

## 10.0 Descripción de los casos de uso

### Caso 1: Acceso al menú principal

Descripción del caso de uso

**Actor(es)**

**Jugador 1 - 2, Administrador.**

**Descripción**

Tanto el usuario que funge como los jugadores como el administrador al ejecutar el software se les mostrará en pantalla el menú principal.

**Precondiciones**

- El sistema debe estar instalado en un dispositivo que cuente con el sistema operativo Windows.
- El usuario debe ejecutar el sistema en su computadora.

**Poscondiciones**

El usuario visualiza el menú principal en su pantalla.

**Subcaso(s)**

Ninguno

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El usuario ejecuta el sistema en su computadora	1	La aplicación muestra en la pantalla del usuario el menú principal del sistema, mientras inicia la ejecución del sonido de la aplicación.  El menú principal despliega las siguientes opciones:  1. Jugar 2. Configurar audio 3. Créditos 3. Salir	

Flujo de caso de uso

Excepciones: Este caso de uso no cuenta con ninguna excepción

## Caso 2: Ingresar al juego

Descripción del caso de uso

**Actor(es)**

**Jugador 1 - 2**

<b>Descripción</b>	El usuario que funge como los jugadores. Ingresar a la ejecución de una partida del juego utilizando como medio el menú principal.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe haber ejecutado previamente la aplicación en su computadora.</li><li>• Debe haberle dado “click” a la opción de “jugar” en el menú principal.</li></ul>
<b>Poscondiciones</b>	El sistema despliega el tutorial de del juego en la pantalla.
<b>Subcaso(s)</b>	Tutorial, pausar partida.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El usuario selecciona la opción de “jugar” en el menú principal.	1	El sistema cambia de pantalla y muestra ahora al usuario las siguientes opciones: 1. Tutorial 2. Iniciar partida	
2	Se selecciona “Iniciar partida” en el menú desplegado previamente.	2	El sistema empieza a cargar, una vez termine de cargar el escenario despliega en pantalla en tablero de juego.	E1

Flujo de caso de uso

Excepciones

Identificador	Nombre	Acción
E1	Se selecciona la opción de “tutorial”.	El sistema se dirige al subcaso “Tutorial”.

### Caso 3 (Subcaso del caso 2): Tutorial

Descripción del caso de uso

**Actor(es)**

**Jugador 1 - 2**

<b>Descripción</b>	El sistema despliega en la pantalla del usuario una ventana dando la bienvenida al tutorial. Tiene como objetivo explicar a los jugadores las principales mecánicas del software durante una partida.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe haber seleccionado la opción de jugar en el menú principal.</li><li>• Debe haber seleccionado la opción de iniciar partida o en su defecto haber pasado por la selección de aspecto y después haberle dado a iniciar.</li></ul>
<b>Poscondiciones</b>	Se desea suerte a los jugadores e inicia la partida.
<b>Subcaso</b>	Ninguno.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El usuario inicia la partida	1	En el sistema se despliega una ventana dándole la bienvenida, preguntando si desea ver el tutorial.	
2	Se le indica al sistema que sí se desea ver el tutorial.	2	Se despliega una pantalla de información con una explicación básica sobre el funcionamiento de las mecánicas del juego. Indicándole al usuario que para cerrar el tutorial se debe darle presionar el botón de “enter”.	E1
3	Se presiona el botón de “enter”.	3	Se termina el y se cierra la ventana de información.	

Flujo de caso de uso

Excepciones

Identificador	Nombre	Acción
E1	Se le indica al sistema que se desea “iniciar la partida”.	El sistema ejecuta directamente el paso 2 del caso 2.



#### Caso 4 (Subcaso del caso 2): Pausar la partida

Descripción del caso de uso

Actor(es)

Jugador 1 - 2, Administrador.

Descripción	Los jugadores presionan el botón de “Esc” durante la ejecución de la partida.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>Se debe haber iniciado una partida en el sistema.</li></ul>
Poscondiciones	La partida se detiene, ahora los usuarios pueden elegir entre tres opciones.
Subcaso	ninguno

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	Durante la ejecución de la partida y en cualquiera de los turnos de los jugadores, se presiona el botón de “Esc” en el durante la ejecución del juego.	1	El sistema despliega en pantalla una ventana con dos opciones: 1. Reanudar partida 2. Reiniciar partida 3. Salir del juego	E1
2	El usuario selecciona “Regresar al menú principal”	2	El programa devuelve al menú principal, imprimiéndolo nuevamente en pantalla.	E2, E3

Flujo de caso de uso

Excepciones

Identificador	Nombre	Acción
E1	El usuario selecciona la opción de “reanudar partida”.	Se devuelve a la pantalla de la partida justo donde se quedó.
E2	El usuario selecciona la opción de “Reiniciar partida”	La partida se reinicia, empezando por colocar nuevamente las tropas (Caso 6)

### Caso 5: Ejecución de la partida

Descripción del caso de uso

**Actor(es)**

**Jugador 1 – 2.**

<b>Descripción</b>	Se imprime en pantalla el tablero de juego vacío en donde se encuentra un cursor controlado con las teclas “w”, “a”, “s” y “d”. Indicando el jugador que se encuentra en turno.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debió haber elegido en el menú principal la opción de “Jugar”</li><li>• El usuario debió haber elegido ver el tutorial o en su defecto habérselo saltado.</li></ul>
<b>Poscondiciones</b>	Los jugadores visualizan el tablero de juego en la pantalla.
<b>Subcaso(s)</b>	Colocar tropas y Turnos de juego.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El usuario selecciona la opción de “Jugar” ingresando al juego, pasando por todos los subcasos que representa dicho caso.	1	El sistema imprime en la pantalla del usuario un tablero de juego de 20 casillas de largo, con 90 casillas de ancho, dividido por un abismo.	Ninguna

Flujo de caso de uso

Excepciones: Este caso de uso no cuenta con ninguna excepción

## Caso 6 (Subcaso del caso 5): Colocar tropas

Descripción del caso de uso

Actor(es)

Jugador 1 – 2.

Descripción	Utilizando las teclas “w”, “a”, “s” y “d”. El jugador puede mover el cursor para indicar en que posición del tablero pondrá a uno de sus soldados dándole a la tecla “Enter”. No se cuenta con un tiempo limite para colocar a las tropas por turno.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario debe conocer cómo funciona el sistema.</li><li>• El usuario debe conocer como poner una tropa en una casilla válida del tablero.</li><li>• Se debe dar a conocer al usuario cuál de los dos jugadores está colocando una tropa.</li></ul>
Poscondiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los jugadores colocan uno de sus soldados en su parte del tablero de juego.</li><li>• Al terminar de colocarse los soldados de un jugador, se habilita al otro jugador a colocar.</li></ul>
Subcaso(s)	Colocar tropas y Turnos de juego.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El primer jugador mueve usando “w”, “a”, ”s”, “d” la posición donde desea colocar a su soldado.	1	<p>El cursor de la posición se actualiza cada vez que el jugador presiona una tecla.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• “W” mueve hacia arriba el cursor una casilla.</li><li>• “A” mueve hacia la izquierda el cursor una casilla.</li><li>• “S” mueve hacia abajo el cursor una casilla.</li><li>• “D” mueve hacia la derecha el cursor una casilla.</li></ul>	El

2	El jugador en turno presiona la tecla "Enter".		En la pantalla, en la posición seleccionada, se dibuja un símbolo que representa al soldado que fue colocado. El sistema imprime en pantalla (bajo el tablero) en todo momento cuántos soldados quedan por colocar al jugador en turno.	E1, E2
3	El jugador en turno termina de colocar a todas sus tropas.		El sistema imprime que quedan pendientes 0 soldados, habilitando volviendo el flujo al paso uno de este caso para el siguiente jugador.	E1, E3

Flujo de caso de uso

Excepciones

Identificador	Nombre	Acción
E1	El usuario oprime la tecla "Esc".	Se ejecuta el caso 4.
E2	La casilla seleccionada no es válida.	El sistema no cola a ninguna tropa, tampoco reduce el contador de los soldados pendientes impreso en la pantalla, en su lugar mueve el cursor del usuario a una casilla válida.
E1	El contador de soldados pendientes para el primer jugador en turno no es 0.	El paso 1 y 2 de este caso se repiten hasta que se puede ejecutar correctamente el paso 3.



**Caso 7 (Subcaso del caso 5): Turnos de juego**

Descripción del caso de uso

**Actor(es)****Jugador 1 – 2.**

<b>Descripción</b>	El software detecta cuando uno de los usuarios ha terminado de realizar sus acciones en su turno, entendiendo como acciones el realizar los tiros de cañón que le correspondan a este, para cambiar de turno y habilitar las acciones del jugador contrario, esto de forma repetitiva hasta que se acabe la partida.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deben haberse ejecutado la partida.</li><li>• Deben haberse colocado los soldados tanto del jugador uno como del jugador dos.</li></ul>
<b>Poscondiciones</b>	El jugador en turno puede elegir la dirección y la potencia con la que disparará el proyectil en su turno.
<b>Subcaso(s)</b>	Disparo de proyectil, detección de proyectiles.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El usuario inicia la partida.	1	Se muestra en la pantalla del usuario de cuál de los dos jugadores es el turno, además se habilita el disparo del cañón.	
2	El jugador en turno ajusta la dirección de disparo de su cañón.	2	Se ejecuta el caso 8 y caso 9.	E1, E2

Flujo de caso de uso

Excepciones

Identificador	Nombre	Acción
E1	El usuario oprime la tecla “Esc”.	Se ejecuta el caso 4
E2	Se detecta que el jugador al cuál le corresponde el siguiente turno ya no cuenta con tropas de su lado del tablero.	Se termina la ejecución de la partida y se ejecuta el Caso 11.



### Caso 8 (Subcaso del caso 7): Disparo de proyectil

Descripción del caso de uso

**Actor(es)**

**Jugador 1 – 2.**

<b>Descripción</b>	Durante la ejecución de la partida y en cada uno de los turnos, el jugador en turno podrá elegir la dirección a la cuál desea disparar su proyectil, así como la potencia.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deben haberse ejecutado la partida.</li><li>• Deben haberse colocado los soldados tanto del jugador uno como del jugador dos.</li><li>• Debe estarse ejecutando el Caso 7 “Turnos de juego”.</li></ul>
<b>Poscondiciones</b>	El jugador en turno dispara su proyectil, este se desplaza sobre la pantalla.
<b>Subcaso(s)</b>	Ninguno.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El jugador en turno selecciona la dirección a la cuál desea disparar su proyectil con el cañón, utilizando las flechas de arriba y abajo.	1	El sistema detecta las entradas de las flechas y muestra en pantalla el inicio de la trayectoria que seguirá el disparo en caso de realizarse.	E1
2	Se oprime la tecla “Enter” y se elige la potencia del disparo.	2	El sistema imprime debajo del tablero de juego un menú para seleccionar la potencia de disparo. La potencia estará representada como números del 1 al 11. Siendo el 1 la potencia más baja y el 11 la más alta.	E1
3	Se oprimen las teclas “A” o “D”		El sistema detecta la entrada de las teclas, moviéndose entre las opciones de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"><li>• “A” Disminuye la potencia del tiro.</li><li>• “D” Aumenta la potencia de tiro</li></ul>	E1

4	El jugador em turno oprime la tecla “Enter”.		El software reconoce la potencia seleccionada por el usuario. Se ejecuta la animación del disparo del proyectil por el cañón, hasta que este haga impacto en las casillas del lado contrario del tablero de juego, es decir, el lado del jugador contrincante. Aquí se ejecuta el Caso 9.	
---	--	--	---	--

Flujo de caso de uso

Excepciones

Identificador	Nombre	Acción
E1	El usuario oprime la tecla “Esc”.	Se ejecuta el caso 4

**Caso 9 (Subcaso del caso 7): Detección de proyectiles**

Descripción del caso de uso

**Actor(es)****Jugador 1 – 2.**

<b>Descripción</b>	El sistema detecta la colisión de un proyectil lanzado en cualquiera de los turnos, ya sea con casillas vacías o en caso de tener un soldado enemigo, con casillas con una entidad.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deben haberse ejecutado la partida.</li><li>• Deben haberse colocado los soldados tanto del jugador uno como del jugador dos.</li><li>• Debe haberse realizado un disparo de cañón por cualquiera de los dos jugadores.</li></ul>
<b>Poscondiciones</b>	El sistema detecta si ocurrió una colisión del proyectil con una entidad, eliminando el “Sprite” del o de los soldados eliminados.
<b>Subcaso(s)</b>	Determinar ganador.

<b>Actor</b>		<b>Sistema</b>		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	El usuario dispara un proyectil con el cañón, como cualquiera de los dos jugadores.	1	Al colisionar el cañón con una parte del tablero, dibujando en pantalla círculos en aquellas casillas afectadas por el proyectil lanzado, siendo la casilla de impacto y las que la rodean; además el sistema analiza si hay una tropa de un jugador en dichas casillas (donde hubo una colisión directa y donde hubo colisiones indirectas), si es así, cambia su “Sprite” con una letra X.	E1

2	El usuario recibe una retroalimentación de lo sucedido en la ejecución.		El sistema reduce el número de soldados del jugador que se vio afectado por el tiro de su rival en base al número de “sprites” que hayan sido cambiados por la letra “X”. Esta información se imprime en pantalla para la lectura del usuario. Al terminarse se ejecuta el caso 7.	E1
---	---	--	--	----

Flujo de caso de uso

Excepciones

Identificador	Nombre	Acción
E1	El usuario oprime la tecla “Esc”.	Se ejecuta el caso 4

**Caso 10 (Subcaso del caso 7): Determinar ganador de la partida**

Descripción del caso de uso

**Actor(es)****Jugador 1 – 2.****Descripción**

El software detecta cuando un jugador se quedó sin ningún soldado de su lado del tablero, de esta forma el jugador contrario a este será el ganador.

**Precondiciones**

- Deben haberse ejecutado la partida.
- Deben haberse colocado los soldados tanto del jugador uno como del jugador dos.
- Debe haberse realizado un disparo de cañón por cualquiera de los dos jugadores.
- Debe haberse detectado la colisión o no colisión del proyectil lanzado.

**Poscondiciones**

El sistema termina la partida e imprime quien fue el ganador.

**Subcaso(s)**

Ninguno.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	Uno de los jugadores entra nuevamente en su turno a partir del caso 7.	1	El sistema analiza la cantidad de soldados que le quedan a dicho jugador, si la cantidad de soldados del lado de su tablero es igual a 0, entonces el sistema termina vuelve al Suceso E2 del caso 7, terminando la ejecución de la partida.	

Flujo de caso de uso

Excepciones: Este caso de uso no cuenta con ninguna excepción

## Caso 11: FeedBack

Descripción del caso de uso

**Actor(es)**

**Jugador 1 – 2.**

**Descripción**

Después de terminar la partida el sistema imprime al usuario las estadísticas de juego del jugador uno y el jugador dos.

**Precondiciones**

- Deben haberse ejecutado la partida.
- Deben haberse colocado los soldados tanto del jugador uno como del jugador dos.
- Debe haberse realizado un disparo de cañón por cualquiera de los dos jugadores.
- Debe haberse detectado la colisión o no colisión del proyectil lanzado.
- Debe haberse determinado el ganador de la partida.

**Poscondiciones**

Se imprimen en pantalla las estadísticas de los dos jugadores.

**Subcaso(s)**

Ninguno.

Actor		Sistema		
Paso	Acción	Paso	Acción	Excepción
1	Los jugadores terminan su partida	1	Se imprime quien de los dos jugadores fue el ganador. Además, se imprime en pantalla las estadísticas del jugador uno, así como las del jugador número dos.	
2	Se presiona la tecla "Enter".		El software devuelve el flujo al Caso 1, volviendo al menú principal.	

Flujo de caso de uso

Excepciones: Este caso de uso no cuenta con ninguna excepción