

ANEXO I. Terminología.

- **Computer Generated Imagery (CGI):** Imágenes generadas por ordenador.
- **Unlit:** Tipo de material o sombreado que no interactúa con las luces en la escena.
- **Blueprint:** Sistema de scripting visual dentro de UE5 que permite a los desarrolladores crear y modificar lógica de juego sin necesidad de escribir código.
- **UV map:** Proyección 2D de la superficie de un modelo 3D.
- **LOD's (Level Of Detail):** Niveles de detalle, una técnica utilizada para optimizar el rendimiento en UE5.
- **Simplify:** Herramienta que permite reducir el número de polígonos.
- **Shaders:** Programas que determinan cómo se renderizan las superficies de los objetos en un entorno 3D.
- **Landscapes:** Herramienta de paisajes de UE5.
- **Quads:** Polígonos de cuatro lados utilizados en la creación de modelos 3D.
- **GPU (Graphics Processing Unit):** Unidad de procesamiento gráfico.
- **CPU (Central Processing Unit):** Unidad central de procesamiento
- **Mirror:** Herramienta que permite reflejar una parte de un modelo 3D para crear simetría.
- **Solidify:** Herramienta de modelado que añade grosor a una superficie 2D, convirtiéndola en un objeto 3D sólido.
- **Single Vert:** Herramienta que permite colocar un único vértice en un modelo 3D.
- **Smooth:** Un proceso de suavizar la superficie de un modelo 3D.
- **Draw:** Herramienta de esculpido que permite añadir o eliminar volumen de una malla.
- **Crease:** Herramienta de esculpido que permite crear surcos o hendiduras en la malla.
- **FBX (Filmbox):** Formato de archivo.
- **Quixel Megascans:** Biblioteca de activos 3D de alta calidad que se pueden utilizar en UE5.
- **FPS (Frames Per Second):** Medida de cuántas imágenes completas se renderizan por segundo.
- **Timeline:** Herramienta utilizada para crear y gestionar animaciones y secuencias de eventos en UE5.
- **FlipFlop:** Nodo en el sistema de Blueprints de UE5 que alterna entre dos estados cada vez que es activado.
- **Concept art:** Arte conceptual, utilizado para planificar y visualizar personajes, entornos y otros elementos de un proyecto antes de su desarrollo en 3D.
- **Frames:** Cuadros individuales que componen una animación.
- **Leaf bones:** Opción de exportación que incluye un esqueleto para animaciones, son aquellos huesos que no tienen ningún otro hueso conectado a ellos.
- **Baking animation:** Proceso de convertir una animación dependiente de simulaciones físicas, cálculos dinámicos o restricciones en una serie de fotogramas clave.

- **Face:** Una de las entidades básicas que componen un modelo 3D, se trata de una superficie plana que se forma al conectar tres o más vértices con arista y forma.
- **Tiling:** Consiste en repetir una textura de manera continua y sin interrupciones visibles.

ANEXO II. Relación del TFG con los ODS de la agenda 2030

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No Procede
ODS 1. Fin de la pobreza.				X
ODS 2. Hambre cero.				X
ODS 3. Salud y bienestar.				X
ODS 4. Educación de calidad.		X		
ODS 5. Igualdad de género.				X
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.				X
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.				X
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	X			
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.	X			
ODS 10. Reducción de las desigualdades.				X
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.		X		
ODS 12. Producción y consumo responsables.		X		
ODS 13. Acción por el clima.				X
ODS 14. Vida submarina.				X
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.				X
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.				X
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.		X		

JUSTIFICACIÓN:

- **ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico**

Este proyecto requiere el uso de habilidades técnicas avanzadas que son muy valoradas en la industria del videojuego. El desarrollo de estos entornos virtuales no solo fomenta la innovación y la adopción de nuevas tecnologías, sino que también crea oportunidades de empleo en el sector tecnológico y creativo, contribuyendo así al crecimiento económico.

- **ODS 9: Industria, innovación e infraestructuras**

Desarrollar entornos virtuales es una clara contribución a la industria de los videojuegos y a la infraestructura digital en general. Este tipo de iniciativas impulsa la innovación y el desarrollo de nuevas técnicas en modelado 3D y optimización de recursos, lo cual es fundamental para el avance de la industria.

- **ODS 4: Educación de calidad**

Aunque no es el objetivo principal del TFG, este trabajo también impacta en la educación de calidad. La documentación y la metodología desarrolladas pueden servir como recursos educativos para otros estudiantes y profesionales interesados en el diseño y desarrollo de videojuegos. Esto contribuye a la formación y capacitación en tecnologías avanzadas de CGI y desarrollo de videojuegos, enriqueciendo el material didáctico disponible.

- **ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles**

El desarrollo de entornos virtuales tiene el potencial de ayudar en la creación de simulaciones que faciliten el diseño y la planificación de ciudades y comunidades más sostenibles. Aunque mi TFG no se centra directamente en este aspecto, las técnicas y tecnologías empleadas pueden aplicarse en futuros proyectos de urbanismo y planificación sostenible.

- **ODS 12: Producción y consumo responsables**

Fomenta prácticas responsables en la producción de contenido digital, especialmente en la optimización de modelos 3D para reducir el consumo de recursos computacionales. La optimización es crucial para mantener un buen rendimiento del juego y minimizar el impacto ambiental del desarrollo de software, promoviendo así un uso más responsable de los recursos tecnológicos.