



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

## **Manual de usuario**

**LABORATORIO DE COMPUTACION GRÁFICA  
E INTERACCION HUMANO-COMPUTADORA**

**Grupo 6**

**Alumnos**

Marcelo Romero Adolfo 416038260

Nava Escobar Jose Alfredo 313273489



**Miércoles 11 de Agosto de 2021**

Contenido

REPOSITORIO ..... 3

DESCRIPCIÓN ..... 3

DESPLAZAMIENTO ..... 5

INTERACCIONES ..... 6

LICENCIAS DE LOS MODELOS..... 13

HERRAMIENTAS UTILIZADAS..... 14

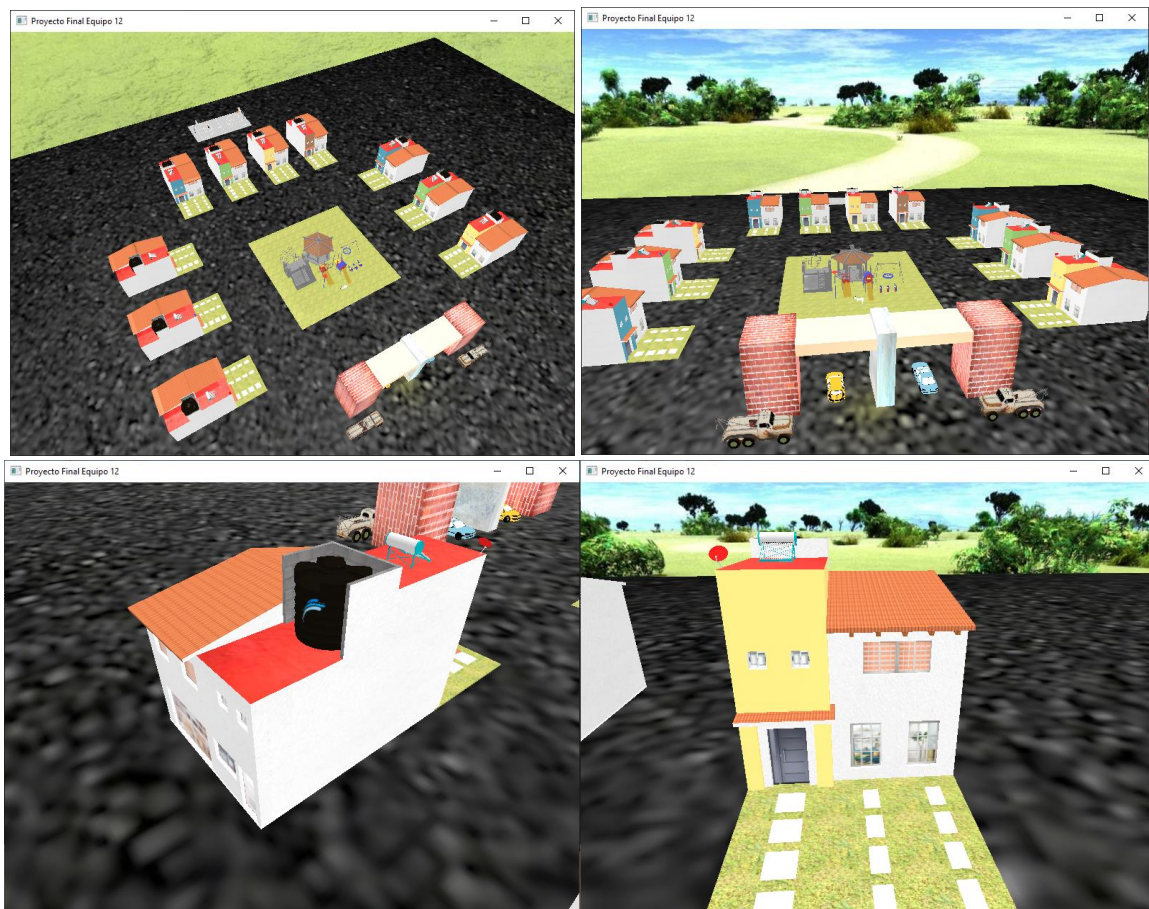
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ..... 14

## REPOSITORIO

<https://github.com/Pipo071/ProyectoFinalComputacionGraficaTeoriaEquipo12>

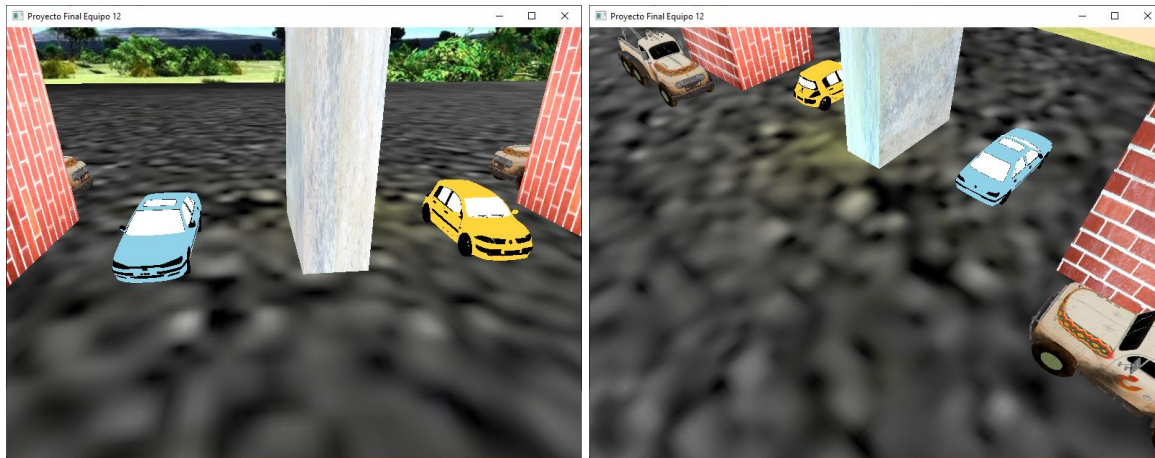
## DESCRIPCIÓN

El proyecto consta del recorrido virtual de una zona residencial, la cual se compone principalmente por un conjunto de casas alrededor de un parque y al final de la zona de casas se encuentra una cancha de baloncesto.

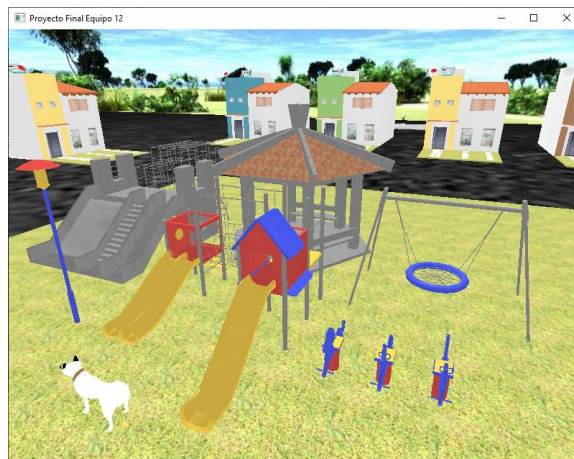


## Manual de usuario

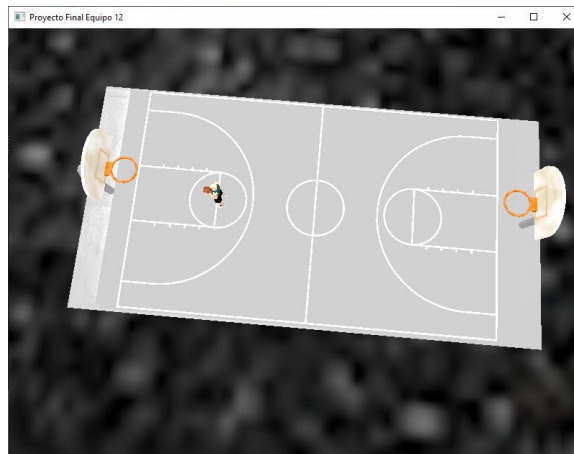
Tambien se tienen vehículos, dos autos y un par de gruas



## Parque

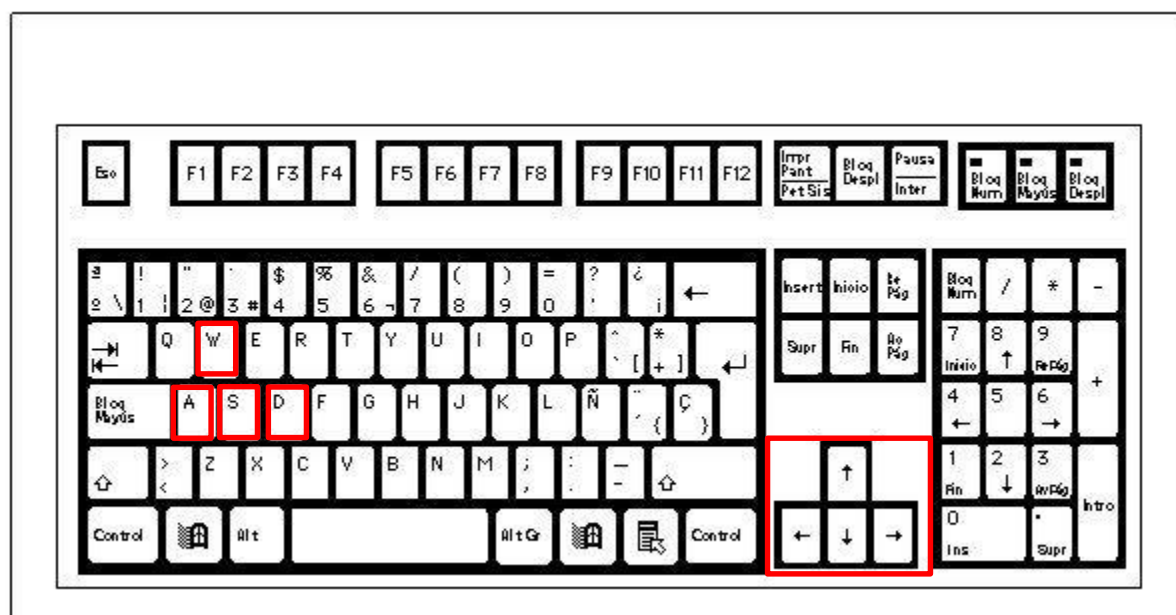


## Cancha de baloncesto.



## DESPLAZAMIENTO

Para desplazarse a lo largo del espacio recreado y mover la posición de la cámara se utilizarán el mouse o touchpad del equipo de cómputo y el teclado del mismo:





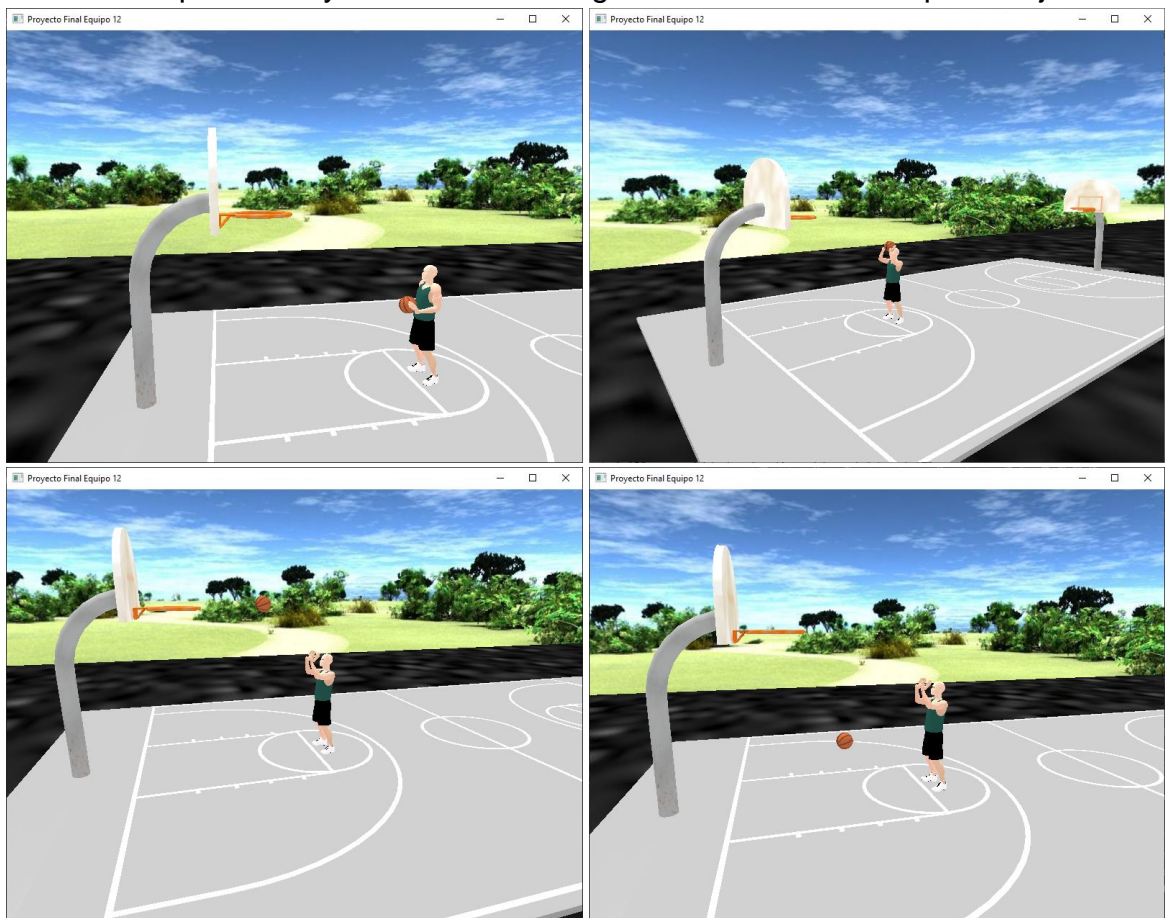
## INTERACCIONES

Dentro de la recreación del espacio existen objetos, animales y personas con los que es posible interactuar, es decir, al oprimir una tecla de nuestro teclado se iniciará o se detendrá una animación.

A continuación se muestran las posibles interacciones con los objetos y personajes recreados:

- Tiro a canasta:

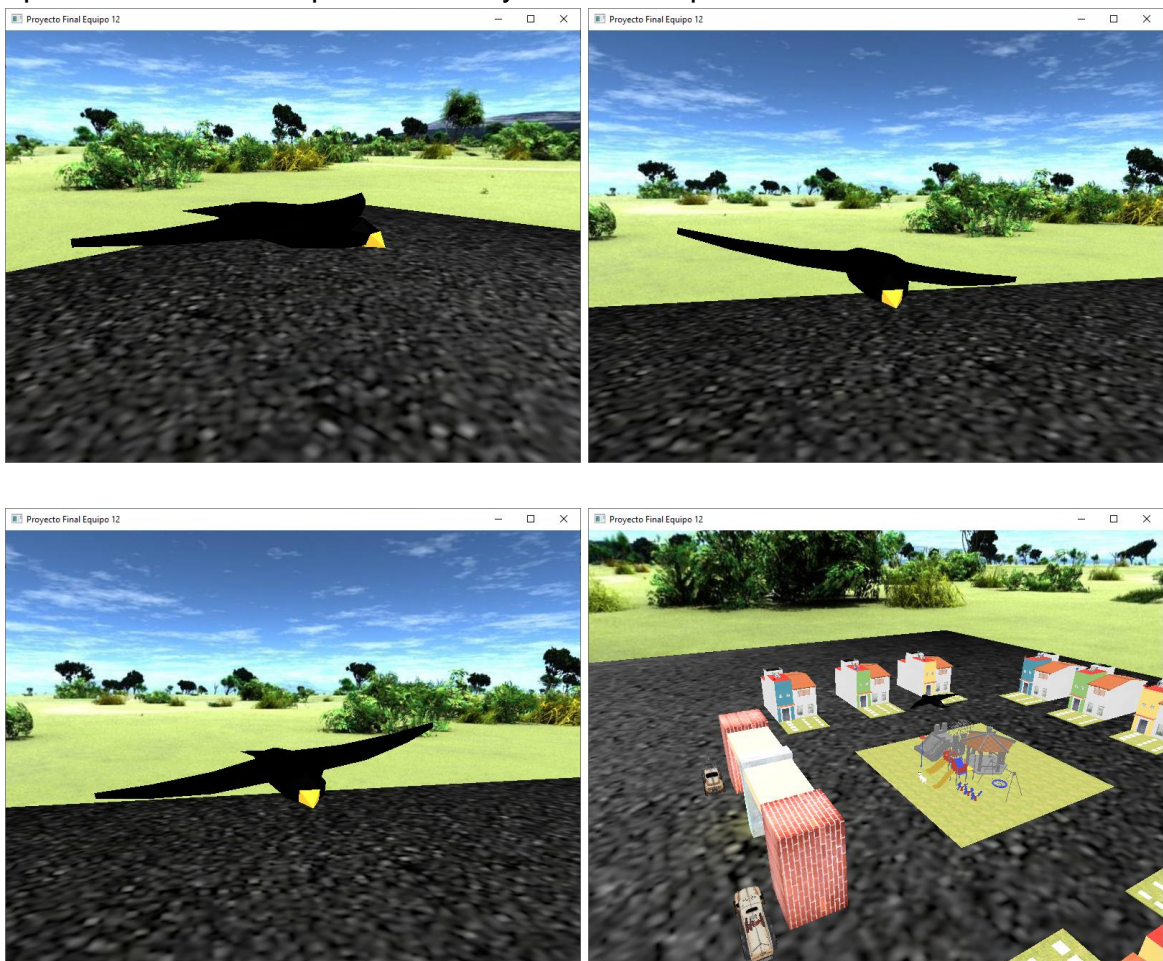
Al iniciar el programa al final de la zona residencial podemos observar en una cancha a una persona con un balón de baloncesto, al presionar la tecla “N” el personaje en cuestión realizará la mecánica de tiro y lanzará el balón a la canasta, este entrará por el aro y rebotará hasta regresar a las manos del personaje.



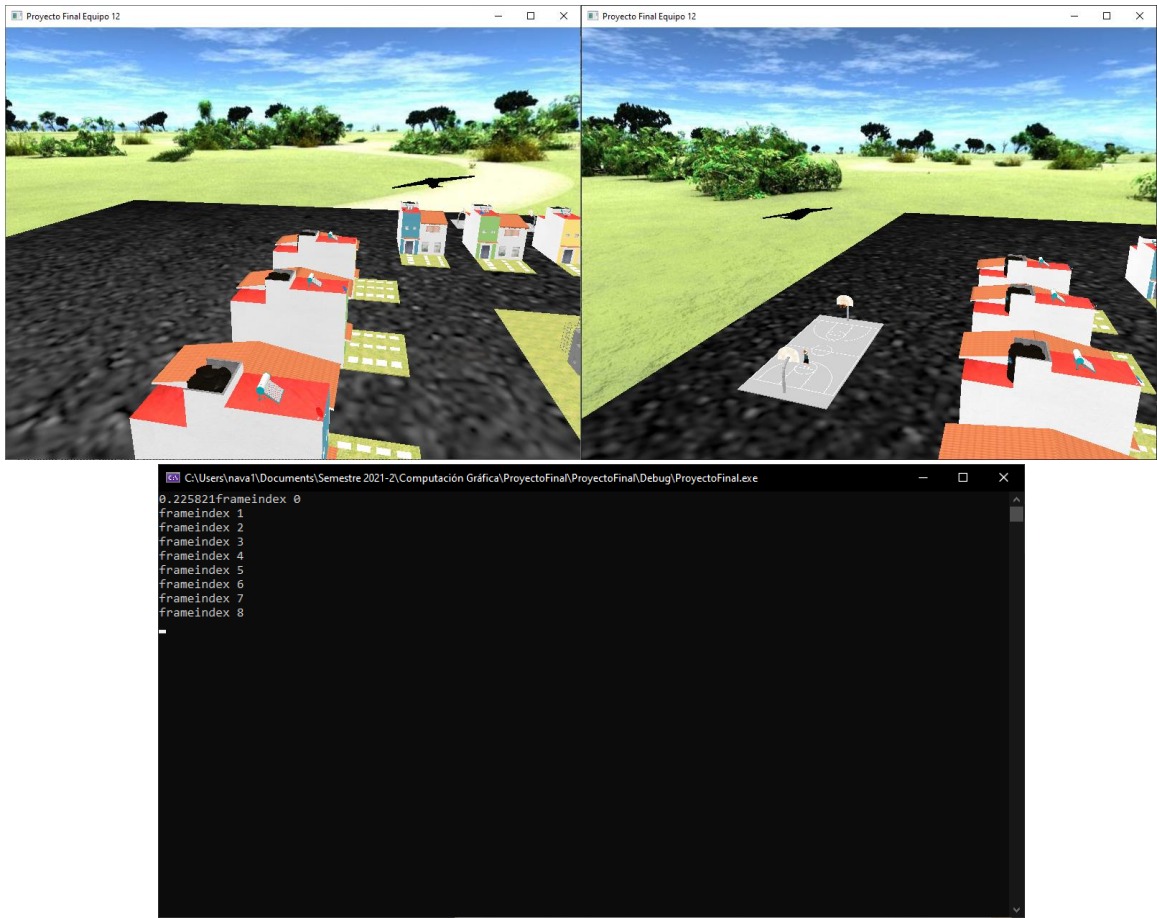
- Recorrido de Ave

Ubicada en lo alto, a un costado de la entrada podemos observar a un ave negra, la cual esta animada por Keyframes, para interactuar con ella, es necesario presionar las teclas “9” y “0” para mover sus alas y la tecla “K” para guardar el frame, esto se puede repetir hasta 9 veces, después de esto será necesario presionar la tecla “L” para iniciar con la secuencia cargada (los frames guardados se pueden observar en la terminal).

De igual forma para poder ver el recorrido del Ave sobre la zona residencial, deberá oprimirse la tecla “G” para iniciarlo y la tecla “H” para detenerlo.



## Manual de usuario





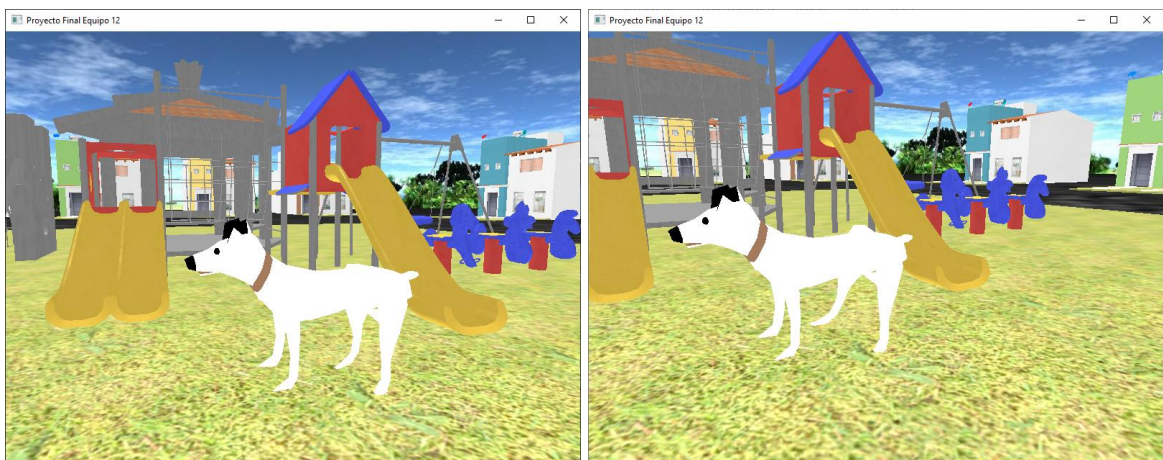
- Perro

Al frente del parque es posible ver a un perro blanco, el cual está animado por Keyframes, realiza un recorrido y hace la simulación de orinar, para poder ver la animación en la que orina, es necesario presionar la tecla “X”, entonces levantará la patita, para regresar al estado inicial bastará con presionar la misma clase .

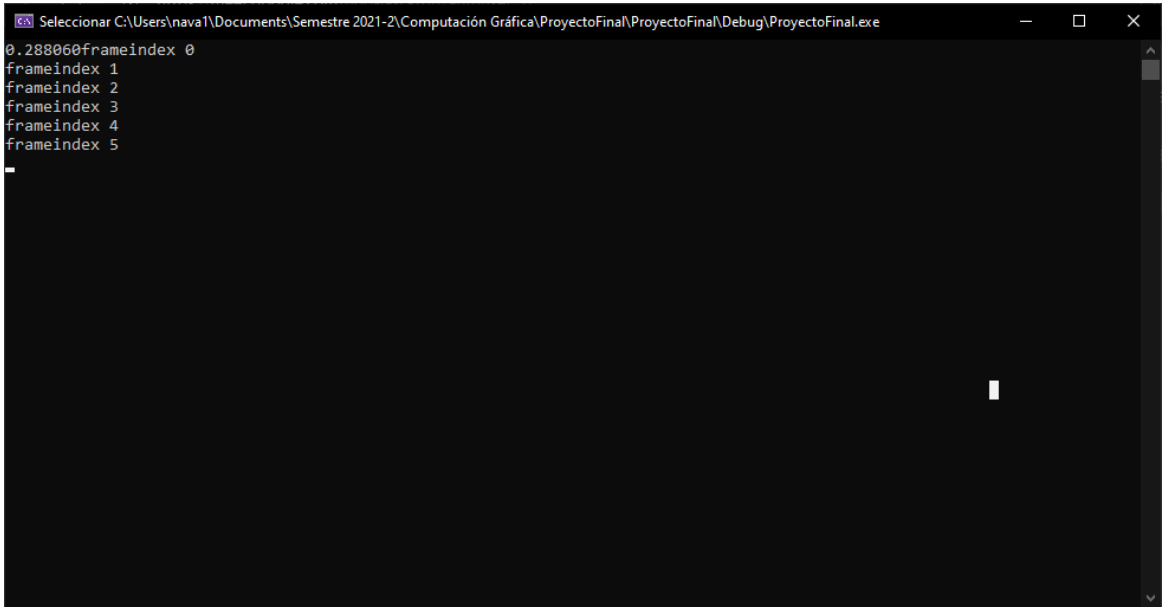
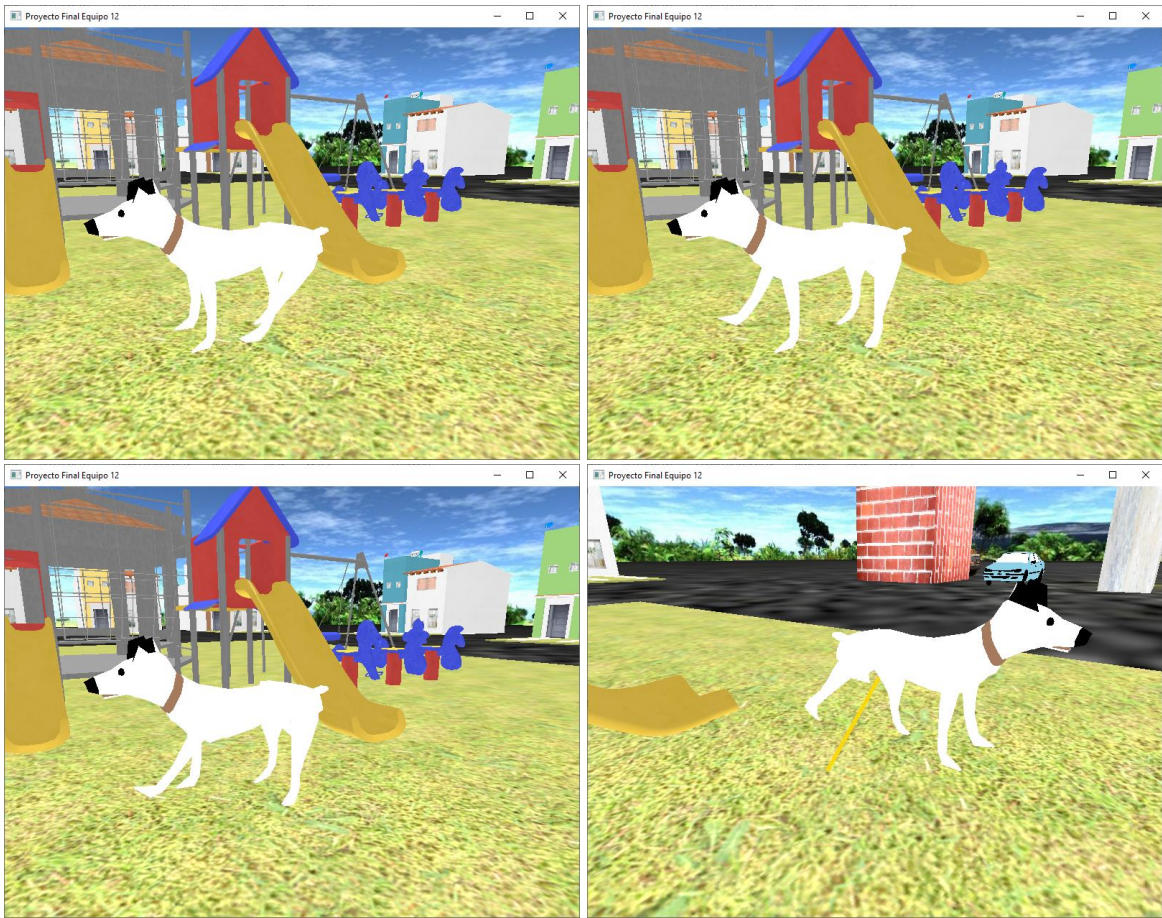
Para poder visualizar la animación por Keyframes se requerirá de las teclas numéricas, esta animación consiste en manipular las patas del perrito de tal forma que al presionar la tecla “2” la patita trasera derecha girará hacia delante, para girar hacia atrás se deberá utilizar la tecla “1”.

Para realizar el mismo proceso pero con la patita trasera izquierda se deberán usar las teclas “4” y “3” respectivamente, mismo caso para la patita frontal derecha que requerirá de las teclas “6” y “5” para girar adelante y atrás, para completar el movimiento se requerirán de las teclas “8” y “9” para realizar lo mismo con la patita frontal izquierda. Al utilizar la tecla “K” se guardará el frame, esto se puede repetir hasta 9 veces, después de esto será necesario presionar la tecla “L” para iniciar con la secuencia cargada (los frames guardados se pueden observar en la terminal).

Para poder visualizar el recorrido que hace se deberá presionar la tecla “C” y puede detenerse con “V”



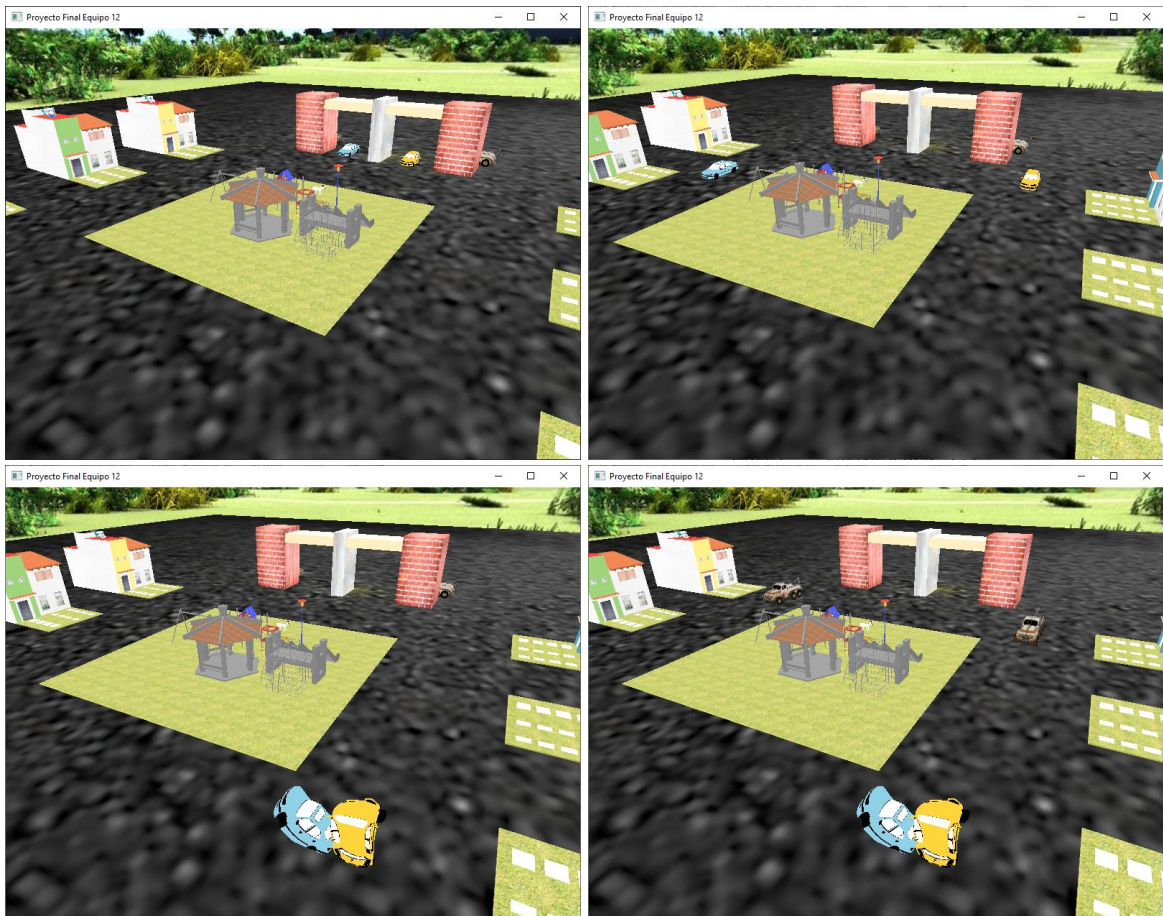
Manual de usuario



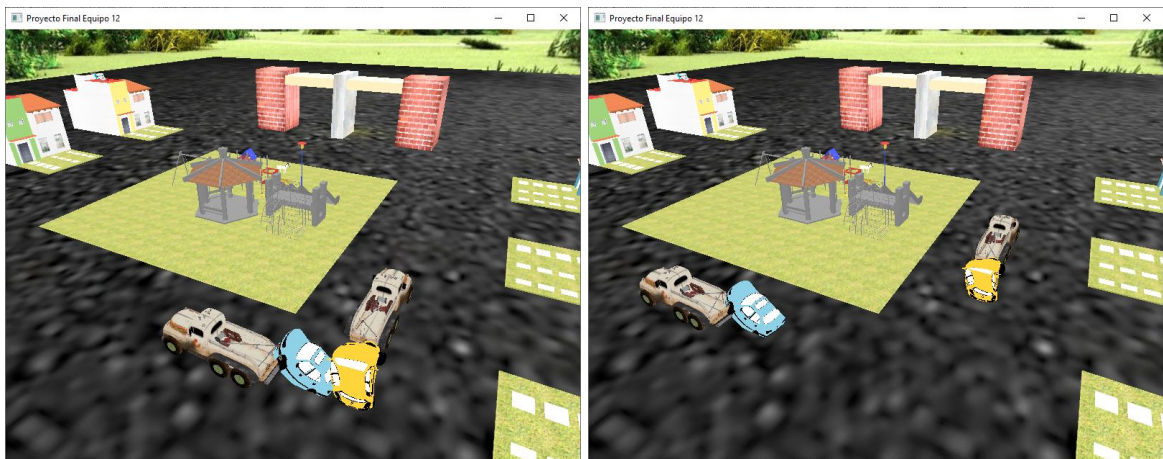
- Choque

Para la animación del choque se iniciará con un par de autos partiendo de la entrada de la zona habitacional, recorrerán el camino de asfalto cuando se presionan las teclas “U” y “O” respectivamente podrán detenerse con las teclas “I” para detener el auto amarillo y “P” para el azul y en cierto punto chocarán, si presionamos la tecla “Q” se ejecutará un cambio en los modelos de los autos para visualizar a los autos chocados.

Como extra y para retirar los autos del circuito, presionando las teclas “E” y “T” dos grúas entrarán a la zona residencial, llegarán al punto del choque y deteniéndolas con las teclas “R” e “Y” en el punto exacto quedarán a la par de cada uno de los autos respectivamente, Finalmente y para terminar con la animación se deberán oprimir las teclas “E”, “T”, “U” y “O” al mismo tiempo para visualizar la coordinada retirada de los vehículos con las teclas “R”, “Y”, “I” y “P” detendremos la animación de todos los vehículos.

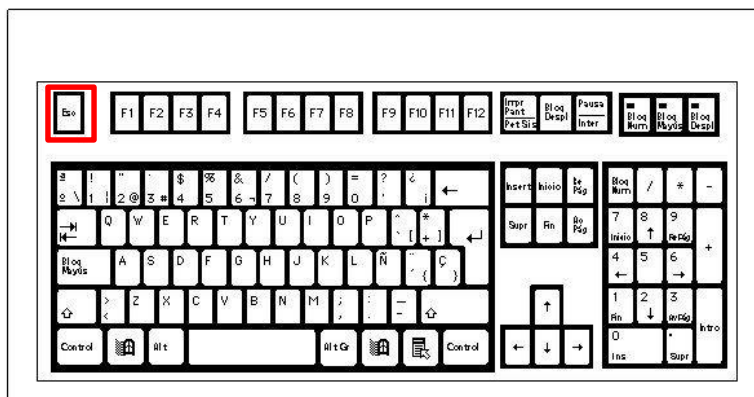






- Salir

Para terminar con la ejecución del programa se debe pulsar la tecla “Esc”.





## LICENCIAS DE LOS MODELOS

Estas son las licencias, referencias y créditos a los modelos utilizados en el desarrollo del proyecto.

"Basketball Hoop" (<https://skfb.ly/6T6uW>) by d77danny is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"Casa Tipo Semi Residencial" (<https://skfb.ly/6RYul>) by alecsvaldez is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"Park facility asset" (<https://skfb.ly/6TNSx>) by Solarliu is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"Basketball" (<https://skfb.ly/6WMHE>) by Mateus Schwaab is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"Water Tank" (<https://skfb.ly/T7ox>) by naves is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"Solar Water Heater- Anil" (<https://skfb.ly/onWWG>) by aniljaco is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"P05c Eng C Satellite Dish" (<https://skfb.ly/6ytPL>) by Arcine is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"Birds" (<https://skfb.ly/6ZEHR>) by Zaxophone is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

"luna the lowpoly dog" (<https://skfb.ly/6qM6u>) by Maf'j Alvarez is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

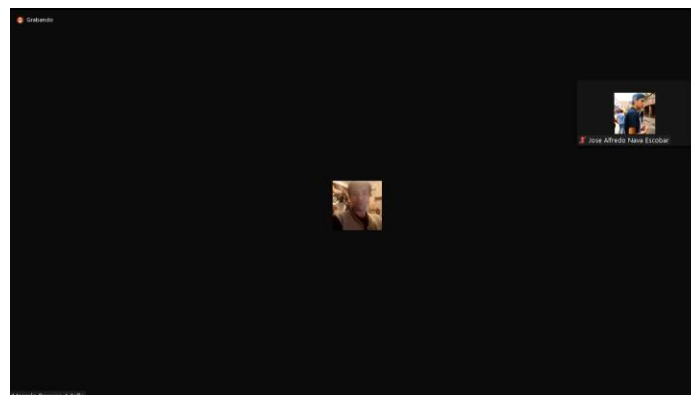
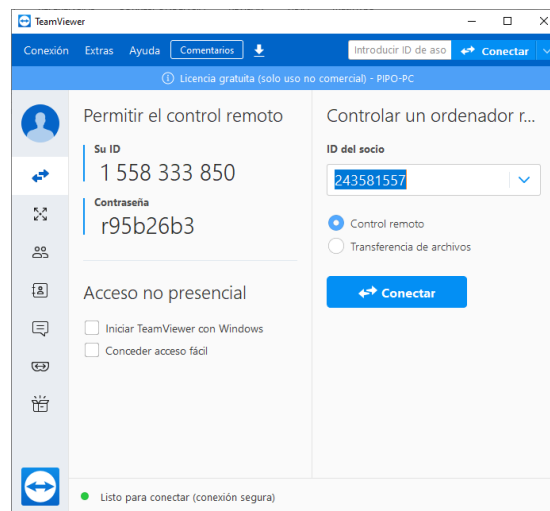
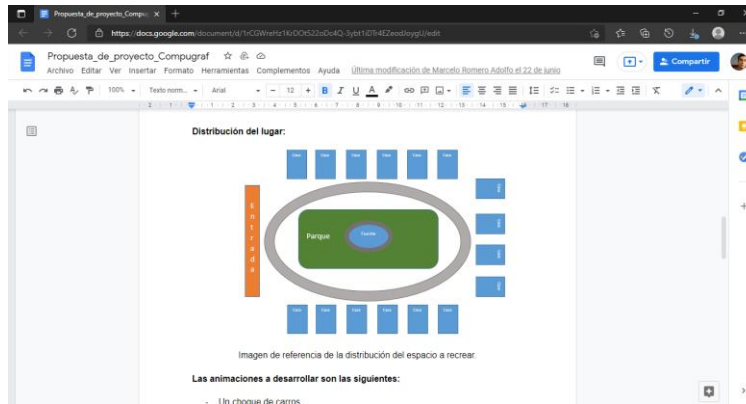
"1955 Sci-Fi | Africa Tow Truck" (<https://skfb.ly/6WLFo>) by Alex Fillion is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://www.cgtrader.com/free-3d-models/car/standard/peugeot-406>

"Basketball Shooter" (<https://skfb.ly/6GrXO>) by thomzer is licensed under Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Para realizar una buena coordinación de nuestras actividades hicimos uso de herramientas como Google Drive, Google Meet, Zoom y TeamViewer.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



[illegible]