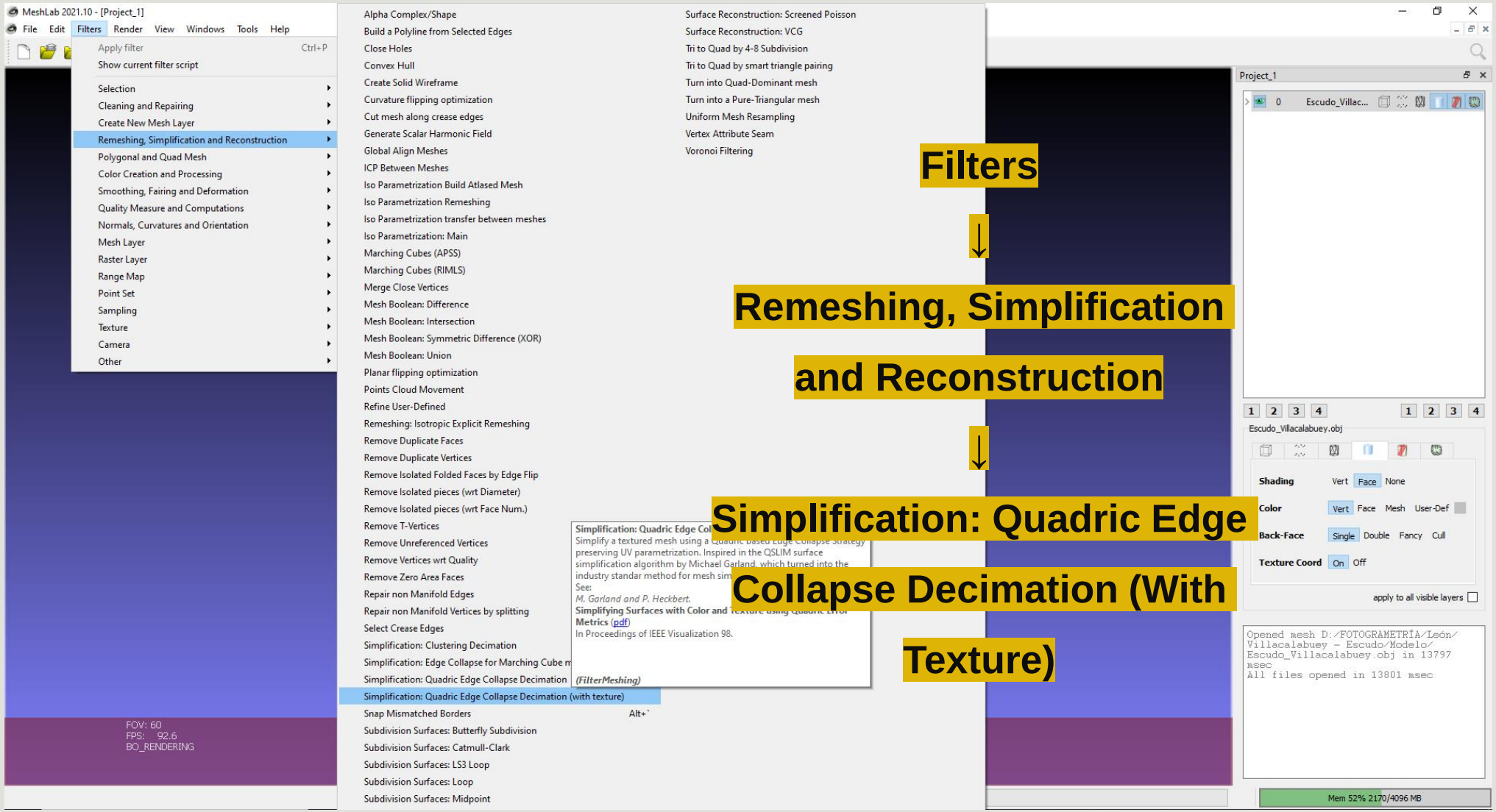
Meshlab: Decimado



¡Cuidado con los nombres de los modelos!

EGADO

Meshlab: Decimado



Filters

↓

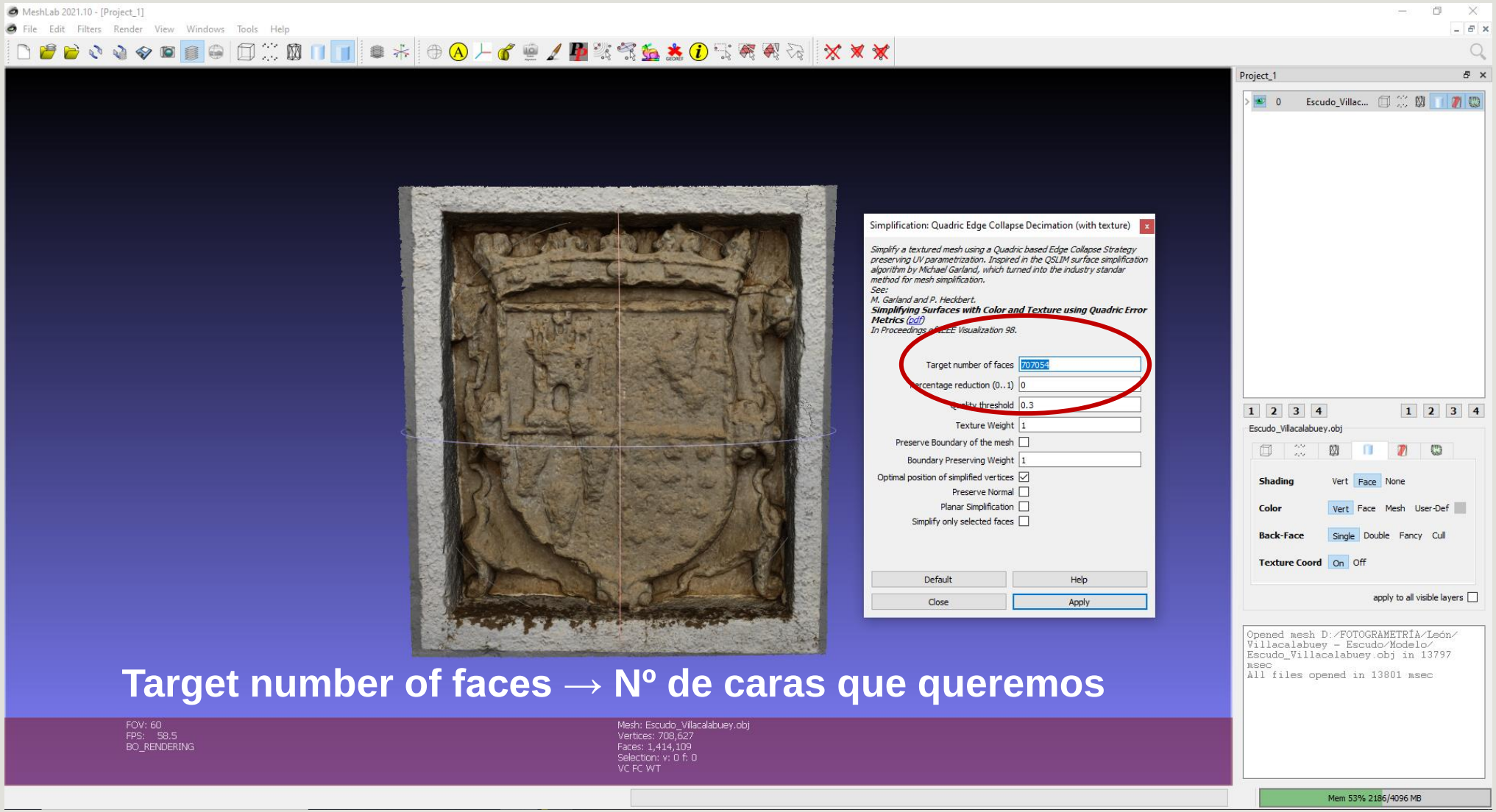
Remeshing, Simplification and Reconstruction

↓

Simplification: Quadric Edge Collapse Decimation (With Texture)

¡Cuidado con los nombres de los modelos!

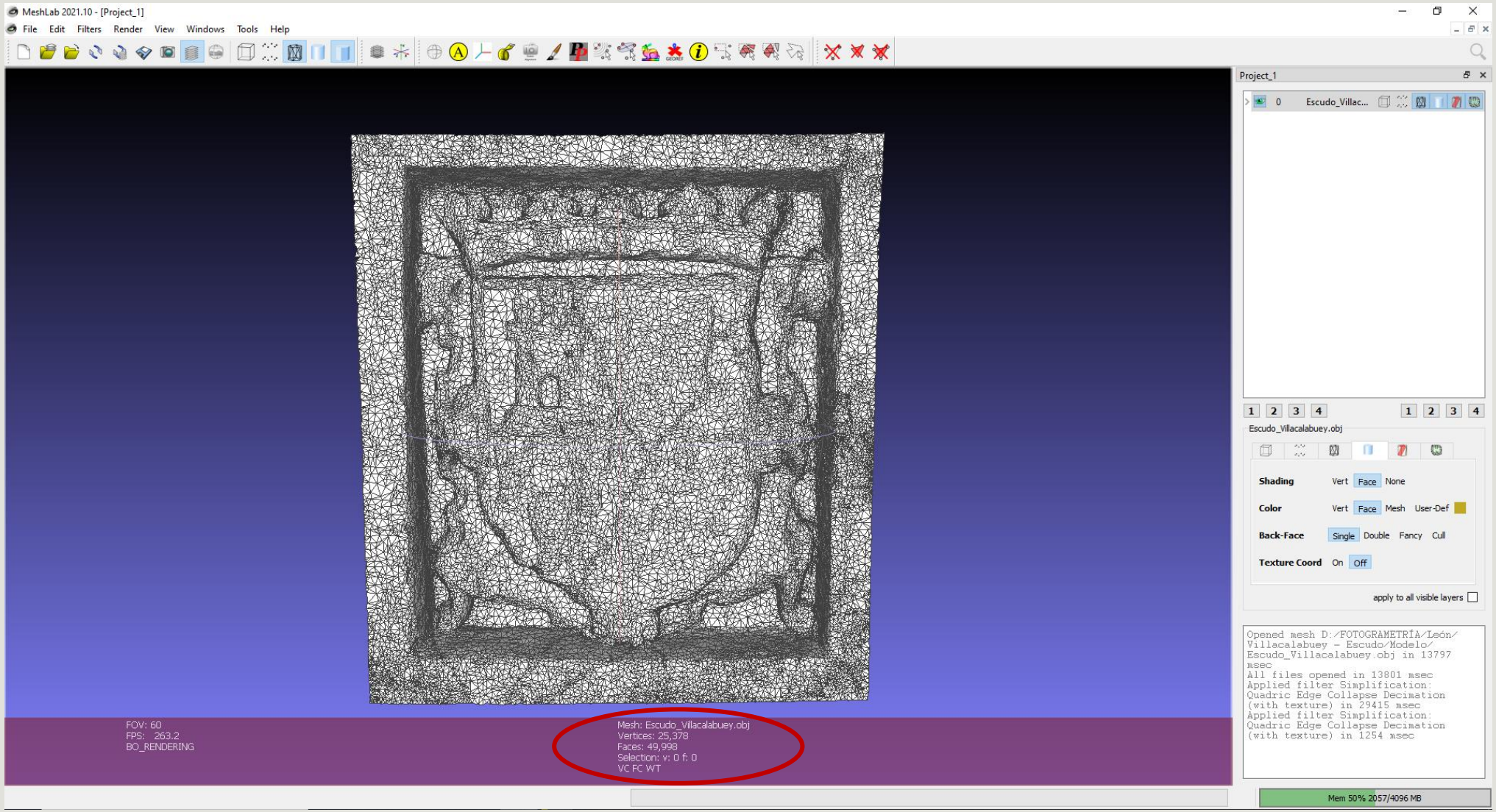
Meshlab: Decimado



Target number of faces → Nº de caras que queremos

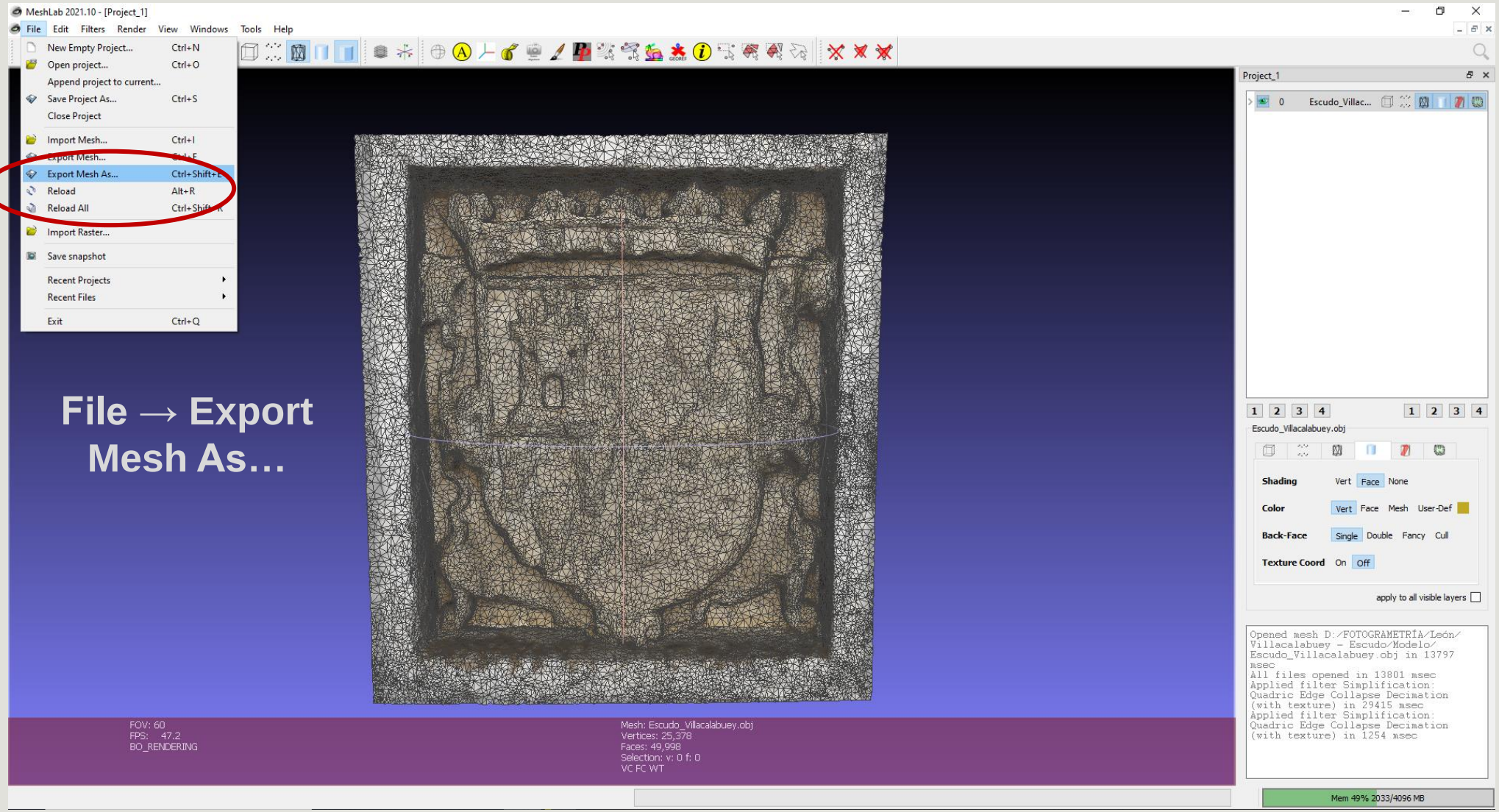
¡Cuidado con los nombres de los modelos!

Meshlab: Decimado



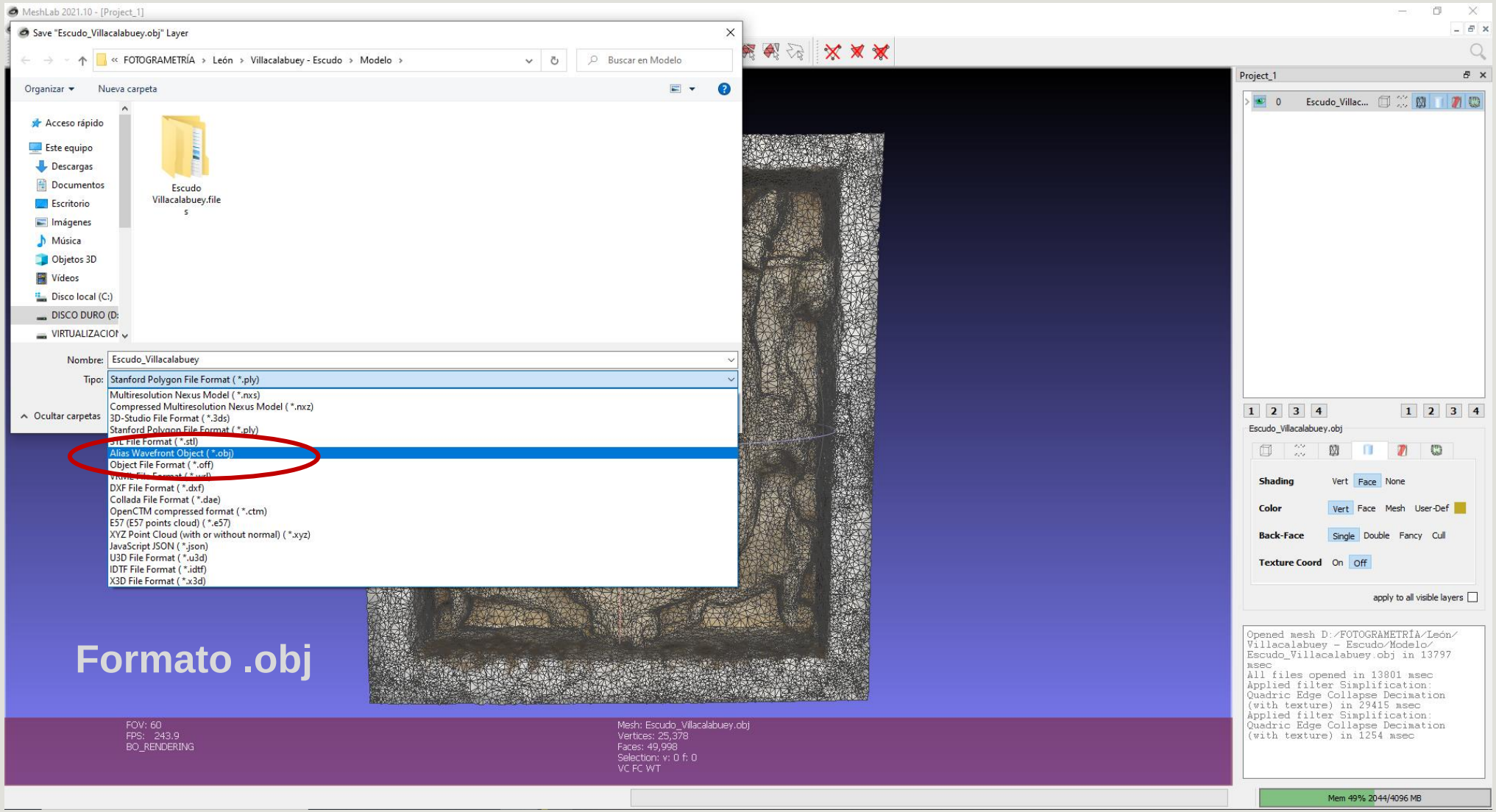
¡Cuidado con los nombres de los modelos!

Meshlab: Decimado



¡Cuidado con los nombres de los modelos!

Meshlab: Decimado



¡Cuidado con los nombres de los modelos!

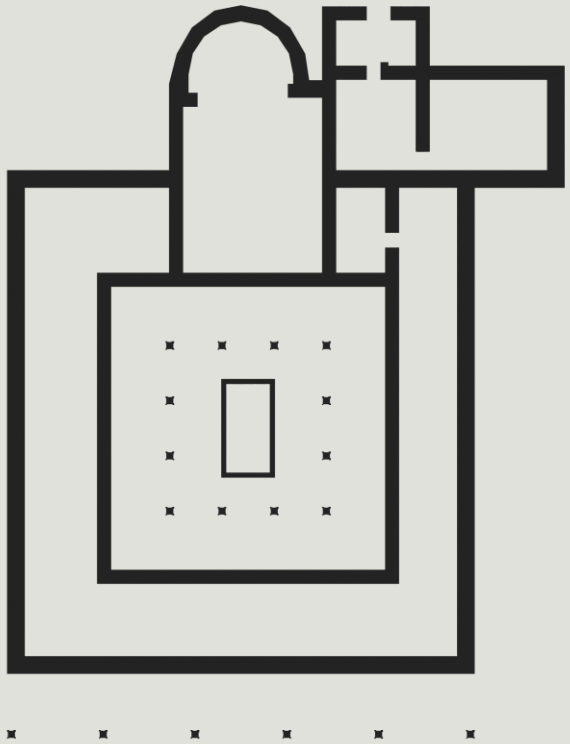
EGADO

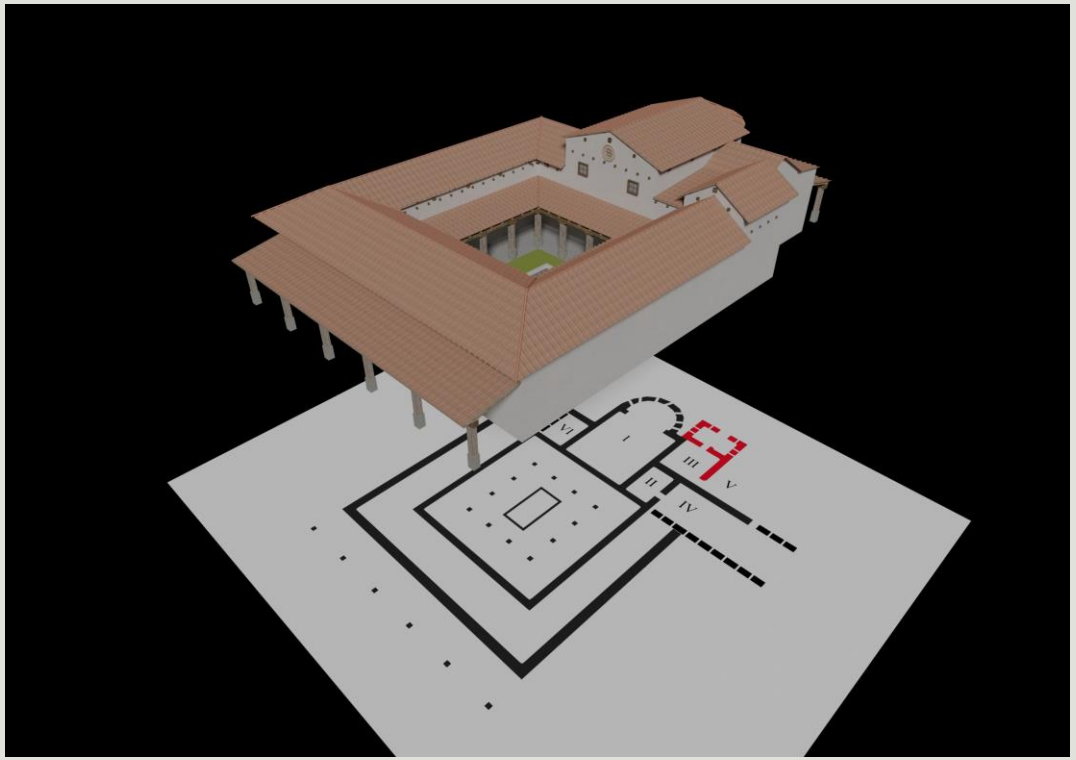
Softwares de edición 3D

Blender: ¿Qué podemos hacer con él?

- Edición y procesado de modelos 3D
- Alineamiento de nubes de puntos
- Visualización y presentación de modelos 3D
- Reconstrucción de geometrías a partir de nubes de puntos
- Escalado y orientación de modelos 3D
- Simplificado y refinado de geometrías
- Herramientas de medida

Softwares de edición 3D





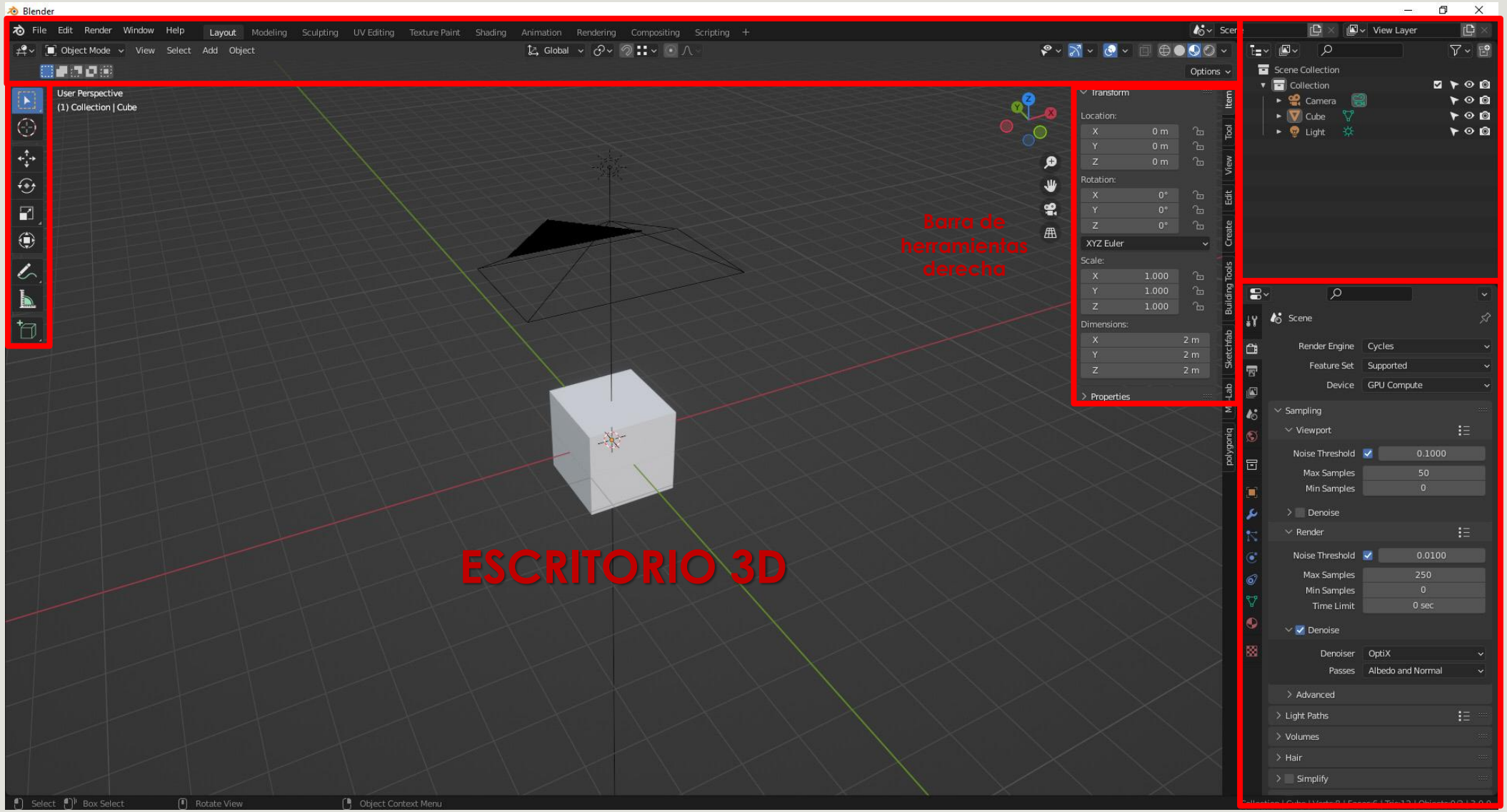
Reconstrucción virtual de la villa romana de Matabuey (Nava de la Asunción, Segovia)

Softwares de edición 3D

Reconstrucción virtual de la villa romana de Matabuey (Nava de la Asunción, Segovia)

Blender

Barra de herramientas superior

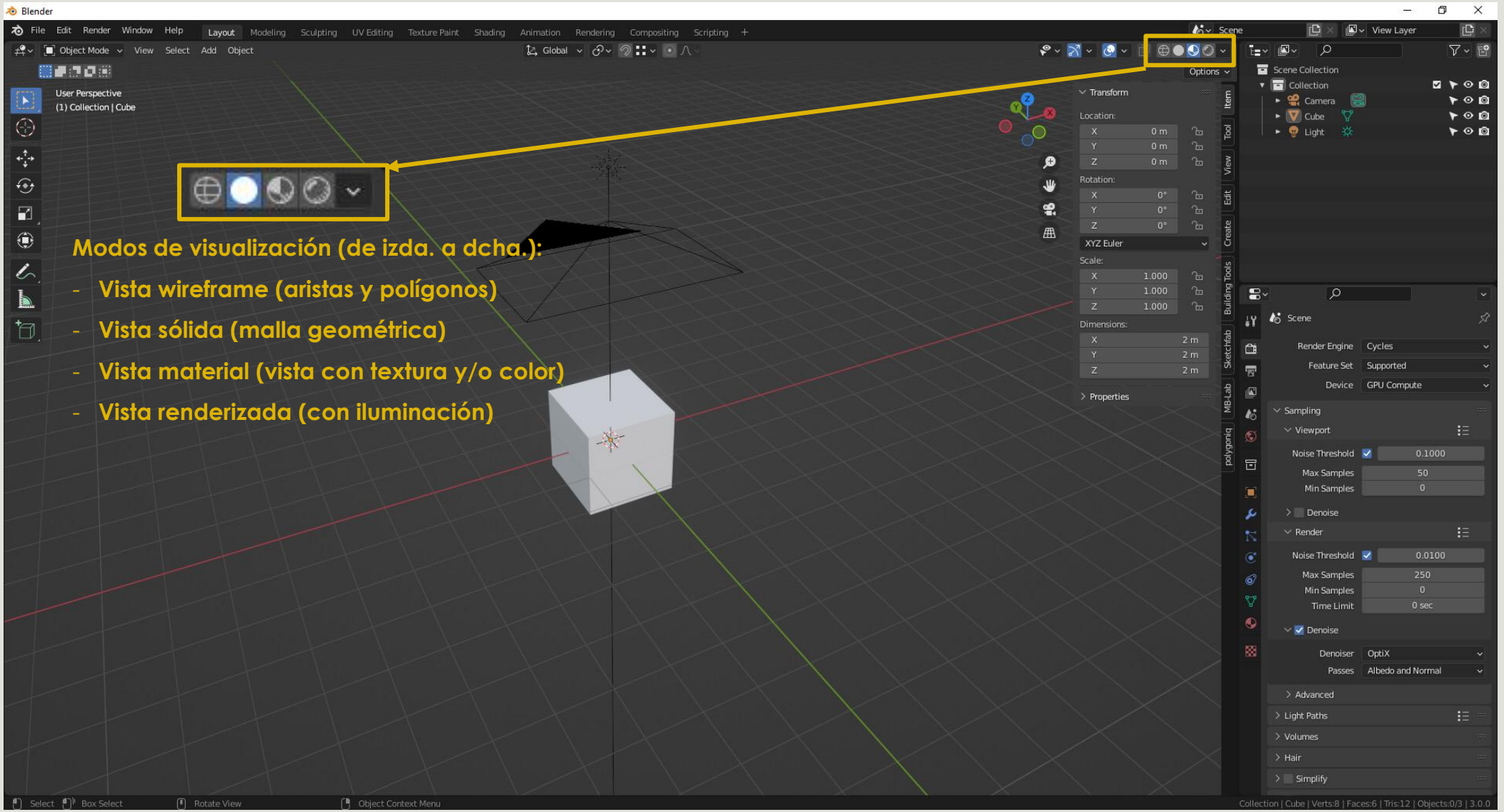


Barra de herramientas izquierda

Objetos de la escena

Herramientas de modificación, renderizado, etc.

Blender


Modos de visualización (de izda. a dcha.):
- Vista wireframe (aristas y polígonos)
- Vista sólida (malla geométrica)
- Vista material (vista con textura y/o color)
- Vista renderizada (con iluminación)

Blender

Controles básicos

Click izda. → Seleccionar

Click dcha. → Menú de opciones

Rueda ratón → Zoom

Click rueda ratón → Movimiento orbital

Shift + click rueda ratón → Travelling

G → Mover objeto

R → Rotar objeto

S → Escalar objeto

A → Seleccionar todo

Ctrl. + Z → Deshacer

Ctrl. + Shift + Z → Rehacer

Tab. → Modo Objeto / Modo Edición

Controles vistas

Num. 5: Cambio perspectiva/ortogonal

Num. 1: Frente

Shift + Num. 1: Detrás

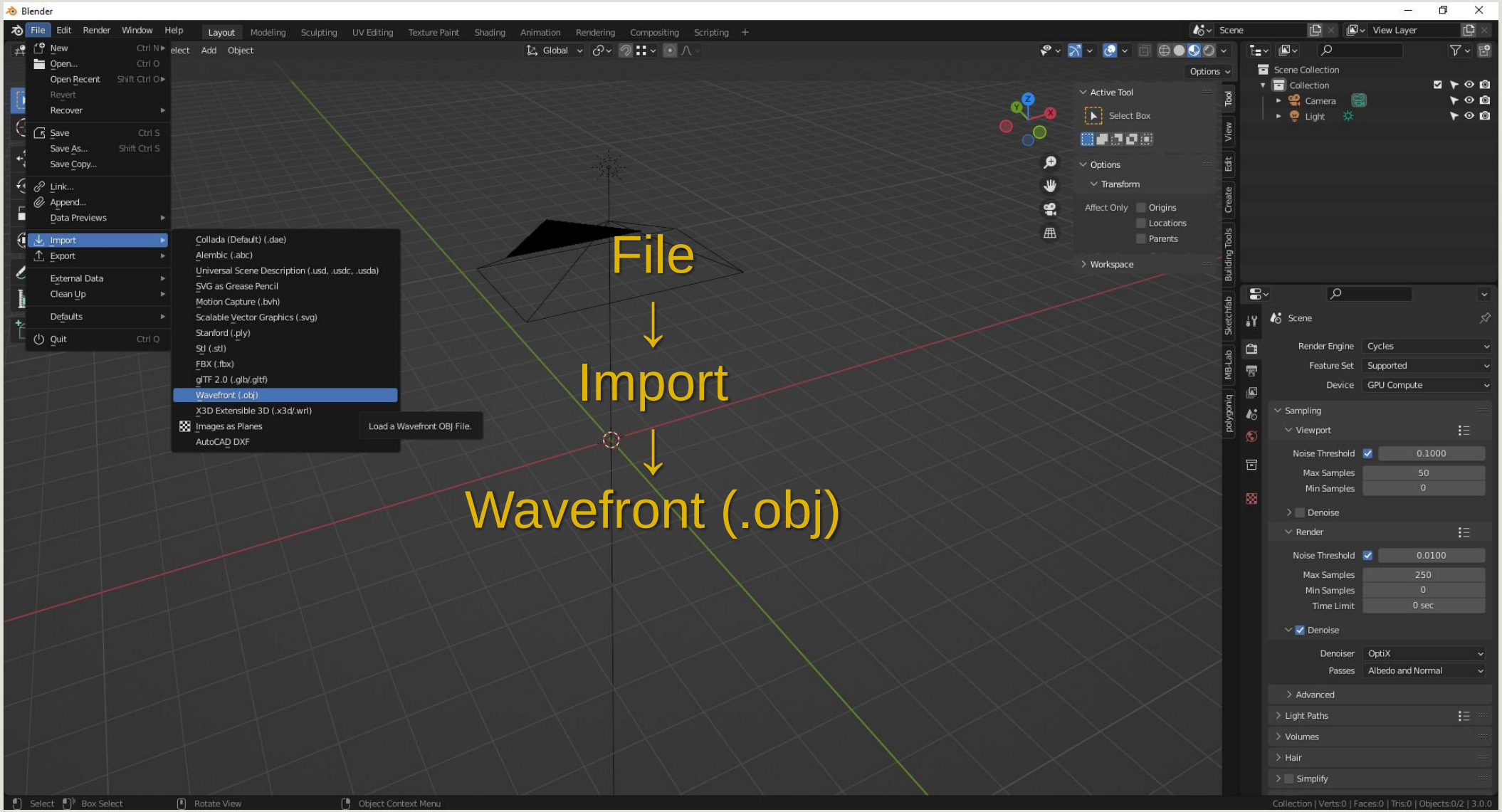
Num. 3: Izquierda

Shift + Num. 3: Derecha

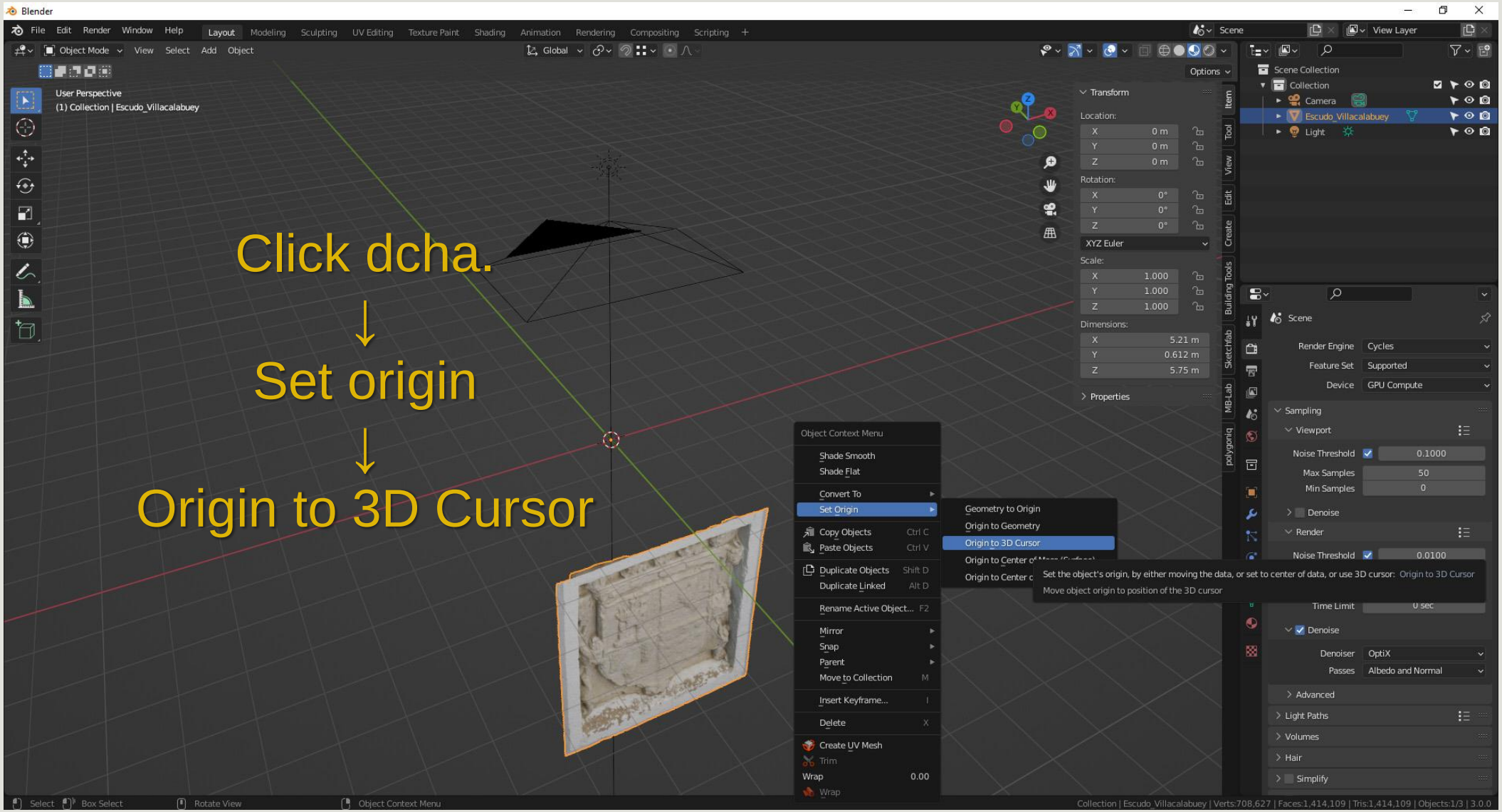
Num. 7: Arriba

Shift + Num. 7: Abajo

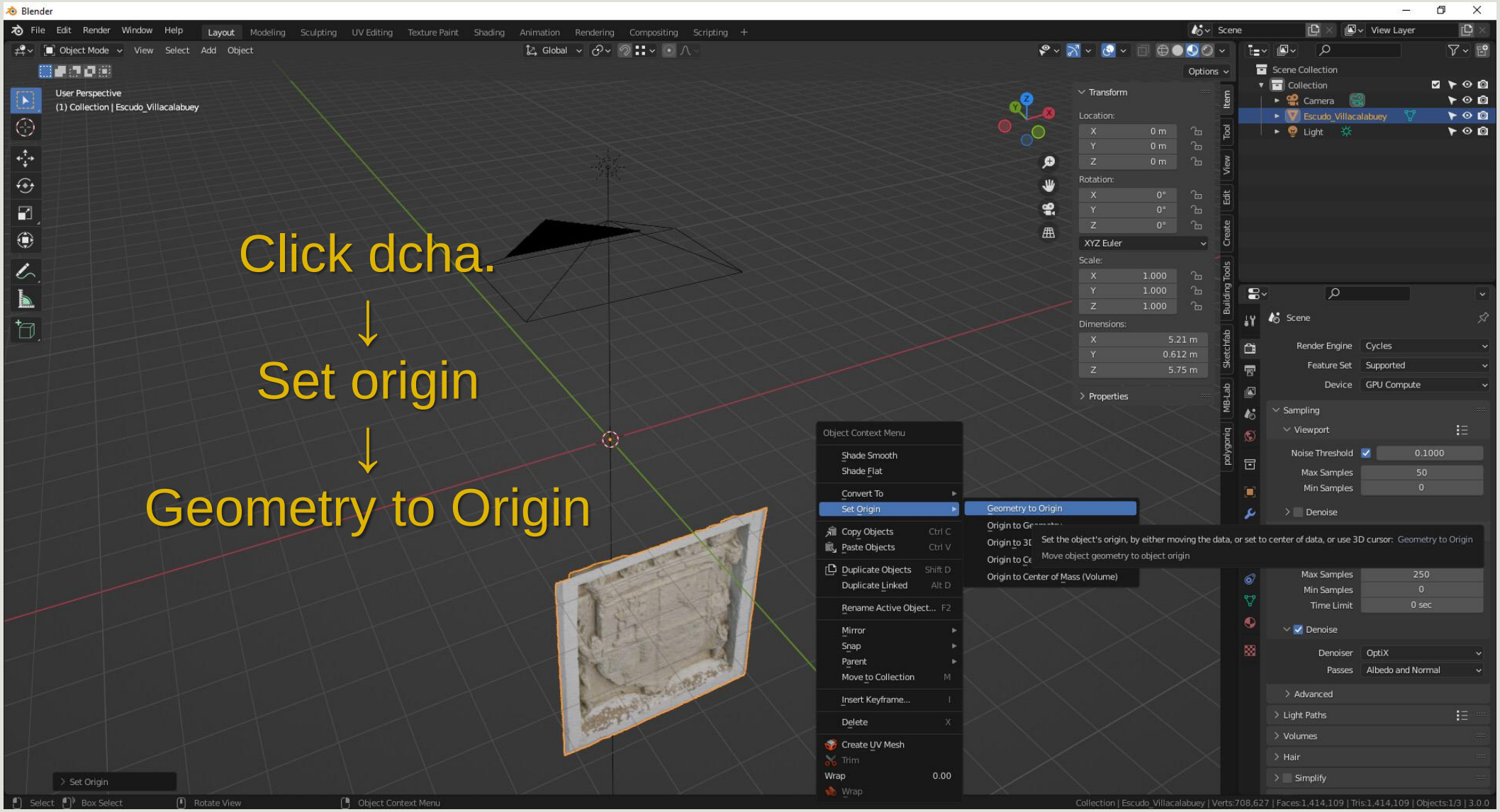
Blender: Importar modelo



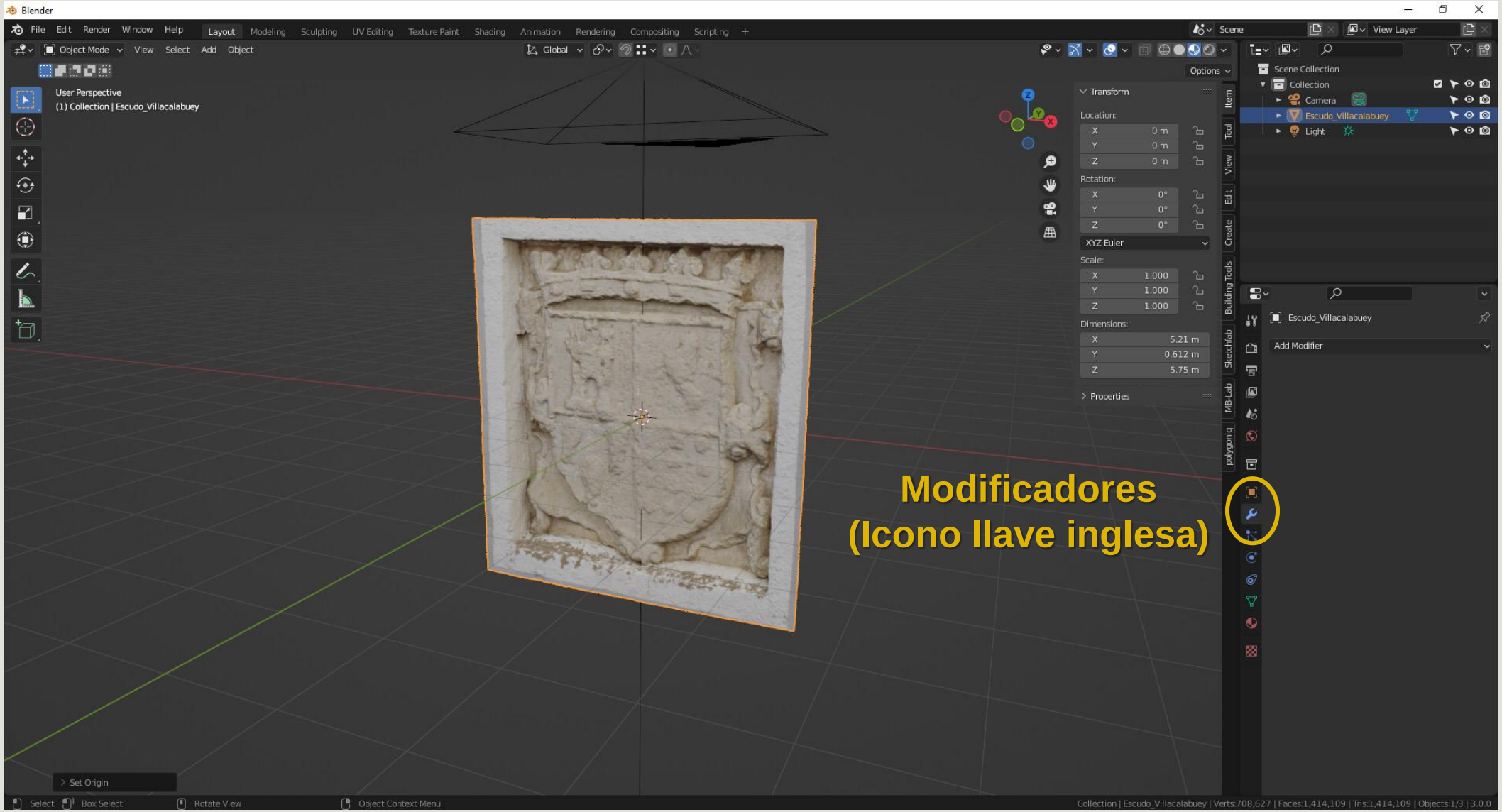
Blender: Centrar modelo



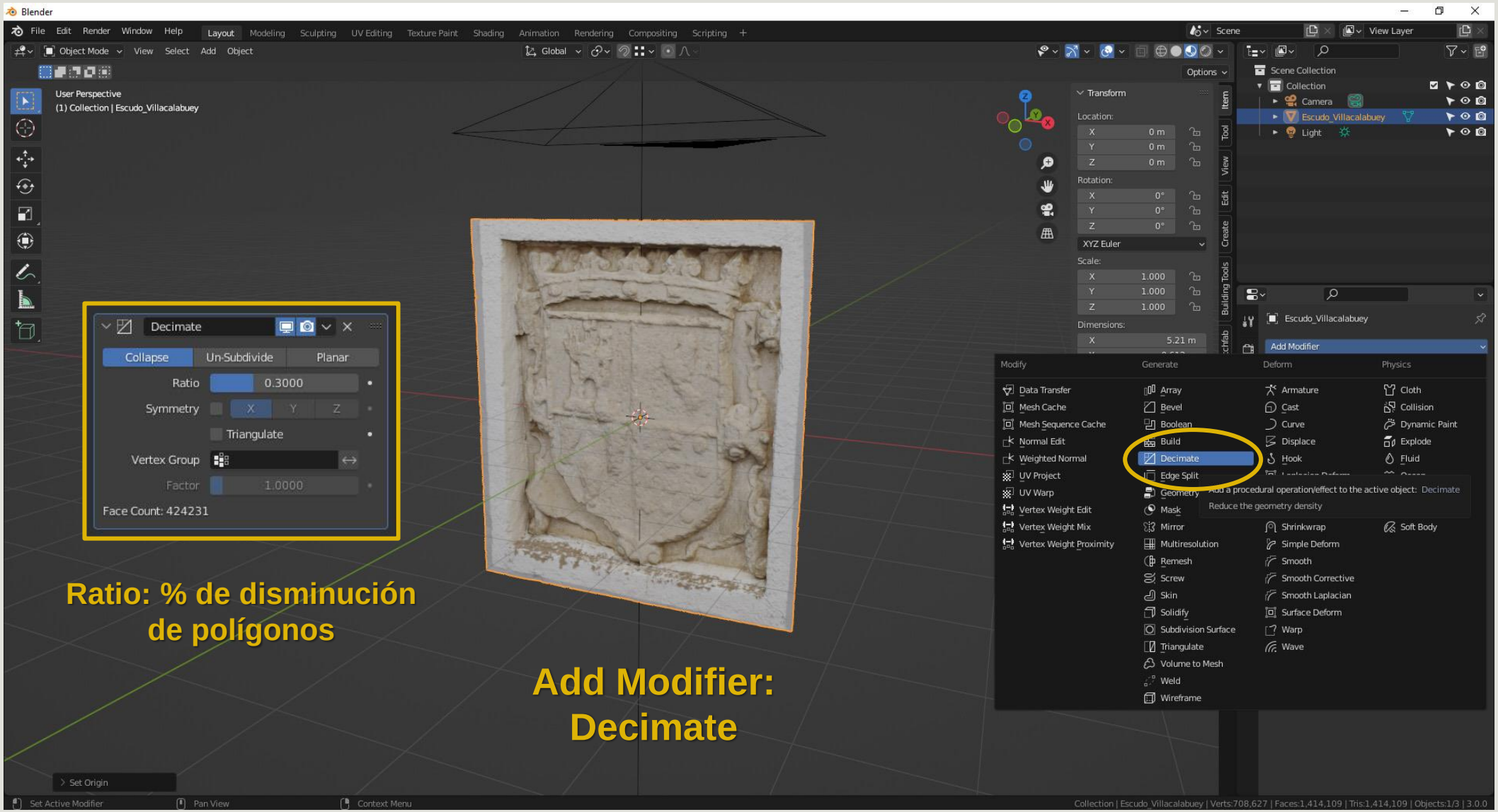
Blender: Centrar modelo



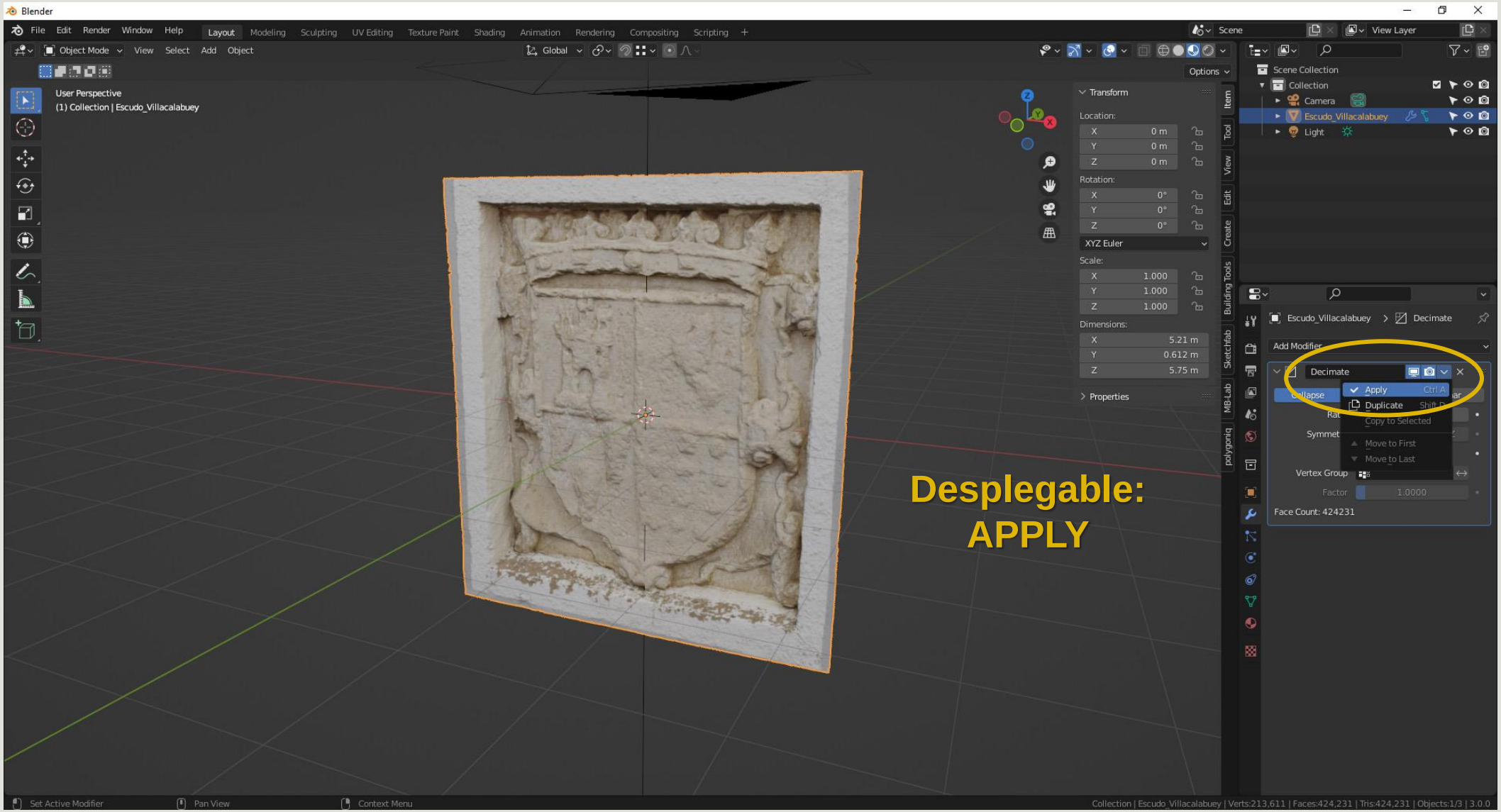
Blender: Decimado



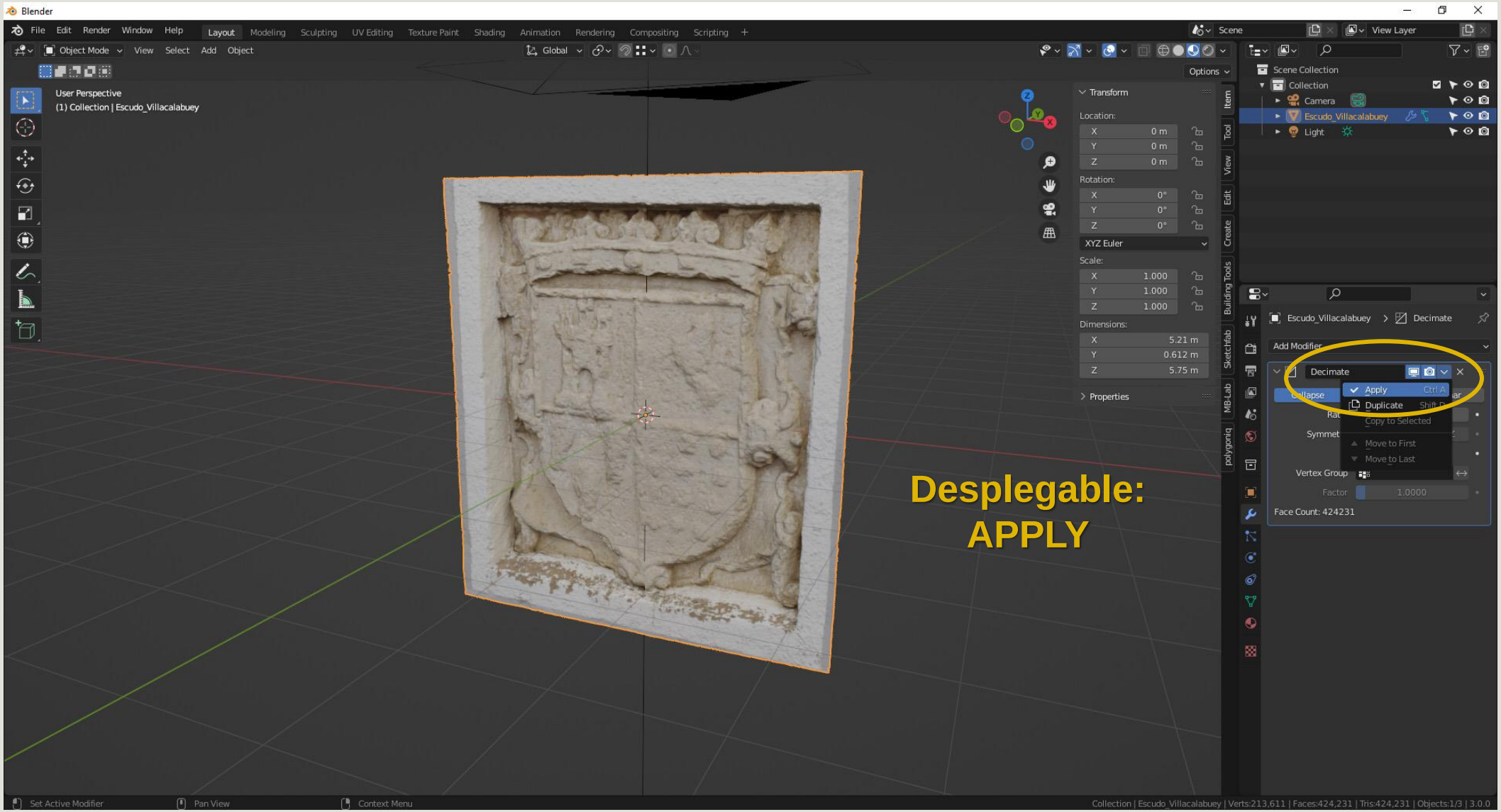
Blender: Decimado



Blender: Decimado



Blender: Decimado



Blender: Decimado

Modelo sin decimar

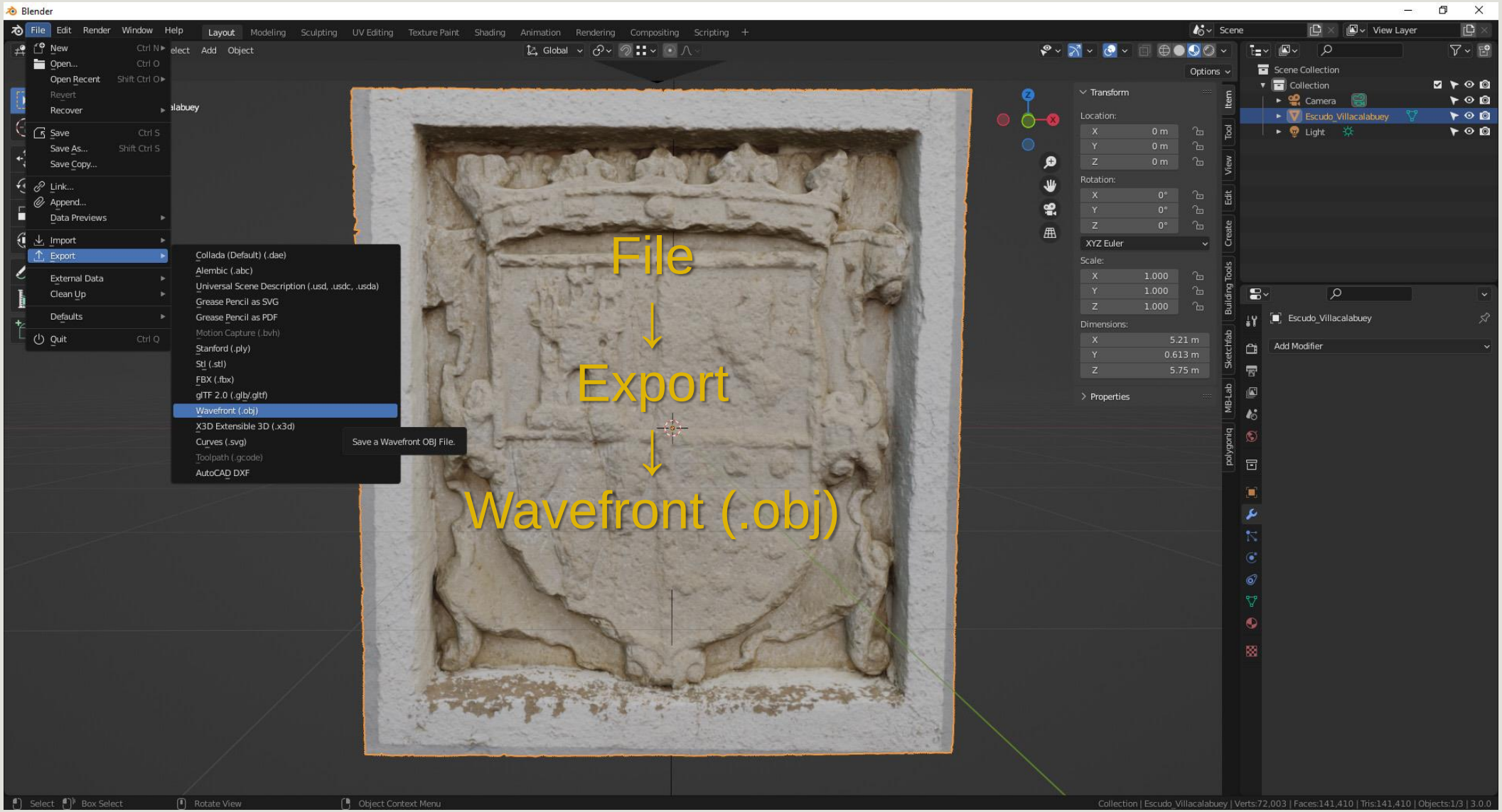
Modelo decimado

Blender: Decimado

Modelo sin decimar

Modelo decimado

Blender: Exportar modelo



Blender: Exportar modelo