



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

COMPUTACIÓN GRÁFICA E INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADORA

GRUPO: 1

MANUAL DE USUARIO. PROYECTO FINAL: “LEGO METAL FEST”

GALLEGOS SANTIAGO JAIR DE JESÚS

HERNÁNDEZ ESCOBAR OSWALDO

LIGA REPOSITORIO:

https://github.com/OswaldoHernandezEscobar/Proyecto_CGIH01

Introducción

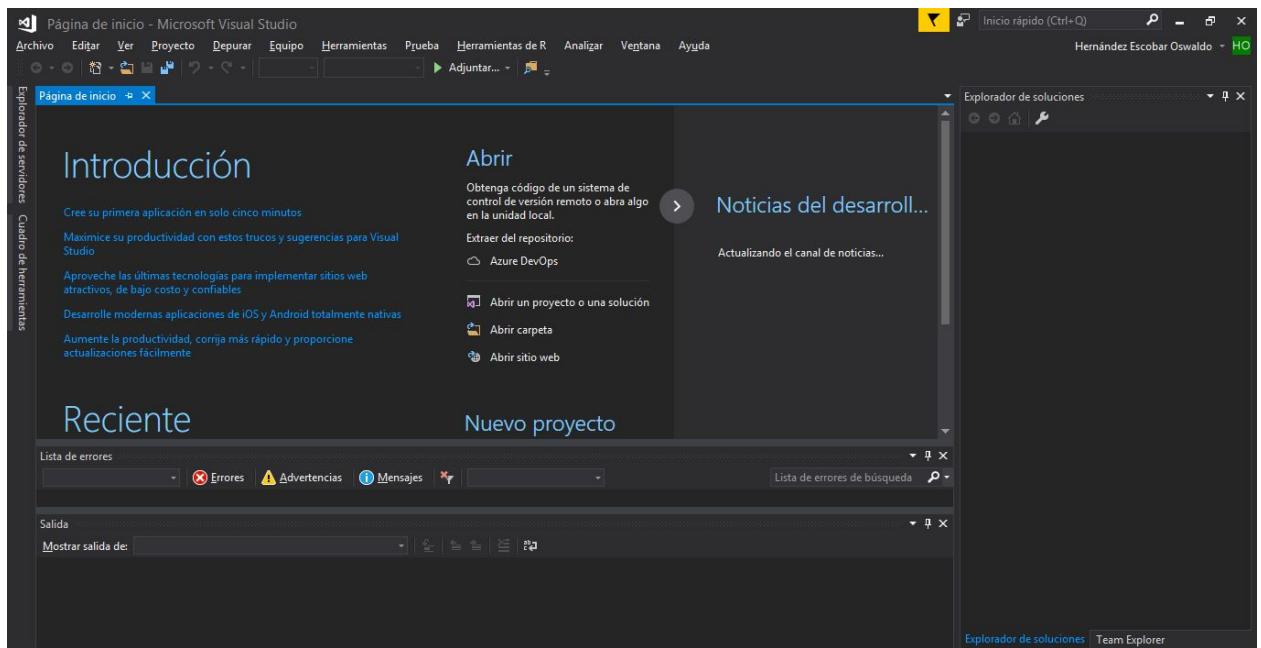
Este es un proyecto realizado en Visual Studio 2017 para el laboratorio de la materia de Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora. El proyecto consiste en la adaptación y simulación de un Festival de Metal (género musical) tipo LEGO, se intentó adaptar un ambiente en el cual se agregan 3 escenarios, se tiene también una zona de comida con 5 puestos y algunas mesas, incluye una zona de baños, zona de carpas y algunos detalles extra como otra carpa más grande, animaciones y recorrido de cámara.

Cada uno de los escenarios cuenta con una banda musical, con sus respectivos integrantes e instrumentos, también se adaptaron texturas acordes a cada una de las estructuras y de los personajes. Además incluye un recorrido por medio de una cámara y algunas animaciones que hacen que el ambiente sea un poco más real; como aspecto extra incluye también audio ambiental basado en una pista del género musical “Metal”.

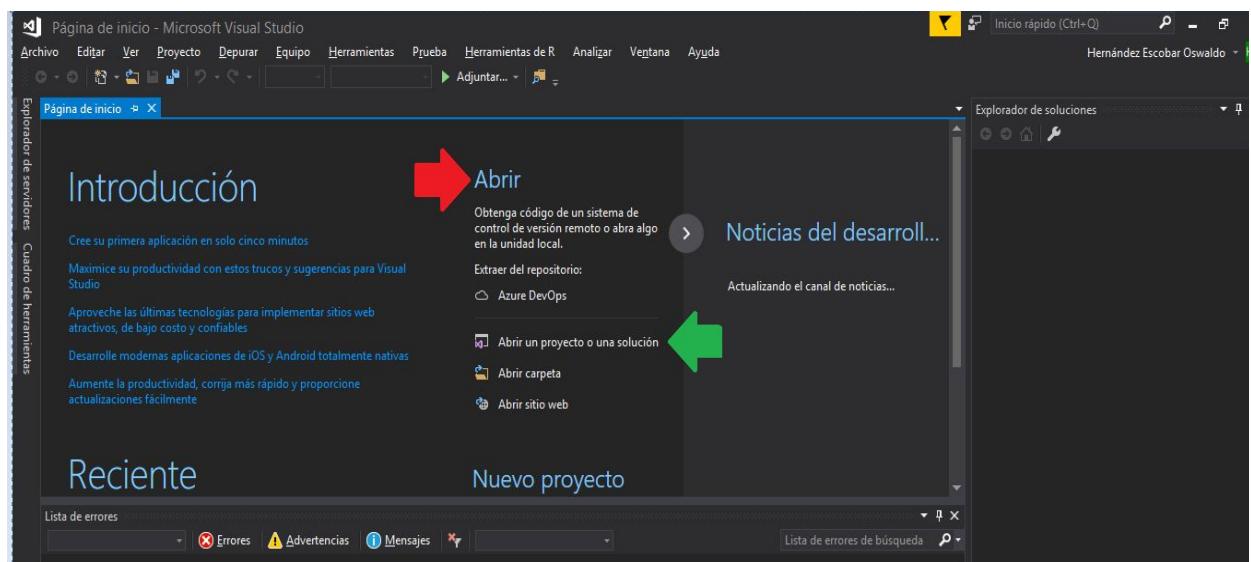
En este manual se mostrará desde como poder cargar el proyecto, hasta cómo activar cada una de las funciones del mismo, es decir, qué teclas utilizar para poder correr las animaciones y el recorrido de la cámara, así como poder alejar y acercar la cámara, moverla de izquierda a derecha y viceversa y también se intentará explicar cómo moverse dentro del ambiente con la cámara.

Manual

Como primer anexo de este vamos a entrar un poco a detalle de como abrir el proyecto, primero debes abrir el programa de Visual Studio, luego de abrirlo nos mostrará una ventana parecida a lo siguiente:

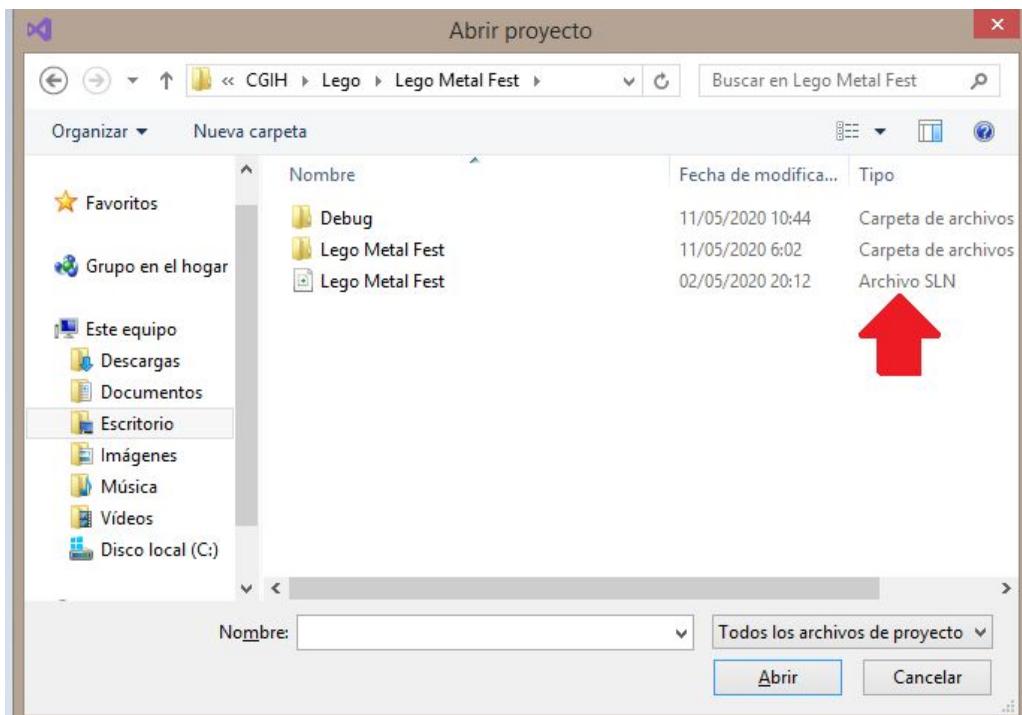


Posteriormente, nos ubicamos en la parte donde dice “Abrir” (flecha roja) y después nos vamos damos clic en la parte que dice “Abrir proyecto o una solución” (flecha verde), así como se indica en la siguiente imagen:

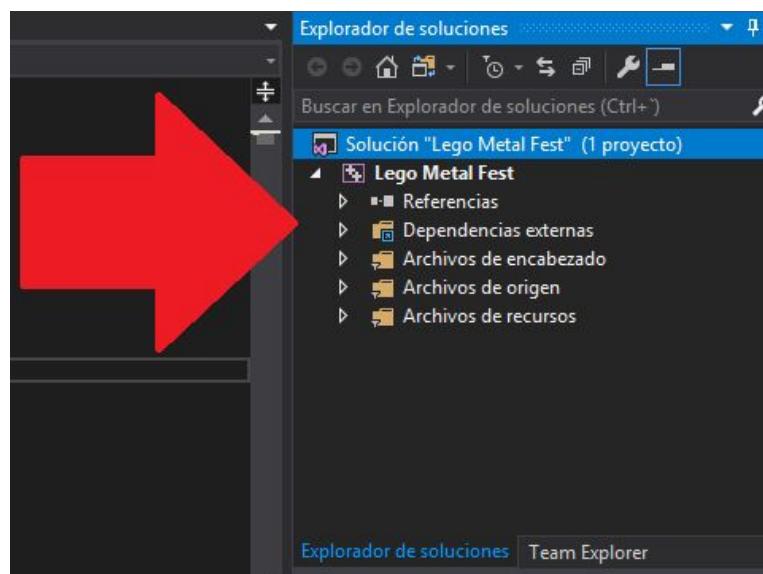


Una vez que damos clic en “Abrir proyecto o solución”, se nos desplegará una venta como la que se muestra a continuación, una vez ahí buscamos la carpeta donde tenemos el proyecto o solución. NOTA: Para saber cuál es el archivo correcto, debemos saber la extensión del

mismo, en este caso para Visual Studio maneja archivos con extensión “.SLN” así será más fácil encontrar el archivo correcto. Seleccionamos el archivo (flecha roja) y le damos en abrir.



Una vez hecho esto, debemos agregar algunos archivos para que el proyecto descrito en este manual sea capaz de funcionar. Para eso, nos vamos a la parte que dice “Explorador de soluciones”.



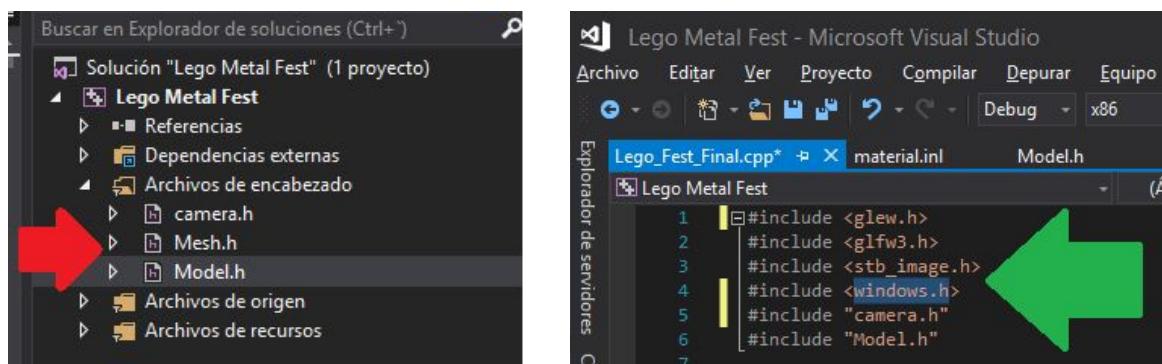
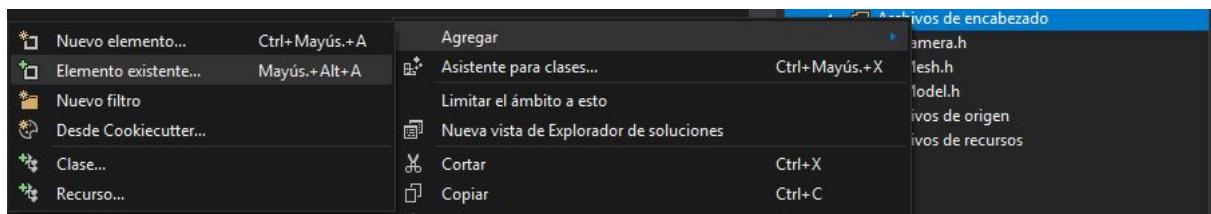
Ya que nos encontramos en esa parte, debemos explicar algunas cosas. Como es un proyecto del laboratorio de la materia de COnputación Gráfica e Interacción Humano Computadora, tomamos como base el código de la Práctica 8 y la Práctica 10, entonces los archivos que se encuentran en la parte de “Dependencias Externas”, son generados por carpetas que se

mostrarán más adelante, no entraremos mucho a detalle en ese aspecto ya que son muchos archivos.

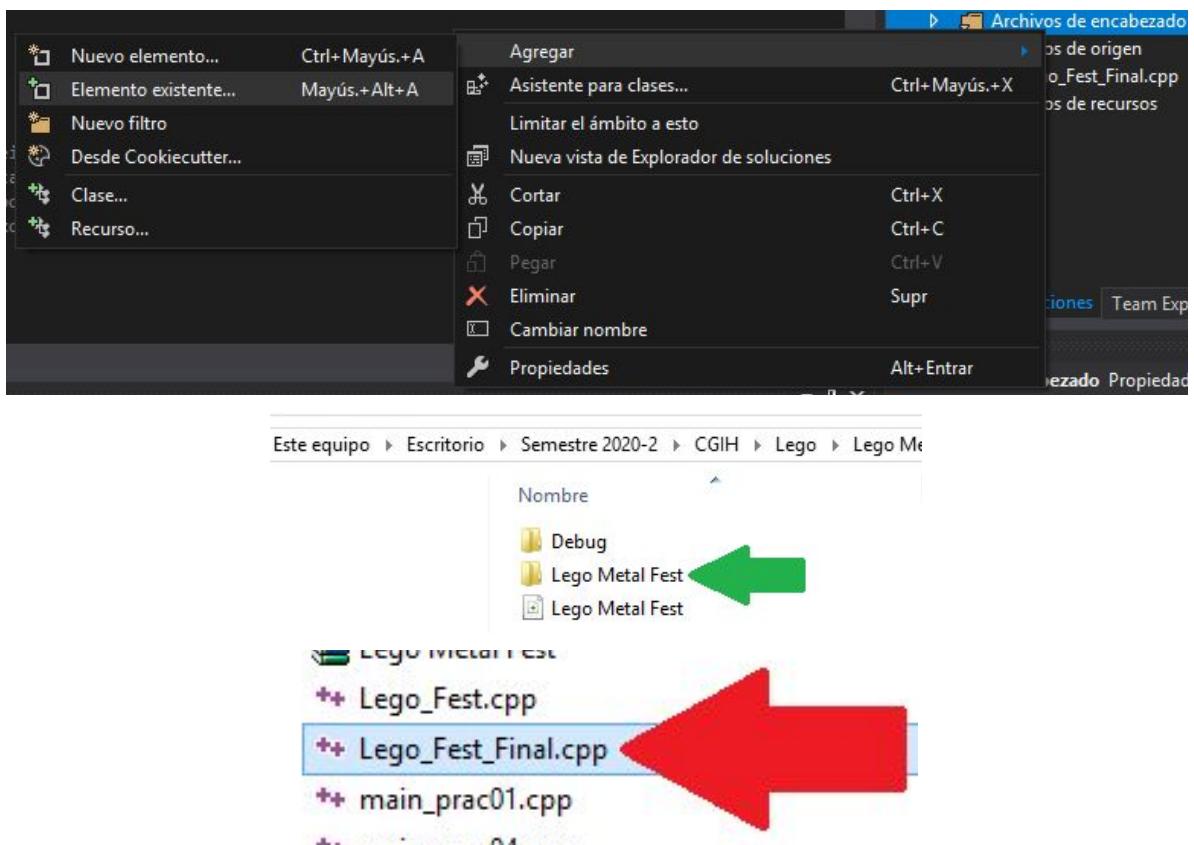
Dicho lo anterior, procedemos a revisar la parte de “Archivos de encabezado”, ahí como podemos ver en la imagen de abajo, debemos de tener los archivos siguientes:

- Camera.h
- Mesh.h
- Model.h

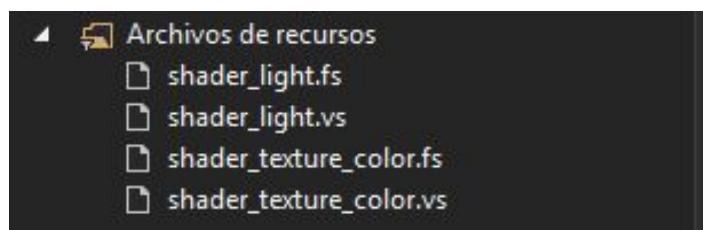
Los cuales servirán para cargar varias cuestiones del proyecto. Estos archivos los podemos cargar de la siguiente manera, nosotros primero los colocamos dentro de la carpeta del proyecto y después en la parte de “Explorador de soluciones”, nos vamos a la parte que dice “Archivos de encabezado”, damos clic derecho en esa parte, después nos vamos a la parte de “Aregar” y buscamos la que dice “Elemento existente”. Y también las bibliotecas “glew.h”, “glfw3.h”, “stb_image.h”, “windows.h” las vamos a ocupar.



Luego de revisar lo explicado anteriormente, procederemos a agregar el archivo “.cpp” correspondiente para generar el proyecto. Para abrir el archivo nos vamos a la parte de “Archivos de Origen”, una vez ahí daremos clic derecho sobre la parte donde dice “Archivos de origen”, nos vamos ir a parte que dice “Aregar”, después damos clic en la parte donde dice “Elemento existente” y buscamos nuestro archivo. Este archivo lo podemos encontrar en la carpeta donde se creó el proyecto, para este caso nosotros accederemos a la carpeta del proyecto que lleva por nombre “Lego Metal Fest”, y después buscaremos el archivo correspondiente que nosotros le llamamos “Lego_Fest_Final.cpp”.

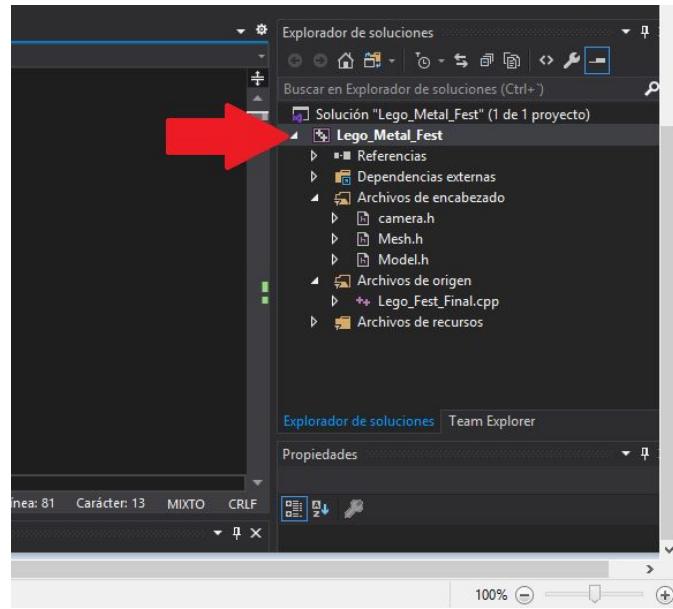


Y en la parte de “Archivos de recursos” agregamos los archivos siguientes:

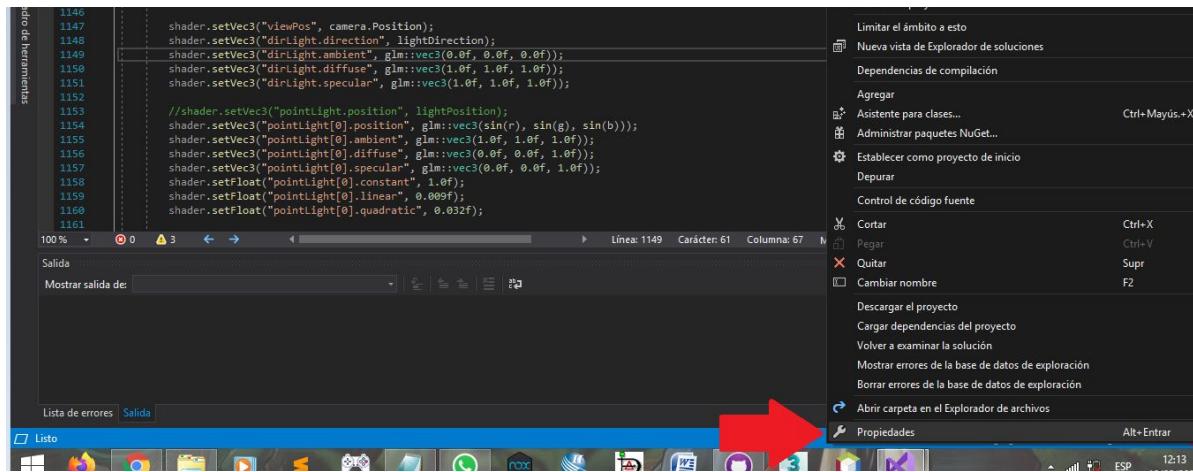


Estos archivos, fueron proporcionados por el profesor que imparte el laboratorio de esta materia, entonces se agrega la carpeta de “Shaders” proporcionada por el profesor y después agregamos los archivos como lo hicimos con los anteriores. Nos vamos a “Archivos de recursos” damos clic derecho ahí, luego buscamos “Agregar” y después nos vamos a “Elemento existente” y buscamos los archivos correspondientes.

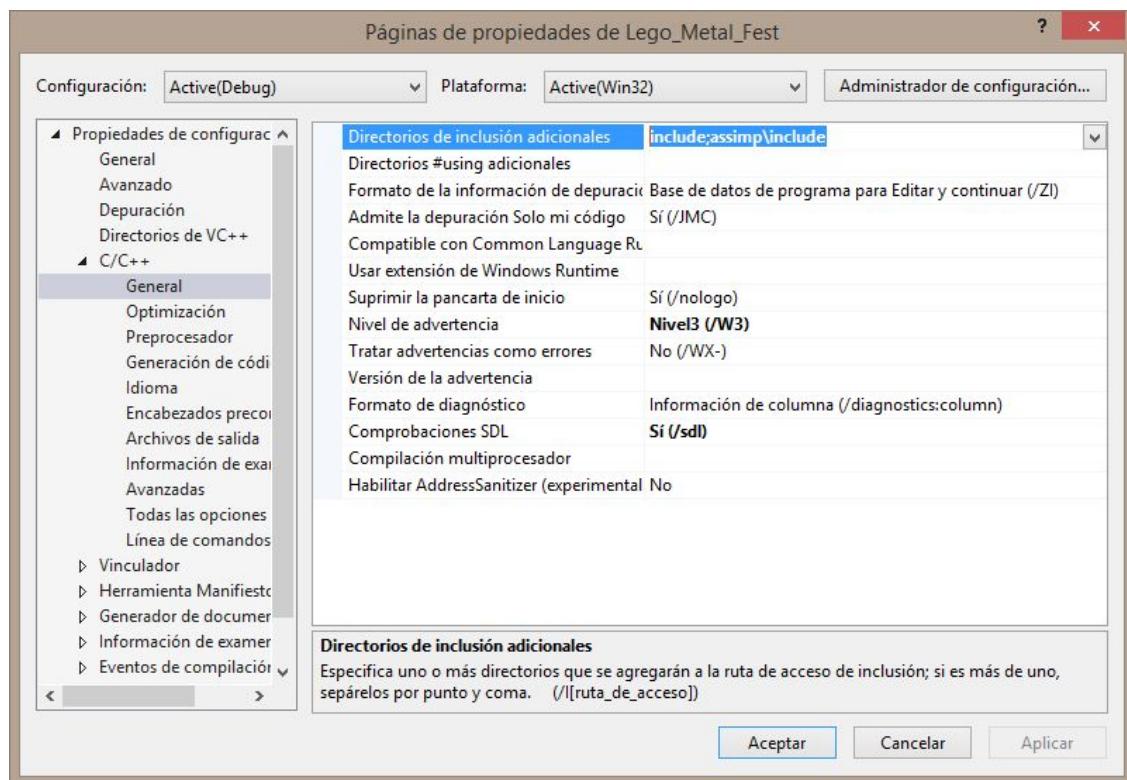
Para este proyecto igual debemos agregar unas configuraciones, entonces primero ubicamos la parte que dice “Lego_Metal_Fest” (Flecha Roja):



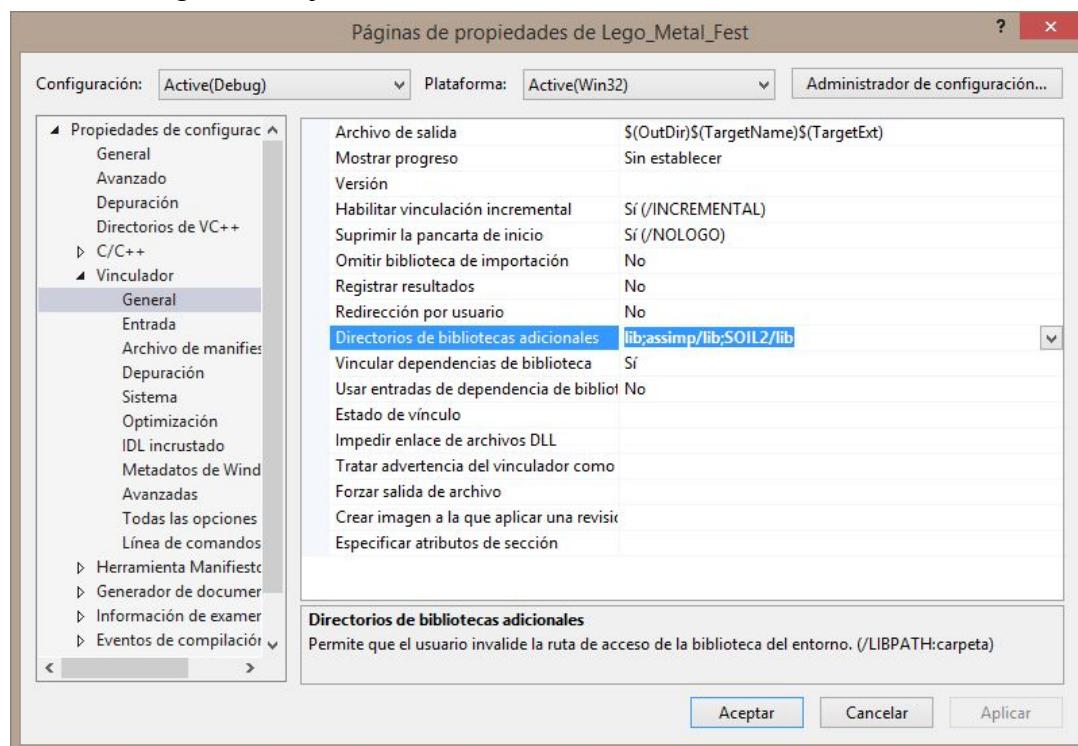
Damos clic derecho en esa parte y buscamos la palabra “Propiedades” (Flecha Roja) y damos clic izquierdo en ella.



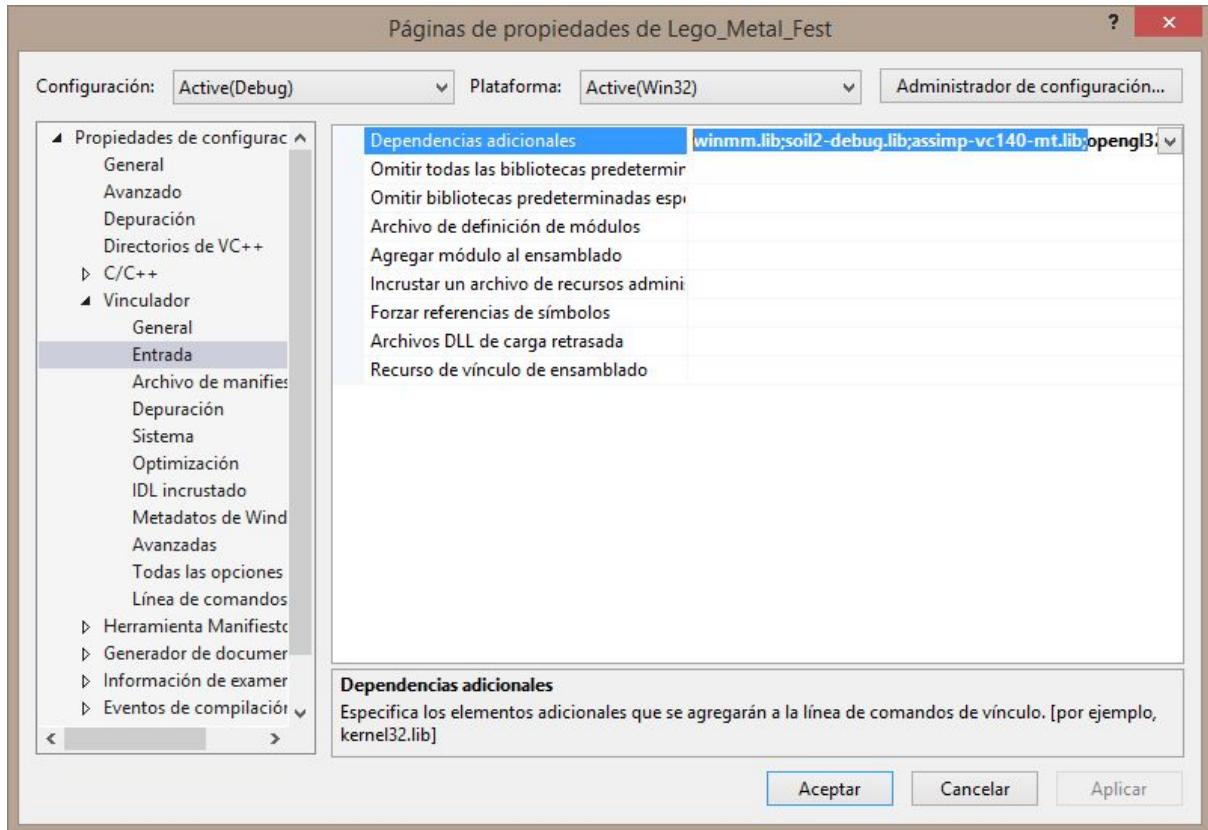
Una vez logrado esto nos aparecerá una ventana como la que se muestra debajo, primero nos ubicamos en la parte que dice “C/C++”, luego buscamos la parte que dice “General” y agregamos lo siguiente **include;assimp\include**. Tal y como se muestra en la imagen que se encuentra abajo.



Una vez que agregamos esa parte, procedemos a buscar la parte que dice “Vinculador”, de ahí ubicamos la parte que dice “General” y agregamos **lib;assimp/lib;SOIL2/lib** , tal como se muestra en la imagen de abajo:

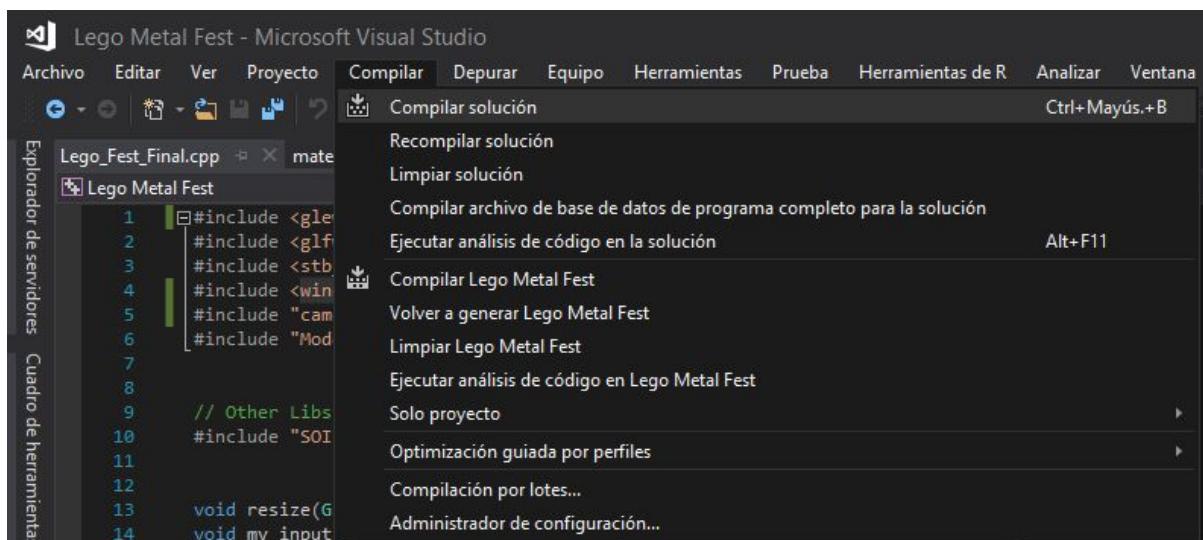


Después de agregar lo anterior nos vamos a dirigir a “Vinculador” y luego a la parte de “Entrada” y vamos a agregar **winmm.lib;soil2-debug.lib;assimp-vc140-mt.lib** , tal como se muestra en la imagen de abajo:

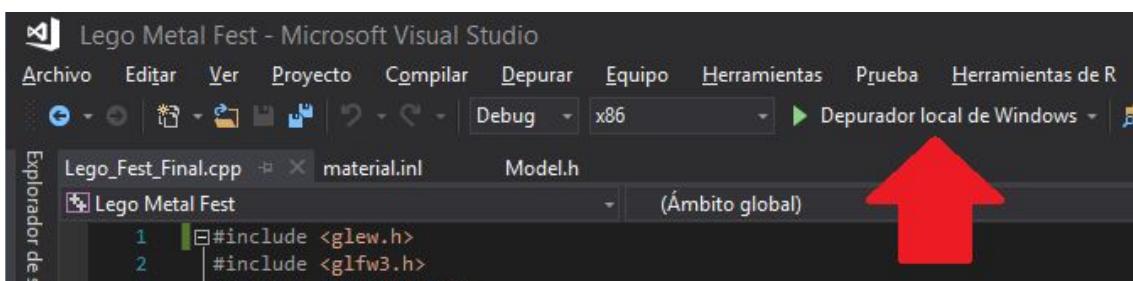


Esto es todo lo que necesitamos para la parte de abrir el proyecto o solución. Ahora una vez que logramos esto, vamos a proceder con la compilación del programa y explicar las teclas de uso del mismo para poder generar las animaciones, recorrido manual de la cámara y el recorrido programado de la cámara.

Primero para realizar la compilación del programa vamos a hacer lo siguiente. Como primer paso, ubicarnos dentro del programa para esto solo vamos a “Archivos de origen”, y damos doble clic sobre el archivo “.cpp” que en este caso se llama “Lego_Fest_Final.cpp”, una vez dentro del código vamos a la parte que dice “Compilar” (se encuentra en la barra de herramientas) y buscamos donde dice “Compilar Solución”, esto lo hacemos para verificar que no se encuentre algún error en el código.



Ya que hicimos lo explicado anteriormente, vamos ahora sí a correr el programa. Para esto tenemos dos opciones la primera es buscar la parte donde dice “Depurador local de Windows” que se encuentra debajo de la barra de herramientas y dar clic. La segunda opción es oprimir la tecla “F5” de nuestro teclado. Ambas opciones nos llevan a la solución correcta.



Con eso lograremos correr el programa. Ahora bien una vez dicho esto vamos a mencionar las teclas con las cuales se puede manipular tanto la cámara manual como la cámara programada para el recorrido, para poder correr las animaciones y también para poder mover los monitos de un lado a otro.

Tecla	Función
Escape o Esc	Cerrar el ejecutable de la solución
W	Acercar cámara manual
S	Alejar cámara manual
A	Mover a la izquierda cámara manual
1	Animación banda
2	Animación “Wall of Death”

3	Animación Salto
R	Recorrido cámara programada
M	Reproducción de la puesta de audio
O	Encender luz
L	Apagar Luz
Mouse o MousePad	Movimiento Cámara Manual

Animaciones:

- Animación 1.- Se muestra a los integrantes de las bandas de todos los escenarios tocar.
- Animación 2.- Simulación de “Wall of Death”, los muñecos chocan entre sí.
- Animación 3.- Los muñecos saltan frente a un escenario.

*Animación 2 (Tecla número 2)



* Animación 3 (Tecla número 3).



Imágenes Generales del Proyecto

* Panorama General.



* Entrada y Escenario Principal.



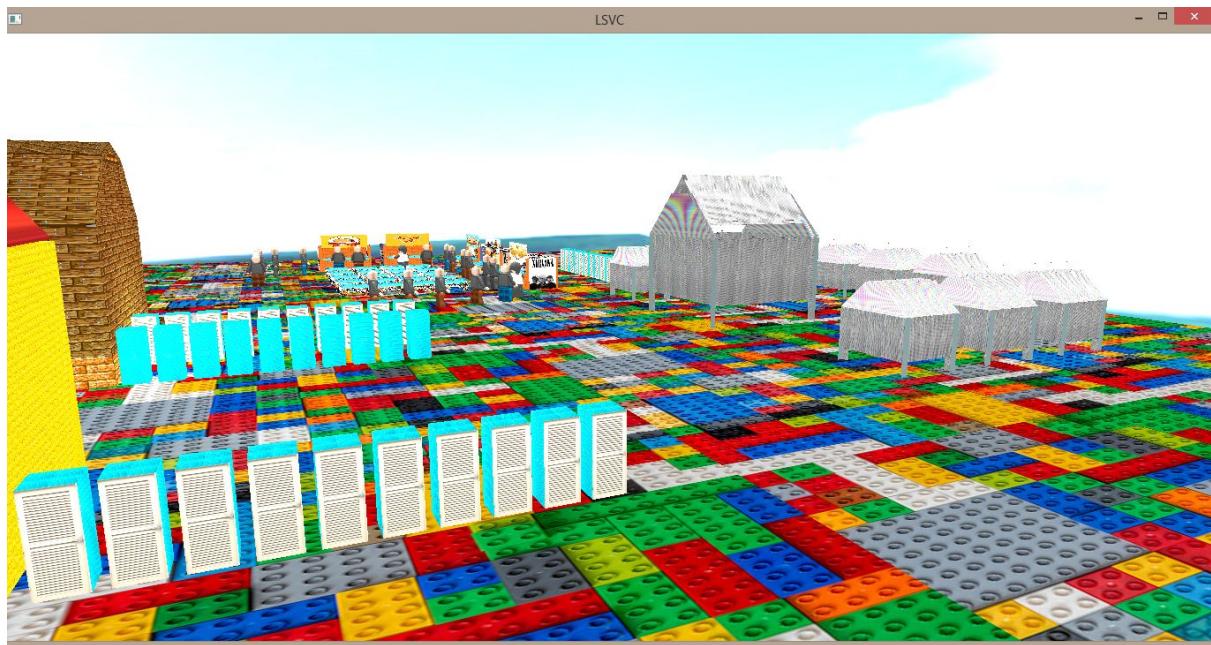
* Automóvil de muestra.



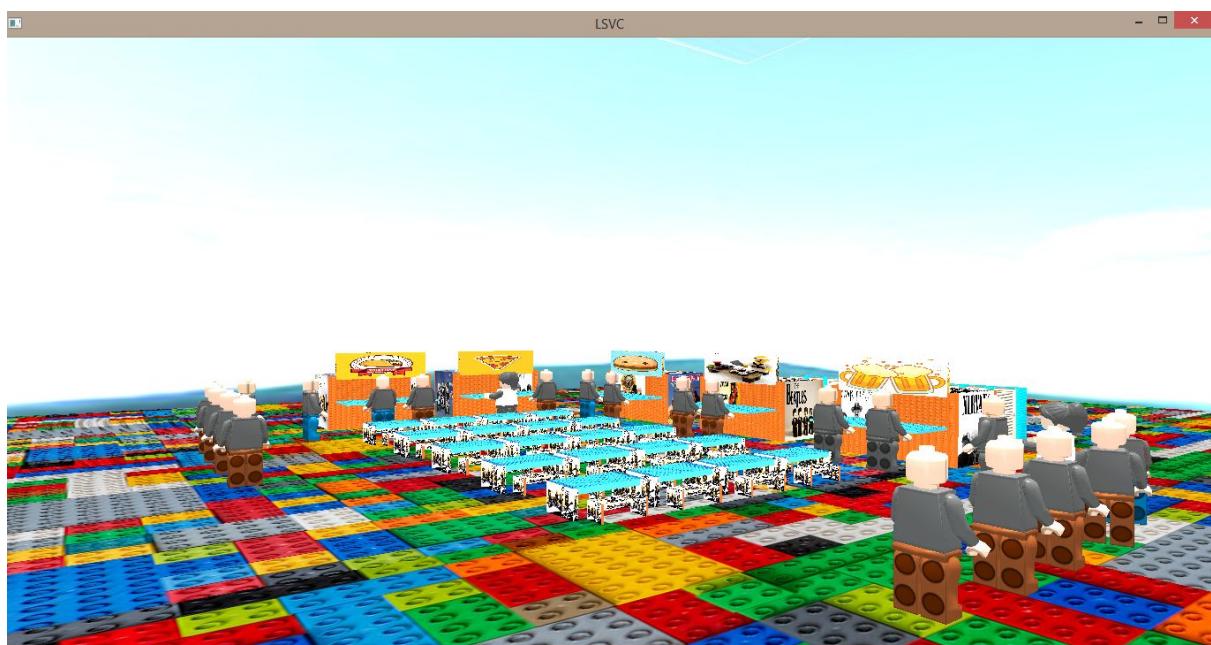
* Escenarios pequeños.

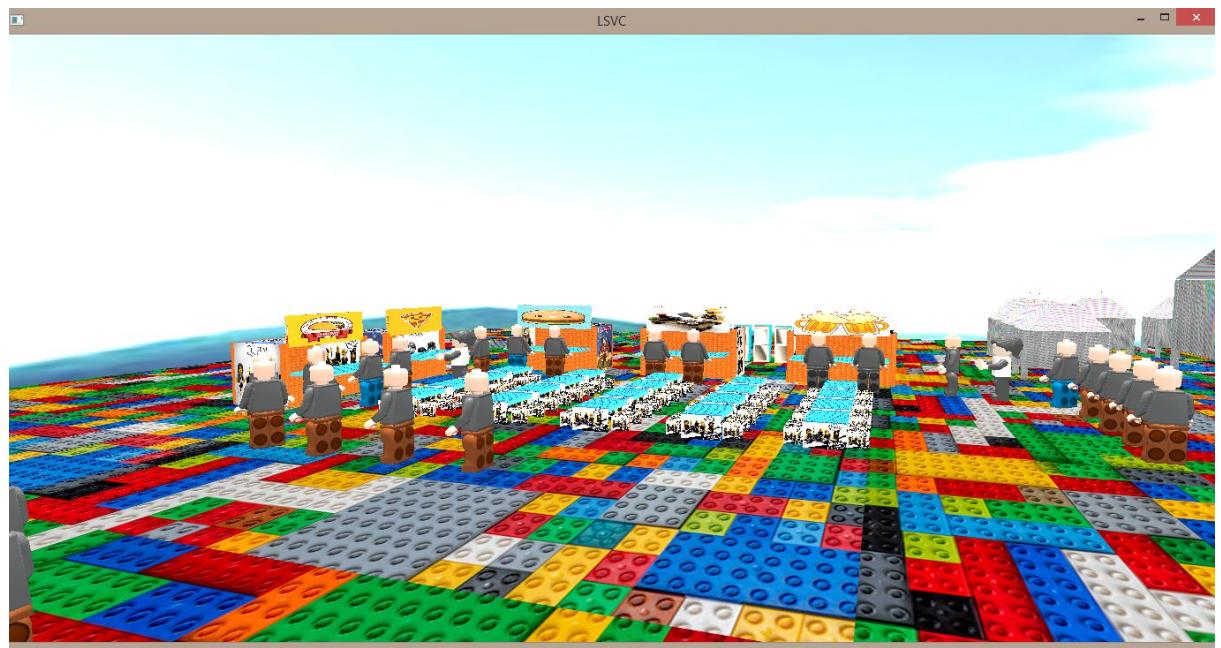


*Zona de baños y de carpas.



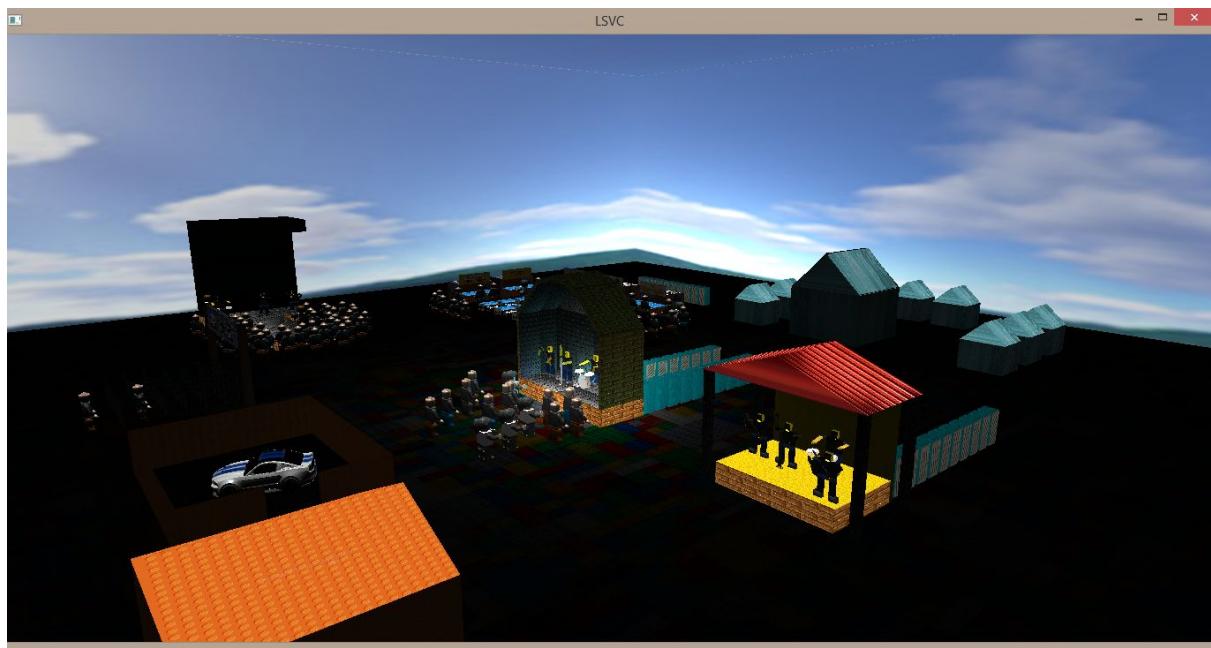
* Zona de comida.





* Noche





Con esto concluye la presentación del manual, esperando contenga la información necesaria para el uso correcto del proyecto. Y esperando también que el proyecto cumpla los requerimientos que se pidieron.