

Proyecto Computación Gráfica con temática de Centro Comercial

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

CICLO 2024-2

EQUIPO 1 GRUPO 3

**PROFESOR:
ARTURO PEREZ DE LA CRUZ**

Integrantes:

Nombre

No. De cuenta

Ahuactzin López Jorge Daniel – 314230623

García León César André – 315193082

Miranda Rayón Juan Manuel – 318080695

Índice

Índice	1
Descripción general del proyecto	2
Propuesta esquema centro comercial	3
Imágenes de referencia	4
Propuesta animaciones	6
Animaciones Complejas	6
Animaciones Extra	6
Planeación tentativa	7

Descripción general del proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar un recorrido virtual atractivo y eficaz para un centro comercial, utilizando Visual Studio 2022. La propuesta busca no solo ser una solución técnicamente sólida, sino que también sea capaz de captar la atención de los clientes potenciales y generar una experiencia memorable.

Para ello, se han definido los siguientes requisitos y criterios clave:

Calidad visual y experiencia de usuario: El recorrido virtual debe ofrecer gráficos realistas, una interfaz intuitiva y fluida, y un diseño atractivo y adaptado a la marca del centro comercial.

Funcionalidades interactivas: Los usuarios deben poder navegar libremente por el centro comercial, acceder a información de las tiendas, realizar compras virtuales, ver vídeos y fotos, e interactuar con diversos elementos del entorno.

Facilidad de navegación y usabilidad: La interfaz debe ser sencilla e intuitiva, accesible para todo tipo de usuarios, con diferentes opciones de navegación y búsqueda.

Personalización y flexibilidad: El recorrido virtual debe ser adaptable a las necesidades del centro comercial, incluyendo su branding, contenido y funcionalidades específicas.

Costo y tiempo de implementación: Se busca una solución rentable y con un tiempo de desarrollo razonable.

Para lograr una experiencia aún más atractiva, se implementarán diversas animaciones, tanto complejas como sencillas.

Entre las animaciones complejas se encuentran:

- Simulación de flujos de personas con diferentes comportamientos.
- Interacciones realistas con elementos del centro comercial.
- Simulación de puntos de interés para los pequeños de la familia. Cómo por ejemplo dinosaurios que pueden ser montados
- Cambios de iluminación a lo largo del día o en eventos específicos.

Véase más detalle en la sección “Propuesta de animaciones”

Las animaciones sencillas incluirán:

- Rotación de objetos como letreros o productos.
- Movimiento lineal de objetos como carritos de compra o personas.
- Efectos de escala para agrandar o encoger objetos.
- Cambios de color en elementos como letreros o escaparates.
- Aparición y desaparición de objetos para crear efectos dinámicos.

Véase más detalle en la sección “Propuesta de animaciones”

Herramientas como Visual Studio 2022 serán utilizadas para el desarrollo del recorrido virtual, asegurando un resultado de alta calidad y con las funcionalidades deseadas.

Este proyecto tiene el potencial de generar diversos beneficios para el centro comercial, como:

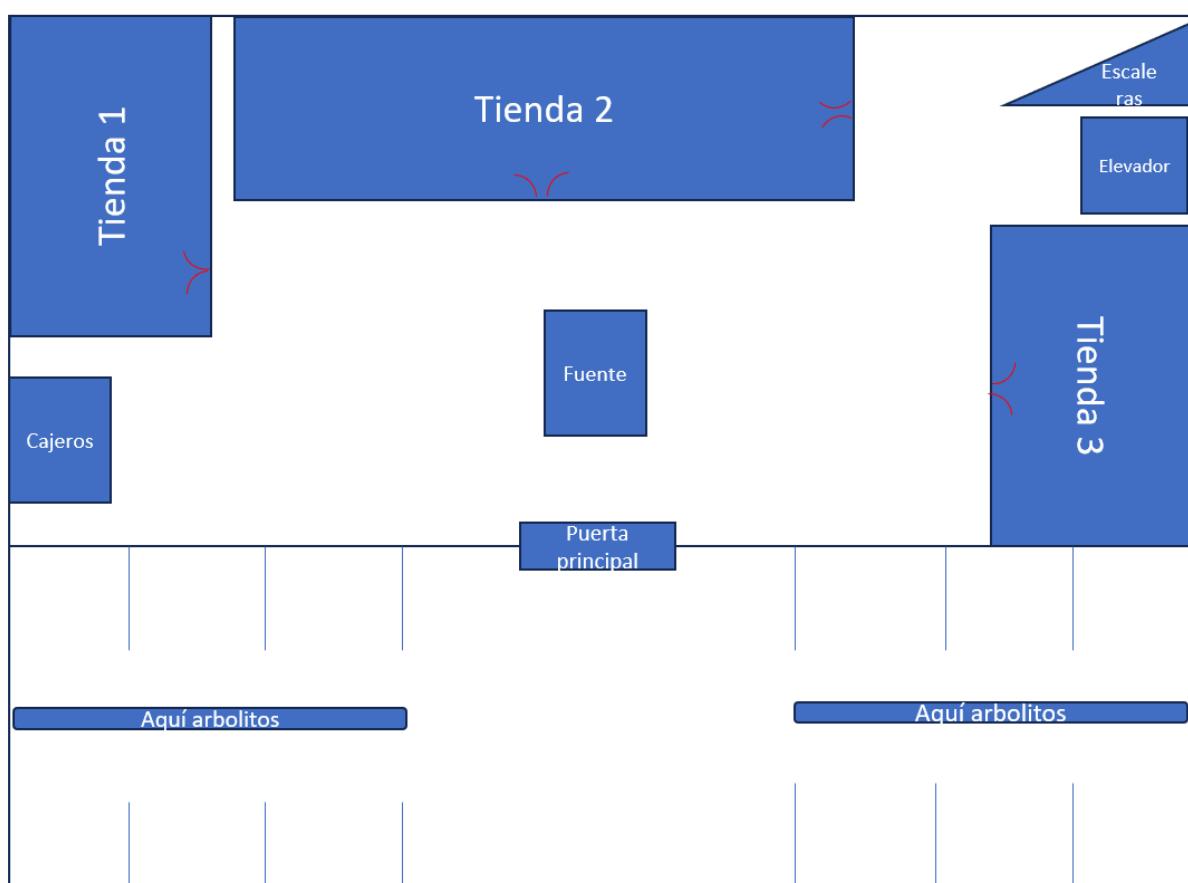
- Atraer y fidelizar clientes potenciales.
- Mejorar la experiencia de compra y la satisfacción de los clientes.
- Incrementar las ventas y la rentabilidad del negocio.
- Reforzar la marca del centro comercial y su posicionamiento en el mercado.

En definitiva, el desarrollo de un recorrido virtual atractivo e interactivo puede ser una herramienta poderosa para el éxito de un centro comercial en la era digital.

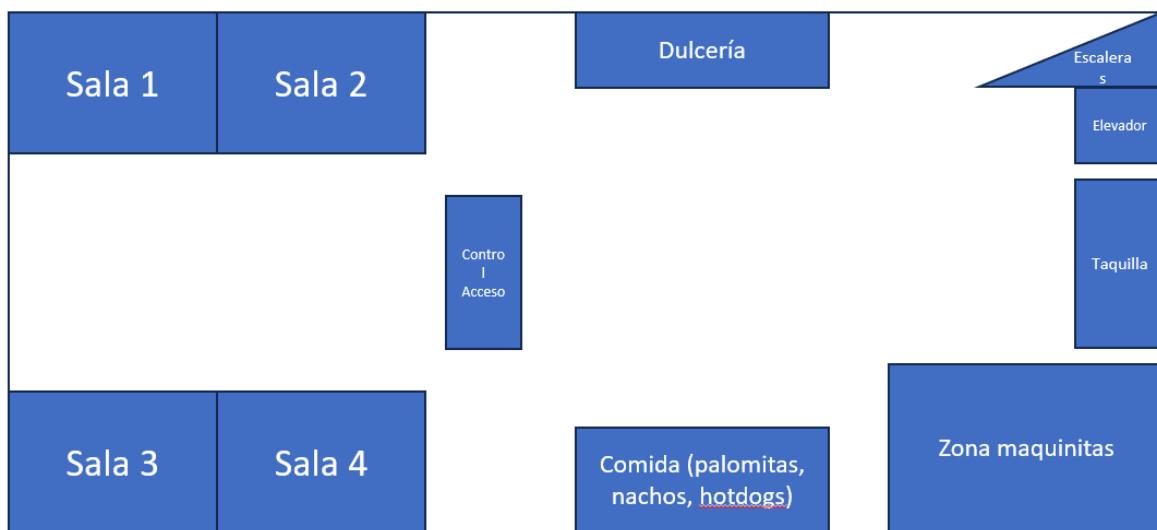
Este proyecto se encuentra en fase de desarrollo y se espera que esté disponible para su uso a finales de mayo

Propuesta esquema centro comercial

Planta Baja



Piso 1



Imágenes de referencia

NOTA: son solo imágenes de referencia, el diseño final puede quedar un poco distinto

Para la planta baja



Tienda 1



Tienda 2



Tienda 3



Para el primer piso



Propuesta animaciones

Animaciones Complejas

1. Distintas personas caminando por el centro comercial, algunas entrando a las tiendas, otras solo recorriendolo. Se verá el movimiento de cada persona de manera armónica
2. Una animación de un coche que llega y se estaciona en alguno de los cajones de estacionamiento disponibles. En el cual se deberá tomar en cuenta el encendido y apagado de las luces del coche, así como el movimiento de las llantas.
3. Carrito en forma de animal mecánico. En él se incluirá el movimiento de contracción y expansión para que se note el movimiento hacia adelante del animalito y el movimiento que la persona hace para lograr avanzar. Se usará KeyFrames para simular el movimiento



4. Interacción de “compra” en la tienda. Se planea simular que una persona tome algo de la tienda y se dirija a la caja a pagarla y salga de la tienda con una bolsa
5. Las personas que entren a la sala del cine se mostrará su recorrido hacia las butacas y mientras se estará proyectando una “película-video” la cual tendrá sonido

Animaciones Extra

1. Abrir y cerrar las puertas de las tiendas
2. Sube y baje del elevador
3. Movimiento constante escaleras eléctricas
4. Hacer de día y de noche
5. Sonidos en distintos puntos del centro comercial

Planeación tentativa

Fase	Objetivos	Actividades	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
Planificación	<p>Se discutirán cada uno de los puntos del proyecto y se tendrá una lluvia de ideas acerca de lo que se intentará realizar en el mismo. Por otra parte se realizará el cronograma tentativo del proyecto y se definirán las tareas de los miembros del equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definir la propuesta del proyecto y corroborar los requisitos del mismo. (2 días) -Identificar los recursos necesarios para desarrollar el proyecto (hardware, plataformas colaborativas y licencias de software requeridas). (1 día) -Definir un cronograma tentativo para la realización del proyecto. (2 días) -Designar las tareas a cada uno de los miembros del equipo. (1 días) -Realizar un estudio de viabilidad y estimación de los costos. (2 días) 	03/03/24	12/03/24	García León César André
Diseño	<p>Se definirá el esquema del centro comercial a diseñar, así como los modelos 3D a renderizar. Por otra parte se discutirán las animaciones complejas que se desean tener en el proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Crear un boceto o esquema inicial del centro comercial. (1 día) -Buscar imágenes de referencia de elementos relacionados con un centro comercial con la finalidad de tener una idea más clara de lo que se implementará. (1 día) -Elegir los elementos 3D que se implementarán en el proyecto así como 	12/03/24	18/03/24	Miranda Rayón Juan Manuel

		<p>definir el esquema final del centro comercial. (2 días)</p> <p>- Determinar las animaciones complejas y simples a implementar.(2 días)</p>			
Modelado	Se comenzarán a modelar y diseñar los elementos que conformarán el proyecto, asimismo se hará uso de la herramienta o herramientas colaborativas seleccionadas para el desarrollo del proyecto.	<p>-Utilizar la o las herramientas de colaboración seleccionadas.</p> <p>-Buscar los sitios de los cuales se obtendrán ciertos modelos 3D para la implementación del centro comercial. (3 días)</p> <p>-Modelar y diseñar los elementos necesarios para el proyecto. (10 días)</p>	18/03/24	31/03/24	Ahuactzin López Jorge Daniel
Texturizado	Se realizará el proceso de texturizado y se añadirán los materiales a los elementos construidos en la fase previa.	<p>-Añadir las texturas y materiales correspondientes a los modelos creados.(7 días)</p> <p>-Corroborar que las texturas y materiales sean aplicados de forma correcta. (2 días)</p>	31/03/24	09/04/24	García León César André
Implementación y Testeo	Se realizará la implementación de los modelos 3D previamente creados. Así como el texturizado, la iluminación y movimientos de los modelos	<p>-Implementación de modelos en un mismo proyecto (7 días)</p> <p>-Asignación de teclas o botones para el movimiento (5 días)</p> <p>-Verificar el correcto funcionamiento de animaciones y modelos 3D (7 días)</p> <p>-Pruebas unitarias (5</p>	10/04/24	04/05/24	Miranda Rayón Juan Manuel

		días)			
Detalles y retoques finales	Se discutirán los resultados obtenidos y se harán los ajustes finales correspondientes.	-Realizar los ajustes pertinentes al escenario final y a los elementos contenidos en el mismo. (2 días)	04/05/24	06/05/24	García León César André
Entrega	Se verificará el correcto funcionamiento del proyecto elaborado y se realizará la entrega del proyecto al cliente junto con los manuales solicitados.	-Revisar que el recorrido virtual del centro comercial sea adecuado y cumpla con los requerimientos solicitados.(2 días) -Realizar los manuales técnico y de usuario en donde se describirá el proceso del desarrollo del centro comercial, los resultados obtenidos, así como la manera en la que el usuario puede hacer uso del producto creado. (4 días) -Realizar la entrega del proyecto en tiempo y forma.	06/05/24	12/05/24	Ahuactzin López Jorge Daniel

Costos

Se tiene un estimado del costo inicial de \$332,541 MXN, el cual se desglosa en la siguiente tabla.

Categoría	Costo unitario	Cantidad / Horas	Total
Sueldos (3 desarrolladores)	\$25,000 por cada desarrollador	3 desarrolladores	\$75,000 MXN
Licencias de software	\$21,041 por licencia	1 licencia	\$21,041 MXN
Hardware	\$30,000 por equipo	3 equipos	\$90,000 MXN
Diseño y modelado 3D	\$1,000 por hora	40 horas	\$40,000 MXN
Texturizado	\$900 por hora	35 horas	\$31,500 MXN
Implementación y testeo	\$1,500 por hora	40 horas	\$60,000 MXN
Gastos de mantenimiento	N/A	N/A	\$15,000 MXN
Total	N/A	N/A	\$332,541 MXN

En un mercado cada vez más competitivo y digitalizado, la experiencia del cliente se ha convertido en un factor determinante para el éxito de cualquier negocio. El desarrollo de un recorrido virtual atractivo e interactivo para su centro comercial representa una oportunidad única para ofrecer una experiencia innovadora y memorable que distinga a su centro comercial de la competencia. Que permita que los clientes exploren el espacio de forma virtual antes de visitarlo físicamente, aumentando el interés y la predisposición a la compra.

Brindar información detallada de las tiendas, productos y servicios disponibles, facilita la toma de decisiones de los clientes, facilita la navegación por el centro comercial, reduciendo el tiempo de búsqueda y mejorando la satisfacción del cliente. Para ofrecer una experiencia personalizada y adaptada a las necesidades de cada cliente, permitiéndola interacción con elementos del entorno virtual, como la visualización de productos en 3D o la compra virtual.

Creando una imagen moderna e innovadora del centro comercial, que diferencie su marca de la competencia, transmitiendo una experiencia única y memorable.

En definitiva, la inversión en un recorrido virtual para su centro comercial representa una apuesta segura para el éxito. Se trata de una solución rentable, adaptable y escalable que nos permitirá aprovechar al máximo las ventajas de la tecnología digital para conectar con los clientes y potenciar el negocio.