

Documentación de Avances del Proyecto: "CineUAZ"

Materia: Análisis y Diseño Orientado a Objetos

Fecha de Inicio: 30 de Septiembre de 2025

Equipo de Trabajo:

- **Claudio Patricio Rojas Rodriguez** (Líder de Proyecto, Analista)
- **Gibran Eduardo Alaniz Robles** (Diseñador de Sistema)
- **Fermin Martinez Velazquez** (Encargado de Documentación)

Índice

Documentación de Avances del Proyecto: "CineUAZ"	1
Índice	1
1. Artefacto: Visión y Caso de Negocio (Fase Incepción)	1
1.1. Resumen Ejecutivo	2
1.2. Caso de Negocio	2
1.3. Objetivos de Alto Nivel	2
1.4. Funcionalidades Principales (Alcance)	2
1.5. Limitaciones y Fuera del Alcance	2
2. Artefacto: Modelo de Caso de Uso (Fase Incepción)	2
2.1. Actores Identificados	2
2.2. Lista de Casos de Uso (Expandida en Elaboración)	3
3. Artefactos: Casos de Uso Detallados - Parte 1 (Fase Elaboración)	3
CU-001: Consultar Cartelera	3
CU-002: Seleccionar Asientos	5
CU-003: Generar Boleto	8
CU-006: Iniciar Sesión	10
CU-004: Gestionar Películas	13
CU-005: Gestionar Funciones	16

1. Artefacto: Visión y Caso de Negocio (Fase Incepción)

- **Responsable de sección:** Fermin Martinez Velazquez
- **Fecha:** 01 de Octubre de 2025

1.1. Resumen Ejecutivo

El proyecto "CineUAZ" consiste en el **Análisis y Diseño Orientado a Objetos** de un sistema de software para la gestión y venta de boletos de un complejo de cines. El enfoque fundamental no es la implementación, sino la correcta aplicación de la metodología UP para modelar una solución.

1.2. Caso de Negocio

La modernización de la venta de boletos permite simplificar la experiencia del cliente y optimizar la gestión de la cartelera, proveyendo al "cliente" (simulado como "Cineplex Zacatecas") las herramientas para administrar sus funciones.

1.3. Objetivos de Alto Nivel

El objetivo principal del sistema es:

- **Para el Cliente:** Modernizar y simplificar el proceso de compra de boletos, permitiendo la consulta de cartelera y la selección de asientos de forma eficiente.
- **Para el Administrador:** Proveer las herramientas necesarias para gestionar la cartelera de películas y sus funciones correspondientes.

1.4. Funcionalidades Principales (Alcance)

El sistema deberá cubrir las siguientes funcionalidades (Nivel Objetivo-Usuario):

1. Consulta de Cartelera
2. Selección de Asientos
3. Generación de Boletos
4. Gestión de Cartelera (Administrador)

1.5. Limitaciones y Fuera del Alcance

Para mantener el proyecto enfocado en el análisis, se excluyen explícitamente:

- Procesamiento de pagos reales.
- Venta de productos de dulcería.
- Sistema de membresías o cuentas de usuario.
- Cancelaciones de boletos (se añade en la Fase de Elaboración).

2. Artefacto: Modelo de Caso de Uso (Fase Incepción)

- **Responsable de sección:** Gibran Eduardo Alaniz Robles
- **Fecha:** 01 de Octubre de 2025

2.1. Actores Identificados

- **Cliente** (Primario)
- **Administrador** (Primario/Secundario)

- **Staff** (Primario, identificado en Elaboración)
- **Sistema** (Secundario)

2.2. Lista de Casos de Uso (Expandida en Elaboración)

1. CU-001: Consultar Cartelera
2. CU-002: Seleccionar Asientos
3. CU-003: Generar Boleto
4. CU-004: Gestionar Películas
5. CU-005: Gestionar Funciones
6. CU-006: Iniciar Sesión
7. CU-007: Cerrar Sesión
8. CU-008: Gestionar Salas
9. CU-009: Validar Boleto
10. CU-010: Cancelar Boleto
11. CU-011: Generar Reporte de Ventas
12. CU-012: Aplicar Promoción

3. Artefactos: Casos de Uso Detallados - Parte 1 (Fase Elaboración)

Esta sección detalla los primeros 6 casos de uso críticos identificados.

CU-001: Consultar Cartelera

ID:	CU-001	Prioridad:	Alta
Nombre:	Consultar Cartelera		
Creado por:	Claudio Rojas	Actualizado por:	
Fecha de Creación:	08/10/2025	Fecha de Última Actualización:	
Descripción:	Este caso de uso describe cómo el Cliente visualiza la lista de películas y funciones disponibles en el cine.		
Actor(es) Secundarios:	N/A		
Actor(es)	Cliente		

Primarios:	
Pre-condiciones:	El Cliente debe tener acceso a la aplicación (web o móvil).
Post-condiciones:	El Cliente ha seleccionado una Función (película y horario) para continuar con el CU-002: Seleccionar Asientos.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Cliente abre la aplicación CineUAZ. 2. El Sistema obtiene y muestra la lista de películas actualmente en cartelera. 3. El Cliente selecciona una película de la lista. 4. El Sistema muestra la información de la película (sinopsis, clasificación) y la lista de funciones (horarios y salas) disponibles para esa película. 5. El Cliente selecciona una función específica.
Flujos Alternativos:	<p>4a. El Cliente desea filtrar por horario o formato (ej. 2D, 3D).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Cliente aplica un filtro de búsqueda. 2. El Sistema actualiza la lista de funciones mostradas según el filtro. 3. El flujo continúa en el paso 5.
Flujos de Excepción:	<p>2a. No se pueden cargar las películas (falla de red o BD).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra un mensaje de error: "No se pudo cargar la cartelera. Intente más tarde." 2. El caso de uso finaliza.

CU-002: Seleccionar Asientos

ID:	CU-002	Prioridad:	Alta
Nombre:	Seleccionar Asientos		
Creado por:	Claudio Rojas	Actualizado por:	
Fecha de Creación:	08/10/2025	Fecha de Última Actualización:	
Descripción:	Describe el proceso donde el Cliente elige los asientos en la sala para la función seleccionada.		

Actor(es) Secundarios:	Sistema
Actor(es) Primarios:	Cliente
Pre-condiciones:	El Cliente ha completado CU-001 y ha seleccionado una función.
Post-condiciones:	Los asientos seleccionados por el Cliente quedan reservados temporalmente. El Sistema está listo para proceder con CU-003: Generar Boleto.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema obtiene el mapa de la Sala correspondiente a la función seleccionada. 2. El Sistema muestra al Cliente el mapa, indicando asientos disponibles, ocupados y seleccionados. 3. El Cliente selecciona un asiento disponible. 4. El Sistema marca el asiento como "seleccionado" (color distintivo) y lo añade al resumen de compra. 5. El Cliente repite los pasos 3-4 hasta terminar su selección. 6. El Cliente presiona "Confirmar Selección".
Flujos Alternativos:	<p>3a. El Cliente selecciona un asiento "seleccionado" (deseleccionar).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema cambia el estado del asiento a "disponible". 2. El Sistema elimina el asiento del resumen de compra. 3. El flujo continúa en el paso 3.
Flujos de Excepción:	<p>3a. El Cliente selecciona un asiento "ocupado".</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema ignora la acción y muestra un mensaje: "Asiento no disponible". 2. El flujo continúa en el paso 3. <p>1a. Error al cargar el mapa de la sala.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra un error: "No se pudo cargar la sala." 2. El caso de uso finaliza.

CU-003: Generar Boleto

ID:	CU-003	Prioridad:	Alta
Nombre:	Generar Boleto		
Creado por:	Gibran Alaniz	Actualizado por:	
Fecha de Creación:	08/10/2025	Fecha de Última Actualización:	
Descripción:	Describe la confirmación final y la generación del boleto digital (sin pago, según el alcance).		
Actor(es) Secundarios:	Sistema		
Actor(es) Primarios:	Cliente		
Pre-condiciones:	El Cliente ha completado CU-002 y tiene asientos seleccionados.		
Post-condiciones:	1. Se crea un Boleto en el sistema. 2. Los asientos seleccionados cambian su estado de "disponible" a "ocupado". 3. El Cliente recibe su boleto digital.		
Flujo Normal:	1. El Cliente revisa el resumen de su selección (película, horario, asientos) y presiona "Confirmar y Generar Boletos". 2. El Sistema valida por última vez la disponibilidad de los asientos. 3. El Sistema actualiza el estado de los asientos a "ocupado" en la base de datos. 4. El Sistema crea un registro de Boleto (con un ID único) asociado a la función y los asientos. 5. El Sistema genera una representación digital del boleto (ej. Código QR). 6. El Sistema muestra el boleto digital al Cliente en pantalla.		
Flujos Alternativos:	6a. El Cliente desea enviar el boleto a su email (si estuviera logueado). 1. El Cliente selecciona "Enviar a email". ^ 2. El Sistema envía el boleto digital al email registrado.		

Flujos de Excepción:	<p>2a. Uno o más asientos seleccionados fueron ocupados por otro Cliente durante el proceso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra un error: "Lo sentimos, uno de tus asientos ya no está disponible." 2. El Sistema invalida la selección actual. 3. El Sistema regresa al CU-002 para que el Cliente elija nuevos asientos.
-----------------------------	---

CU-006: Iniciar Sesión

ID:	CU-006	Prioridad:	Media
Nombre:	Iniciar Sesión		
Creado por:	Gibran Alaniz	Actualizado por:	
Fecha de Creación:	09/10/2025	Fecha de Última Actualización:	
Descripción:	Permite a un usuario (Cliente o Administrador) autenticarse en el sistema para acceder a funciones personalizadas.		
Actor(es) Secundarios:	Sistema		
Actor(es) Primarios:	Cliente, Administrador		
Pre-condiciones:	El Actor debe tener una cuenta registrada en el sistema.		
Post-condiciones:	1. El Sistema crea una sesión activa para el Actor. 2. El Sistema identifica el rol del Actor (Cliente o Administrador).		
Flujo Normal:	1. El Actor (Cliente/Admin) selecciona la opción "Iniciar Sesión". 2. El Sistema presenta un formulario de email y contraseña. 3. El Actor ingresa sus credenciales y presiona "Ingresar". 4. El Sistema valida las credenciales contra la base de datos. 5. El Sistema verifica el rol del Actor. 6. El Sistema crea una sesión y redirige al Actor a su panel correspondiente (Panel de Cliente o Panel de Administrador).		
Flujos	N/A		

Alternativos:	
Flujos de Excepción:	<p>4a. Credenciales incorrectas (email o contraseña no coinciden).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra un mensaje de error: "Email o contraseña incorrectos." 2. El flujo continúa en el paso 3. <p>4b. El usuario no existe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra un mensaje de error: "Usuario no registrado." 2. El flujo continúa en el paso 3.

CU-004: Gestionar Películas

ID:	CU-004	Prioridad:	Alta
Nombre:	Gestionar Películas		
Creado por:	Fermin Martinez	Actualizado por:	
Fecha de Creación:	08/10/2025	Fecha de Última Actualización:	
Descripción:	Permite al Administrador crear, actualizar o eliminar películas del catálogo del cine.		
Actor(es) Secundarios:	Sistema		
Actor(es) Primarios:	Administrador		
Pre-condiciones:	El Administrador ha iniciado sesión exitosamente (CU-006).		
Post-condiciones:	El catálogo de películas en la base de datos ha sido actualizado (creado, modificado o eliminado).		
Flujo Normal (Crear Película):	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador accede a su panel y selecciona "Gestión de Catálogo" -> "Películas". 2. El Sistema muestra la lista de películas actuales y un botón "Agregar Nueva". 3. El Administrador selecciona "Agregar Nueva". 		

	<p>4. El Sistema presenta un formulario (Título, Sinopsis, Clasificación, Duración, URL de Póster).</p> <p>5. El Administrador llena los datos y presiona "Guardar".</p> <p>6. El Sistema valida que los campos requeridos (ej. Título) estén completos.</p> <p>7. El Sistema guarda la nueva Película en la base de datos.</p> <p>8. El Sistema muestra un mensaje de éxito: "Película guardada."</p>
Flujos Alternativos:	<p>A1. Actualizar Película:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el paso 2, el Administrador selecciona una película existente de la lista. El Sistema presenta el formulario (paso 4) con los datos ya cargados. El Administrador modifica los datos y presiona "Actualizar". El Sistema valida y actualiza el registro en la BD. <p>A2. Eliminar Película:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el paso 2, el Administrador selecciona "Eliminar" en una película. El Sistema pide confirmación: "¿Seguro que desea eliminar esta película?" El Administrador confirma. El Sistema elimina la película de la BD.
Flujos de Excepción:	<p>6a. Campos requeridos vacíos.</p> <ol style="list-style-type: none"> El Sistema detecta que el "Título" está vacío. Muestra un error: "El Título es obligatorio." El flujo regresa al paso 5. <p>A2-4a. No se puede eliminar película con funciones activas.</p> <ol style="list-style-type: none"> El Sistema detecta que la película está asociada a funciones programadas. Muestra un error: "No se puede eliminar. Elimine primero las funciones asociadas." El caso de uso finaliza.

CU-005: Gestionar Funciones

ID:	CU-005	Prioridad:	Alta
Nombre:	Gestionar		

	Funciones		
Creado por:	Fermin Martinez	Actualizado por:	
Fecha de Creación:	09/10/2025	Fecha de Última Actualización:	
Descripción:	Permite al Administrador programar funciones (película, sala, horario) para que estén disponibles en cartelera.		
Actor(es) Secundarios:	Sistema		
Actor(es) Primarios:	Administrador		
Pre-condiciones:	1. El Administrador ha iniciado sesión (CU-006). 2. Deben existir Peliculas (CU-004) y Salas (CU-008) registradas en el sistema.		
Post-condiciones:	Se crea un nuevo registro de Funcion en la base de datos, visible para el Cliente en el CU-001.		
Flujo Normal (Crear Función):	1. El Administrador accede a su panel y selecciona "Gestión de Cartelera" -> "Funciones". 2. El Sistema muestra un calendario/lista de funciones ya programadas y un botón "Programar Nueva". 3. El Administrador selecciona "Programar Nueva". 4. El Sistema presenta un formulario: - Selector de Película (obtenido de CU-004) - Selector de Sala (obtenido de CU-008) - Selector de Fecha y Hora de inicio 5. El Administrador selecciona los datos y presiona "Guardar". 6. El Sistema valida que no haya un conflicto de horario (que la Sala no esté ocupada en ese horario, considerando la Duración de la película). 7. El Sistema guarda la nueva Funcion en la base de datos. 8. El Sistema muestra un mensaje de éxito: "Función programada."		
Flujos Alternativos:	A1. Eliminar Función: 1. En el paso 2, el Administrador selecciona una función existente. 2. Presiona "Eliminar" y confirma.		

	<p>3. El Sistema elimina la función (solo si no tiene boletos vendidos).</p>
Flujos de Excepción:	<p>6a. Conflicto de horario (Sala ocupada).</p> <p>1. El Sistema detecta que la sala seleccionada ya está ocupada por otra función en el rango de tiempo (inicio + duración).</p> <p>2. El Sistema muestra un error: "Conflicto de horario. La Sala X ya está ocupada."</p> <p>3. El flujo regresa al paso 5.</p> <p>A1-3a. No se puede eliminar función con boletos vendidos.</p> <p>1. El Sistema detecta que la Función tiene Boletos asociados.</p> <p>2. Muestra un error: "No se puede eliminar una función con boletos ya generados."</p> <p>3. El caso de uso finaliza.</p>