

Reporte Técnico

Hernández Bautista Yasmine Pilar, Márquez Hernández Karla Rocío

8 de noviembre de 2017

Índice general

1. Trabajo realizado	5
1.1. Documento de diseño	5
1.1.1. Idea concepto.	5
1.1.2. Concepto del juego.	5
1.1.3. Mecánica de juego.	6
1.1.4. Niveles.	7
1.1.5. Obstáculos	11
1.1.6. Ambientación	11
1.1.7. Argumento del videojuego	12

Capítulo 1

Trabajo realizado

1.1. Documento de diseño

Como parte de la etapa preproducción de la metodología Huddle, se redactó el documento de diseño. En este documento se definieron todos aquellos elementos de jugabilidad, diégesis y narrativa que le dan identidad al juego, de igual forma se definieron aspectos técnicos y de funcionalidad que permiten proponer un diseño del juego basado en el paradigma de programación orientada a objetos.

1.1.1. Idea concepto.

Si bien la metodología propone un orden en el que se debe de llenar el documento de diseño, es importante aclarar que este orden puede o no seguirse. Lo anterior se debe a la naturaleza creativa y multidisciplinaria del videojuego; lo ocasiona que la idea principal del juego (el concepto) pueda venir bien de la idea de una mecánica de juego o de un argumento. En el caso del juego Yolotl, el juego nació primero como un argumento y después el argumento dio origen a la mecánica por lo que los primeros rubros en llenarse fueron aquellos relacionados con la diégesis y el argumento del juego.

Originalmente, Yolotl narraría la travesía de un guerrero en el Mictlán con el fin de traer de vuelta a la vida a su hermano. Con esta primera idea se propusieron cuatro niveles y una mecánica de juego más orientada a la resolución de puzzles y al combate con diferentes armas. Desafortunadamente, esta primera idea jamás terminó de aterrizar y fue abandonada parcialmente. Apoyándose del fomento a la cultura se procedió a crear un nuevo argumento, esta vez con bases históricas más sólidas a fin de permitirle al jugador no solo interactuar con la cosmovisión de los Mexicas sino a su vez con el entorno social de los mismos. Conceptos como el viaje al Mictlán y el pacto con un Dios para revivir a un ser querido fueron algunas de las ideas que se mantuvieron con la segunda idea argumental del juego.

1.1.2. Concepto del juego.

Una vez definido el concepto general del argumento se procedió a definir las especificaciones técnicas y de jugabilidad del juego. En este punto se inició a escribir el documento de diseño en el orden que propone la plantilla de la metodología.

En el primer apartado del documento de diseño se definió el concepto del juego. La primera decisión que se tomó en este apartado fue el género de videojuego que se desarrollaría, siendo elegida

una combinación de dos géneros: plataforma y aventura. El principal motivo por el que se eligieron dichos géneros fue su complejidad, ya que siendo un equipo de dos personas y considerando el tiempo disponible de desarrollo, elegir géneros que requerían una mayor complejidad como RPG o Shooter minimizarían significativamente la factibilidad del juego.

Posteriormente se redactó una sinopsis del contenido del juego de jugabilidad e historia del juego; más tarde en el mismo apartado la jugabilidad se describió de manera más detallada en la sección de mecánica de juego, en donde se definieron las acciones básicas del personaje principal y algunas de las reglas que rigen el comportamiento del juego a lo largo de todos los niveles.

En este apartado también se definieron las tecnologías, tanto en hardware como en software, a utilizar para el desarrollo, eligiendo como plataforma dispositivos móviles con un mínimo de requerimientos técnicos que el teléfono Huawei TAG-L13 con sistema Android 5.2, esto debido a que el mercado de los juegos para dispositivos móviles es el que cuenta con mayor demanda[]; en cuanto a software se eligió a Unity como motor de desarrollo por la características ya mencionadas en (??).

Finalmente se definieron aspectos legales y comerciales como el tipo de licencia de distribución a Atribución-NoComercial-CompartirIgual CC BY-NC-SA y el público objetivo del juego a jóvenes mayores de 13 años. Este último rubro no solo delimito el contenido argumental del juego y sus mecánicas sino que también fungió como un factor determinante para decidir un comportamiento totalmente offline, esto debido a que la ley orgánica de protección de datos de carácter profesional del manejo de información prohíbe que las aplicaciones puedan obtener información de menores de 14 años[] lo que imposibilita la opción de microtransacciones ante la posibilidad de que el jugador ingrese información sensible como número de tarjeta de crédito.

1.1.3. Mecánica de juego.

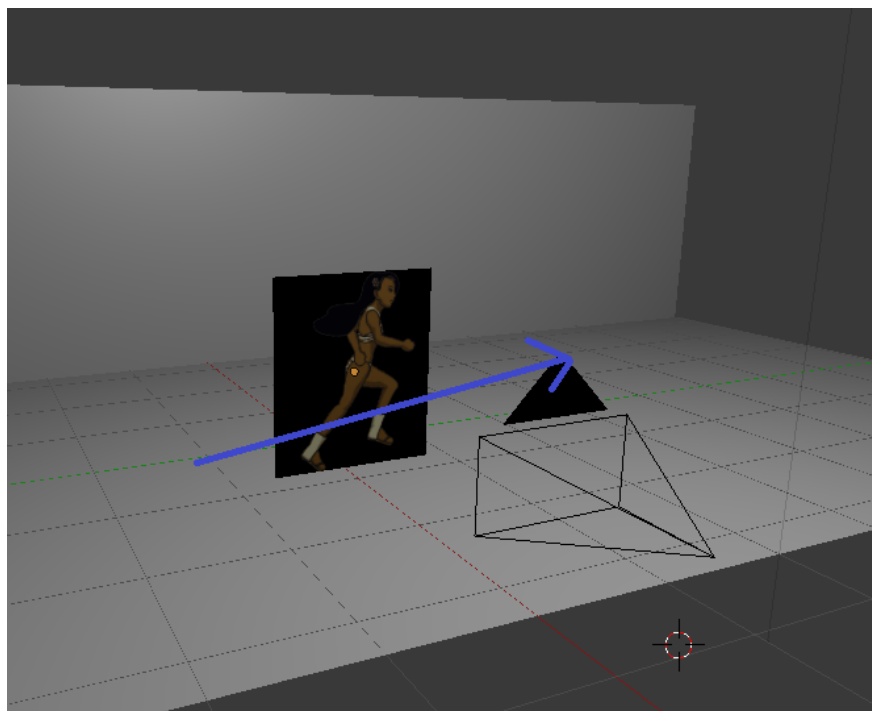
El siguiente apartado que aportó información significativa al diseño del juego, fue el de la Mecánica del juego, pues en éste se definieron aspectos técnicos que garantizarían el funcionamiento de la mecánica de juego descrita en el primer apartado, tales como la cámara, los periféricos, los controles y el guardado y carga de datos.

La cámara se definió como una cámara de perspectiva ortogonal lateral que seguiría el movimiento en ambos ejes coordenados (Ver figura 1.1).

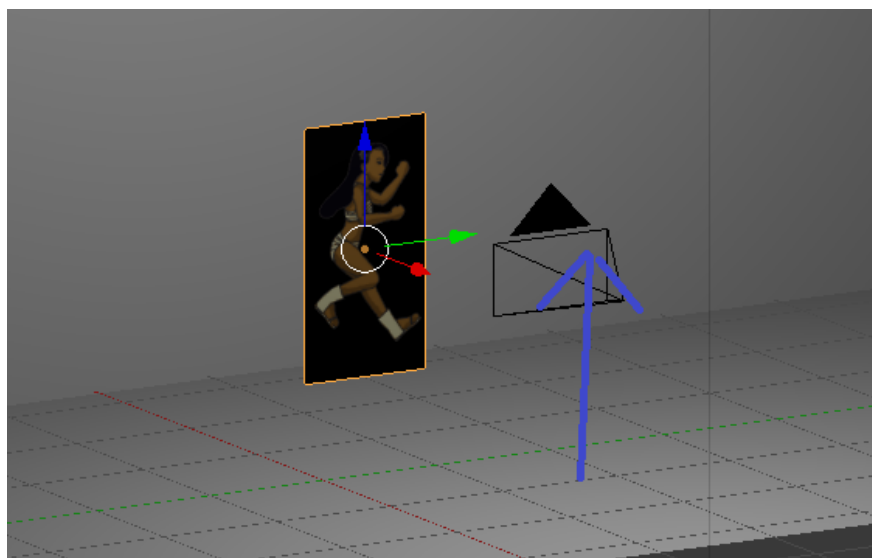
Por su parte, los controles del juego se establecieron como un conjunto de cuatro botones (Ver figura 1.2); cada uno con una acción específica a desempeñar: mover hacia la izquierda, mover hacia la derecha, disparar, hablar, saltar. Siendo periférico o el medio de interacción de los botones y el jugador la pantalla táctil del teléfono.

En cuanto al guardado y la carga, se propusieron dos tipos guardado y carga automática y guardado y carga de checkpoint; el primero guarda el progreso del jugador al completar el nivel y permite inicializar los niveles desbloqueados y el segundo se utiliza dentro de un nivel para guardar el progreso del jugador en el nivel en caso de que muera pueda iniciar desde el ultimo checkpoint que tocó. Si el lector de este documento dese profundizar más en lo anteriormente dicho, se le recomienda consultar el Capítulo 5 del documento de diseño. Para la navegación dentro del juego, se diseñaron tres interfaces gráficas: La pantalla de inicio, Menú principal y el menú de selección de nivel. A continuación, se hará una breve descripción de la función principal de las interfaces:

- **Interfaz de inicio:** Presenta el logo del juego y la información legal del mismo, sirve como



(a) Seguimiento horizontal



(b) Seguimiento vertical.

Figura 1.1: La cámara seguirá la posición del jugador en el eje x y y.

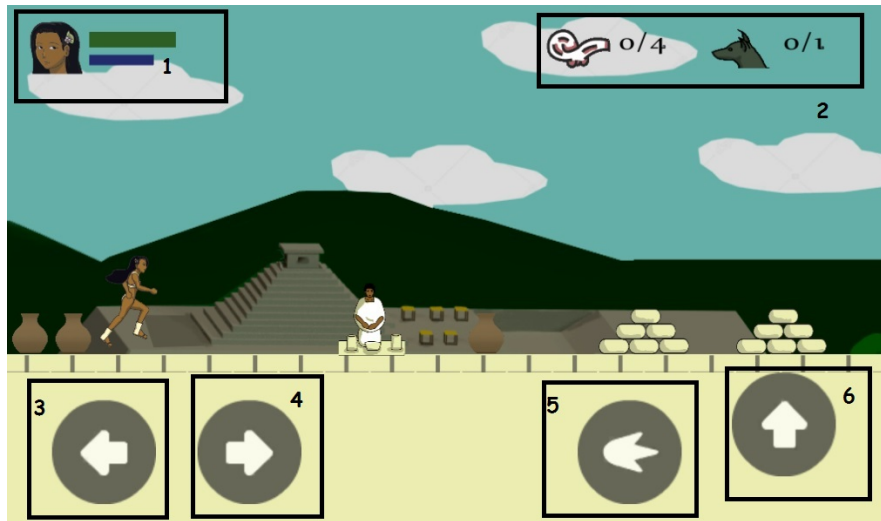


Figura 1.2: 1 Información del personaje jugable, barra verde indicador de la cantidad de vida, barra azul cantidad de tonalli. 2 Objetivos del nivel o información útil. 3 Botón moverse izquierda. 4 Botón moverse derecha. 5 Botón disparar tonalli. 6 Botón saltar.

pantalla de introducción al juego. Conecta con la interfaz de menú principal (Ver figura 1.3).

- **Interfaz de menú principal:** Muestra la misma ilustración que la pantalla de inicio, con la diferencia de que muestra dos botones en la parte inferior izquierda de la pantalla. Con estos botones se puede empezar una nueva partida o cargar una ya existente. Esta interfaz conecta a la cinemática de inicio del juego si el jugador oprime el botón de empezar partida y confirma que desea empezar una partida nueva o direcciona a la interfaz de menú de selección de nivel si el jugado oprime el botón de cargar partida y existe un archivo con los datos del juego (Ver figura 1.4).
- **Interfaz de Menú selección de nivel:** En esta interfaz el jugador podrá elegir el nivel que desea jugar, siempre que lo haya desbloqueado con anterioridad (Ver figura 1.5).

1.1.4. Niveles.

Yolotl es un juego compuesto por diez niveles: un nivel introductorio y los nueve niveles del inframundo. Dado que la idea concepto del juego Yolotl lo sitúa en el Mictlán, la cantidad mínima esperados seria nueve; sin embargo, se tomó la decisión de incluir un nivel de introducción debido a los siguientes factores:

- Introducir al jugador a las mecánicas de juego básicas antes de lanzarlo a un nivel más complicado.
- Situar el juego dentro de un contexto histórico real, permitiéndole al jugador conocer sobre la sociedad Mexica de una manera en la que el jugador pueda ser participe de este contexto histórico.
- Seguir una estructura narrativa básica en la que se presente la vida cotidiana del héroe antes del llamado a la aventura [].



Figura 1.3: Interfaz 1.0 Pantalla de inicio.

Usualmente, en el juego de Yolotl, un nivel está compuesto de dos secciones: una sección de obstáculos y plataformas en donde cumplirá un objetivo propio del nivel y otra donde el jugador se enfrentará al enemigo jefe del nivel. A excepción del primero y ultimo nivel el resto de los niveles siguen esa estructura. En el caso del primer nivel sigue la división de las dos secciones, con la diferencia de que no existe un enemigo jefe a vencer en la segunda sección del nivel; mientras que en el último nivel existe una única sección en donde el jugador se enfrentará a las diferentes transformaciones del jefe final.

La progresión entre niveles es lineal (Ver figura 1.6), por lo que no se puede acceder al nivel determinado sin antes haber completado a su predecesor; siendo el primer nivel, el que se encuentra disponible de manera estándar al empezar una nueva partida. Un nivel se da completado únicamente hasta que se ha derrotado al enemigo jefe del nivel; salvo por el primer nivel, el cual se considera terminado una vez que el jugador obtiene el arma de la protagonista. Cuando el jugador completa un nivel, además de desbloquear el siguiente nivel, el jugador podrá ver determinadas cinemáticas con las que podrá seguir la historia del juego y obtiene mejoras sobre alguno de los atributos del personaje.

En la tabla se encuentra información referente a cada nivel tal como los objetivos a cumplir, el enemigo a vencer, lo que se obtiene al completar el nivel.

Nivel.	Objetivo	Zona de plataformas Enemigo jefe	Progreso obtenido.
Nivel 1 “La chica y el perro”.	Hablar con al menos cuatro ciudadanos. Interactuar con Xólotl. Obtener la caracola.	Sin enemigo jefe.	Nivel 1. Cinemática 3. Cinemática 4. Habilidad de disparo.

Nivel 2 “Nadie cruza mis dominios”.	Atravesar el río evitando tocar a los Xoloitzcuintles, por cada Xoloitzcuintles tocado incrementará el poder de Xochitónal.	Xochitónal.	Mejora en la cantidad de vida de Malinalli. Cinemática 6. Cinemática 7. Cinemática 8. Cinemática 9. Cinemática 10. Nivel 3.
Nivel 3 “La guarida del jaguar”.	Llegar a la guarida de Tepeyólotl.	Tepeyólotl.	Mejora en la cantidad de Tonalli de Malinalli. Cinemática 12. Cinemática 13. Cinemática 14. Nivel 4.
Nivel 4 “Alas de obsidiana”.	Encontrar el camino correcto hacia la guarida de Itzpapálotl. Encontrar las tres llaves que abren la puerta de la guarida de Itzpapálotl.	Itzpapálotl.	Mejora en la cantidad de vida de Malinalli. Cinemática 16. Cinemática 17. Cinemática 18. Cinemática 19. Cinemática 20. Cinemática 21. Cinemática 22. Nivel 5.
Nivel 5 “El viento del norte”.	Llegar a la guarida Mictlecayotl.	Mictlecayotl.	Mejora en la cantidad de Tonalli de Malinalli. Cinemática 24. Cinemática 25. Cinemática 26. Cinemática 27. Nivel 6.
Nivel 6 “Sin gravedad”.	Llegar a la guarida Tlazoltéotl.	Tlazoltéotl.	Mejora en la cantidad de vida de Malinalli. Cinemática 29. Cinemática 30. Cinemática 31. Nivel 7.
Nivel 7 “Castigo”.	Llegar a la guardia Itztlacoliuhqui.	Itztlacoliuhqui.	Mejora en la cantidad de Tonalli de Malinalli. Cinemática 33. Cinemática 34. Cinemática 35. Nivel 8.

Nivel 8 “La última batalla del jaguar”.	Llegar a la guarida de Tepeyóllotl.	Tepeyóllotl.	Mejora en la cantidad de vida de Malinalli. Cinemática 37. Cinemática 38. Cinemática 39. Nivel 9.
Nivel 9 “El último caballero del rey”.	Superar la zona de Tula. Superar la zona de Oluta.	Nexoxcho.	Mejora en la cantidad de Tonalli de Malinalli. Cinemática 44. Cinemática 45. Cinemática 46. Nivel 10.
Nivel 10 “El rey del Mictlán”.	Sin objetivos	Mictlantecutli.	Cinemática 47. Juego terminado.

1.1.5. Obstáculos

De manera particular, para el proyecto Yolotl, se entiende por obstáculos a aquellos objetos dentro de un nivel que dificultan el avance continuo del jugador o que faciliten el fallo del jugador.

A diferencia de los personajes, la metodología huddle no maneja una plantilla para documentar estos objetos, por lo que se propuso una plantilla propia. Los campos de la plantilla son:

- Nombre del obstáculo.
- Descripción: Este campo describe tanto físicamente el objeto como su comportamiento e interacción con el jugador.
- Esquema: Imagen de apoyo que facilita la comprensión de la descripción.

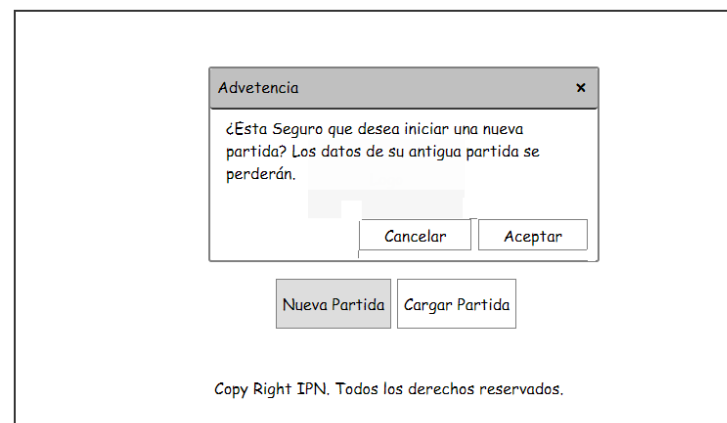
En total se definieron alrededor de 11 obstáculos, mismos que se podrán encontrar repartidos a lo largo de los niveles del juego. Algunos obstáculos serán exclusivos de un nivel mientras que otros se podrán encontrar en todos los niveles.

A continuación se listarán los obstáculos del juego:

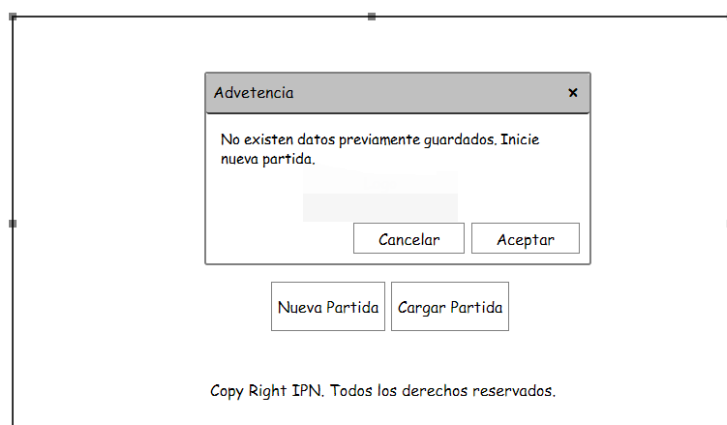
- Caja.
- Sacos de cacao.
- Plataforma móvil.
- Plataforma que cae.
- Plataforma que desaparece.
- Estalagmitas.
- Viento temporal.
- Piedras filosas.



(a) Menú principal



(b) Cuadro de dialogo para confirmar iniciar nueva partida.



(c) Cuadro de dialogo cuando no existen partidas que cargar.

Figura 1.4: Interfaz 2.00 Menú principal.



Figura 1.5: Interfaz 2.00 Selección de nivel. 1 botones que controlan el carrusel. 2 Carrusel. 3 Información del nivel seleccionado. 4 Botón Iniciar nivel.

Progresión del Juego

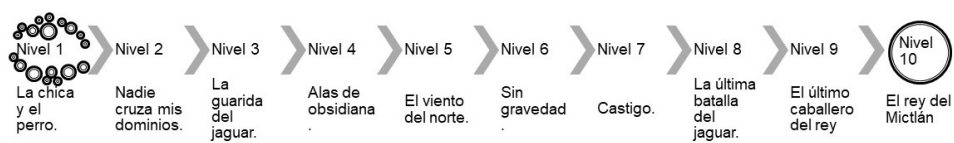


Figura 1.6: Progresión del juego

- Piso congelado.
- Bolas de nieve.
- Lluvia de flechas.

1.1.6. Ambientación

Ambientación

Para garantizar la inmersión del jugador, el videojuego se vale de diferentes elementos multimedia. Estos elementos son la música de fondo (BGM, por sus siglas en inglés), los efectos de sonido (SFX, por sus siglas en inglés) y efectos espaciales (FX, por su siglas en inglés).

Huddle maneja un apartado para incluir este tipo de elementos dentro de la documentación del juego; sin embargo, no incluye ninguna guía sobre como debería de redactarse las descripciones de BGM y SFX; en consecuencia estos elementos fueron documentados escribiendo el nombre de sonido o música, seguido de una breve descripción del mismo.

Durante la redacción de este apartado se detectó que existían dos secciones para documentar BGM y SFX, con la diferencia de que en una los términos se encontraban escritos en sus siglas en inglés y en el otro apartado se encontraba en español, por lo que se eliminó el apartado en español. Luego de que se detectara esta duplicación de apartados, se descubrió que no existía ningún apartado para documentar los FX, seguido de esto se creo dicho apartado. En cuanto a la documentación de FX, se siguió la misma estructura que con BGM y SFX: escribir el nombre de FX y describirlo para dar una idea de como se vería en el nivel y bajo que interacciones se activaría.

1.1.7. Argumento del videojuego

Huddle maneja un apartado llamado **Guión** para documentar de manera detallada la historia del videojuego. No obstante, al igual que como sucede con algunos de los apartados ya descritos, Huddle no proporciona una plantilla para documentarlo. Ante la falta de una plantilla para documentar el argumento y ante la existencia de cinemáticas dentro de los niveles y fuera de estos, se decidió que el argumento del juego se documentaría como una animación. Contando así con tres guiones:

- **Guión literario:** Este guión es parecido a un guión teatral. Por medio de escenas va desarrollando la historia, mostrando la secuencia de diálogos que entablan los personajes participantes en el argumento. Para el caso particular del videojuego Yolotl, las escenas recibe el nombre de cinemáticas. Cada cinemática se documentara bajo la siguiente plantilla:
 - Numero de la cinemática seguido del nombre la locación donde acontece ésta; en caso de que la escena suceda en el interior de alguna edificación se pondrá seguido del nombre de la locación el prefijo int, en caso de suceder en el exterior se colocara el prefijo ext.
 - Relación con los nombres de todos los personajes que participan en la escena.
 - Breve descripción de la locación.
 - Secuencia de diálogos. Cada dialogo va precedido por el nombre de personaje que lo dice, el nombre del personaje debe de ir en mayúsculas y subrayado.

- Storyboard: El storyboard es una secuencia de imágenes que narran de manera visual la historia. Cada imagen va comentada de tecnicismos que faciliten la descripción de acciones (tales como el desplazamiento de la cámara, movimientos de personajes, intención del personaje en decir un dialogo, etc.) **Ref:StoyBoard**