



Universidad Nacional Autónoma de  
México



Facultad de Ingeniería

Asignatura: Computación Gráfica e Interacción  
Humano-Computadora

Profesor: Arturo Pérez de la Cruz

Grupo: 1

Manual de usuario

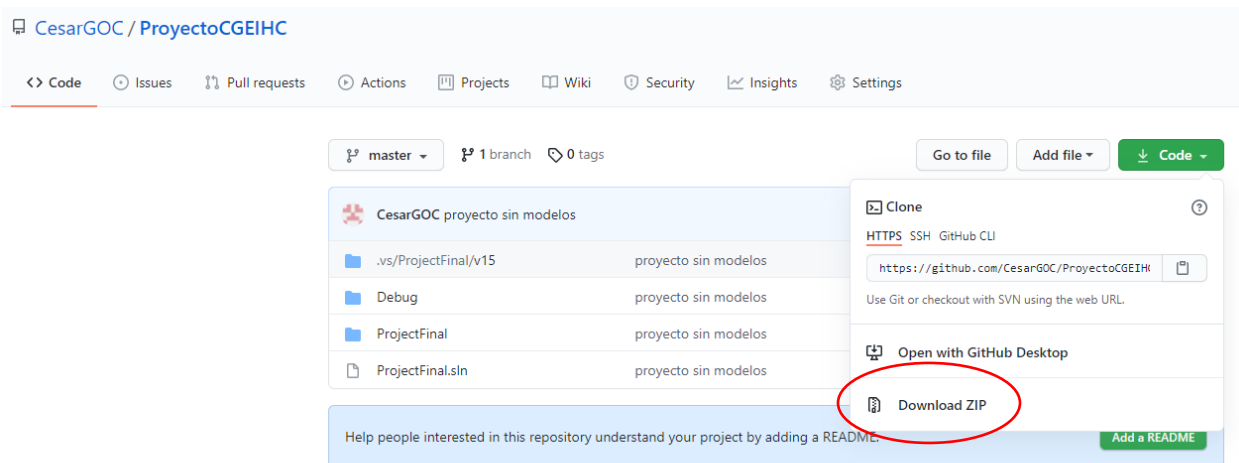
Integrante: Guadarrama Ortega César Alejandro

Fecha de entrega: 11/Agosto / 2021

Descargar el proyecto a través de Github. La URL del repositorio se muestra a continuación.

URL repositorio: <https://github.com/CesarGOC/ProyectoCGEIHC>

Ya en el repositorio puedes descargar el proyecto .ZIP como se muestra en la imagen de abajo.



Descomprime el archivo .ZIP en cualquier directorio deseado (de preferencia vacío).

Después se descargan los modelos del proyecto, ya que cuenta con algunos bastante pesados y se tuvieron errores al guardar dentro del repositorio. La URL de la carpeta de drive se muestra a continuación.

URL carpeta de drive: <https://drive.google.com/drive/folders/1LgJVVYMjT2-kfSZUof2Yopbb01R7xZrY?usp=sharing>

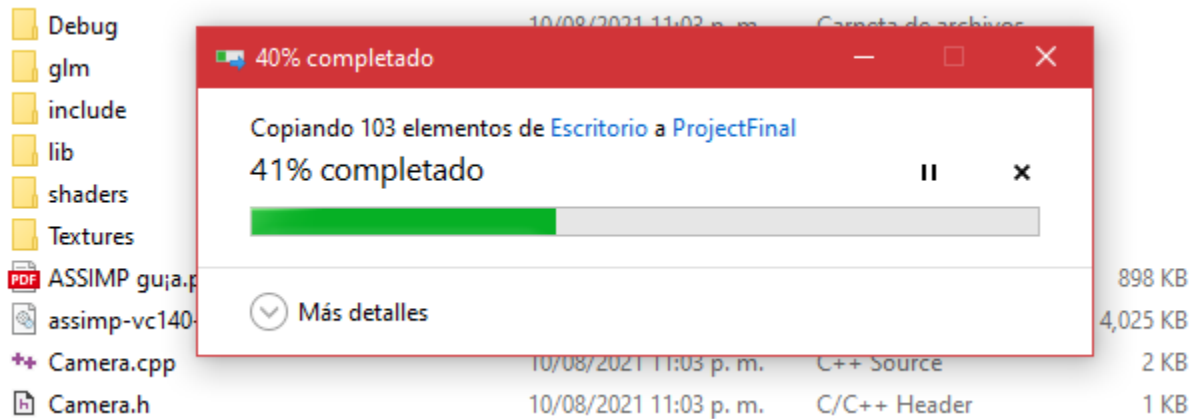
Al descargar esta carpeta de drive se encontrarán todos los modelos en la carpeta llamada “Models”, esta carpeta la tenemos que copiar y pegar en nuestro proyecto. La ruta a seguir es la siguiente \ProyectoCGEIHC-master\ProjectFinal, en esta ruta tenemos que colocar la carpeta de todos los modelos.

A continuación, se muestra la secuencia para que quede de una forma más clara.

1. Ubicar el directorio en donde colocaremos la carpeta de los modelos.

Debug	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
glm	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
include	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
lib	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
shaders	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Textures	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
ASSIMP guja.pdf	10/08/2021 11:03 p. m.	Microsoft Edge P...	898 KB
assimp-vc140-mt.dll	10/08/2021 11:03 p. m.	Extensión de la ap...	4,025 KB
Camera.cpp	10/08/2021 11:03 p. m.	C++ Source	2 KB
Camera.h	10/08/2021 11:03 p. m.	C/C++ Header	1 KB
CommonValues.h	10/08/2021 11:03 p. m.	C/C++ Header	1 KB

2. Copiar y pegar la carpeta en el directorio.



3. Verificar que este en el directorio correctamente y el nombre de la carpeta sea “Models”

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Debug	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
glm	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
include	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
lib	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Models	11/08/2021 12:08 a. m.	Carpeta de archivos	
shaders	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Textures	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
ASSIMP guía.pdf	10/08/2021 11:03 p. m.	Microsoft Edge P...	898 KB
assimp-vc140-mt.dll	10/08/2021 11:03 p. m.	Extensión de la ap...	4,025 KB
Camera.cpp	10/08/2021 11:03 p. m.	C++ Source	2 KB

Notas: El nombre de la carpeta es muy importante ya que actúa como una dirección local para el proyecto, así que hay que asegurarnos de no cambiarlo.

Ya que tenemos el proyecto listo, procedemos a correrlo. Si se requiere compilar desde Visual Studio 2017, tenemos que ejecutar el archivo llamado “ProjectFinal.sln” ubicado en el directorio de \ProyectoCGEIHHC-master. Se deja a una imagen de ejemplo.

ProyectoCGEIHHC-master			
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
.vs	10/08/2021 11:03 p. m.	Carpeta de archivos	
Debug	10/08/2021 11:35 p. m.	Carpeta de archivos	
ProjectFinal	11/08/2021 12:08 a. m.	Carpeta de archivos	
ProjectFinal.sln	10/08/2021 11:03 p. m.	Visual Studio Solu...	2 KB

Una vez compilado, la ejecución del ambiente grafico tarda de 3 a 4 minutos, esto debido a la carga de modelos.

El ambiente grafico está basado en la parte principal de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. La forma en como moverse en el entorno son dos, la primera es una vista en tercera persona con un avatar animado y la otra forma una cámara aérea con una linterna para ver el ambiente desde una perspectiva aérea.

Para usar la cámara aérea o con el avatar se usan las teclas W, A, S, D y el mouse como apuntador de dirección de la cámara. El movimiento es bastante parecido a cualquier videojuego que se juega a través de una PC.

W – Mover hacia adelante.

A – Mover hacia la izquierda.

S – Mover hacia abajo.

D – Mover hacia la derecha.

Mouse – Dirección de cámara.

A continuación, se mostrará una vista previa del ambiente para relacionarse con él.

Imágenes de perspectiva usuario.

Entrada.





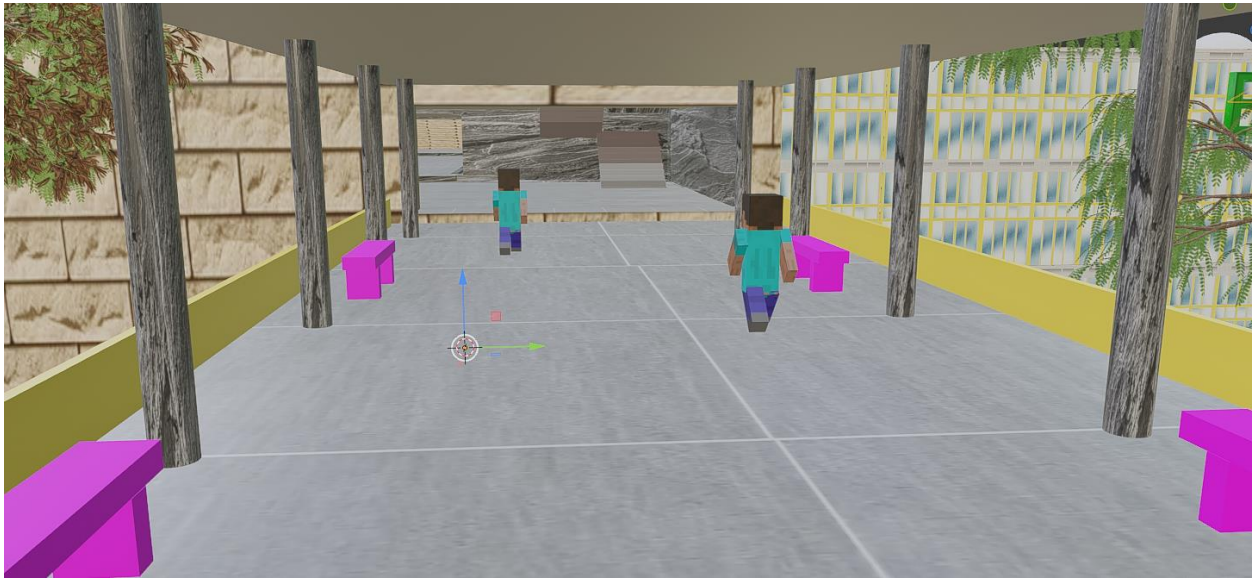
Área verde 1 tren.



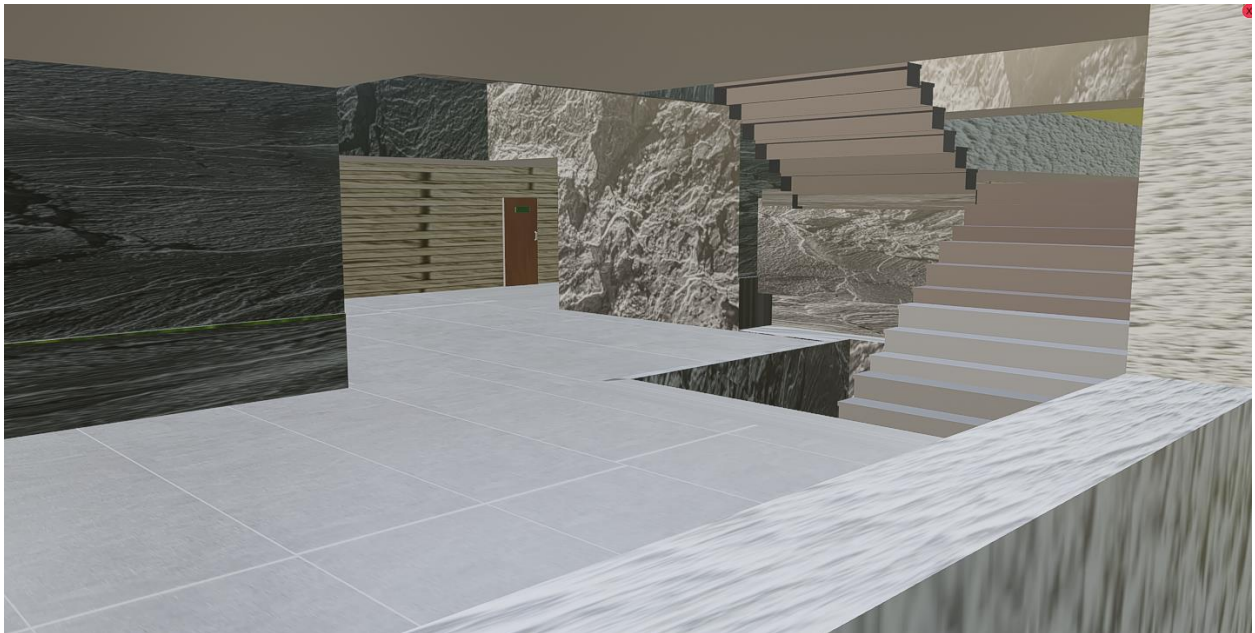
Área verde 2 pasillos.



Puente entre edificios A y B.

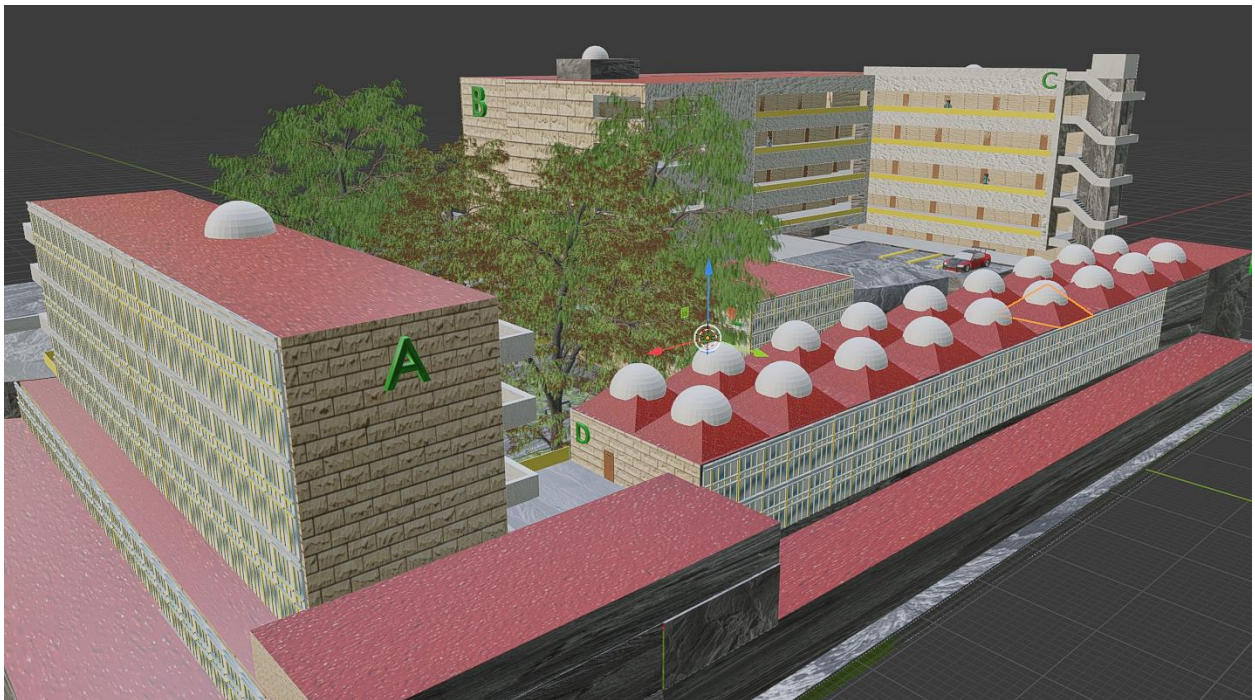
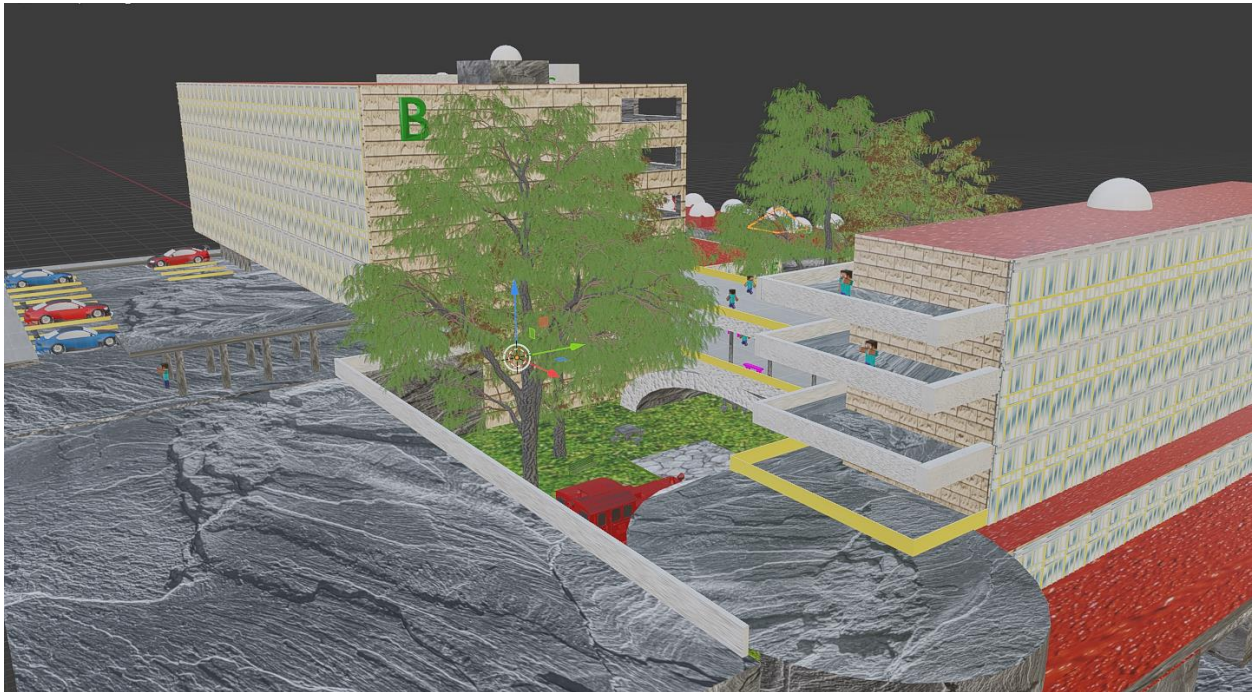


Escaleras edificio B.

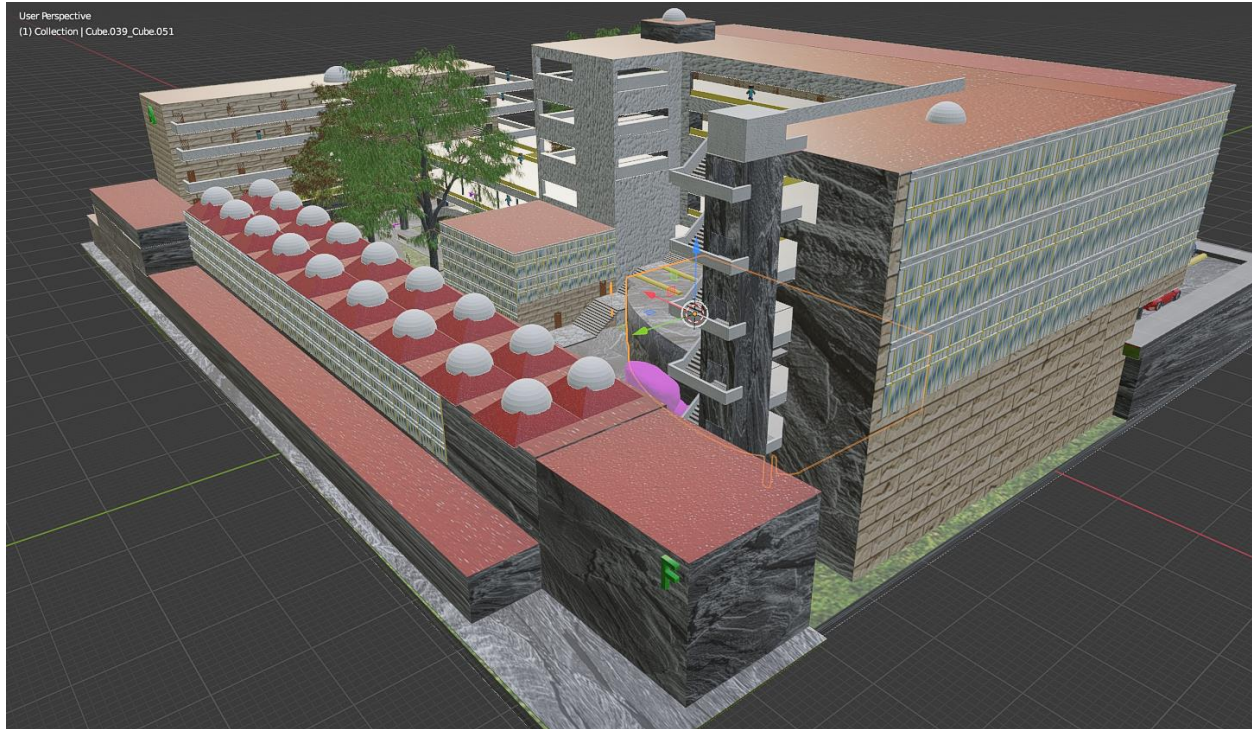




Imágenes de vista aérea.



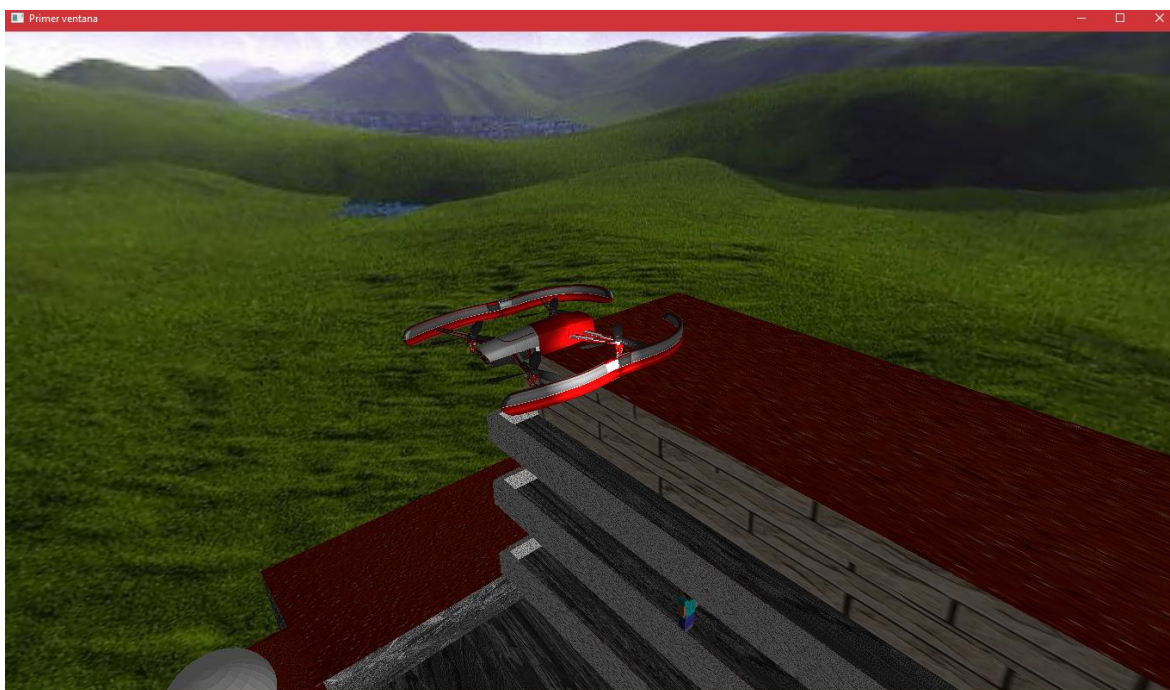




Animaciones.

Algunas animaciones que puedes activar son las siguientes.

Animación del drone, hace un circuito cerrado en la parte superior del ambiente gráfico. Comienza con una posición arriba del edificio A. Esta animación se activa con la tecla B y se desactiva o reinicia con la tecla N.

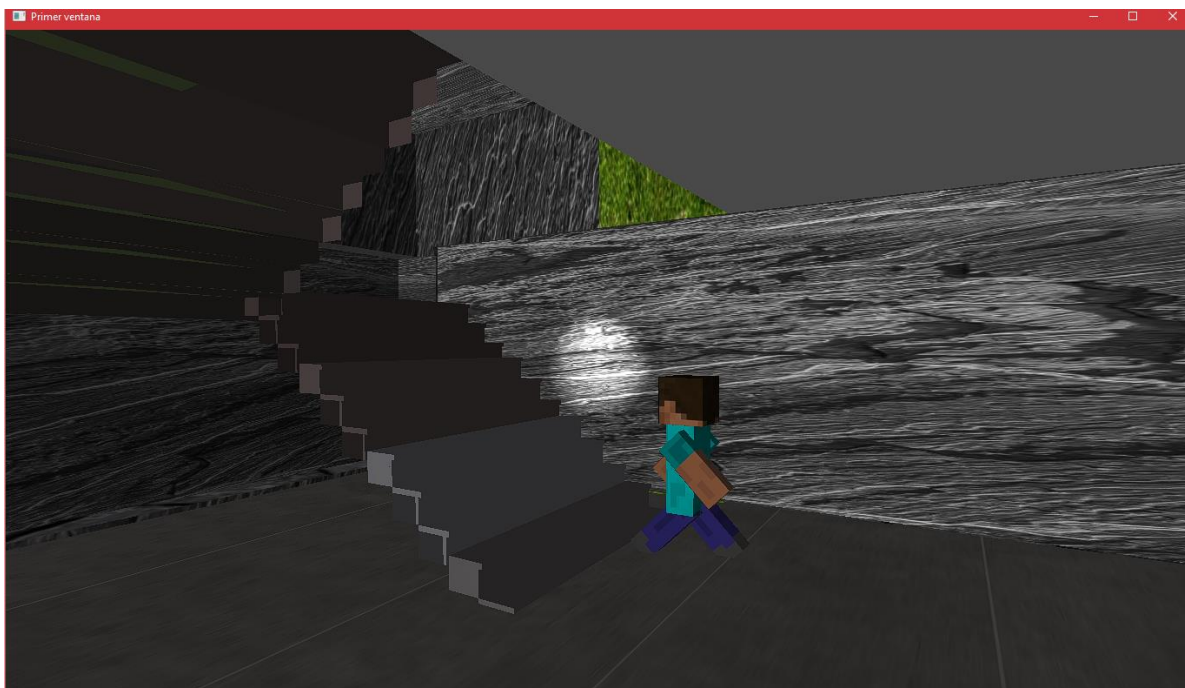




Animación del carro, la animación cumple una trayectoria para estacionar el vehículo dentro de la facultad. Esta animación se encuentra en la entrada oeste del plantel, para activarla se presiona la tecla C y para desactivar o reiniciar la animación se presiona la tecla V. También giran las ruedas.



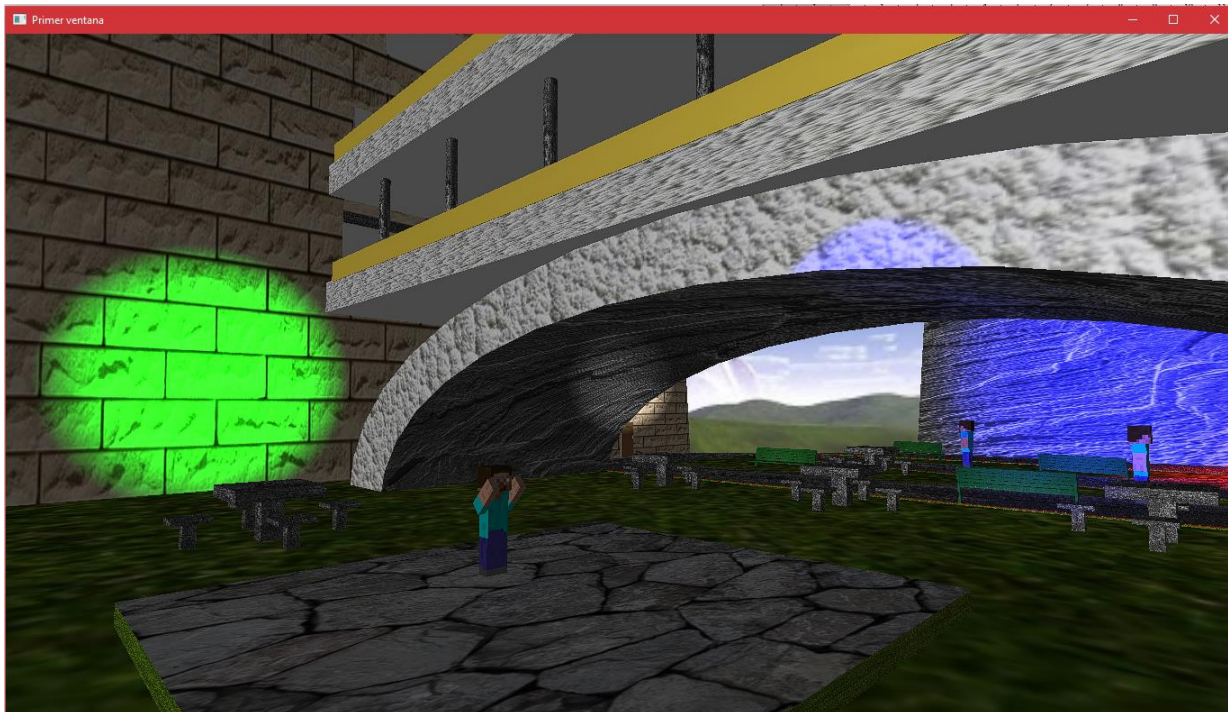
Animación del personaje subiendo las escaleras, esta animación cumple el objetivo de una trayectoria de forma que un personaje sube las escaleras del edificio B. Para activar esta animación se presiona la tecla F y para desactivarla o reiniciarla con la tecla G. El personaje se encuentra en el primer piso del edificio B.



Hay una animación automática del humo del tren que hay en la entrada de la facultad. Esta animación se encuentra en la entrada sur del plantel.



La última animación es un show de 6 luces las cuales se mueven en diferentes direcciones. Esta se puede apreciar en la entrada sur de la facultad de la parte este del plantel. Se activa con la tecla L y se desactiva con la tecla K.





Animación con Keyframes, se realizó la animación de un helicóptero por medio de keyframes, este helicóptero se encuentra en la parte superior del edificio B. Par activar la animación se presiona la tecla SPACE.

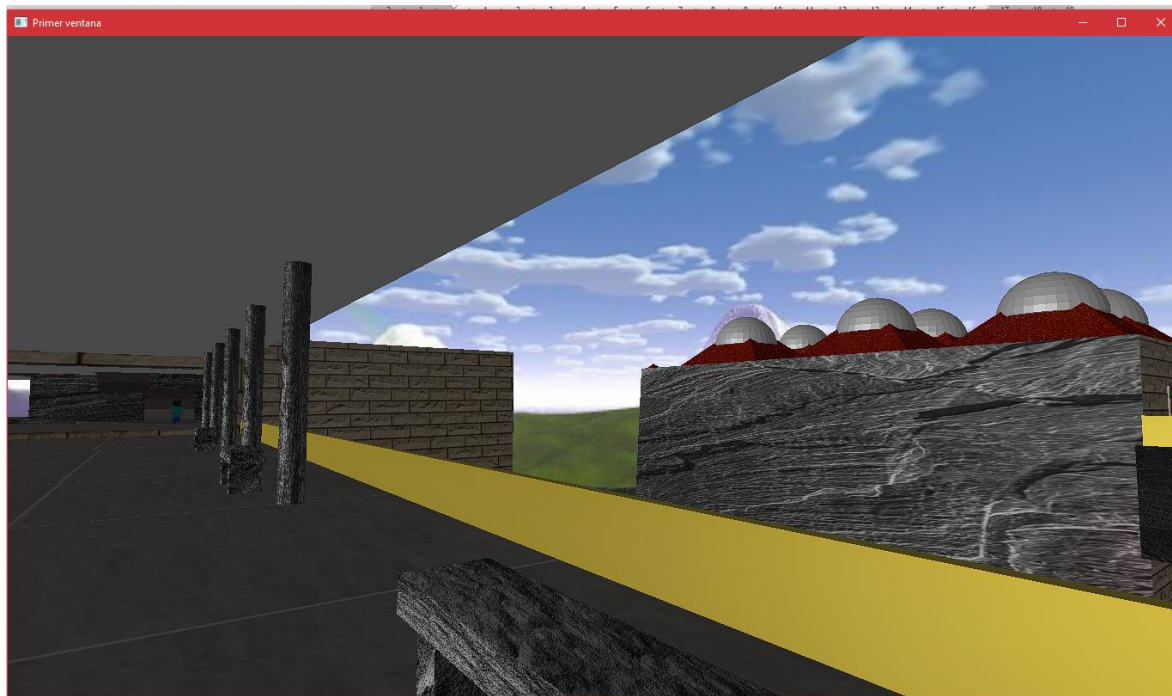


Para la cámara se puede activar la vista de un avatar en tercera persona, el avatar contiene animación propia de forma automática. Para activar el avatar se presiona la tecla P y para quitarlo la letra O.

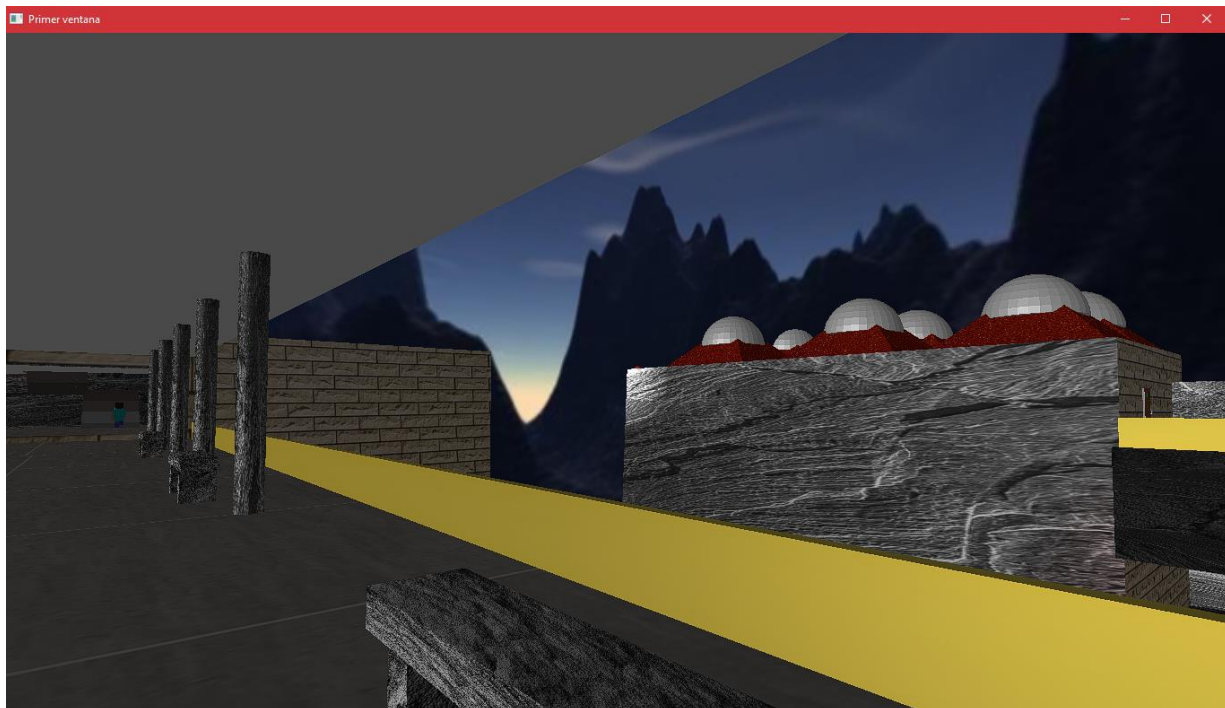


El ambiente grafico contiene ciclo de día y noche de forma automática.

Vista desde el puente de día.



Vista desde el puente de noche.





Se pueden descargar videos del ambiente grafico desde la misma carpeta de Drive o se pueden visualizar a través de los siguientes URL´s de YouTube.

Carpeta de videos: <https://drive.google.com/drive/folders/1eVGsM5-LiSCi3i1O3dNRbrVC-mj3qW1b?usp=sharing>

Videos en Youtube.

Recorrido: <https://youtu.be/SrPg79UgOmU>

Animaciones: <https://youtu.be/6LBBjK0qLR0>

Avatar: <https://youtu.be/x9PXE5sdc00>

Vista aérea: <https://youtu.be/Lj5e4B1nIj0>

Animación por Keyframes: <https://youtu.be/NrRysMUqRv8>


La documentación del proyecto se encuentra en la siguiente URL:

Documentación:


[https://drive.google.com/drive/folders/1BTNFVvaY6ZgaDbi\\_mDXTSs35MrdZqKJO?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1BTNFVvaY6ZgaDbi_mDXTSs35MrdZqKJO?usp=sharing)

El croquis o boceto del proyecto.

A,B,C,D,E - Letras de los edificios

 - Accesos y salidas

 - Area verde

 - Estacionamiento

