

1er proyecto de Programación  
Gwent-pro  
MATCOM - 2024



## Introducción

Este es el documento de orientación del primer proyecto de la asignatura: Programación, MATCOM, Universidad de la Habana. Tu misión, si decides aceptarla, consiste en implementar un juego épico de cartas digitales. A continuación se muestran las reglas del Gwent (pro)<sup>1</sup>

## Reglas

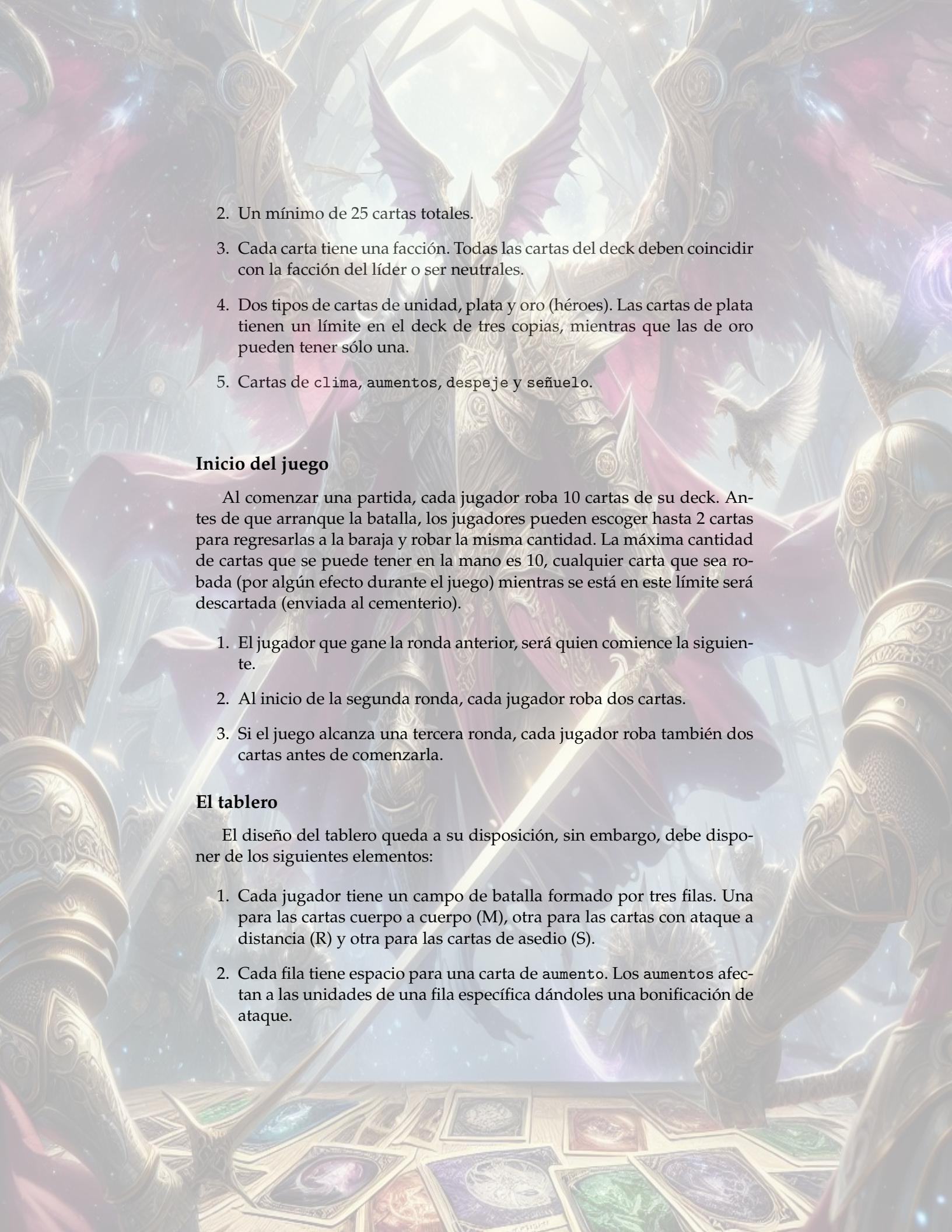
### El Mazo

Un mazo de Gwent contiene lo siguiente:

1. Una carta de líder. Cada líder cuenta con una habilidad específica.

---

<sup>1</sup>El pro es por Programación \*bu dum... tss\*

- 
2. Un mínimo de 25 cartas totales.
  3. Cada carta tiene una facción. Todas las cartas del deck deben coincidir con la facción del líder o ser neutrales.
  4. Dos tipos de cartas de unidad, plata y oro (héroes). Las cartas de plata tienen un límite en el deck de tres copias, mientras que las de oro pueden tener sólo una.
  5. Cartas de clima, aumentos, despeje y señuelo.

## Inicio del juego

Al comenzar una partida, cada jugador roba 10 cartas de su deck. Antes de que arranque la batalla, los jugadores pueden escoger hasta 2 cartas para regresarlas a la baraja y robar la misma cantidad. La máxima cantidad de cartas que se puede tener en la mano es 10, cualquier carta que sea robada (por algún efecto durante el juego) mientras se está en este límite será descartada (enviada al cementerio).

1. El jugador que gane la ronda anterior, será quien comience la siguiente.
2. Al inicio de la segunda ronda, cada jugador roba dos cartas.
3. Si el juego alcanza una tercera ronda, cada jugador roba también dos cartas antes de comenzarla.

## El tablero

El diseño del tablero queda a su disposición, sin embargo, debe disponer de los siguientes elementos:

1. Cada jugador tiene un campo de batalla formado por tres filas. Una para las cartas cuerpo a cuerpo (M), otra para las cartas con ataque a distancia (R) y otra para las cartas de asedio (S).
2. Cada fila tiene espacio para una carta de aumento. Los aumentos afectan a las unidades de una fila específica dándoles una bonificación de ataque.



3. Hay tres espacios para cartas de clima. Cada carta de clima afecta filas (cuerpo a cuerpo, distancia o asedio) para ambos jugadores simultáneamente, penalizando el ataque de todas las cartas que se encuentren en ella.
4. Hay un espacio para el cementerio.
5. Hay un espacio para el mazo.
6. Hay un espacio para la carta líder.

### Cartas de unidad

Cada carta de unidad tiene uno ([M], [R] o [S]), dos ([M, R], [M, S] o [R, S]) o incluso tres ([M, R, S]) tipos de ataque al mismo tiempo. Una carta [M, R, S] puede ser jugada en cualquiera de las tres filas mientras que una carta [M] sólo puede ser jugada en la fila de cuerpo a cuerpo.

Todas las unidades tienen además un indicador de poder.

Las cartas doradas (héroes) no son afectadas por ningún efecto de carta especial, ya sea positivo o negativo.

Las unidades pueden tener también poderes especiales que se activan al colocarlas. Los efectos disponibles son los siguientes:

1. Poner un aumento en una fila propia.
2. Poner un clima.
3. Eliminar la carta con más poder del campo (propio o del rival).
4. Eliminar la carta con menos poder del rival.
5. Robar una carta.
6. Multiplica por  $n$  su ataque, siendo  $n$  la cantidad de cartas iguales a ella en el campo.
7. Limpia la fila del campo (no vacía, propia o del rival) con menos unidades.
8. Calcula el promedio de poder entre todas las cartas del campo (propio o del rival). Luego iguala el poder de todas las cartas del campo (propias o del rival) a ese promedio.

## Cartas especiales

Además de las cartas de unidades, existe una serie de cartas especiales. Estas tienen los siguientes tipos:

1. **clima:** Afectan una o varias filas simultáneamente para ambos jugadores (por ejemplo, la fila de cuerpo a cuerpo). Penalizan el ataque de las unidades.
2. **aumentos:** Afectan una fila del jugador que la juega. Dan bonificación al ataque de las unidades.
3. **despeje:** Despeja el clima eliminando una o varias cartas de tipo clima.
4. **señuelo:** Permite colocar una carta con poder 0 en el lugar de una carta del campo para regresar esta a la mano.

## Líderes

Cada líder tiene una habilidad específica. Estas pueden ser, por ejemplo: Mantener una carta aleatoria en el campo entre cada ronda, Robar una carta extra al inicio de la partida. Un robo extra en la segunda ronda o ganar en caso de empate y evitar que el rival obtenga punto.

## El juego

Un turno consiste en jugar una carta, utilizar una habilidad de líder o pasar. El hecho de pasar implica que el jugador terminó de jugar por la ronda actual y por tanto no utilizará ninguna otra carta. En el momento en que los dos jugadores hayan pasado, la ronda termina, todas las cartas son enviadas al cementerio y la persona con mayor fuerza en el tablero ganará. Dos rondas ganadas marcan la victoria. Si la ronda termina en empate, cada jugador obtiene un punto de ronda.

## Objetivo

Debe crear con Unity una aplicación con el tablero de juego y un mazo de cartas que queda a su imaginación. El tablero y las cartas debe cumplir con las condiciones definidas en las reglas del juego. No puede existir cartas que no entren en los tipos definidos:

1. Unidad de plata
2. Unidad héroe
3. Líder
4. Aumento
5. Clima
6. Señuelo

Cada carta de unidad debe tener definido un número de poder y un tipo ([M], [M, R], etc). El líder puede tener sólo una habilidad. Los efectos de las cartas especiales deben cumplir con lo planteado en las reglas.

## Creando el mazo

A la hora de construir su mazo de cartas, el cielo es el límite:

1. Utilice la imaginación para los efectos.
2. Piense en una temática para el líder y la facción (Luffy y el universo de One Piece. Barny Stinson y los personajes de HIMYM vestidos con ropa medieval y blandiendo espadas. Los Osos Cariñosos Cyborgs. Luke Skywalker y la orden Jedi cabalgando sobre los personajes de My Little Pony).
3. Utilice modelos de Text to Image y genere retratos épicos para las cartas.

Los mejores mazos serán seleccionados e inmortalizados como el CANON de matcom y se utilizarán en futuras sorpresas!

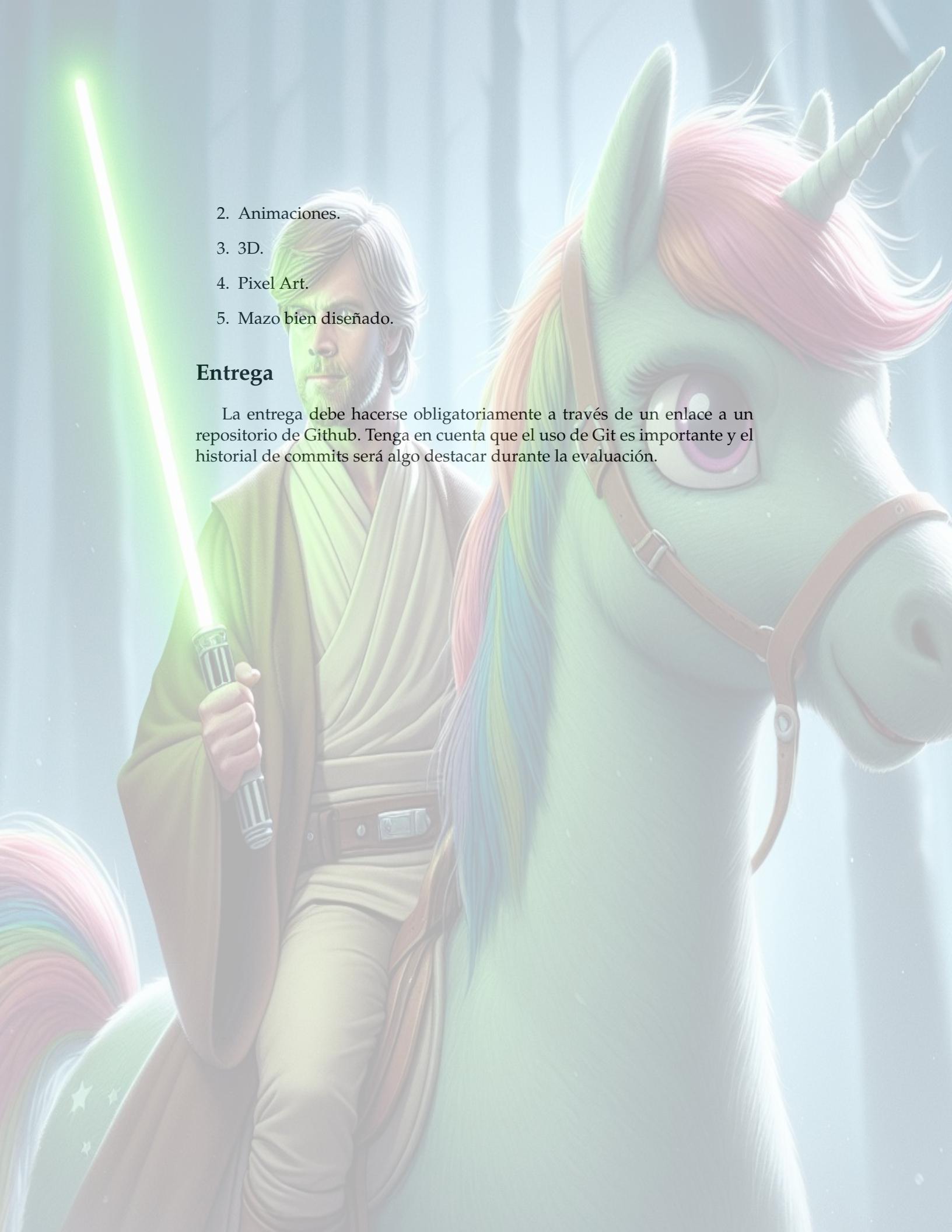
Tenga en cuenta que para un mazo ser escogido, debe estar balanceado. No puede tener efectos excesivamente poderosos y rotos. Por ejemplo, no debe haber cartas de unidad con más de 11 de ataque o con efecto de destruir completamente el campo del rival. Tampoco cartas de aumento que multipliquen por más de 2 el poder de las cartas de una fila.

Si quiere aspirar a que su mazo forme parte del CANON, debe entregar junto con el proyecto (en el mismo repositorio) un documento en pdf con la descripción del mazo. Los efectos, poder y características de cada una de sus cartas.

## El proyecto

Se le entregará, junto a este documento, una plantilla de Unity con algunos objetos básicos sobre los que puede empezar a trabajar. A partir de ese punto, el diseño de la aplicación queda de su parte. Para aprobar el proyecto (o incluso obtener más de 3 puntos) basta con tener un tablero funcional, un mazo que se pueda utilizar en este y un código limpio, documentado y organizado. Para el aprobado no es estrictamente necesaria una interfaz espectacular, sin embargo, todo lo que usted haga será una muestra de esfuerzo y afectará positivamente su nota \*guiño\*. Algunos elementos que pueden darle puntos extra:

1. Un diseño de interfaz bien trabajado.

- 
- A man with long, light-colored hair and a beard stands next to a large, majestic unicorn. The unicorn has a vibrant mane with shades of pink, yellow, and green, and a long, flowing tail. It is wearing a simple leather harness. The man is dressed in a traditional-style robe with a belt and holds a glowing blue lightsaber in his right hand. The background is a soft-focus landscape with a bright light source, possibly a sunset or sunrise.
- 2. Animaciones.
  - 3. 3D.
  - 4. Pixel Art.
  - 5. Mazo bien diseñado.

## Entrega

La entrega debe hacerse obligatoriamente a través de un enlace a un repositorio de Github. Tenga en cuenta que el uso de Git es importante y el historial de commits será algo destacar durante la evaluación.