

Reporte de Laboratorio Nro. 2

Wilson Ramirez^{L00080148}

Universidad de las Fuerzas Armadas
wdramriez@espe.edu.ec

Animación 3D

Resumen

En base a laboratorios anteriores en el presente trabajo se mostrara el dominio de herramientas básicas para la animación en 3D. Entre lo destacable del trabajo se encuentra el modelado del personaje que recibirá animación como la inclusión de audio en la misma. Los aspectos descritos se desarrollaron en el suite de creación de contenido 3D el cual manera varias funciones incluidas las descritas anteriormente.

1. Introducción

Con ayuda del software de animación Blender y apoyo de trabajos anteriores se inicio la creación de una animación en 3D. Aprovechando sus herramientas se modelo y edito una esfera por medio de sus vectores, capas y "keys" para brindar de un movimiento realista. Con el modelo ya definido se le brindara de movimiento por medio de la linea de tiempo del editor integrado. Acabada la animación se le exportara un audio para su posterior conversión a vídeo culminando con la animación.

A manera de contexto sobre el laboratorio tenemos que definir ciertos temas como el estilo de animación en 3D. Este estilo de animación se diferencia de otros por ser generación en un entorno virtual de 3 dimensiones [, Animacion3D]. Lo que significa que al igual que en la vida real se necesitara de un modelo el cual se pueda controlar por medios digitales. La animación en 3D suele requerir de un buen hardware aunque esto suele depender de la complejidad de lo que se quiera animar.

Teniendo en cuenta los anteriores párrafos el objetivo del laboratorio va dirigido a la culminación y documentación de una animación en 3D. Dicha animación debe de constar con sus pasos mas importantes redactados en este informe para su lectura junto con los archivos generados como entrégales.

2. Método

Para comenzar necesitamos un entorno que nos permita el modelo y posterior edición de objetos. Blender que ya se ha utilizado con anterioridad cumple con eso por lo cual se inicia un nuevo proyecto en este software. Con el proyecto ya creado procedemos a la generación de una esfera geodésica la cual cuenta con divisiones triangulares para una mejor edición en para el modelo de este caso. Para ello basta con dar clic derecho en la pantalla o en la opción de Adicionar de la barra superior y escoger las opciones como en la figura 1.

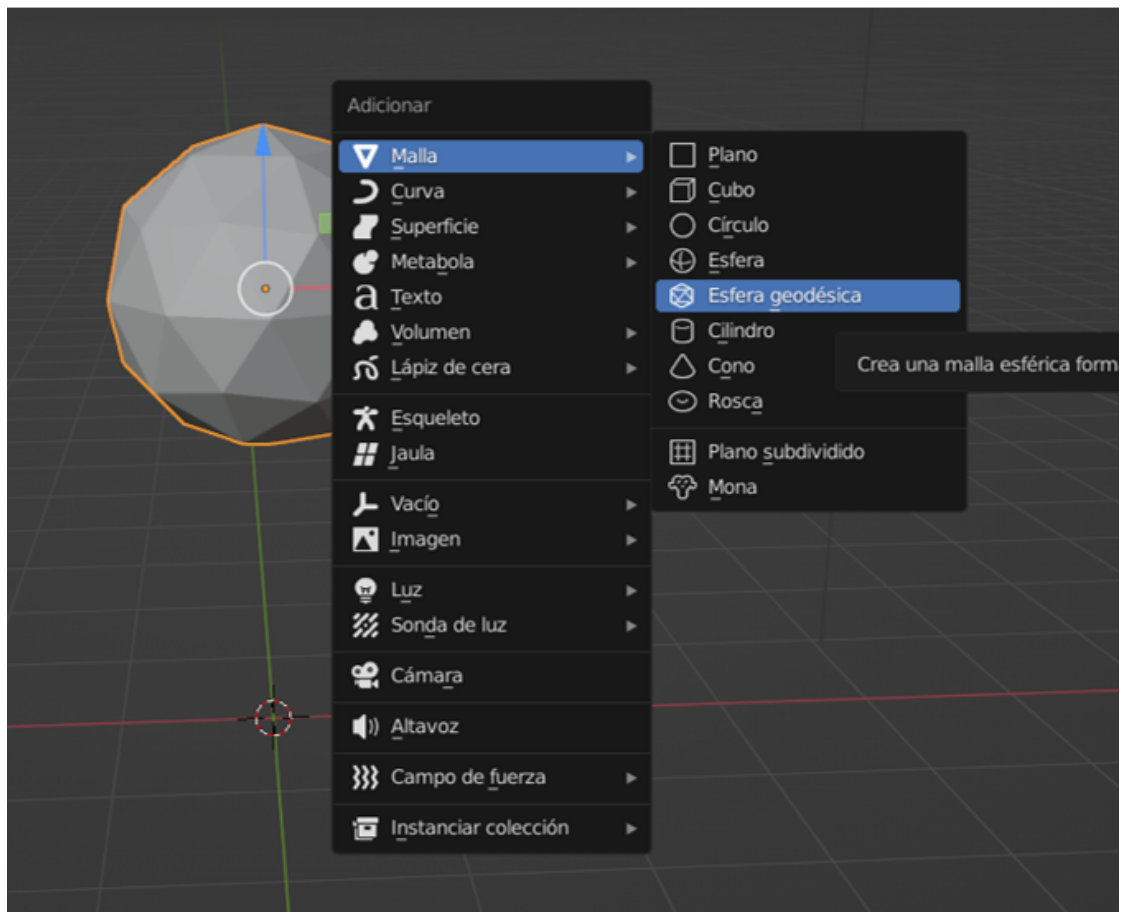


Figura 1: Modelo a editar.

Aunque tengamos el modelo creado falta de modificar su estructura para que sea mas cercano a lo que queremos imitar. Para poder modificar la superficie del modelo pasmos al modo Edicion y en este sub-dividimos hasta tener una forma similar a la de la figura 2. Como extra también se puede suavizar la figura lo que significa que redondeara sus esquinas. Por ultimo nos fijamos en los pentágonos ubicados en las diferentes zonas de la esfera con y dando clic derechos sobre uno de ellos escoges las opción de la figura 2.

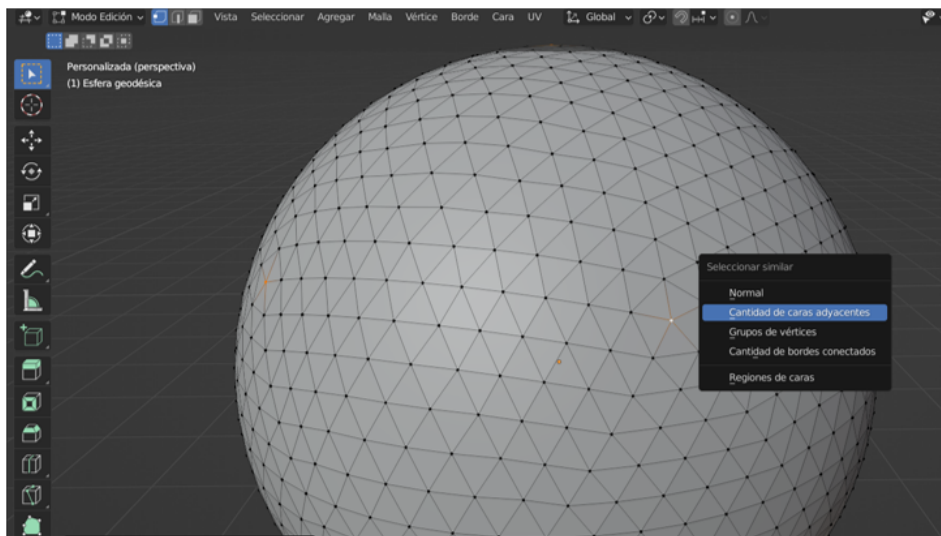


Figura 2: Modelo de esfera.

El paso de selección anterior nos servirá para separar por 2 tipos de zonas el modelo de la esfera. Con ayuda de **Ctrl +** podemos agrandar las zonas antes seleccionadas y cuando las tengamos del tamaño requerido las definimos con la tecla **i** mas clic. Con nuestro modelo separado nos dirigimos a la Sección de Material ubicado en la barra lateral derecha y en ella añadimos dos nuevos materiales el primero lo asignamos a la zona que ya tenemos seleccionada y escoges un color. Para el espacio sin color del modelo basta con crear un nuevo material el cual se asigna automáticamente a todo el modelo restante, modelo final apreciable en la figura 4.

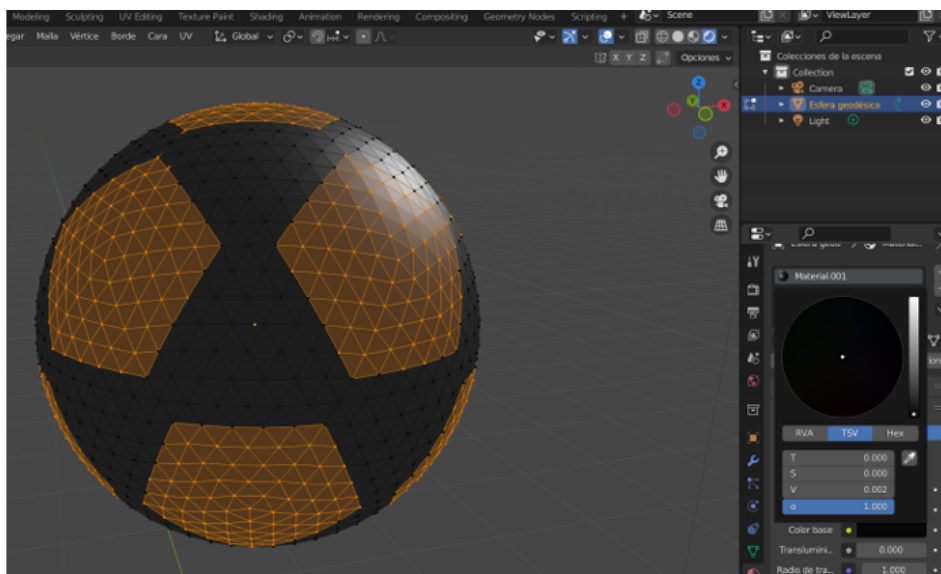


Figura 3: Materiales del modelo

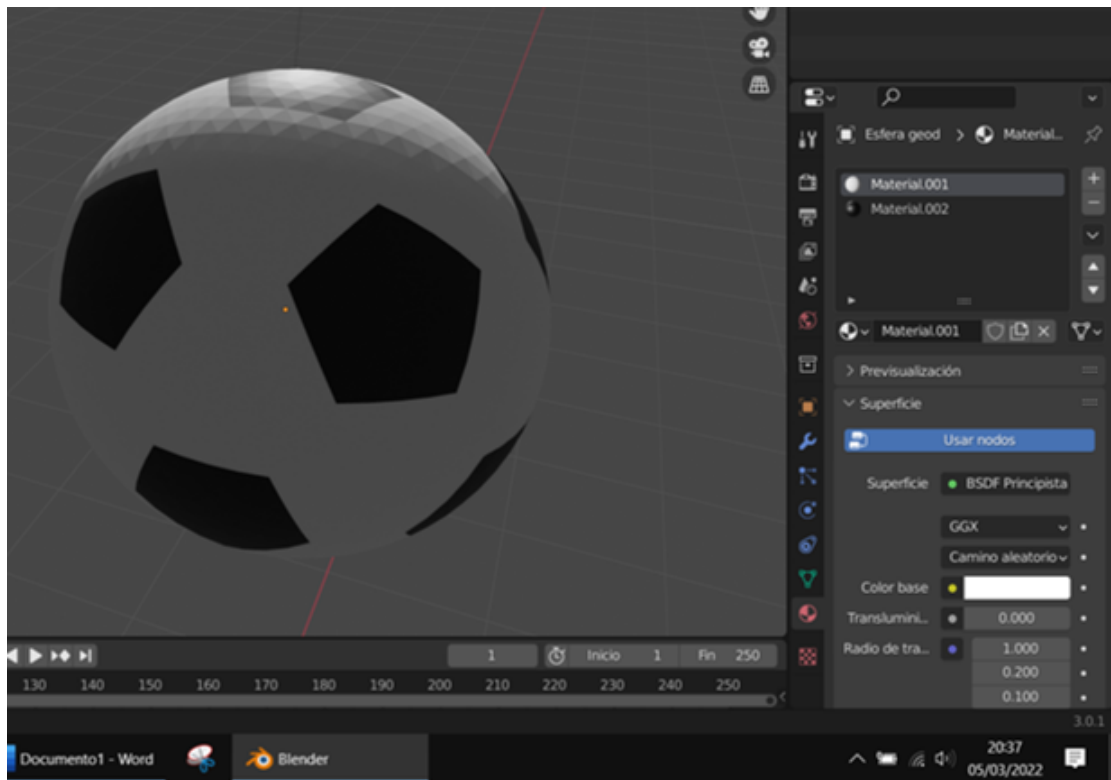


Figura 4: Modelo final

Con los pasos anteriores se acaba la etapa de modelado y se puede proceder con la de la animación del modelo. Esta parte resulta de una menor complejidad gracias a que su esqueleto consta de un solo hueso como esqueleto. Para esto añadimos al modelo de manera manual arrastrando el hueso al interior del modelo y la combinación de las teclas **Ctrl + p** para poder fijar tanto hueso como modelo tal cual como se muestra en la figura 5.

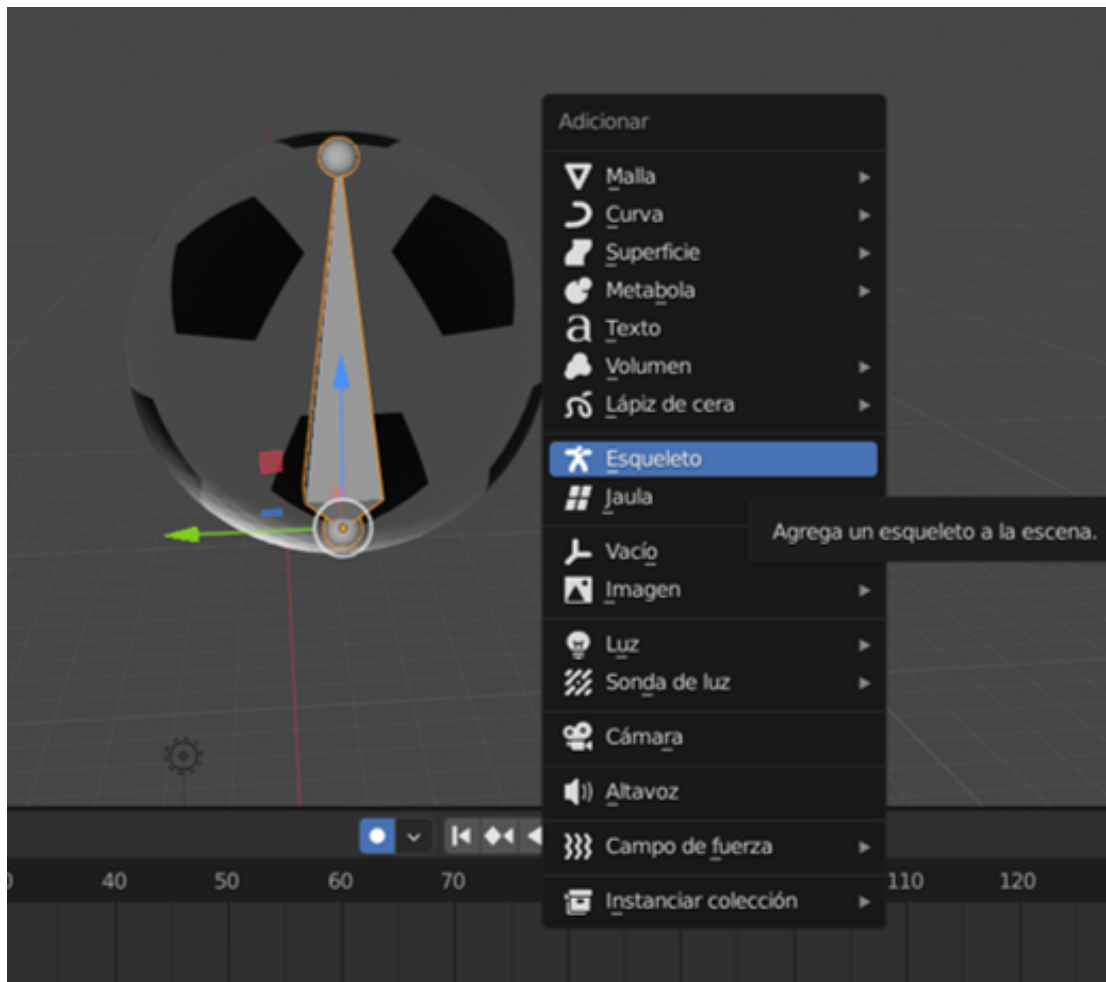


Figura 5: Esqueleto del modelo

Con todos los elementos en el escenario podemos proceder con la animación. Para ello se trabaja desde el modo Pose donde daremos clic derecho sobre el hueso y buscaremos la opción que nos permita guardar su posición y tamaño. Con lo anterior realizado nos dirigiremos a la línea del tiempo en la parte inferior de la pantalla y ubicamos el frame 1 es aquí donde activamos la opción de keys/claves automáticas (ubicada en la misma línea de tiempo) para guardar poses. Resuelto esto basta con mover nuestro modelo en los frames deseados para que se traslade del punto A al punto B dependiendo de cómo y cuántas keys se coloquen el movimiento resulta más natural.

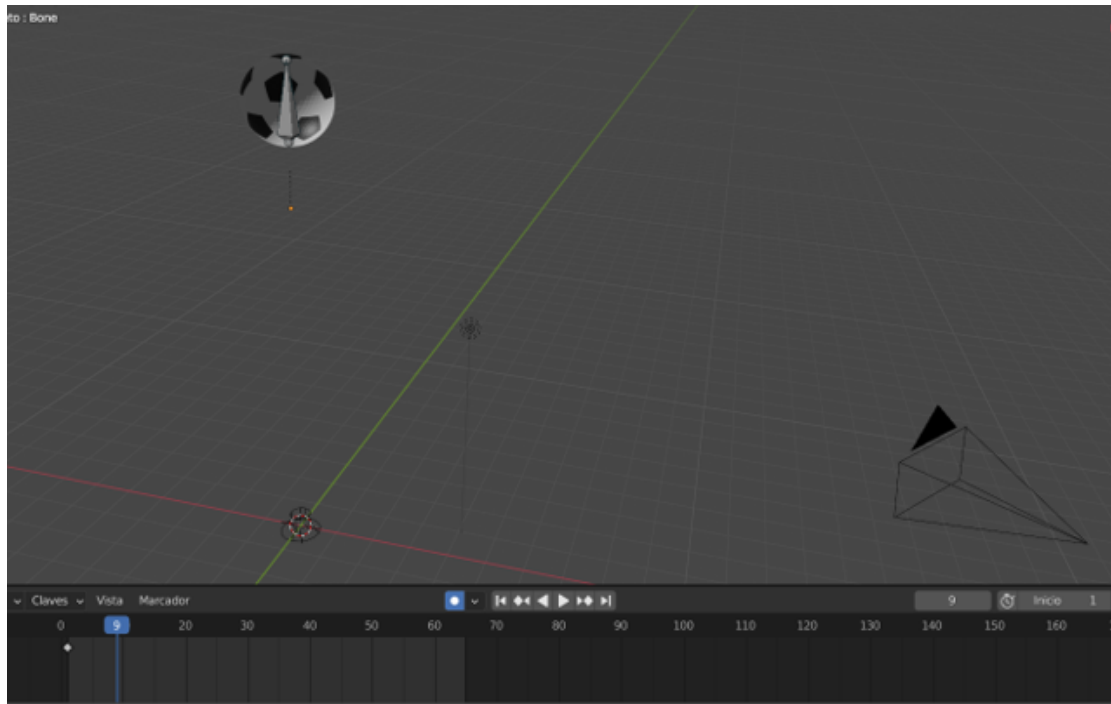


Figura 6: Escenario de animacion

3. Results and Analysis

Realizado todo los pasos anteriores ya es posible exportar la animación ya sea desde las opciones de Vista o Procesar. Para finalizar en el apartado de Agregar se añadió un altavoz el cual función emitiendo un sonido desde el comienzo de la animación si se le importa uno. Como resultado se obtiene un animación 3D hecha desde 0 la cual es capaz de ser exportada en diferentes formatos, para fines de este laboratorio en un formato de vídeo MKV.

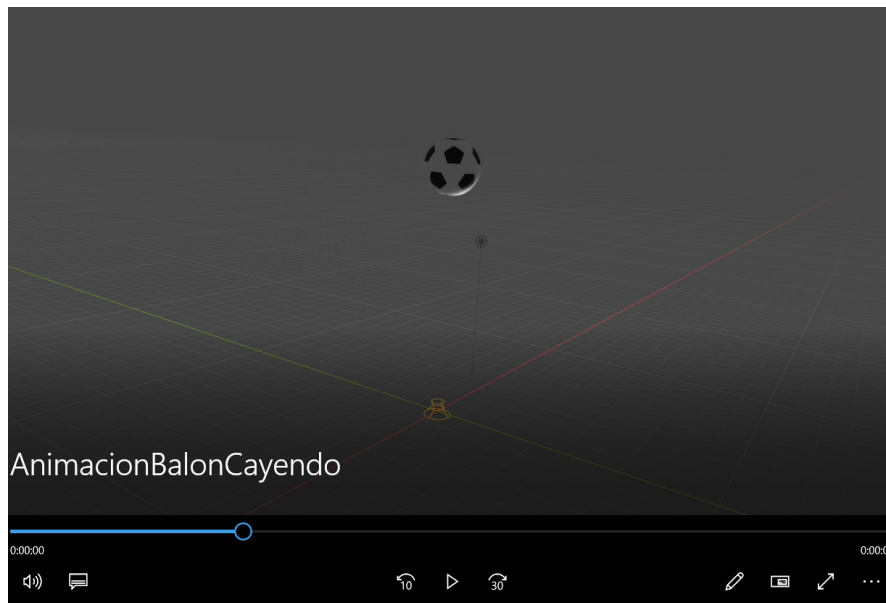


Figura 7: Animación exportada como vídeo

4. Discusión

Como ya se mencionada antes en el informe la animación de gráficos computarizados o animación 3D requiere de un hardware capaz de sobre llevar la carga. Destacando que no es un punto negativo ya que también permite una cantidad de posibilidades que otros tipos de animación no tiene como la capacidad de modelar objetos con el mayor detalle posible. Para ejemplo el cambio que sufrió el modelo de este laboratorio de una superficie tosca a casi una esfera perfecta

5. Conclusión

Para concluir el informe es correcto decir que la animación 3D puede resulta de gran complejidad a la hora de trabajar si no se conoce las herramientas. Incluso teniendo experiencia es una técnica que requiere de una gran cuidado al detalle como en el caso de la animación Stop Motion que también se trabaja con modelos en 3D.