



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN GRÁFICA e  
INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADORA



## **REPORTE DE PRÁCTICA N° 6**

**NOMBRE COMPLETO:** Gómez Enríquez Agustín

**Nº de Cuenta:** 317031405

**GRUPO DE LABORATORIO:** 3

**GRUPO DE TEORÍA:** 5

**SEMESTRE 2026-1**

**FECHA DE ENTREGA LÍMITE:** 12 de octubre del 2025

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## REPORTE DE PRÁCTICA:

### 1.- Ejecución de los ejercicios que se dejaron, comentar cada uno y capturas de pantalla de bloques de código generados y de ejecución del programa.

Para comenzar agregamos una textura del dado 8. Y posteriormente creamos nuestro void para trabajarla:

```
255     void CrearDadoOcho()
256     {
257         // Índices secuenciales por triángulo (0..23)
258         unsigned int d8_indices[] = {
259             0,1,2,    3,4,5,    6,7,8,    9,10,11,
260             12,13,14, 15,16,17, 18,19,20, 21,22,23
261         };
262
263         // Caras superiores (apex T = (0, +0.5, 0))
264         GLfloat d8_vertices[] = {
265             // Cara 0: T, R, F
266             0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0.0,0,
267             0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.75f, 0.50f, 0.0,0,
268             0.0f, 0.0f, 0.5f, 0.25f, 0.50f, 0.0,0,
269
270             // Cara 1: T, F, L
271             0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0.0,0,
272             0.0f, 0.0f, 0.5f, 0.25f, 0.50f, 0.0,0,
273             -0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.00f, 0.75f, 0.0,0,
274
275             // Cara 2: T, L, B
276             0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0.0,0,
277             -0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.00f, 0.75f, 0.0,0,
278             0.0f, 0.0f, -0.5f, 0.25f, 1.00f, 0.0,0,
279
280             // Cara 3: T, B, R
281             0.0f, 0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.75f, 0.0,0,
282             0.0f, 0.0f, -0.5f, 1.00f, 0.75f, 0.0,0,
283             0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.75f, 0.50f, 0.0,0,
284
285         // Caras inferiores (apex D = (0, -0.5, 0))
286         // Cara 4: D, R, F
287         0.0f, -0.5f, 0.0f, 0.50f, 0.25f, 0.0,0,
288         0.5f, 0.0f, 0.0f, 0.75f, 0.50f, 0.0,0,
289         0.0f, 0.0f, 0.5f, 0.25f, 0.50f, 0.0,0,
```

Lo trabajamos teniendo en cuenta lo siguiente:

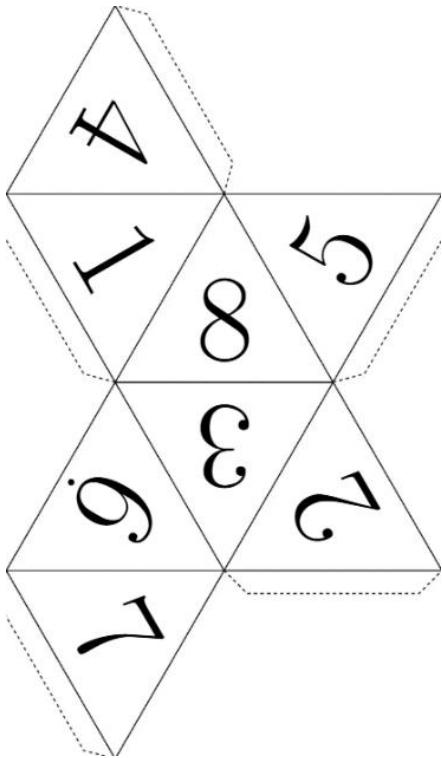
- 8 caras \* 3 vértices = 24 vértices (cada cara con su propio set de UV)
- Octaedro centrado en el origen, aristas ~1.0 ( $\pm 0.5$  en ejes)
- Orden CCW visto desde afuera (superior) y CCW apropiado para la pirámide inferior.

```

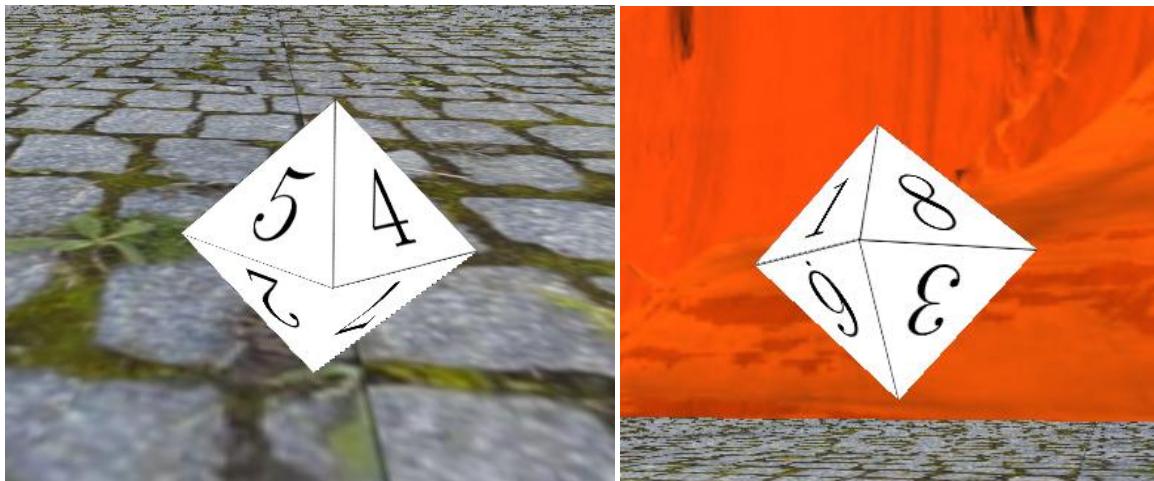
429
430 // --- D8 (octaedro) ---
431 d8Texture.UseTexture(); // <- textura del D8
432 glUniform3fv(uniformColor, 1, glm::value_ptr(glm::vec3(1.0f)));
433 glm::mat4 modelD8 = glm::mat4(1.0f);
434 modelD8 = glm::translate(modelD8, glm::vec3(2.0f, 4.5f, -2.0f));
435 glUniformMatrix4fv(uniformModel, 1, GL_FALSE, glm::value_ptr(modelD8));
436 meshList[dadoOchoIndex]->RenderMesh();
437
438

```

Dentro del loop vamos a cargar las texturas que estuvimos trabajando para la numeración de la imagen que ocupamos de referencia que fue la siguiente:

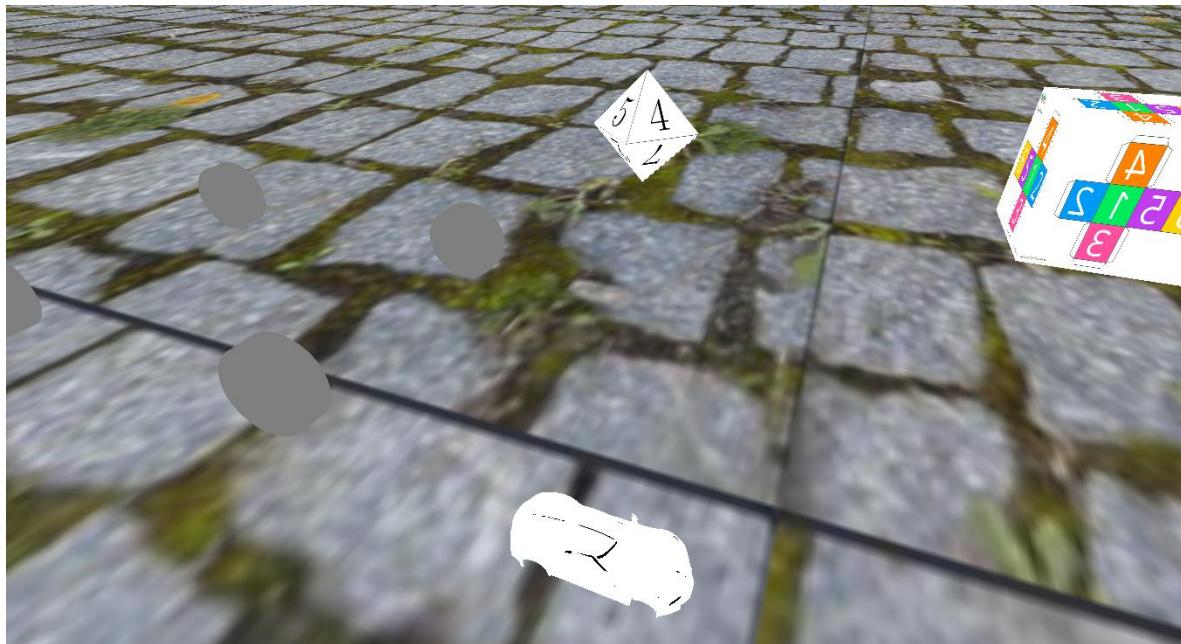


### Ejecución



## **2.- Liste los problemas que tuvo a la hora de hacer estos ejercicios y si los resolvió explicar cómo fue, en caso de error adjuntar captura de pantalla**

Parte de los problemas que tuve fue con la carrocería del carro que me costo alinear las llantas y la carrocería además de que aun me cuesta entender como cargarle textura a un elemento como el caucho de las llantas o el metal de los rines sin que la imagen que se usara como textura se deformen al integrarla por medio de código.



## **3.- Conclusión:**

Es una práctica que requiere mucho tiempo y concentración, mas porque se trabaja con tres herramientas, personalmente la parte más difícil es la de trabajar con blender y mandar los archivos exportados a visual. Mas que nada porque es difícil escoger que triángulos seleccionar sin tocar otros elementos del modelo. Y luego para acomodarlos en visual lo llevo a realizar mediante prueba y error.

## **Bibliografía en formato APA**

- Ddiaz Design (Director). (2024, October 1). *2019 Bugatti La Voiture Noire - Download Free 3D model by Ddiaz Design (@ddiaz-design)*.
- *Dado 8 Caras PDF*. (n.d.). Scribd. Retrieved October 11, 2025, from <https://es.scribd.com/document/464912368/dado-8-caras-pdf>