



**Universidad Nacional Autónoma de  
México**

**Facultad de Ingeniería**



**Laboratorio Computación Gráfica e  
Interacción Humano Computadora**

**Ing. Arturo Pérez de la Cruz**

**Manual de Usuario: Proyecto Final “Feria”**

**Grupo: 04**

- **Pichardo Gonzalez Jenny Alejandra**
- **Rugerio Fernández Cobos Fanny Berenice**

**Semestre 2019-2**

**Fecha de entrega:**

**13 de Mayo del 2019**

## ÍNDICE

<b>OBJETIVO:</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>APERTURA DEL PROGRAMA</b>	<b>4</b>
Paso 1:	4
Paso 2:	5
Paso 3:	5
Paso 5:	6
Paso 6:	6
<b>QUE INCLUYE Y CÓMO FUNCIONA</b>	<b>7</b>
Música	7
Funcionamiento:	7
Montaña Rusa	8
Funcionamiento:	8
Rueda de la fortuna	8
Funcionamiento:	8
Modelos con Animación	9
Atracción oso sobre pelota:	9
Funcionamiento:	10
Pelota Rebota	11
Carrusel	12
Funcionamiento:	12
Torre de Globos	13
Funcionamiento:	13
Modelos sin Animación	13
Tienda de circo y Globos Aerostáticos	13
Stand de marionetas y vista de Rueda de La Fortuna	14
Tienda de Circo y Ticket Booth	15
Ticket Booth	15
Puesto	16
Tobogán y Globos Aerostáticos	16
Segunda Rueda de la fortuna	17
Skybox	17
Funcionamiento:	17

<b>ANEXOS</b>	<b>17</b>
ENTREGAS	19
Primera Entrega	19
Segunda Entrega	20
Tercera Entrega	21
Cuarta Entrega	21
Videos	23
NOTAS	23
<b>REFERENCIAS</b>	<b>23</b>

## OBJETIVO:

Crear una feria, utilizando Visual Studio con los conocimientos aplicado en las diferentes clases.

## INTRODUCCIÓN

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NETMVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure en forma del editor Mónaco.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así, se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos y consolas, entre otros.



## REQUERIMIENTOS

Presentación		
Modelado	Geometría modelo tipo montaña rusa	
	Texturizado tipo montaña rusa	
	Geometría modelo tipo giratorio	
	Texturizado tipo giratorio	
Animaciones	Animación juego tipo montaña rusa	
	Animación juego tipo giratorio	
	Animación adicional 1	
	Animación adicional 2	
Materiales	Materiales al usar el modo nocturno	
Manual de usuario	Existe	
	Descripción	

	Contiene capturas de pantalla
Manejo de la cámara	Modo libre
	Modo recorrido
Elementos adicionales	Ambientación adicional
	Efectos visuales adicionales
	Animaciones adicionales
	Extra (Como se explicó en clase cualquier elemento extra que aporte significativament e al proyecto)

## DESCRIPCIÓN

A continuación se mostrará el manual de Usuario de una feria creado por alumnas de la Facultad de Ingeniería para la materia de Laboratorio de Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora , el cual cumple con los requerimientos solicitados y consta con elementos extra.

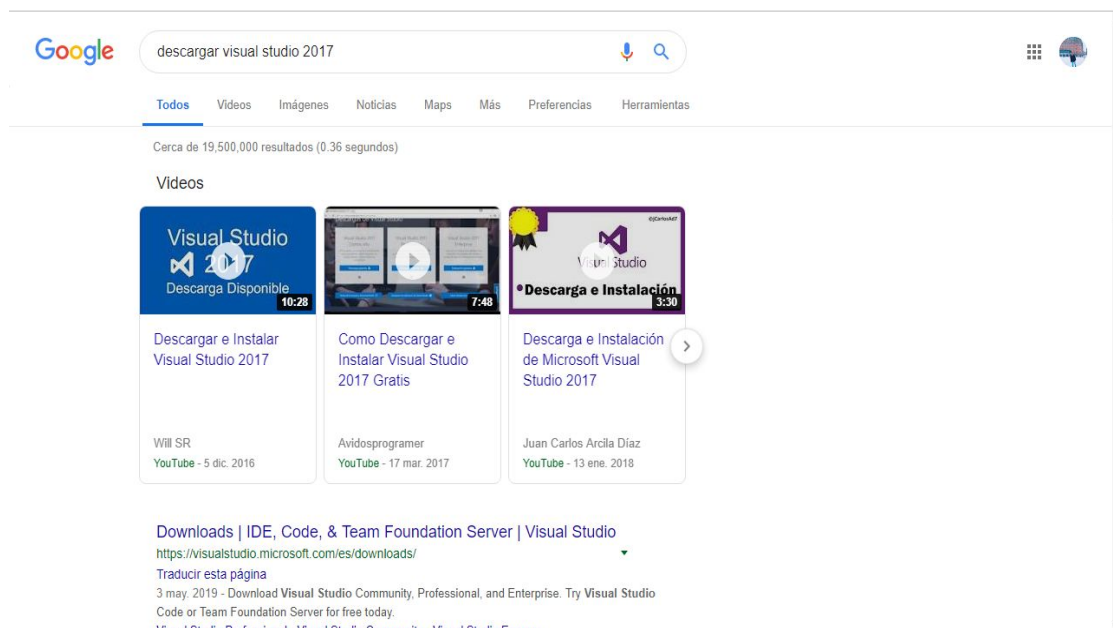
## APERTURA DEL PROGRAMA

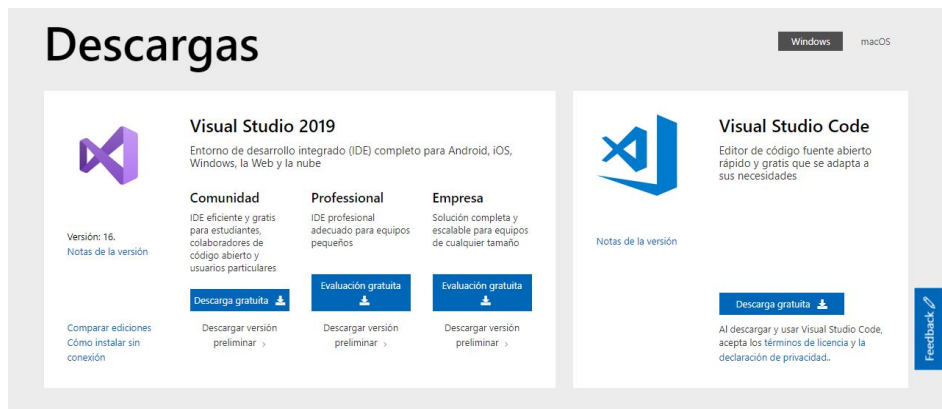
En esta sección mostraremos paso por paso el funcionamiento de Nuestra feria llamada “”

- **Paso 1:**

Descargar Visual Studio 2017

<https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/>



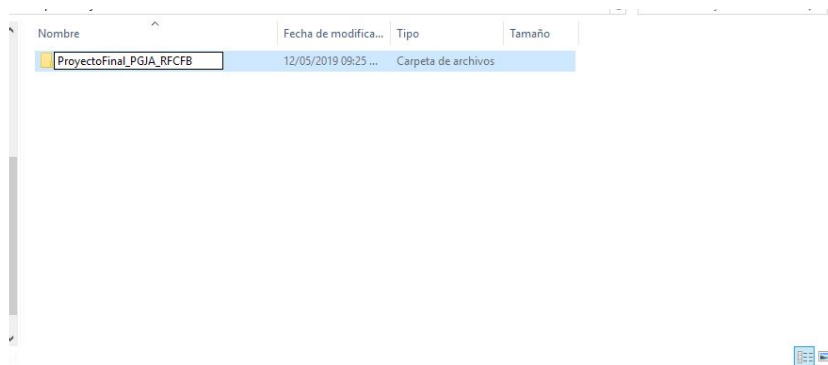


- **Paso 2:**

Insertar disco con la feria, el disco tiene incluido los modelos, texturas, luces, animaciones, música, entre otros.

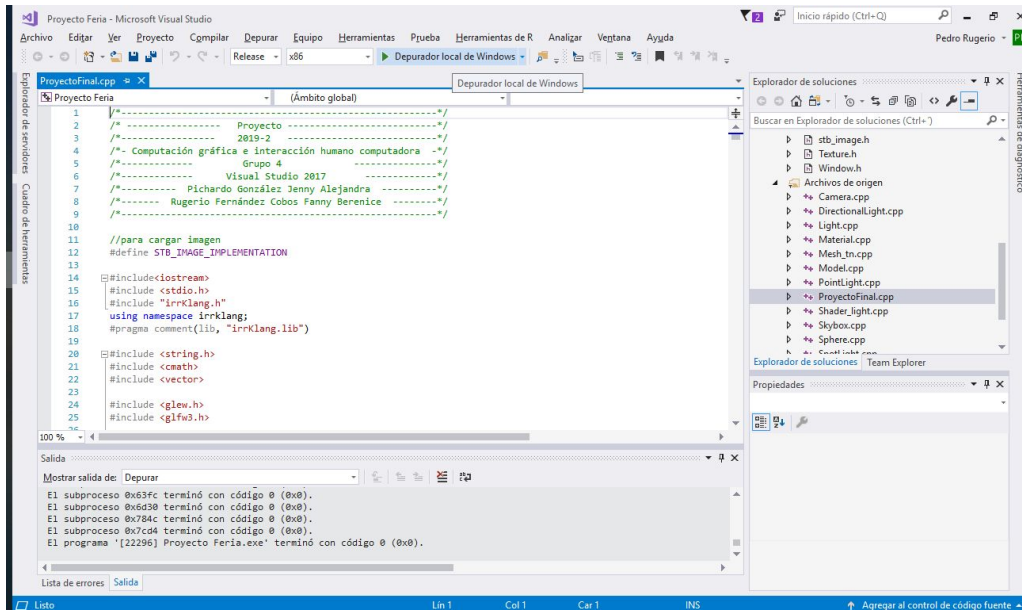
- **Paso 3:**

Abrir archivo Proyecto Final Feria, dando doble click en el archivo ProyectoFinal.snI

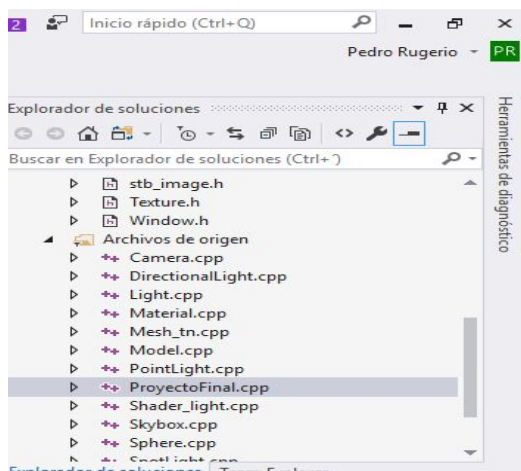


- **Paso 4:**

Se abrirá el programa en Visual Studio con los archivos correspondientes.



- Paso 5:  
**Se compilara el programa ProyectoFinal.cpp con el botón de compilar**



- Paso 6:  
Leer los usos de las Teclas de movimiento para un mejor funcionamiento y recorrido de la feria.

## TECLAS DE MOVIMIENTO DE TODA LA FERIA

TECLA	MOVIMIENTO
C	Diferente vista de la Feria
Barra espaciadora (Space)	Recorrido Carro Montaña Rusa
Barra espaciadora (Space)	Movimiento Oso
Barra espaciadora (Space)	Movimiento Tiro Parabólico Pelota
Q	Cambio Skybox día/noche
A	Desplazamiento Izquierdo
D	Desplazamiento Derecho
W	Acerca
S	Aleja
Cursos	Para mover la pantalla

## QUE INCLUYE Y CÓMO FUNCIONA

### → Música

Nuestra feria incluye música.

Funcionamiento:

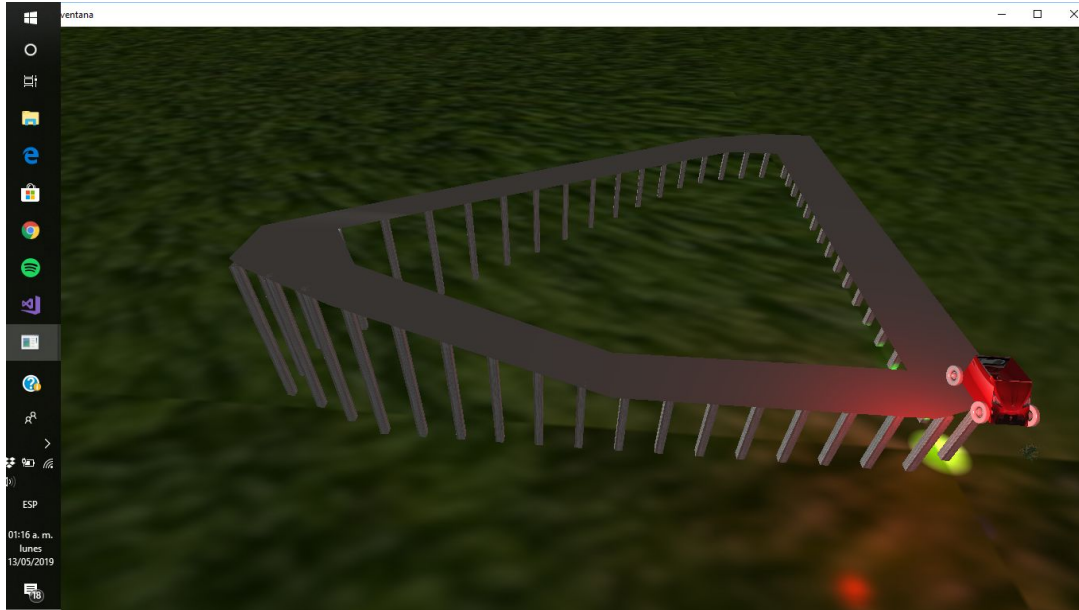
Automático al correr el programa.



## → Montaña Rusa

Nuestra Montaña Rusa creada a base de primitivas que incluye animación por keyframes.

- **Funcionamiento:**  
Barra espaciadora



## → Rueda de la fortuna

Nuestra Rueda de la fortuna también fue creada a base de primitivas que incluye movimiento giratorio.

- **Funcionamiento:**  
Automático

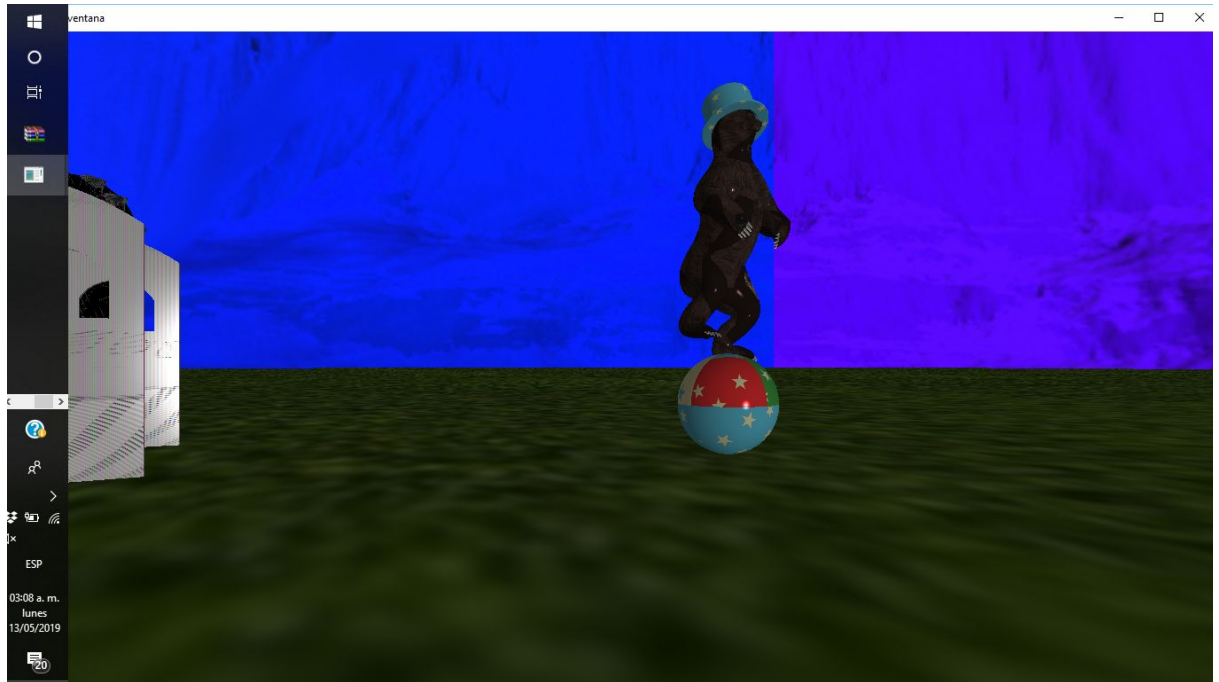


### → Modelos con Animación

- Atracción oso sobre pelota:  
Creada con modelos funciona con animación.

Funcionamiento:

Presionar Barra Espaciadora cuando desee ver al oso sobre la pelota  
avanzar .



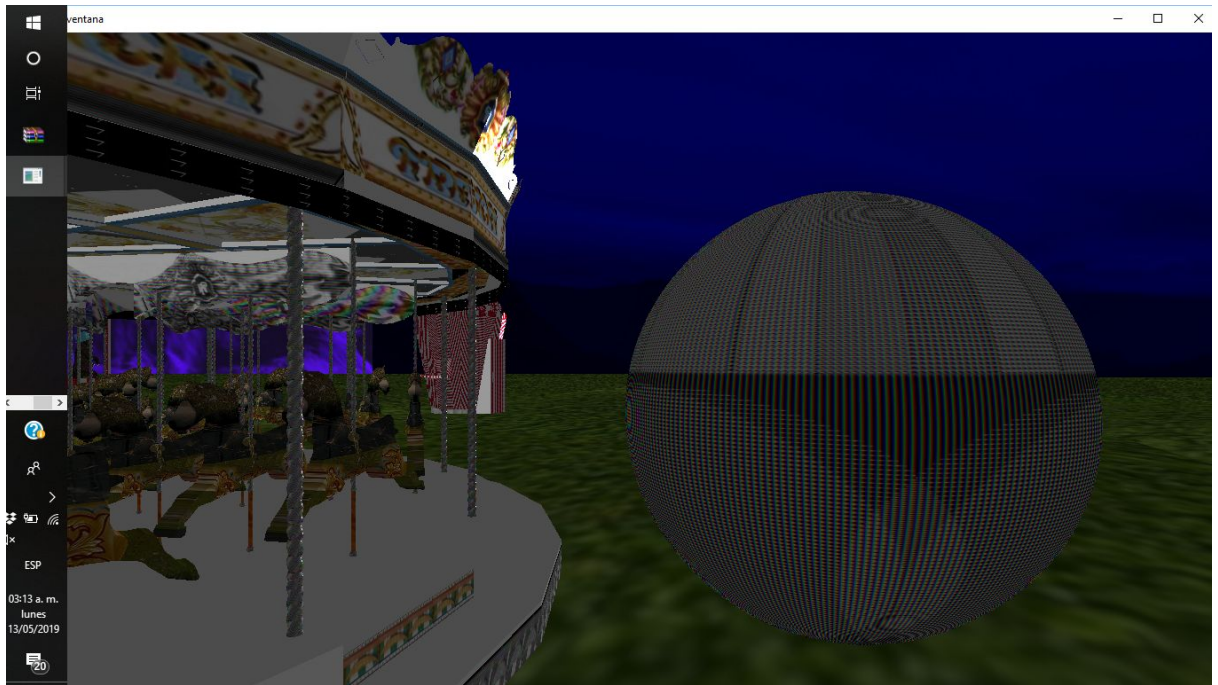




- Pelota Rebota

La siguiente pelota tiene una animación para que rebote por sí misma.

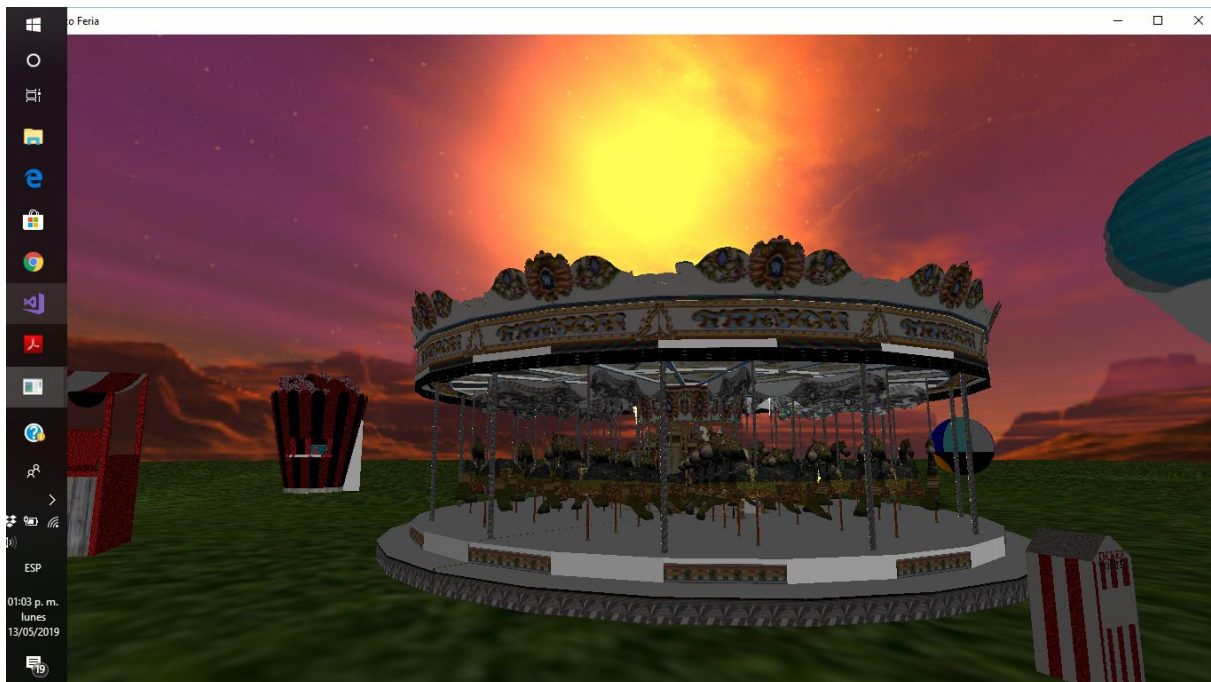




- Carrusel

Funcionamiento:

Automatico





- Torre de Globos

Funcionamiento:

Automático

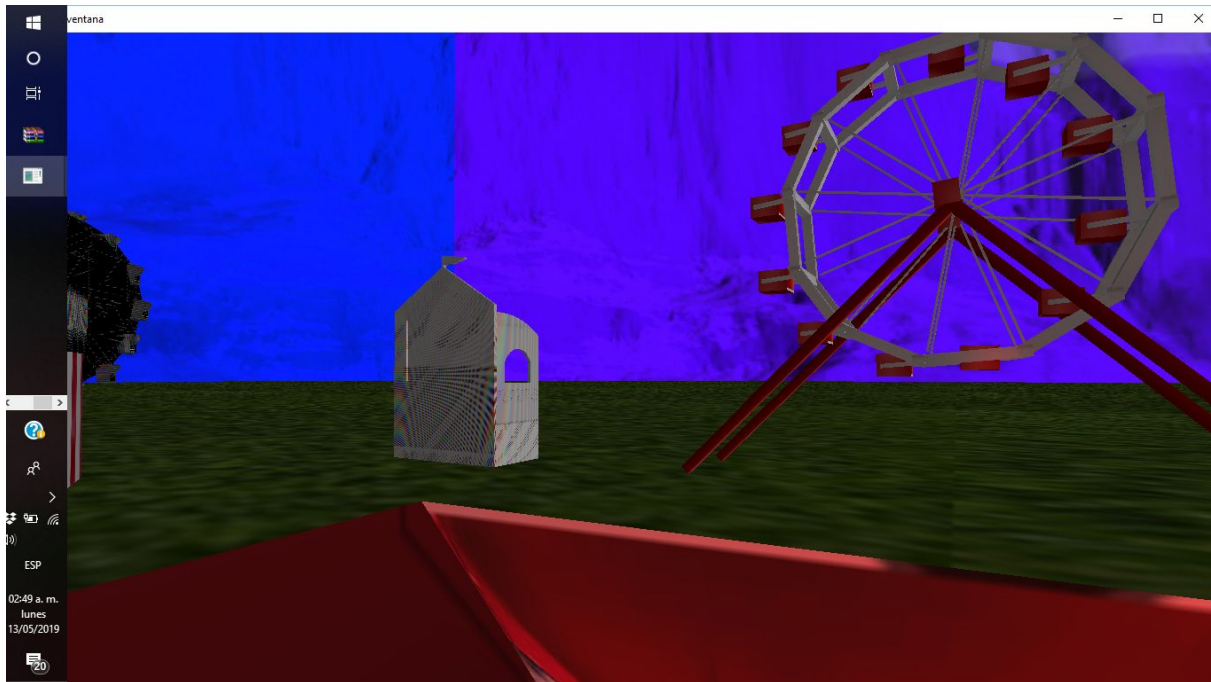


## → Modelos sin Animación

- Tienda de circo y Globos Aerostáticos

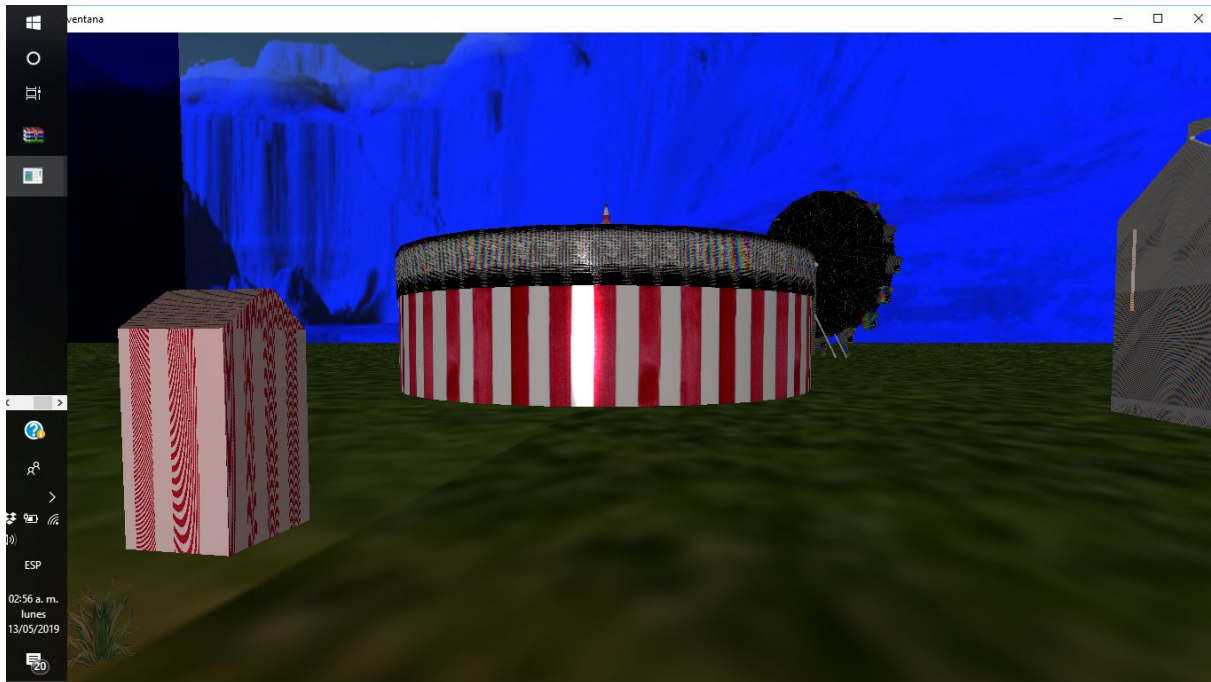


- Stand de marionetas y vista de Rueda de La Fortuna





- Tienda de Circo y Ticket Booth



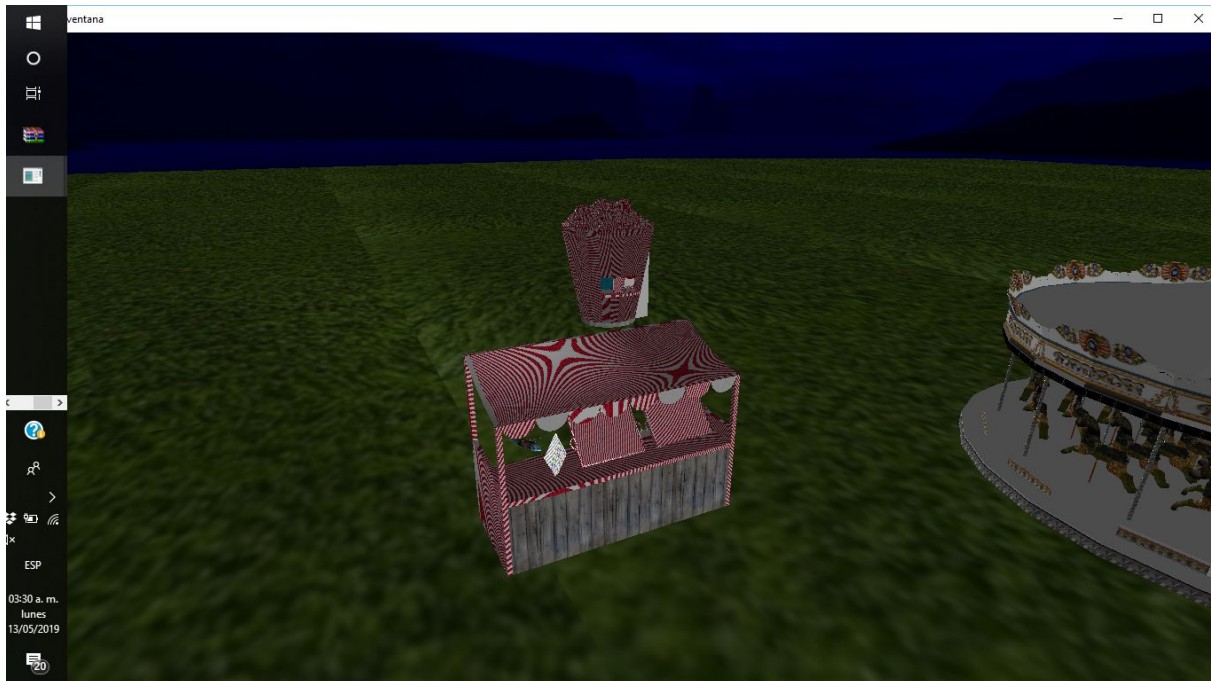
- Ticket Booth

Ticket booths situados cerca de las atracciones.





- Puesto



- Tobogán y Globos Aerostáticos



- Segunda Rueda de la fortuna



→ Skybox

Funcionamiento:

Para hacer el cambio de día a noche, se debe presionar la letra Q del teclado.



# ANEXOS

## ENTREGAS

- **Primera Entrega**



Proyecto Final | Grupo 04

### Proyecto Final – Feria

**Integrantes:**

- Pichardo González Jenny Alejandra
- Rugerio Fernández Cobos Fanny Berenice

**Liga de repositorio:**

[https://github.com/AlePichardo/Proyecto\\_Final-CGIH\\_04](https://github.com/AlePichardo/Proyecto_Final-CGIH_04)



- Segunda Entrega



Proyecto Final | Grupo 04

Proyecto Final – Feria

**Integrantes:**

- Pichardo González Jenny Alejandra
- Rugerio Fernández Cobos Fanny Berenice

**Liga de repositorio:**

[https://github.com/AlePichardo/Proyecto\\_Final-CGIH\\_04](https://github.com/AlePichardo/Proyecto_Final-CGIH_04)

Referencias visuales del juego mecánico tipo montaña rusa y tipo giratorio que se realizará.

- **Montaña rusa:**

De la siguiente imagen nos basamos en la forma de las subidas y bajadas que tendrá nuestra montaña, además de la estructura base que tiene.



Nos basamos en la siguiente imagen para la forma que realizará nuestra montaña rusa.

Nos basamos en la siguiente imagen para la forma que realizará nuestra montaña rusa.

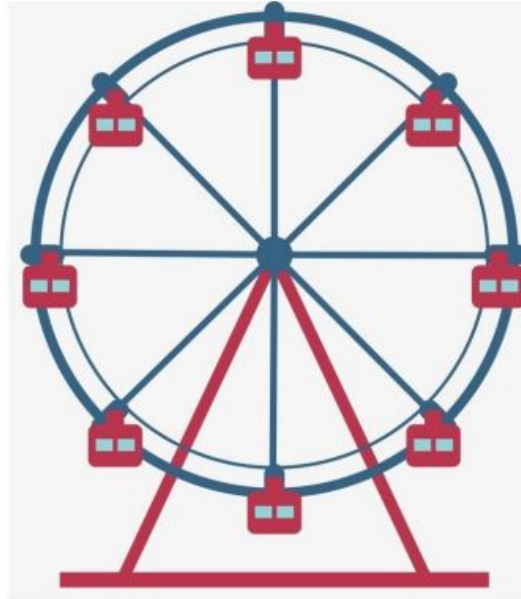


Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora



Proyecto Final | Grupo 04

- **Juego giratorio: Rueda de la fortuna**  
Imagen de referencia de la rueda de la fortuna que se creará.



- **Tercera Entrega**

Entrega 3- PGJA\_RFCFB

en la lista [PROYECTO FINAL](#)

ETIQUETAS

10

+

Descripción

Editar

Colocar en el repositorio de el proyecto base con el que comenzarán su proyecto:  
[https://github.com/AlePichardo/Proyecto\\_Final-CGIH\\_04/blob/master/Proyecto%20Feria/feria.cpp](https://github.com/AlePichardo/Proyecto_Final-CGIH_04/blob/master/Proyecto%20Feria/feria.cpp)

AÑADIR A LA TARJETA

Miembros

Etiquetas

Checklist

Vencimiento

Adjunto

- **Cuarta Entrega**



### Proyecto Final – Feria

**Integrantes:**

- Pichardo González Jenny Alejandra
- Rugerio Fernández Cobos Fanny Berenice

**Liga de repositorio:**

[https://github.com/AlePichardo/Proyecto\\_Final-CGIH\\_04](https://github.com/AlePichardo/Proyecto_Final-CGIH_04)

**Elementos adicionales de ambientación**

Para ambientar la feria se utilizarán diversos elementos, principalmente carpas de juegos de destreza, globos, árboles, locales y/o carritos ambulantes de alimentos. A continuación colocamos algunas imágenes de referencia.





- **Videos**

Los videos de este proyecto están contenidos dentro del disco para una pequeña demostración de la feria.

## NOTAS

Cambiamos el código base seleccionado en un principio, pues no incluía lo necesario para el skybox, pero llegó a complicarse pues el orden es diferente.

Al descargar los modelos que como equipo decidimos utilizar tuvimos pequeños problemas, por lo que tuvimos que utilizar la herramienta Sketchup, el cual al exportarlo nos generaba el archivo .mtl y .obj con sus texturas correspondientes, pero al cargarlos a nuestro programa en Visual Studio unas partes de las texturas no se colocaban de forma correcta, inclusive modificando el archivo .mtl.



## REFERENCIAS

- Clases de Laboratorio Ing. Arturo Pérez de la Cruz
- Clases de Teoría Ing. José Roque Roman Guadarrama
- Clases de Teoría Ing. Luis Sergio Valencia Castro
- 3D Models for Download | TurboSquid. (s.f.). Recuperado 10 mayo, 2019, de <https://www.turbosquid.com/Search/3D-Models>
- [Modelos 3D]. (s.f.). Recuperado 10 mayo, 2019, de <https://3dwarehouse.sketchup.com/collection/2286f183-3a39-4078-aed8-419813a8905a/theme-park>
-