

**SUSURROS:
“LA LLORONA”, DE LA LEYENDA ORAL A LA INTERACTIVIDAD”**

**DANIEL MAURICIO JOJOA BURGOS
LUIS CARLOS ESTRADA FLÓREZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
PROGRAMA DE DISEÑO GRÁFICO Y MULTIMEDIAL
SAN JUAN DE PASTO
2018**

**SUSURROS:
“LA LLORONA”, DE LA LEYENDA ORAL A LA INTERACTIVIDAD”**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el título de
Diseñador Gráfico**

**Asesor:
JAIME PINEDA
Diseñador Gráfico**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
PROGRAMA DE DISEÑO GRÁFICO Y MULTIMEDIAL
SAN JUAN DE PASTO
2018**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el Trabajo de Grado son de responsabilidad exclusiva de sus autores”.

Artículo 1. Del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño”

NOTA DE ACEPTACIÓN

JAIME PINEDA
Asesor

OMAR FRANCO
Jurado

ERNANDO CORAL BUSTOS
Jurado

ARTURO DE LA CRUZ
Jurado

San Juan de Pasto, 30 de abril de 2018



Universidad de Nariño
FACULTAD DE ARTES

FUNDADA EN 1984

ACUERDO No. 048
(18 de mayo de 2018)

*Rate
21 May 2018
2:24 PM
Elysech*

EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARTES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
En ejercicio de sus atribuciones legales, estatutarias y,

CONSIDERANDO

Que mediante Proposición No. 023 del 16 de Mayo de 2018, emanada del Comité Curricular del Departamento de Diseño, propone distinción de LAUREADA, al trabajo de grado titulado "SUSURROS LA LLORONA DE LA LEYENDA ORAL A LA INTERACTIVIDAD", presentada por los estudiantes DANIEL MAURICIO JOJOA y LUIS CARLOS ESTRADA, como requisito para optar al Título de DISEÑO GRÁFICO.

Que los egresados DANIEL MAURICIO JOJOA con código estudiantil 27192244 y LUIS CARLOS ESTRADA con código estudiantil 28192247 del Programa de Diseño Gráfico, presentaron y aprobaron su trabajo de grado, modalidad Proyecto de Diseño, titulado "SUSURROS LA LLORONA DE LA LEYENDA ORAL A LA INTERACTIVIDAD".

Que a concepto del OMAR FRANCO CAÑÓN, le otorga la distinción de LAUREADA al proyecto según los siguientes criterios: El informe muestra coherencia y pertinencia investigativa así en el informe queda consignada de manera amplia y suficiente la construcción de categorías de análisis que le permitan a los estudiantes un tránsito prolífico de conceptos y posiciones teóricas que le entregan un marco teórico al trabajo que finalmente resulta definitivo en el entendimiento mismo de la temática y su acción social, el prototipo presentado por los estudiantes es que más resulta, es el videojuego goza de características propias de la industria, la presentación tuvo una eficiencia comunicacional a partir de la presencia de piezas audiovisuales que permite la experiencia en tiempo real de la ejecución del diseño, en la presentación ante el público se pudo constatar la sintonía de los espectadores con este tipo de piezas.

Que a concepto del jurado FERNANDO CORAL BUSTOS, le otorga la distinción de LAUREADA al proyecto según los siguientes criterios: El objeto de estudio enunciado en el proyecto, examina los aspectos culturales en una directa relación con los arquetipos propios de la cultura que son recreados por medio de los elementos de la identidad de Colombia, las fuentes relacionadas con la construcción de los marcos teórico y conceptual le dan solidez al proyecto desde sus bases teóricas, la apropiación del tema sobre videojuegos lo constituyen en un punto de partida pertinente de las nuevas tecnologías, los objetivos planteados en el proyecto se desarrollan con total rigurosidad.

Que en virtud de lo anterior, el Consejo de Facultad, mediante consulta No. 013 del 17 de Mayo de 2018, considera pertinente la solicitud por tanto:

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar la distinción de LAUREADA, al trabajo de grado titulado "SUSURROS LA LLORONA DE LA LEYENDA ORAL A LA INTERACTIVIDAD" de los egresados DANIEL MAURICIO JOJOA y LUIS CARLOS ESTRADA del Programa de Diseño Gráfico.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Dada en San Juan de Pasto, a los 18 días del mes de Mayo de 2018

Dr. GERARDO SANCHEZ DELGADO
Decano

ARQ. LILIANA CARRASCO
Secretaria Académica

Propuesta Elaborada Por: Gerardo Sánchez Delgado
Propuesta Aprobada Por: Lilianna Carrasco - Secretaria Académica
Revisión: Dr. Gerardo Sánchez Delgado - Decano

*R/S
Arq. Lilianna Carrasco
18 Mayo 2018*



AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias que siempre confiaron en nosotros y nos apoyaron de forma incondicional durante el desarrollo de este trabajo, por sus consejos y su dedicación que nos han ayudado a crecer de forma profesional y personal.

A nuestro asesor JAIME PINEDA, por su punto de vista crítico y sus consejos acertados en cuanto a las bases que cimientan esta propuesta.

A JUAN DAVID VARON y GUSTAVO GÓMEZ por su colaboración en la programación del videojuego.

A nuestros jurados por su dedicación y mirada objetiva al evaluar el presente trabajo.

A los profesores del programa de Diseño gráfico, quienes nos han brindado su conocimiento y enseñanzas a lo largo del camino hacia nuestra formación.

A todas las personas talentosas cuyos consejos y opiniones ayudaron a culminar este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
2. JUSTIFICACIÓN	5
3. OBJETIVOS	6
3.1. OBJETIVO GENERAL	6
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
4. MARCO TEÓRICO	7
4.1. IMPORTANCIA DE CULTURAL DE LOS MITOS Y LEYENDAS	7
4.2. LOS VIDEOJUEGOS AL RESCATE DE LA CULTURA	8
4.3. TRANSMEDIA	9
4.3.1. Transmedia según jenkins	10
4.3.2. Transmedia según pratten	10
4.3.3. Transmedia según scolari	10
4.4. GÉNEROS DE VIDEOJUEGOS	11
4.4.1. Disparos en primera persona	11
4.4.2. Disparos en tercera persona	11
4.4.3. Aventura de rol	11
4.4.4. Survival horror	12
4.5. MECÁNICAS DE JUEGO	12
4.5.1. Mda framework	13
4.5.2. Dinámicas de núcleo	15
4.6. SOCIOLOGÍA Y PSICOLOGÍA APLICADAS AL JUEGO	17
4.6.1. Emoción – Sentimiento – Deseo	18
4.7. ANTECEDENTES SOBRE LUDIFICACIÓN DE MITOS Y LEYENDAS EN NARIÑO	20
5. METODOLOGÍA DE DISEÑO	26
5.1. <i>CONSTRAINS</i>	26
5.2. REVISIÓN DE LITERATURA	26
5.3. DEFINICIÓN DE LA HISTORIA QUE SE DESARROLLARÁ EN EL JUEGO.	26

5.3.1. Ficha de los personajes.....	26
5.3.2. Prototipo en papel	26
5.3.3. Diseño de personajes.....	27
5.3.4. Diseño del entorno	27
5.3.5. Diseño de interface.....	27
5.4. MODELAR LOS PERSONAJES Y ESCENARIOS	27
5.5. MONTAJE Y PROGRAMACIÓN.....	28
5.6. EVALUACIÓN DE LA ACEPTABILIDAD DEL JUEGO	28
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: PROCESO GRÁFICO.....	29
6.1. <i>CONSTRAINS</i>	29
6.1.1. Planificación.....	29
6.1.2. <i>Target Gamer</i>	30
6.1.3. Tipo de videojuego meta de diseño.....	30
6.2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	31
6.2.1. Origen.....	32
6.2.2. La llorona: síntesis de la leyenda.	33
6.2.3. Perros negros: síntesis de la leyenda.	36
6.3. DEFINICIÓN DE LA HISTORIA QUE SE DESARROLLA EN EL JUEGO ..	40
6.4. FICHA DE LOS PERSONAJES	43
6.5. PROTOTIPO EN PAPEL	48
6.6. DISEÑO DE PERSONAJES	49
6.6.1. La llorona	49
6.6.2. William cold.....	50
6.6.3 Perros negros	51
6.7. SAN AGUSTÍN Y TIERRA ADENTRO REINTERPRETACIÓN	51
6.7.1. Totems, visión de vida y muerte.	52
6.7.2. Las estructuras.....	52
6.8. DISEÑO DE INTERFACE.....	53
6.9. MODELADO	54
6.10. MONTAJE Y PROGRAMACIÓN.....	55
6.11. EVALUACIÓN DE LA ACEPTABILIDAD DEL JUEGO	57
6.11.1 Resultados	57
7. CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro comparativo de las versiones de la leyenda de "La Llorona" en Latinoamérica.....	33
Tabla 2. Cuadro comparativo de las versiones de la leyenda de "Los perros negros" ...	37
Tabla 3. Ficha descriptiva características de "La llorona"	44
Tabla 4. Ficha descriptiva características "El soldado William Cold".	45
Tabla 5. Ficha descriptiva características de "Los perros negros"	46
Tabla 6. Ficha descriptiva características de "Madre Monte".	47

RESUMEN

SUSURROS: “LA LLORONA”, DE LA LEYENDA ORAL A LA INTERACTIVIDAD, es un proyecto que tiene como objetivo hacer que la leyenda de “La Llorona”, trascienda a nuevos medios de difusión con el fin de rescatar la tradición oral, que hace parte de la riqueza cultural de los pueblos de América Latina. El proyecto está encaminado en adaptar la leyenda de la llorona a los videojuegos, puesto que se constituyen en uno de los medios de difusión más exitosos entre los jóvenes y que, actualmente, están superando al cine.

Los videojuegos tienen la ventaja de ser interactivos y por tanto, más inmersivos porque hacen que el jugador se sienta parte de la historia en la que se basan, para ello se ha creado un mundo de fantasía donde la antagonista es la recopilación de las características que definen al personaje conocido como la llorona, en las diferentes versiones de la leyenda que hace parte de la tradición de varias regiones de Latinoamérica, y que por lo tanto crea una historia nueva, adaptada al videojuego pero que mantenga su esencia. A fin de dar mejor soporte literario, en este videojuego intervienen personajes secundarios de otros mitos de forma sutil, lo que genera un trasfondo de misterio y acción que pretende mantener el interés y la expectativa del jugador y, de esta forma, impregnar parte de estas leyendas tradicionales dentro de una nueva perspectiva que trascienda fronteras, para exaltar nuestra cultura a jóvenes de Latinoamérica y el mundo.

ABSTRACT

WHISPERS: “LA LLORONA”, FROM THE ORAL LEGEND TO INTERACTIVITY, is a project that aims to make the legend of the weeping woman, transcend to new broadcast media in order to rescue the oral tradition, which is part of the cultural richness of the people in Latin America towns. The project is focused in adapting the legend of “LA LLORONA” to videogames, as this is one of the most successful media among young people and, currently, they are surpassing cinema.

Videogames have the advantage of being interactive and, therefore, more immersive because they make the player feel part of the story they are being told, in order to achieve this, a fantasy world has been created where the antagonist is the compilation of the characteristics that de-fines the character known as “LA LLORONA”, in different versions of the legend that is part of the tradition of several regions in Latin America, and therefore creates a new story, adapted to the video game but maintaining its essence. In order to give better literary support, in this video-game secondary characters of other myths intervene in a subtle way, which generates a back-ground of mystery and action aiming to maintain the interest and expectation of the player and, in this way, spread part of these traditional legends within a new perspective that can transcend borders, to exalt our culture to young people in Latin America and the world.

GLOSARIO

3D (JUEGO EN): Juego cuyas acciones, actividades y mecánica funcionan en tres dimensiones.

GAME DESIGN: El Game Design se encarga de definir la estructura y todos los elementos que interactúan en el videojuego: historia, escenarios, personajes, retos, recompensas, entre otros.

MECÁNICAS DE JUEGO: Una mecánica es una regla de juego con una entrada y una salida que produce cambios en el sistema.

MOTOR DE JUEGO: Un motor gráfico es un software usado por aplicaciones y programas para dibujar gráficos en la pantalla de nuestro ordenador, smartphone o tablet.

JUEGO ALPHA: Alfa o Alpha de un juego es la primera versión funcional del mismo. Aunque inestable, a menudo es la primera versión a la que los testers o probadores del juego tiene acceso para reportar errores.

VIDEOJUEGO: Un videojuego o juego de video es un juego electrónico en el que una o más personas interactúan, por medio de un controlador, con un dispositivo que muestra imágenes de video.

MITO: Historia fabulosa de tradición oral que explica, por medio de la narración, las acciones de seres que encarnan de forma simbólica fuerzas de la naturaleza, aspectos de la condición humana, etc.; se aplica especialmente a la que narra las acciones de los dioses o héroes de la Antigüedad.

LEYENDA: Narración popular que cuenta un hecho real o fabuloso adornado con elementos fantásticos o maravillosos del folclore, que en su origen se transmite de forma oral.

LOWPOLY: Del inglés low polygon (poligonado bajo). Modelo 3D con un número de polígonos muy bajo, lo que lo convierte en un modelo tosco, muy poco detallado.

HIGHPOLY: Del inglés high polygon (poligonado alto). Modelo 3D con un número de polígonos muy alto y de estructuras muy complejas, lo que lo convierte en un modelo muy detallado. Suele emplearse en videojuegos que requieren de una expresión corporal del personaje muy realista.

MALLA POLIGONAL: (del inglés: polymesh o mesh) es una superficie creada mediante un método tridimensional generado por sistemas de vértices posicionados en un espacio virtual con datos de coordenadas propios.

SHADER: Un sombreador (llamado shader en inglés) es un programa informático que realiza cálculos gráficos escrito en un lenguaje de sombreado que se puede compilar independientemente.

CAT: (kit de herramientas de animación de personajes) es un character-animation módulo de extensión para 3ds Max. CAT facilita la manipulación de personajes no animación, las capas de animación, la captura de movimiento Importar y muscular de simulación.

RIG: El rigging es el proceso de crear un sistema de controles digitales y agregárselos a un modelo 3D para que así pueda ser animado fácilmente y eficientemente. Este es un paso crucial dentro del proceso de la creación de una animación 3D.

POLÍGONOS: Un polígono es cualquier figura cerrada con tres o más lados rectos. Que sea “cerrada” significa que no debe tener agujeros y que todos sus lados estén conectados.

NORMALMAP: El mapeado normal es la aplicación de una técnica 3D que permite dar una iluminación y relieve mucho más detallado a la superficie de un objeto.

OCCLUSIONMAP: El occlusion map (mapa de oclusión) se utiliza para proporciona información acerca qué áreas del modelo debería recibir una iluminación indirecta alta o baja.

HEIGHTMAP: El Height mapping (mapeo de altura) (también conocido como parallax mapping) es un concepto similar al normal mapping, sin embargo, esta técnica es más compleja y por lo tanto también más costosa. Los mapas de altura se usan generalmente junto con los mapas de normales, ya menudo se utilizan para dar una definición adicional a las superficies donde los mapas de textura son responsables de representar grandes golpes y protuberancias.

SPECULAR: Indica las zonas de brillo de una textura, habitualmente se usan imágenes de contraste alto.

MAPEADO UV: El mapeado UV es una manera de mapear texturas de tipo Imagen sobre modelos tridimensionales. Se puede usar para aplicar texturas a formas arbitrarias y complejas como cabezas humanas o animales.

MÓDULOS: Se conoce como módulo (del latín modulus) a una estructura o bloque de piezas que, en una construcción, se ubican en cantidad a fin de hacerla más sencilla.

BAKE: Las luces consumen mucho proceso, así que se debe realizar un bakeado de iluminación lo que significa que la luz se renderiza en múltiples imágenes así esta se prerenderiza y el proceso es mínimo.

INTRODUCCIÓN

En una época donde no existían los medios de comunicación masivos como el internet o la televisión, los Mitos y Leyendas jugaron un papel muy importante entre las tribus sedentarias que se fueron asentando en las regiones de Colombia. Así, los primeros hombres en su inmensa curiosidad por conocer la creación del mundo y del mismo ser humano, lograron de alguna manera, articular su visión del génesis a través de los Mitos y Leyendas, para transmitir estos conocimientos a sus tribus de generación en generación.

Pero estas narraciones no solo sirvieron para dar una explicación de la procedencia del ser humano y su entorno, sino que, así como la religión católica se apoyó en la historia de Moisés y las tablas de los diez mandamientos para crear reglas y normas conductuales, las Leyendas también servirían para inculcar normas de comportamiento en su comunidad, por ejemplo, en algunas versiones de la leyenda de “La Llorona”, el personaje es una mujer es maldecida por haber cometido adulterio, por lo tanto, su relato sirve de advertencia a las mujeres de la tribu, indicándoles de una manera sugestiva que la infidelidad hacia el hombre sería castigada por las Deidades.

Con el tiempo, este tipo de narraciones se ha venido adaptando a nuevos formatos conocido como transmedia donde la historia se distribuye a través de distintos medios, como libros, películas, comics, animaciones...etc. Así las distintas culturas se han venido preservando a las nuevas generaciones.

En la actualidad, los avances tecnológicos dieron paso a la aparición de los video juegos, donde gracias a un sistema mecánico, el jugador puede tomar decisiones dentro de un mundo virtual, interactuando con el entorno y haciendo parte de la historia de una forma inmersiva. Esta forma de entretenimiento digital nació a finales de los 70 y principios de los 80 y se popularizó con la consola “Atari”, donde pequeños pixeles negros y blancos daban forma al clásico juego de pingpong, posteriormente, la atracción por esta tecnología fue incrementando gracias a empresas como Nintendo, que introdujeron color y personajes salpicados de pequeñas historias a sus juegos, como el clásico Mario Bros o Zelda. La complejidad de los entornos gráficos de los videojuegos, ha ido incrementando conforme con las exigencias de las nuevas generaciones y los avances tecnológicos han proporcionado a los desarrolladores, la posibilidad de contar historias cada vez más profundas, en mundos más detallados donde se logra que el jugador se vea inmerso en la narración gracias a la interacción con los personajes. Esto brinda la posibilidad de transmitir historias que perduran más tiempo en la memoria debido a que el método interactivo genera la sensación de una experiencia vívida.

“God of War” (1) es una de las adaptaciones de la mitología a los videojuegos, aunque su personaje central, Kratos, fue creado por los desarrolladores, su entorno y los personajes con los que interactúa, hacen parte de la mitología griega, lo cual ha permitido generar interés en profundizar en el conocimiento de la cultura griega en el público adolescente y adulto.

Por este motivo, se busca poner en práctica la narrativa transmedia utilizando la leyenda latinoamericana más reconocida, “La Llorona”, mediante el uso de los videojuegos, para que la tradición oral llegue a los adolescentes de una manera interesante y les genere curiosidad por conocer más sobre la mitología propia de nuestra cultura hispana y precolombina.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las raíces culturales son los pilares más importantes para una comunidad, esto nos hace únicos respecto al resto del mundo, por este motivo, es de suma importancia que estas raíces sean transmitidas de generación en generación, para no perder esta identidad que nos caracteriza.

Los Mitos y Leyendas, son uno de los medios de transmisión de las raíces culturales más importantes, que sirvieron como un instrumento para tratar de dar explicación al origen del hombre y el universo, y gracias a estas historias, diversas culturas han sentado las bases de sus creencias y organización social. La Mitología Griega, gracias a la amplia variedad y riqueza que contienen sus mitos, ha ejercido una amplia influencia sobre la cultura, el arte y la literatura de la civilización occidental, inspirando la realización de películas, libros, animaciones, comics, juguetes y videojuegos, etc., lo que ha permitido que dicho conocimiento perdure y se difunda a diferentes países.

Latinoamérica es un continente con una amplia cultura que se ha transmitido principalmente de forma oral, resultado de la mezcla de la cultura precolombina nativa americana con los migrantes, principalmente europeos y africanos. La tradición cultural de los distintos pueblos que conformaron este continente, ha sido transmitida en su mayoría mediante la palabra, de generación en generación, sin embargo, la tradición oral se ha ido perdiendo junto con muchos pueblos indígenas, y aunque se ha intentado contrarrestar esta pérdida cultural mediante el uso de la escritura, en países subdesarrollados como el nuestro, el interés en la literatura no es tan alto, por esta razón, nuestro objetivo es lograr que la memoria popular sea perpetuada mediante la ludificación de las leyendas latinoamericanas.

La actual generación de jóvenes se ha venido impregnando de otro tipo de culturas ajenas a la de sus raíces, ya que los extranjeros han sabido difundir su cultura y generarles interés; uno de los ejemplos más evidentes, es la incursión de la cultura japonesa, que ha llegado a las masas a nivel mundial, camuflada por medio de una mezcla de historias fantásticas, llenas de personajes carismáticos y humanos, alejados del estereotipo de súper héroe americano.

El éxito de esta expansión cultural se ha dado gracias al uso de los medios masivos como la televisión a través del anime, las historietas impresas y los videojuegos, lo cual, ha generado tal interés a nivel mundial, que muchas personas se han enamorado de la cultura japonesa y la han adoptado como propia, como es el caso de las tribus urbanas conocidas como "Otakus".

Así como la mitología griega fue de gran importancia para la creación de juegos como "God of War", este proyecto busca generar interés y exaltar nuestra cultura usando como fuente de inspiración los Mitos y Leyendas Latinoamericanas, ya que están llenos

de ese misticismo que encanta a las personas. Por lo tanto, pretendemos diseñar un videojuego “Prototipo”, aprovechando las herramientas del Diseño Gráfico, para generar una propuesta sólida y atractiva, que permita exaltar la tradición oral de la leyenda, “La Llorona”.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo exaltar la Leyenda “La Llorona” a través del diseño gráfico, tomando como sujeto de comunicación, jóvenes entre edades de los 16 a 18 años de San Juan de Pasto?.

2. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, los videojuegos han tomado una gran importancia en el mundo, ya que se han convertido en uno de los medios más utilizados como fuente de entretenimiento y como método narrativo para enganchar a los jóvenes. Los videojuegos alteran los diferentes estados emocionales del jugador, por ejemplo, al utilizar un sistema de recompensa y dar incentivos a los jugadores por su desempeño dentro del juego, hace que el cerebro libere dopamina, un estimulante natural que provoca placer en las personas. Esta práctica lúdica, no solo se está utilizando en videojuegos de ocio, sino que también se han convertido en un medio muy efectivo de aprendizaje.

Los videojuegos, al ser interactivos, le permiten al jugador tomar decisiones y tener libertad para explorar las diferentes consecuencias de su accionar, por lo tanto, es una emulación de una experiencia vivida. La exploración del mundo virtual genera una conexión fuerte entre el videojuego y el jugador y genera un aprendizaje que se queda en la memoria por más tiempo al crear la sensación de haber sido el protagonista de una experiencia en este entorno virtual.

Es por esto, que vemos la conveniencia de crear un videojuego “Prototipo”, valiéndonos de las herramientas y conceptos del Diseño Gráfico, para lograr una pieza interactiva que permitirá exaltar la tradición oral de la Leyenda “La Llorona” de una manera más efectiva entre los jóvenes.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un prototipo de un nivel para videojuego basado en el análisis conceptual y estético de la leyenda “La Llorona” con el fin de exaltar la tradición oral y la cultura latinoamericana entre los jóvenes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la leyenda “La llorona” para establecer patrones y similitudes de las historias en otras partes del mundo con el fin de definir la parte estética del prototipo del videojuego.
- Investigar los diferentes tipos de videojuegos para observar cual es el que mejor se adapte a los mitos.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. IMPORTANCIA DE CULTURAL DE LOS MITOS Y LEYENDAS.

En el mundo existen 194 países, cada uno con cualidades geográficas y culturales que los hacen únicos. Colombia es conocido por su diversidad biológica y geográfica, además, posee amplias costas sobre los océanos Atlántico y Pacífico y es atravesado de norte a sur por el principal sistema montañoso de América del sur, conocido como los Andes (Calameo, 2013).

Esta alta riqueza natural, ha generado una amplia diversidad cultural de donde se desprende un importante legado que son los mitos y leyendas que abordan un sinnúmero de historias creadas para el entretenimiento y que han ayudado a implantar reglas y normas conductuales en las personas.

Los mitos y leyendas eran consideradas por nuestros antepasados como narraciones verídicas de hechos sucedidos en tiempos antiguos y que surgieron como explicación a fenómenos naturales. Este misticismo por lo oculto ha trascendido de generación en generación arraigándose en el inconsciente, pero se ha ido perdiendo con el avance de la sociedad, la globalización de la información y los sistemas de comunicación actuales, sin embargo, es posible evitar esta pérdida cultural, haciendo buen uso de esas tecnologías para dar a conocer y recuperar la identidad en los jóvenes

En el presente proyecto, decidimos trabajar en la leyenda de “La Llorona”, porque poseen rasgos psicológicos y físicos que pueden contribuir a desarrollar un personaje muy sólido, además, muchas de sus características tienen similitud en varias partes del mundo, además, su estructura narrativa y visual, puede ser adaptada a los nuevos canales de comunicación, como lo son los videojuegos, lo cual, podrían crear una simbiosis perfecta que no solo sería una pieza comunicativa para transmitir las tradiciones propias de Latinoamérica, sino que además, podría traspasar barreras culturales como lo está haciendo Japón con el anime y el manga desde hace algunos años.

De acuerdo con la Real Academia Española, la leyenda es una narración de sucesos fantásticos que se transmite por tradición, por ejemplo, la leyenda sobre el origen del mundo, también es un relato basado en un hecho o un personaje real, deformado o magnificado por la fantasía o la admiración, como en “La leyenda del Cid” (RAE, 2017).

El mito por su parte, es definido por la RAE como una narración maravillosa situada fuera del tiempo histórico y protagonizada por personajes de carácter divino o heroico, una historia ficticia o personaje literario o artístico que encarna algún aspecto universal de la condición humana (RAE, 2017).

4.2. LOS VIDEOJUEGOS AL RESCATE DE LA CULTURA.

Los juegos han existido a lo largo de la historia del hombre, uno de los primeros que se conoce es un juego egipcio llamado “senet” que data según pruebas arqueológicas del 3500 a. C., con el tiempo surgió el “Go”, un tipo de ajedrez chino, las cartas, entre otros. Demostrando que, a lo largo de la historia, las personas han buscado espacios de recreación y diversión, utilizando reglas y mecánicas que permitan un objetivo. Con la llegada de la electricidad y el surgimiento de nuevas tecnologías, los juegos han evolucionado y se han convertido en una de las más grandes industrias del entretenimiento donde incluso han superado al cine y la música juntos (La Republica, 2013).

En 1947, Thomas T. Goldsmith Jr. y Estle Ray Mann, desarrollaron el primer videojuego electrónico, en el cual el jugador controlaba un misil hasta hacerlo impactar en el objetivo (Lopez-Franco, 2014). Poco después, en 1951, el ingeniero de televisores, Ralph Baer, realizó el primer prototipo de videojuego que se ejecutaba en un televisor (Winter, 2013). Posteriormente, entre 1958 y 1972, tanto en estados unidos como en Europa, se realizaron diferentes versiones de los juegos tipo “Pong”, que incluyen el primer simulador de tenis que tuvo gran éxito, por lo cual, se produjeron cientos de máquinas que fueron repartidas en los bares y salones de entretenimiento (Winter, 2013). En 1978, Toshihiro Nishikado, desarrolló el juego “Space invaders”, que fue un gran éxito porque combinaba el estilo arcade y utilizaba por primera vez pixeles de colores haciéndolo más llamativo (La Nación, 2018).

La empresa Nintendo inició en 1889 con juegos de cartas y en 1977, incursionó en el mundo de los videojuegos para uso doméstico en cooperación con la empresa Mitsubishi Electric, con quienes desarrollaron las primeras consolas “TV Game 15” y “TV Game 6”, en 1980, Nintendo establece una filial en Nueva York, llamada Nintendo of America Inc y se comienza a vender en Japón la línea de productos “GAME & WATCH”, los primeros videojuegos portátiles LCD con microprocesador y en este mismo año, el artista gráfico de Nintendo, Shigeru Miyamoto, crea el juego Donkey Kong, por lo tanto, desde este momento, se imprimiría el lado artístico y humano, dotando de personalidad a cada uno de sus personajes para crear historias atractivas al público.

En 1986, se lanza en Europa la consola NES (Nintendo Entertainment System), incluyendo clásicos como Super Mario Bros., The Legend of Zelda y Excitebike, NES se convierte al instante en un gran éxito y resulta casi indispensable tenerla en todas las casas europeas (Nintendo, 2016).

Con el paso de los años más empresas comenzaron a fabricar consolas, pero solo Xbox “Microsoft”, Wii “Nintendo”, y Playstation “Sony”, se posicionaron como las consolas de los “gamers”. Año 2007, en la conferencia Macworld, Steve Jobs presenta al mundo un nuevo teléfono capaz de almacenar música y navegar por internet, con un microprocesador tan potente que podía correr pequeñas aplicaciones, entre ellas juegos en 3D, este gran salto en la telefonía móvil despertó al resto de fabricantes, los cuales dedicaron millones de dólares para crear microprocesadores y teléfonos tan potentes que

en un futuro podrían superar a una consola de videojuegos (EcuRed, 2017), este salto tecnológico permitiría abrir una nueva puerta en la industria de los videojuegos permitiendo a pequeñas desarrolladoras, crear juegos de una alta calidad a bajo costo generando millones de dólares en ganancias al año, como fue el caso de Rovio (Lapintie, 2013.).

La tecnología de los computadores y teléfonos inteligentes, se han convertido en una pieza importante en la sociedad, desde la generación de los millennials (1981 a 1995) y la generación Z (1994 a 2010), quienes conviven con este tipo de tecnología y la han usado para el entretenimiento digital (Solomon, 2008), según algunas encuestas realizadas en Estados Unidos, los niños de 8 años en adelante, empiezan a usar estos dispositivos, además, cada vez más personas adultas a nivel mundial han adoptado estas tecnologías para el entretenimiento (PequeTablet, 2017). En la actualidad, en el mercado no solo existen los teléfonos inteligentes, también se suma la aparición de la Tablet, una síntesis del Pc portátil que poco a poco ha venido desplazando a este último, ya que sus características, en especial su interactividad, lo hacen mucho más atractivo al consumidor joven (Expansión, 2013).

En el año 2008, Nintendo lanzó versiones mejoradas de más juegos que pronto se hicieron un hueco en el afecto del público, entre los que se incluyen Maths Training del Prof. Kageyama y ¡Cocina conmigo!: ¿Qué preparamos hoy? Que ampliaron los usos tradicionales de los juegos, transformando las matemáticas en diversión y echando una mano en la cocina. Además, la llegada del juego El profesor Layton y la villa misteriosa hizo que niños y mayores se rompieran la cabeza intentando dar solución a los problemáticos puzzles, de esta manera, incursionaron en la enseñanza, mostrando que, gracias al dinamismo de los videojuegos, pueden ser una herramienta relevante en la educación (Nintendo, 2016).

4.3. TRANSMEDIA

Desde épocas remotas hemos estado contando historias. Así como el juego es parte de todos nosotros, también estas lo son. El juego es expresión, socialización, aprendizaje. Ellas también. Comparten un mismo espíritu.

Sin relatos, fábulas, literatura, poesía, no seríamos humanos. Por eso nos gustan tanto. Cuando se trata de crear contenidos, la narrativa transmedia es la nueva frontera. Evoluciona a partir de las formas tradicionales de relatar, adentrándose en el territorio de lo interactivo, que es asimismo el dominio de lo lúdico. Se trata de contar historias, como siempre, pero ya no en forma lineal, tampoco en un único medio ni formato. Este nuevo paradigma de creación de contenidos ricos, conocido en inglés como transmedia storytelling, se apoya en las tecnologías actuales de comunicación y en la participación del público.

La historia que contamos está construida por múltiples partes, como las piezas de un mecanismo que encastran para formar un todo, unidas entre sí por hebras de información. En muchos sentidos, la narrativa transmedia es semejante a un juego de narración.

Su origen obedece a una necesidad del mercado. No fue creada porque sí, ni adrede como se forja una espada. Los creativos no la inventaron a conciencia ni porque necesitaban nuevos desafíos intelectuales. Surgió orgánicamente, a la manera de un anticuerpo y desde múltiples orígenes.

Vino a solucionar un problema iniciado a fines del siglo pasado. La computación móvil, la expansión global de Internet y las redes sociales cambiaron la manera en que los nativos digitales consumían contenidos.

Ellos saltan de una pieza de información a otra, y modelan su pensamiento tomando los fragmentos para formar un todo. Son más veloces que las generaciones anteriores, aunque dependientes de la tecnología.

Ya no les resulta necesario tener vastos conocimientos, porque los depositan en la web y pueden buscarlos cuando hace falta. Lo que les interesa es la relación entre los datos y la experiencia que obtienen por su intermedio (Durgan, 2016).

4.3.1. Transmedia según Jenkins

El concepto de Narrativa Transmedia fue introducido originalmente por Henry Jenkins en un artículo publicado en *Technology Review* en el 2003, en el cual afirmaba que «hemos entrado en una nueva era de convergencia de medios que vuelve inevitable el flujo de contenidos a través de múltiples canales». Según Jenkins, «los niños que han crecido consumiendo y disfrutando Pokémon a través de varios medios se esperan la misma experiencia de El ala oeste de la Casa Blanca a medida que se hagan mayores. Pokémon se despliega a través de juegos, programas de televisión, películas y libros, y ningún medio se privilegia sobre el otro». Los jóvenes consumidores se han vuelto cazadores y recolectores de información, les gusta sumergirse en las historias, reconstruir el pasado de los personajes y conectarlos con otros textos dentro de la misma franquicia.

4.3.2. Transmedia según Pratten

El británico Robert Pratten es cofundador y CEO de Transmedia Storytelling, Ltd. (tstoryteller.com) y autor de *Getting Started in Transmedia Storytelling: A Practical Guide for Beginners* (2013).

Mr. Pratten afirma que las narrativas transmedia deben tejer como mínimo una red compuesta por la narrativa propiamente dicha, la experiencia buscada, las diferentes plataformas y modelos de negocio, las audiencias y la ejecución del proyecto.

4.3.3. Transmedia según Scolari

El argentino Carlos A. Scolari (Rosario, 1963) es investigador experto en medios digitales, interfaces y ecología de la comunicación.

En su libro *Narrativas transmedia*. Cuando todos los medios cuentan (Barcelona, 2013) las define como «un tipo de relato donde la historia se despliega a través de múltiples medios y plataformas de comunicación, y en el cual una parte de los consumidores asume un rol activo en ese proceso de expansión.» Scolari (hipermediaciones.com) se pregunta si el primero en desarrollar una narrativa transmedia fue George Lucas o Walt Disney, pero concluye que la Biblia es el primer caso (por supuesto, visto sólo desde el proceso narrativo y sin juzgar la fe cristiana) ya que precede a los nombrados por más de dos mil años. Dice también que los profesionales de las narrativas transmedia se ven a sí mismos como constructores de mundos (Durgan, 2016).

4.4. GÉNEROS DE VIDEOJUEGOS

Los videojuegos al igual que en el cine o la música se clasifican dependiendo de una serie de características similares estilo y forma, así existen juegos de acción, disparos, sigilo, simulación, aventura, terror...etc. Por motivos de la investigación, solo se analizarán los géneros que más se acoplen a la estructura que se busca reflejar con las leyendas.

4.4.1. Disparos en primera persona

En los videojuegos de disparos en primera persona, conocidos también como FPS (FirstPersonShooter), las acciones básicas son mover al personaje y usar un arma que se anuncia en la pantalla en primer plano y el jugador puede interactuar con éste. Esta perspectiva tiene por meta dar la impresión de ser el personaje y así permitir una identificación fuerte (Perspectiva de primera persona). Los gráficos en tres dimensiones aumentan esta impresión (Gamerdic. 2013).

4.4.2. Disparos en tercera persona

Los videojuegos de disparos en tercera persona, conocidos también como TPS (ThirdPersonShooter), se basan en alternar disparos y pelea o interacción con el entorno, pero a diferencia de los juegos de mira (primera persona), se juega con un personaje visto desde atrás y en ocasiones, desde una perspectiva isométrica (Gamerdic. 2013).

4.4.3. Aventura de rol

Se caracterizan por la interacción con el personaje, una historia profunda y una evolución del personaje a medida que la historia avanza. Para lograr la evolución, generalmente se hace que el jugador se enfrasque en una aventura donde irá conociendo nuevos personajes, explorando el mundo para ir juntando armas, experiencia, aliados e incluso magia. La inclusión del CD-ROM permitió contar la historia más detallada, utilizando videos de duración media que hacen que el jugador se sienta como dentro de una película (Gamerdic. 2013).

4.4.4. Survival horror.

Survival horror, o videojuego de terror, es un subgénero de los videojuegos encuadrado en la acción-aventura, cuyo objetivo es provocar al jugador desasosiego, miedo o incluso terror en cualquiera de sus formas. Los videojuegos de este subgénero hacen uso de los temas, clichés y recursos estéticos propios del cine y la novela de terror, potenciándolos a través de la capacidad inmersiva que caracteriza al medio. Así, elementos argumentales como fantasmas, zombis, casas encantadas, pueblos malditos, posesiones demoníacas o alienígenas hostiles son habituales, prefiriéndose el terror sobrenatural sobre otros con bases más realistas (Gamerdic. 2013).

4.5. MECÁNICAS DE JUEGO

Las mecánicas de juego hacen referencia al núcleo del videojuego y describe la manera en que los jugadores interactuaran en el juego en sus diferentes acciones, comportamientos y mecanismos de control. Es decir, son las interacciones y relaciones que quedan en un juego cuando se aparta su estética, tecnología e historia (Schell, 2008). Las mecánicas de juego comprenden diferentes conceptos como:

a) Espacio: Se define espacio a los diferentes lugares que pueden existir en un juego y como estos se relacionan entre sí. Para diseñarlo, se debe separar todo lo estético y simplemente detallar la construcción abstracta del espacio (Schell, 2008).

b) Objetos: Un espacio cuenta con objetos, que son todo lo que el jugador podrá manipular y observar dentro de la pantalla de juego, aquí se debe aclarar que el espacio no cuenta como objeto, ya que este último es el que limita la zona de juego, tomemos como ejemplo el videojuego de Mario Bros “MB”.

MB: Los objetos sería toda la información de cuantas monedas, vida y tiempo que se tiene, al igual que los ladrillos que puede destruir, tuberías por donde puede bajar y los enemigos.

c) Atributos: Son categorías con estados de información sobre un objeto.

MB: Los bloques, cada uno tiene un atributo, los de ladrillo se pueden romper el de metal no y el de signo de interrogación esconde un ítem especial.

d) Estados: Son la información que contiene cada atributo.

MB: Los bloques representados cada uno con diferente material ladrillo y metal, el estado es cuando el bloque es golpeado este se activa y cambia su atributo, informando al jugador que se ha partido el ladrillo o que ha salido un hongo del bloque con signo de interrogación.

e) Acciones: es lo que el jugador puede hacer dentro del Videojuego y las consecuencias que esto conlleva, por ejemplo, en *Mario Bros* el jugador puede caminar, correr y saltar por el escenario, si este salta y se encuentra un ladrillo, la consecuencia es que lo puede destruirlo siempre y cuando este halla comido un hongo que lo hace grande, de lo contrario este no romperá el ladrillo.

f) Habilidad: Las habilidades son los requerimientos que debe tener el jugador para poder disfrutar del juego, por ejemplo, existen juegos que requieren habilidades físicas por parte de los jugadores como Just dance, que involucra una participación activa de parte del jugador para lograr moverse en sincronía con los pasos de baile que requiere el juego.

Otros juegos por su parte requieren habilidades de agilidad mental, como es el caso de juegos que contienen rompecabezas (puzles) o que requieran una habilidad de memoria para retener la información.

MB: La habilidad de precisión que necesita el jugador a la hora de realizar ciertos saltos ya que si lo hace mal este podría morir.

g) Azar: Es una parte importante debido a que genera incertidumbre en los jugadores, ya que se debe proporcionar aleatoriedad en ciertos casos, para que el jugador siempre encuentre algo que lo sorprenda y lo motive a seguir jugando.

Todas estas estructuras las define el diseñador del juego (Game Designer), quien es la persona que estudia y practica para diseñar estructuras lúdicas que se aplican en el juego.

Durante mucho tiempo se ha venido discutiendo que es lo más importante en los videojuegos, si sus mecánicas de juego o su apartado visual, si bien es cierto el apartado visual genera un primer impacto que deja esa inquietud de querer probar el juego, debido a su gran despliegue técnico con sus graficas en alta definición, sonido envolvente y una historia prometedora, cuando llega el gran día en que se puede jugar, la ilusión se desvanece si sus mecánicas de juego son aburridas o repetitivas, si los enemigos atacan por igual siempre en hordas y si no hay incentivos (Durgan. 2015).

Las pruebas las encontramos en los primeros títulos arcade de finales de los 70 y comienzos de los 80, donde el mercado era dominado por el sector masculino y todos los productos parecían enfocados en este, pero llegaría un juego donde cuadrados, barras en “L”, otras en “C” se convertía en un juego que rompía esquemas, debido que lo jugaban tanto hombres como mujeres, el aclamado Tetris alabado por la crítica debido a su sencillez en sus gráficas, pero con una gran mecánica de por medio, donde el reto estaba en organizar todas estas piezas que se generaban al azar y formar estructuras lineales perfectas para no dejar que los bloques llenaran la pantalla (Durgan. 2015).

Si bien es cierto que la estética es muy importante para enganchar a primera vista al jugador, la verdadera esencia se encuentra en la mecánica de juego, sin esto sería un rotundo fracaso como producto (Durgan. 2015).

4.5.1. Mda framework

Desde su publicación en 2004, el trabajo de Robin Hunicke, Marc LeBlanc y Robert Zubek, titulado “MDA: A formal Approach to Game Design and Game Research”, es tomado como referencia en el oficio de diseñar juegos. La estructura que plantean estos diseñadores está formada por tres componentes: Mechanics, Dynamics, Aesthetics (MDA).

Mechanics “Mecánica”: Son las reglas que componen el juego, estas son las restricciones bajo las que opera un juego. ¿Cómo se inicia el juego? ¿Qué acciones pueden tomar los jugadores, y qué efectos tienen esas acciones sobre el estado del juego? ¿Cuán termina el juego, y cómo se determina una resolución? Estas preguntas son definidas por la mecánica.

Dynamics “Dinámica”: Es la interacción que el jugador realiza con las reglas, la dinámica describe la partida de un juego cuando las reglas se ponen en movimiento. ¿Qué estrategias emergen de las reglas? ¿Cómo interactúan los jugadores unos con otros?

Aesthetics “Estética”: No se debe confundir con la estética visual. La estética en este caso se refiere solo a la experiencia y emociones que el jugador evoca al jugar, según el efecto que tiene la dinámica sobre los propios jugadores. ¿Es “divertido” el juego? ¿La partida es frustrante, aburrida o interesante? ¿La partida es emocionalmente o intelectualmente enganchadora?. Por lo general, cuando se diseña un videojuego se empieza por las Mecánicas de juego, luego se implementan las Dinámicas y se espera el efecto que produce en el jugador (Estética), el problema con esto es que la Estética no siempre será la deseada. Si lo que se quiere es que las reglas generen una experiencia determinada en el jugador, se tiene que diseñar antes esa experiencia “Estética” y después las reglas (Hunicke, et al., 2004).

4.5.1.1. Tipos de estética

Existen ocho tipos de estética (Hunicke, et al., 2004):

a) Placer sensorial: Son juegos que estimulan y dan placer a los sentidos, este tipo de juegos se basan en hacer sentir al jugador que es el héroe de la historia y a través del personaje que controla, es parte de ese mundo virtual que lo rodea.

Residen evil 7 de “Capcom”, es un videojuego que utiliza una casa común donde los pasadizos y los recovecos oscuros producen en el jugador un sentimiento de intranquilidad y tensión debido a lo desconocido, donde el jugador permanece en un estado de nerviosismo.

b) Fantasía: Son juegos basados en universos fantásticos donde el jugador asume un papel que en la vida real no podría interpretar.

GTA “Rockstar”, es un videojuego que apela a la destrucción, donde el jugador asume el papel de un exconvicto o gánster, que debe abrirse paso en una ciudad irreal donde la única ley es la que impone el jugador.

c) Narrativa: Son juegos donde la dramatización de las historias es el eje principal, por lo general, el drama humano sirve como el detonador de la historia del personaje principal.

Max payne de “Remedy Entertainment”, es un juego donde el protagonista es un detective que después de llegar de su trabajo ve horrorizado que han asesinado a su familia, este es el detonador de la historia y el jugador debe averiguar quiénes fueron los responsables de las muertes y tomar.

d) Competición: Son juegos que se basan en el desafío, los retos y la competición, que producen placer para el jugador a la hora de superarlos.

Fifa de “Electronic Arts” un juego de fútbol donde el jugador disfruta de los desafíos que le imponen, debido que el jugador debe adquirir mucha habilidad con el control para poder dominar todas las jugadas además de sentirse bien a la hora de derrotar a otros jugadores.

e) Social: Son juegos donde los jugadores deben colaborar entre sí para poder lograr cumplir los objetivos.

Overwatch “Blizzard”, es un videojuego competitivo donde se enfrentan equipos de cinco contra cinco jugadores, cada equipo depende de sus compañeros debido que cada jugador escoge un personaje con una habilidad específica, como el jugador soporte, quien es el encargado de otorgarle vida a los demás compañeros de equipo.

f) Descubrimiento: El jugador va descubriendo nuevos lugares, objetos como armas y hechos, y poco a poco va desvelando secretos que enriquecen la historia principal.

Zelda breath of the wild de “Nintendo”, es un videojuego donde poco a poco el jugador va descubriendo nuevos lugares que visitar y recorrer en búsqueda de misiones o simplemente para entretenerse, realizando diferentes tareas, cada lugar puede contener secretos como mazmorras ocultas o elementos especiales.

g) Expresión: Son juegos donde el jugador puede generar contenido y de esta manera poder expresar su identidad.

En Little big planet de “Sony”, los jugadores pueden crear sus propios niveles y subirlos a la nube, para que otros jugadores puedan probar y divertirse con estos niveles haciendo que el juego se disfrute durante mucho tiempo.

h) Pasatiempo: Juegos que están pensados para jugadores que solo dedican de 5 a 10 minutos como máximo a jugar, por lo general son juegos de puzles.

Candy Crush Saga “King” es un juego parecido al tres en línea donde los jugadores en muy poco tiempo lograr armar triadas o cuartetos con los dulces logrando superar con facilidad los niveles.

Muchos juegos apelan a combinar distintos tipos de estéticas ofreciendo así diferentes sensaciones en el jugador, así que está en las manos del game design lo que quiere transmitir con su juego para establecer la estética ideal para el juego.

4.5.2. Dinámicas de núcleo

Cuando las reglas interactúan unas con otras, se está ante la dinámica de juego. La dinámica procede de las reglas y es lo que produce la experiencia que percibe el jugador. Las dinámicas núcleo se utilizan para describir los videojuegos a nivel global, para fijar el rumbo del proyecto.

Los diseñadores Brenda Romero y Ian Shreiber describen diez dinámicas centrales en el libro Challenges for Game Designers (2007):

a) Adquisición Territorial: Apropiación permanente o control temporario de una región o elemento del escenario de un juego. Muy común en first person shooters y en

juegos de estrategia. Gustan mucho porque el jugador percibe que cuando más se tiene, más poderoso se vuelve.

Uno de los juegos que utilizan esta dinámica es el clásico Warcraft, un juego de estrategia donde la adquisición territorial es la base del juego y se gana una vez se adquiera el territorio del oponente.

b) Predicción: El jugador adivina o intenta deducir un resultado basándose en alguna propiedad o patrón del gameplay, aunque en general el resultado está ligado al azar. Los casinos se valen de esta dinámica. Dotar de un mecanismo de azar al juego lo hace instantáneamente atractivo. Aquí el jugador quiere ver lo que pasa si lo activa y cada vez espera un resultado distinto.

c) Razonamiento Espacial: El jugador debe interpretar el espacio del juego para ubicar elementos. Es una actividad instintiva y por tanto muy inmersiva. Uno de los juegos que utilizan esta dinámica es Tetris, donde el jugador debe observar las fichas y su entorno para poder ubicar de una manera adecuada.

d) Supervivencia: El instinto de supervivencia es uno de los más básicos de cualquier ser vivo, incluyendo el humano desde el inicio de los tiempos, es por eso que muchos juegos apelan a esta característica.

Battlegrounds es un juego que tiene una taza de más de 1.5 millones de usuarios, cada jugador debe sobrevivir a los ataques de los oponentes y para lograr este cometido, dispone de armas y suministros.

e) Destrucción: Lo opuesto a la dinámica de la supervivencia es el deseo inconsciente de romper todo lo que se pueda, muchos juegos apelan a esta dinámica debido que este deseo no trae consecuencias reales o socialmente objetables.

Uno de los juegos que apelan a esta dinámica es Minecraft, donde los jugadores pueden construir y destruir todo lo que está en ese mundo virtual.

f) Construcción: Por instinto nos gusta construir o crear cosas que tengan alguna función.

Juegos que disponen de esta dinámica son los RPG como *Los Sims*, donde los jugadores deben construir casas, edificios...etc. Para que sus avatares virtuales puedan tener una vida confortable y sociable.

g) Coleccionismo: Otro deseo humano es el de reunir cosas, coleccionar elementos apilarlos por tamaño, categorías o temas.

Uno de los juegos que dispone esta dinámica es Pokemon Go, donde los jugadores deben ir coleccionando las diferentes criaturas esparcidas en diferentes puntos del mundo.

h) Persecución y Evasión: Esta técnica fue desarrollada en *PacMan*, este videojuego logró enganchar al jugador por su mecánica sencilla que además está mezcla con el deseo de sobrevivir, el razonamiento espacial y la predicción.

i) Comercio e Intercambio: No todos los juegos son competitivos, algunos se basan en el movimiento de recursos. Comprar y vender es divertido y desafiante. Nos gusta

cooperar incluso siendo enemigos. Negociar es uno de los aspectos del gameplay más satisfactorios y por eso existe en muchísimos juegos.

j) Carreras: Ser el primero en cruzar la línea, el más rápido o el mejor llena de satisfacción al jugador ya que en este acto, se asocia la velocidad con la superioridad. Need For Speed, es uno de los mejores exponentes de este género. El jugador encarna a un piloto de carreras ilegales que debe derrotar a los demás rivales para ser el número uno.

4.6. SOCIOLOGÍA Y PSICOLOGÍA APLICADAS AL JUEGO

Los videojuegos en un principio eran diseñados solo por programadores, luego aparecieron los ilustradores y por último los diseñadores pero seguían siendo procesos de producción de personas que diseñaban por simple intuición lo cual funcionaba con prueba y error, pero gracias a la sociología y la psicología que estudian el comportamiento de las personas, se comenzaron a incluir estos principios en los juegos debido que las mecánicas mezcladas con estos, daban como resultado, que los jugadores se engancharan con el juego haciendo que pasen más horas frente él, logrando una experiencia más placentera (Durgan. 2015).

¿Pero cómo es posible esto?, por una parte, la sociología estudia los fenómenos colectivos producidos por la actividad social de los seres humanos, desde el principio de los tiempos el hombre siempre ha creado clanes los cuales les ha servido para la supervivencia y aunque actualmente vivimos digitalizados este comportamiento no ha cambiado y se ha trasladado a la era digital, un claro ejemplo es Facebook una red social donde las personas buscan ser importantes para otras personas aunque sea solo en su versión digital. Mientras tanto la psicología es la disciplina que investiga sobre los procesos mentales de personas y animales.

La palabra proviene del griego: psico- (actividad mental o alma) y -logía (estudio). Esta disciplina analiza las tres dimensiones de los mencionados procesos: cognitiva, afectiva y conductual (Tetaz, 2014).

Partiendo de las enseñanzas de estas dos ramas nos encontramos con la motivación, que es un estado interno que se activa, dirige y mantiene la conducta, es una especie de combustible que ayuda a impulsar para alcanzar las metas. Para un videojuego esto es crucial debido que los jugadores deben encontrar retos e incentivos para estar siempre motivados a seguir y no abandonar el juego.

Existen dos tipos de motivación. Motivación intrínseca cuando la persona realiza una actividad sin esperar ningún tipo de recompensa o incentivo externo, la auto superación o los hobbies generan este tipo de motivación intrínseca. El otro tipo de motivación se lo conoce como Motivación Extrínseca la cual se caracteriza por que la persona espera recibir a cambio un incentivo por la actividad que está realizando y el impulso que le atrae no es la acción en sí de la actividad si no la recompensa (Durgan. 2015).

Los juegos se diseñan a partir de estos mecanismos los cuales se los conocen como Rewards o recompensas a los objetos destinados a activar esta conducta, los más usuales

son las medallas, una espada especial, dinero virtual para comprar una mejor armadura...etc.

4.6.1. Emoción – Sentimiento – Deseo

El deseo está anclado a la motivación y estas a su vez a la emoción si no hay deseo por jugar, tampoco habrá motivación ni emoción, para esto existe una triada que hace que el cerebro se conecte y reciba múltiples emociones haciendo que el jugador se enganche y no pare de jugar (Durgan, 2015). Esta triada empieza por la emoción que es una reacción psicofisiológica que representa los modos de adaptación a ciertos estímulos cuando se percibe un objeto, persona, lugar, suceso o recuerdo importante. La emoción ocurre en el cuerpo y en la mente.

Como cuando vemos a alguien o algo que nos gusta, o que nos atemoriza, o nos produce un gran interés, se nos eriza el pelo o nos estremecemos.

El sentimiento por otro lado, es el resultado de las emociones. En este punto actúan los neurotransmisores como la dopamina, noradrenalina y la serotonina estas sustancias hacen que el jugador sienta placer a los estímulos que le producen las mecánicas de juego.

El deseo, finalmente sucede al sentimiento. El deseo es una maquinación, la consecuencia final de la emoción. Lo que se quiere que el jugador sienta.

Por ejemplo, en un juego velico tipo Call of Duty donde la acción es la predominante si el jugador solo encuentra en las mecánicas disparar a hordas de enemigos hasta llegar a un punto y en ese punto nuevamente debe seguir disparando hordas de enemigos el juego se volverá repetitivo y terminara aburriendo al jugador, así que para provocar las emociones se debe introducir una historia que sirva de detonador de las acciones y emociones, por ejemplo en el campo de batalla se encuentre una niña indefensa así el jugador tendrá que proteger a esta niña y escoltarla a un lugar seguro o tratar de llevarla con sus padres perdidos, en este punto el jugador tendrá que hacer una serie de elecciones debido que no puede ir matando a los enemigos ya que pondría en peligro la niña así que se vería forzado a entrar en sigilo y sortear los obstáculos enriqueciendo las mecánicas de juego y produciendo un lazo emocional entre el jugador y la niña, haciendo que la motivación siempre se mantenga viva y siga enganchado al juego.

De acuerdo con el doctor en psicología Steven Reiss (New York, 1947) encargado de llevar a cabo estudios acerca de la motivación intrínseca, es posible encontrar dieciséis deseos básicos o necesidades psicológicas que están arraigadas en los seres humanos, estos deseos se catalogan en:

1. Aceptación: la necesidad de ser aprobado
2. Curiosidad: la necesidad de aprender
3. Apetito: la necesidad de los alimentos
4. Familia: la necesidad de criar hijos
5. Honor: la necesidad de ser leal a los valores tradicionales de un clan o grupo étnico
6. Idealismo: la necesidad de justicia social

7. Independencia: la necesidad de la individualidad
8. Orden: la necesidad de ambientes organizados, estables y predecibles
9. Actividad física: la necesidad de practicar ejercicio
10. Poder: la necesidad de la influencia de la voluntad
11. Romance: la necesidad de practicar el sexo
12. Ahorro: la necesidad de recoger y acumular
13. Contacto social: la necesidad de los amigos y las relaciones
14. Estatus: la necesidad de sentirse importante en la sociedad
15. Tranquilidad: la necesidad de sentirse seguro
16. Vergüenza: la necesidad de contratar y ganar

Estos dieciséis deseos son las emociones más básicas casi que sacadas del cerebro reptil, con todos estos deseos básicos se han logrado diseñar los mejores juegos ya que conducen al jugador a su instinto más básico:

Call of duty: es un videojuego donde su mecánica de juego principal es la guerra y los disparos en primera persona, este juego tan popular en sus inicios profundizaba la historia de la segunda guerra mundial y con el tiempo paso a centrarse en las guerras modernas este video juego utiliza:

2. Curiosidad: Donde la historia de la segunda guerra mundial empuja al jugador a querer conocer este hecho histórico.
1. Aceptación, 13. Contacto social: la necesidad de los amigos produce que en el juego multijugador se creen los clanes de amigos donde se forjan las relaciones de amistad.
8. Ahorro: la necesidad de recoger y acumular en la mayoría de los juegos se da esta condición mediante medallas e insignias en este caso se da también por las múltiples armas a desbloquear y sus gadgets respectivos.
10. Poder y 14. Estatus: la necesidad de la influencia en otras personas se da en el multijugador donde los más veteranos son respetados por los más novatos haciendo que los rangos altos son los que toman las decisiones para crear las estrategias en el juego.

Candy crush saga: es un juego casual dirigido para un público que ocupa 5 minutos por partida, este juego tan popular tiene como mecánica principal juntar tres dulces en línea como el clásico tres en raya que se jugaba en papel, este videojuego utiliza:

2. Curiosidad: La necesidad de aprender nuevas formas de combinar los dulces y estar a la expectativa de que efectos producirán los dulces especiales.
8. Orden: la necesidad de ambientes organizados, estables y predecibles este juego a pesar de que los dulces y la estructura es dinámica los espacios del juego son organizados y se puede predecir las jugadas debido que se puede observar todo el nivel del juego.
13. Contacto social, 14. Estatus: El juego dispone de unas ayudas cuando el jugador necesita vidas extra o está atascado en algún nivel, así el juego le permite solicitar

ayuda mediante Facebook creando una gran comunidad a su alrededor haciendo sentir importante a los jugadores.

Siguiendo estos placeres establecidos por el doctor Reiss se pueden implementar detonadores para desencadenar las emociones y que la experiencia del jugador sea placentera, así que está en el ingenio del diseñador dar con el mecanismo motivacional correcto.

4.7. ANTECEDENTES SOBRE LUDIFICACIÓN DE MITOS Y LEYENDAS EN NARIÑO.

a) Espantos (Insuasty, 2005)

Espantos es un juego de rol diseñado por German Arturo Insuasty, egresado de la universidad de Nariño, presentada como tesis de grado en el año 2005, que toma a los mitos de la región nariñense como referencia, para crear las criaturas y el mundo en el que estas residen, su sistema de juego se basa en la estructura de calabozos y dragones.

Espantos utiliza un tablero tipo ajedrez de 35x35 cuadros, donde los jugadores se pueden desplazar utilizando unas fichas que son impresiones en papel con ilustraciones de personajes como “La Pata Sola”, “El Padre Descabezado”, “El Duende” y “La Mula de tres patas”, y se utiliza dos dados de diferente color, el verde que determina cuantos cuadros se puede movilizar el jugador y el negro que determina el poder de ataque y daño que se puede generar al enemigo. Además, cuenta con un libro de referencia donde le enseña al jugador como crear sus personajes y las reglas del juego, además, incluye algunas ilustraciones y descripciones de cada personaje.

Lo más destacado de este tipo de juegos es que son muy intuitivos y agradables, permitiendo a los jugadores una interacción frente a frente en un mismo salón, además ayuda a potenciar mucho la narración de los mitos ya que el morador del juego, que es la persona encargada de narrar una historia, ya sea sacada de un libro o creada por él, pone al jugador en un estado de inmersión total, atendiendo cada palabra del narrador así los jugadores quedan a merced del morador para que este los guie y los ponga en situaciones precarias, donde el jugador deberá tomar las mejores decisiones para poder sobrevivir en el mundo oscuro de los mitos.

Esta tesis nos aporta nuevas ideas de como poder llamar la atención y atrapar al público objetivo por medio de la narración, como lo hacían los antepasados.

b) Chipanguas (Ortega, 2013)

Chipanguas es un videojuego de acción, donde la trama se concentra en desarrollar la historia de la “La Guerra de los Pastos” haciendo énfasis en el mito del chispas y el

guanguas, desarrollado en 2013 por el Diseñador gráfico Mauricio ortega de la universidad Cesmag.

4.8. NEUROMARKETING

La investigación de mercado con el enfoque CUALITATIVO consistía en Observar, Entrevistar, realizar focus group y analizar los datos, en teoría estos datos arrojan las pautas para poder realizar un producto final adaptado a lo que los consumidores quieren, sin embargo, teniendo en cuenta los fallos en este modelo de investigación, en el cual ha sido documentado que es subjetivo y puede estar completamente fuera de la realidad, según lo indicó el estudio de la compañía Nielsen, Breakthrough Innovation 8 de cada 10 productos lanzados al mercado fracasan, debido a que hay reacciones positivas y aceptabilidad del producto en el proceso de investigación, pero cuando es lanzado al mercado este no llegan a la aceptación esperada (Forbes, 2017).

Las Neurociencias llevan investigando por más de 20 años la conducta de las personas y cómo estas toman las decisiones diarias, se estima que el 80% de estas dependen del subconsciente, pero las metodologías tradicionales solo se enfocan en evaluar la parte racional y no en su aspecto irracional (Carlson, 2006).

En las investigaciones tradicionales, las personas son las que tienen el control en lo que quieren decir o desean, esto se debe a diferentes factores, algunas por salir del paso, por impresionar y parecer más inteligente que el resto de encuestados, por cortesía...etc. Esto hace difícil predecir lo que realmente quieren las personas debido a que las motivaciones reales se encuentran en el subconsciente, por eso las encuestas y los focus group, no funcionan para este tipo de producto (Klaric, 2012).

Las personas controlan lo que dicen, pero no lo que sienten, aquí entra la Neurociencia para analizar este comportamiento y por medio de las respuestas se puede identificar si mienten o no, a través de su expresión corporal o gesticulaciones faciales. Aunque estudios recientes demuestran que el cerebro está dividido en varios sectores, de acuerdo con la teoría de los tres cerebros de Paul D. MacLean (1952), es posible comprender de una manera más sencilla y practica por qué tomamos las decisiones. Según esta teoría, nuestro cerebro estaría compuesto de tres niveles (Cerebro Reptil, Cerebro Límbico y Cerebro Cortex o cerebro pensante), que funcionan de manera interconectada, pero con características diferenciadas (Carlson, 2006).

El cerebro reptil, es el más primitivo, es instintivo, dominador, reproductor, representa el animal que llevamos dentro y basa sus reacciones en lo conocido, por lo tanto, no es proclive a ningún tipo de innovación.

Está programado con cuatro premisas básicas, la sobrevivencia, reproducción, defensa y protección, dando como resultado que este sea fundamental a la hora de tomar una decisión de compra. Así, cuando se adquiere un producto o servicio, este cerebro es el que calcula dentro de sus cuatro parámetros, si realmente es relevante para la supervivencia (Braidot, 2011).

El cerebro límbico, es emocional, almacena los sentimientos, las sensaciones y los miedos. Este cerebro no puede verbalizar ni generar lexías de lo que sentimos como el cerebro córtex, por este motivo es tan difícil entender las emociones de los

consumidores y aún más cuando, se trata de entenderlas racionalizándolas. Este es uno de los sistemas más poderosos a la hora de guardar información debido que absorbe información que es relevante para sobrevivir a futuro, se puede tomar como ejemplo el día en que las torres gemelas fueron derribadas, el cerebro límbico se improntó con este evento ya que la magnitud de este hecho fue de tal impacto que las personas recordamos la hora y lo que estábamos haciendo exactamente cuándo nos enteramos de la tragedia (Braidot, 2011).

El cerebro córtex o cerebro pensante, es el más joven, funcional, lógico y analítico. Es el encargado de racionalizar las respuestas de estímulos emocionales pero el problema es que las emociones son difíciles de verbalizar así que el cerebro procesa y trata de explicar generando respuestas racionales en base a las características del producto, por ejemplo, a la pregunta por qué te gusta el chocolate, las respuestas comunes son: porque es rico, es linda la etiqueta, un precio justo...etc. Este tipo de respuesta es tan solo el 15% del motivo real, he aquí el gran problema de las encuestas y el focus group solo estarían arrojando respuestas superficiales (Braidot, 2011).

Según las investigaciones en neuromarketing realizadas por los especialistas Facundo Manes (Neurocientífico), Néstor Braidot (Marketing), Roberto Álvarez del Blanco (Marketing) y Jurgen Klaric (Publicista), la toma de decisiones se produce mediante la activación de los tres cerebros y para esto existen tres respuestas cerebrales que son la atención, la emoción y la recordación, estas tres respuestas cerebrales son las causantes de que las personas tomen todas las decisiones en su vida, pero para esto se involucran los neurotransmisores que son los encargados de comunicar las distintas partes del cerebro (Manes, 2010. Braidot, 2011. Klaric, 2012 Blanco, 2011).

Los neurotransmisores funcionan como pequeños mensajeros químicos que transmiten información de una neurona a otra. En la actualidad se conocen aproximadamente cien tipos diferentes de neurotransmisores, con funcionamientos específicos. La escases o el exceso de los neurotransmisores afecta el estado de ánimo, por este motivo, pueden estar demasiado eufóricos, deprimidos o alegres, sin comprender realmente por qué se sienten así (Braidot, 2014).

Si bien, existen varios Neurotransmisores, los más relevantes al momento de la toma de decisión sobre el interés en un producto y su posterior compra son (Samper, 2013):

La Serotonina, que mantiene equilibrado el estado de ánimo, bienestar y felicidad de la persona y está relacionado con el sentir y expresar las emociones. Los niveles bajos se relacionan con la depresión, fatiga, irritabilidad y problemas de memoria.

Las endorfinas, tiene que ver con las sensaciones de placer, motivo por el que son conocidas como las hormonas de la felicidad, ya que crean una sensación de bienestar y calma a nivel físico y mental, que induce la sensación de felicidad. De hecho, esto hace que su segregación sea percibida por el organismo como una especie de recompensa, lo cual lleva a la persona a repetir la conducta que provoca ese mecanismo de liberación hormonal.

Al igual que la serotonina, su liberación puede ser generada por la satisfacción de adquirir un producto o servicio que le brinda una posible solución.

La noradrenalina, es la primera que se relaciona en la toma de decisiones y la compra, debido que está asociada al cerebro córtex “racional” ya que la noradrenalina se encarga de generar un terreno favorable a la atención, al primer contacto que tienen las personas frente a un producto o servicio, donde funcionan todos los sentidos, no solo el de la vista, así que los productos que activen la mayoría de los sentidos tendrán una mayor ventaja frente a sus competidores.

La dopamina, está asociada al placer y deseo (anticipatorio) y a la motivación (el querer), además, está implicada en la activación de los sistemas de recompensas cerebrales, sobre todo en el núcleo acumbes. Este núcleo despliega conductas ante estímulos de carga emocional, tanto positivos como negativos y es considerado el principal centro de placer del cerebro. Este núcleo se comunica con los centros cerebrales implicados a la memoria emocional. Gracias a esto la dopamina es clave para el aprendizaje y la memoria debido que enlaza los recuerdos vividos con la información y está demostrado que los recuerdos que implican un componente emocional son los que más perduran (Klaric, 2012).

Este neurotransmisor es el segundo implicado en la decisión de compra, ya que está relacionado con el cerebro límbico que este hace asociaciones sencillas acerca del producto y su estado emocional, si el producto llena las expectativas, por ejemplo, al hacerlo sentir inteligente o único, la persona tiene una alta probabilidad de comprarlo (Klaric, 2012).

La acetilcolina, está relacionada con mantener la vigilia y la atención, así como con la percepción de sensaciones y tomar decisiones en función de las mismas. Este neurotransmisor es el tercer y último en la etapa del proceso de compra, debido que tiene relación con el cerebro reptil y los impulsos emocionales más básicos, como el instinto de supervivencia, protección, poder, el sexo...etc. Si el producto ha pasado los filtros de los demás cerebros (racional y límbico), en este último se determina la decisión de compra ya que si el producto cumple con algún instinto básico como por ejemplo Axe=Sexo, Apple=Poder, el producto será comprado (Klaric, 2012).

En resumen, cuando se observa un producto, primero se activa es el cerebro racional y actúa la noradrenalina, si el producto llama la atención por su novedad o características, puede generar sensaciones en los cinco sentidos, así la persona presta atención y queda a la expectativa para la siguiente respuesta. Posteriormente, se activa el cerebro Límbico y la liberación de dopamina genera una asociación emocional positiva, ya sea porque el producto va mejor con el estilo de vida o lo hace sentir más inteligente, intrépido, arriesgado...etc. En este punto la persona se emociona quiere saber más, pero aún no ha tomado la decisión de compra.

Por último, actúa el cerebro el reptil y junto a la liberación de la acetilcolina, se genera una reacción es supremamente instintiva y se relaciona al producto con su utilidad para su supervivencia, eficacia o utilidad para la vida personal o profesional. En este punto, el cerebro ya ha tomado una decisión y procede a realizar la compra (Braidot, 2014).

Todas estas respuestas ocurren a nivel cerebral mediante impulsos eléctricos y su interpretación puede realizarse mediante tomografías, sin embargo, dado su alto costo, es posible analizar al posible comprador mediante entrevistas, fijándose en las expresiones, gesticulaciones y movimientos corporales, para interpretar el grado de

interés en el producto. Algunas expresiones son muy obvias, como el giro de cabeza ante una negativa, pero otras no tan visibles, como la dilatación pupilar o las microexpresiones en el rostro que generan algunas emociones. El pionero en el estudio de las emociones y expresiones faciales es Paul Ekman, quien de acuerdo a su perspectiva evolutiva, asume que la comunicación antes de la aparición del lenguaje verbal, se desarrolló por medio de expresiones corporales universales que se conservan en la especie humana y sin importar el país de procedencia o su cultura (Ekman, 1993). En 1972, Ekman estableció 6 emociones básicas (alegría, ira, miedo, asco, sorpresa y tristeza), que se caracterizan por una serie de rasgos dependientes de los movimientos de los músculos faciales, en 1990 agregó a la lista el alivio, bochorno, complacencia, culpa, diversión, desprecio, entusiasmo o excitación, orgullo o soberbia, placer sensorial, satisfacción y vergüenza (Ekman, 1993). Algunos de los signos que son evaluados en el neuromarketing son:

a) Dilatación pupilar: Algunos estados emocionales se detectan por medio de la dilatación pupilar, por ejemplo, cuando una persona está tranquila las pupilas se ven “normales”, si está enojada “contraídas” o emocionada u excitada “dilatadas”. La dilatación pupilar indica que el cerebro límbico está activo y se han liberado dopamina y es una señal de que un producto, idea o diseño ha gustado, así mismo. Cuando las pupilas se contraen significa peligro e indica que el cerebro reptil se ha activado y no hay un razonamiento o sentimiento positivo, sino que se encuentra en estado de alerta para defenderse o atacar (Einhäuser, et al., 2010).

B) Dirección visual: En 2014, Steve Bavister y Amanda Vickers, definen la Programación Neurolingüística como un modelo de comunicación que se centra en identificar y usar modelos de pensamiento, que influyen sobre el comportamiento de una persona. En estos estudios, determinaron que según dónde observe una persona a la hora de entablar una conversación, se podría determinar si esta dice la verdad u oculta algo, así establecieron 6 direcciones visuales básicas (Pease, et al., 2006).

- **Arriba a la derecha - Imágenes Construidas Visualmente (ICV):** son imágenes que se construyen a partir de la imaginación de la persona, si se le pide a alguien que imagine un elefante rosa, su dirección se ubicara en esa posición, debido a que está accediendo al cerebro racional, encarga de construir e inventar este tipo de cualidades (Pease, et al., 2006).
- **Arriba a la izquierda - Imágenes Recordadas Visualmente (IRV):** son aquellas imágenes que se extraen de las memorias ya vividas, si se le preguntara a una persona por el mejor momento que paso con su madre, la dirección de su mirada se ubicara en la parte de arriba a la izquierda, debido que comenzara a acceder al cerebro límbico, donde se encuentran almacenadas todas sus experiencias, tanto positivas como negativas (Pease, et al., 2006).
- **Al centro y a la derecha: Construcción Auditiva (CA):** cuando se le pide a una persona que visualice el sonido más desagradable, su mirada se desviara hacia el centro y la derecha, debido que comenzara acceder al cerebro córtex racional, y así poder construir el sonido desagradable (Pease, et al., 2006).

- **Al centro y a la izquierda: Recuerdo Auditivo (RA):** cuando se le pide a la persona que recuerde la voz de su padre, su mirada se desvía hacia la izquierda, debido que está accediendo al cerebro límbico donde están almacenados todos sus recuerdos y vivencias emocionales (Pease, et al., 2006).
- **Abajo a la derecha: Olores, Sabores, Sentimientos (OSS):** si se le pide a una persona que recuerde el olor del perfume que utilizaba su expareja, su mirada se desvía hacia abajo a la derecha, debido que está accediendo a los recuerdos de su cerebro límbico (Pease, et al., 2006).
- **Abajo a la izquierda: Diálogo Interno (DI):** cuando una persona habla consigo misma su mirada se desvía hacia abajo a la izquierda (Pease, et al., 2006).

Ahora bien, para detectar una mentira y una verdad en una entrevista o encuesta, se tiene en cuenta que por lo general, las mentiras son construcciones que la persona trata de vincular entre sí para que concuerden, por lo tanto, las direcciones visuales serán hacia arriba a la derecha para las imágenes construidas y al centro y a la derecha para los sonidos construidos. Como las construcciones provienen del cerebro córtex, en un par de horas se desvanecen, por este motivo algunos investigadores criminalísticos, le piden a los implicados en el crimen, que cuenten los hechos y una vez terminan, le piden que los vuelvan a contar, pero del final al principio, esto hace que el cerebro córtex entre en conflicto y genere confusión entre las versiones, esto lo toman como un indicio de que la persona está mintiendo. En cambio, cuando son recuerdos verdaderos, la persona accede a estos mediante el cerebro límbico y como estas memorias perduran durante mucho tiempo, la historia es coherente contándola de principio a fin o viceversa, además, pueden recordar los pequeños detalles en ambas versiones (Pease, et al., 2006).

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente mencionado, en el presente trabajo se plantea la posibilidad de usar un software especializado OGAMA en la detección de gesticulación y dirección de la visualización, para evaluar el grado de aceptación del prototipo de videojuego, con el fin de realizar mejoras antes de su publicación.

5. METODOLOGÍA DE DISEÑO

5.1. *CONSTRAINS*

Todo desarrollo de un videojuego implica conocer el *Target* y el mercado al que apunta el producto, un tiempo de desarrollo, un costo y profesionales capacitados que ejecutan las distintas tareas de este, así que es necesario que todo proyecto necesite un análisis realista de las limitaciones que se tiene. A esto los estudios de desarrollo lo llaman *Constrains*.

5.2. REVISIÓN DE LITERATURA.

Se realizó una revisión de los diferentes mitos y leyendas de Colombia encontrando que “La llorona” “la madre monte” y “Los Perros negros”, son algunas de las más reportadas y con muchas variaciones alrededor del mundo, por lo tanto, se profundizó en la búsqueda de estas tres en libros e internet y se realizó una comparación entre las diferentes versiones, al final se tomó la decisión de solo utilizar la leyenda de La llorona como temática principal por su alta riqueza en historia, mientras que La madre monte y los Perros negros se dejaron como personajes secundarios.

5.3. DEFINICIÓN DE LA HISTORIA QUE SE DESARROLLARÁ EN EL JUEGO.

A partir de la síntesis de las diferentes versiones de las leyendas de “La Llorona” “La Madre monte” y “Los Perros negros”, se redactaron una adaptación propia sobre la cual gira el desarrollo del videojuego.

5.3.1. Ficha de los personajes.

Basado en la interpretación de las leyendas se realizó la descripción del personaje: “La llorona” y se introdujo el personaje protagónico de la historia que será manejado por el jugador, un soldado llamado “William Cold”, quien se encarga de desentramar la historia.

5.3.2. Prototipo en papel

Una vez establecido el concepto principal del entorno y su historia se procedió a desarrollar una serie de pruebas en papel para adaptar las mecánicas y recorrido del juego, esto ayuda tanto a los programadores como para los diseñadores a esclarecer el

recorrido, los puntos donde el jugador tendrá que enfrentarse a los enemigos y hacer visibles los puntos de tensión que tendrá el juego.

5.3.3. Diseño de personajes

Con el fin de definir la estética de los personajes se realizaron una serie de bocetos teniendo en cuenta la ficha de personajes, utilizando técnicas tradicionales, hojas de papel bond, lápices 2h para generar trazos rápidos y ligeros, evitando los detalles, enfocados principalmente en sus proporciones, finalizando las piezas finales apoyados del software Photoshop y una tabla wacom, puliendo y refinando las Ilustraciones.

5.3.4. Diseño del entorno

Con el fin de desarrollar un entorno afín a la llorona se decidió usar los siguientes relatos: “Nacimiento de la luna y el sol” el cual se desarrolla en medio de una cultura precolombina, se buscaron referencias de historias para poder crear un contexto donde iba a desenvolverse la historia (Colombia, 2015).

“La madre monte” ya que este tiene relación de entorno en el que se manifiesta la llorona ayudo a conectar la historia de la Llorona y su entorno (Colombia, 2015).

Tierra dentro y San Agustín, fueron referentes importantes a nivel arquitectónico para generar el diseño del escenario (Velandia, 2011).

Teniendo todas estas referencias se procedió a realizar una serie de bocetos a lápiz y marcador de tonalidades grisáceas para crear los entornos y estructuras, una vez se tenía la idea principal se digitalizaba y utilizando el software Photoshop se aplicó el Photobashing que es una técnica donde se manipula recortes de fotografías para dar un aspecto más realista a la ilustración.

5.3.5. Diseño de interface

La interface de usuario es de suma importancia en los videojuegos para que el jugador con poca información pueda desplazarse por el escenario al igual que debe reconocer los ítems que lleva, y al igual que todo bocetado se implementó lápiz y papel, maquetando y simplificando para que la interacción sea lo más intuitiva posible, una vez terminado el concepto se utilizó el software Illustrator para vectorizar los bocetos y el software Photoshop para pulir y terminar la interface.

5.4. MODELAR LOS PERSONAJES Y ESCENARIOS

Una vez se definió el arte conceptual de los personajes, entornos, rutas de cómo se desplazaría el personaje principal, se procedió a modelar cada parte del juego utilizando

los software de Zbrush para modelado de alto detalle, 3dMax para modelado de bajo detalle y Substance Painter para pintar los modelos.

Cuando los personajes terminan de modelarse y pintarse se realizan las animaciones utilizando el software de 3dsmax 2017, utilizando la herramienta CAT (Character Animation Toolkit) se generaron los ciclos de animación de cada personaje.

Gran parte de los efectos especiales se realizaron directamente en el motor del juego Unity3d y en algunos casos se utilizaron simulaciones generadas en 3dMax.

5.5. MONTAJE Y PROGRAMACIÓN

Una vez que se tiene todos los modelos pintados y los personajes con animación se procede a montar todo en un motor gráfico, este motor sirve para poder integrar toda la parte visual 2d y 3d así mismo poder implementar físicas y efectos visuales.

Una vez montado todo, los programadores radicados en la ciudad de Medellín procedieron a generar los códigos para que el usuario pueda moverse e interactuar en el entorno, así mismo generaron la programación de la inteligencia artificial de los enemigos, para esto utilizaron el lenguaje de programación C++ y C Sharp.

5.6. EVALUACIÓN DE LA ACEPTABILIDAD DEL JUEGO

Se utilizará el programa OGAMA para evaluar la gesticulación de los usuarios durante el juego de prueba y establecer su grado de aceptabilidad. Esta prueba basada en la dilatación pupilar se realizará en 30 jugadores.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: PROCESO GRÁFICO

6.1. *CONSTRAINS*

Cuando se empieza sin tener experiencia en el diseño de videojuegos se comete una serie de errores, y el más frecuente es el de abordar un proyecto demasiado ambicioso, como por ejemplo crear un rpg como WARCRAFT o un RESIDENT EVIL.

No es malo la ambición donde empuje al equipo de desarrollo a los límites, pero se tiene que tener claro que el tiempo, los costos y peor aún el desgaste del equipo ya que si no existe un objetivo claro y alcanzable las personas tienden a bajar el desempeño por aburrimiento y posiblemente pierdan interés y decidan retirarse del equipo, además de los sobrecostos que implica mantener un equipo por demasiado tiempo. Es muy común que los pequeños emprendedores independientes fracasen por esta razón, debido a los enormes recursos que se debe invertir para llevar a cabo este tipo de proyectos cosa que en un principio no se dispone de estos recursos.

Por este motivo es necesario hacer un estudio mínimo para determinar el alcance del proyecto y se procede a diseñar en base a las limitaciones del equipo de trabajo.

6.1.1. Planificación

Equipo de desarrollo

Luis Carlos Estrada Flórez
Daniel Jojóa Burgos
Juan David Varón

Tiempo de desarrollo

Un año

Software de desarrollo

Unity3d
3dmax
Photoshop
Illustrator
Substance Painter

Plataforma objetivo

Pc

Análisis del mercado.

El mercado latinoamericano, de acuerdo con cifras que maneja la ADVA (Asociación de Desarrolladores de Videojuegos Argentinos), tiene más o menos 191 millones de jugadores asiduos, conocidos como gamers, y mueve unos US\$4.000 millones, con crecimiento anual de cerca del 18%. Pero para los que conocen del sector, sin duda, los

latinos deben apuntar a ser desarrolladores, porque, al fin y al cabo, en todas partes, el mercado va en ascenso (Medina, 2015).

6.1.2. Target Gamer

Los *Gamers* son catalogados en dos grupos los *hardcore* y los *gamers* casuales los primeros son personas que dedican más de 24 horas semanales mientras los *gamers* casuales solo dedican 6 horas semanales a este tipo de actividades (Ramírez, 2014).

Los *Gamers hardcore* no ven los videojuegos como una distracción más, ellos lo perciben como un estilo de vida y suelen coincidir en varios aspectos:

- Les encanta la tecnología.
- Gustan probar los últimos títulos de videojuegos, antes que salgan al mercado.
- Buscan experiencias motivadoras.

Para ellos los videojuegos es una forma de zafarse del mundo cotidiano y disfrutan jugar y más aún cuando se enfrentan con amigos o gente de otras partes del mundo en partidas online.

Algunos estudios indican que los *hardcore gamers* tienen centros de placer más grandes que los jugadores casuales, esta medición la realizaron utilizando escáneres cerebrales para medir los impulsos eléctricos del cerebro y observar que parte de este tenía más actividad (Kuhn, 2011).

- Los exploradores sienten orgullo de su conocimiento del juego, especialmente si los nuevos jugadores los tratan como fuente de conocimiento.
- Los triunfadores sienten orgullo de su status en la jerarquía de niveles del juego y el poco tiempo que les llevó llegar hasta ese punto.
- Los socializadores sienten orgullo de sus amistades, sus contactos y sus influencias.
- Los asesinos sienten orgullo de su reputación y de sus habilidades guerreras.

6.1.3. Tipo de videojuego meta de diseño

Si se analiza durante todos estos años el género del terror en los videojuegos ha venido evolucionando desde los primeros juegos como Resident Evil o Silent Hill, donde las armas y munición eran escasas haciendo que el jugador vaya con cuidado y ahorre sus recursos debido que estos eran escasos, además en esos años la tecnología era limitada por eso la posición de la cámara fue muy importante ya que era estática situada en las esquinas, donde se tenía visualización de pasillos estrechos con esquinas donde el jugador no sabía que criatura lo estaría esperando, con el pasar de los años la fórmula

comenzó a volverse más acción donde los recursos no eran tan escasos y el arsenal de armas aumentaba, como era el caso de Bioshok, Dead space, hasta el mismo Resident evil en su cuarta, quinta y sexta entrega se convirtieron en un shooter de terror, pero para equilibrar la sensación de agobio dotaron al personaje principal con poca movilidad, así el jugador sentía que en cualquier momento estos no podrían escapar si los enemigos los atacaban, y al igual que sus antecesores estos juegos implementaban el terror a través de su atmosfera inquietante con sonidos y pasillos donde el jugador no se sentía a salvo. Por otra parte mientras algunos survival horror se acercaban más a la acción empresas indie como Red Barrels lanzaban al mercado Outlast, un juego de terror que no apela a la acción si no al contrario al sigilo, en este juego no existen las armas simplemente el jugador debe adentrarse a un hospital psiquiátrico con una linterna y una cámara, así el jugador debe sobrevivir ante los peligros evitando y escondiéndose de los enemigos, el pánico y estrés que genera este tipo de videojuegos a echo que solo los más valientes se atrevan a jugar y pasar el juego completo, convirtiéndose así en juegos de nicho.

En la actualidad casi que se encuentran dividido en dos los juegos de terror, por un lado juegos como Outlast o Residente vil 7 que la tensión que generan solo es para un público específico. Y juegos como Bioshock o Death Space que son juegos para un público más abierto ya que la tensión no es tan alta permitiendo que los sustos sean más manejables y no estresen tanto al jugador.

Teniendo en cuenta los distintos tipos de videojuegos(1) en cuanto a géneros y mecánicas, lo más acorde para adaptar la leyenda de la llorona era el género de terror, pero enfocados a la acción debido que se pretende generar tensión en algunos puntos pero que estos no afecten la experiencia de usuario y así puedan continuar hasta culminar el juego, además se situara la cámara en tercera persona esto hace que la inmersión no sea tan intensa como si fuese en primera persona, esto contribuirá que el jugador sienta que está siguiendo al personaje con una cámara a la espalda resaltando así la acción del juego.

1 “Ver sección: Géneros de Videojuegos”

6.2. REVISIÓN DE LITERATURA

Como es sabido, los mitos al ser trasmitidos de forma oral, terminan generando multitud de cambios, al ser contados de diferente manera y adaptados a la región y sus costumbres, como si se tratara de un juego de teléfono roto, por esta razón, decidimos buscar en diferentes fuentes bibliográficas, la versión más cercana a la original.

Dentro de la bibliografía revisada incluimos el libro “Mitos y leyendas de Colombia”, en sus ediciones 1 y 2 escritas por Asdrúbal López Orosco e ilustradas por Carlos Daniel Ardila Mateus, donde recogen todos los mitos de Colombia, realizando una descripción de estos, junto con la región geográfica de origen. Estas ediciones le permiten al lector poder conocer cada mito de Colombia, su historia, donde habita y el aspecto físico de las criaturas por medio de ilustraciones (López-Orosco, 2008).

6.2.1. Origen

Las primeras versiones de la leyenda de “La Llorona” pueden proceder de México, y su expansión puede deberse a su fuerte influencia en el resto de Latinoamérica, gracias a las producciones televisivas que se desarrollaron más temprano que el resto de países, y lograron una hegemonía sobre los países que no tenían la capacidad de generar programas tan atractivos como los de México, logrando traspasar las barreras culturales y por este medio transmitir sus historias tradicionales, entre ellas la leyenda de “La Llorona”.

El origen de la leyenda puede ser anterior a la llegada de los españoles. En el libro “La Historia de Tlaxcala” del historiador Diego Muñoz, se recopila la historia de una serie de eventos que presagiaron la caída del pueblo azteca durante el mandato de Moctezuma II alrededor del año 1500, conocidos como “los 8 presagios funestos de la caída de Tenochtitlan” estos eventos habrían sido transmitidos por los propios indígenas a los españoles, entre ellos el misionero franciscano Bernardino de Sahagún quien declara:

“...muchas veces se oía: una mujer lloraba; iba gritando por la noche; andaba dando grandes gritos:

–¡Hijitos míos, pues ya tenemos que irnos lejos!

Y a veces decía:

–Hijitos míos ¿a dónde os llevaré?”. (p. 82) (Sahagún, 1956).

“Lo mismo encomendó a todos los que tienen por costumbre de andar de noche, y que si topasen a aquella mujer que dicen que anda de noche llorando y gimiendo, que le pregunten qué es lo que llora y gime...”. (p. 525) (Durán, 1951).

Los 8 presagios funestos habrían comenzado diez años antes de la caída del imperio mexica de Tenochtitlan, y fueron los siguientes (Zócalo, 2013):

1. El avistamiento de “una espiga de fuego en el cielo”, es decir, un cometa que se vio por el oriente
2. Un incendio sin causa aparente que cubrió en llamas el templo del dios Huitzilopochtli;
3. Un rayo que cayó sobre el templo del dios Xiuhtecutli, en medio de una llovizna, lo relevante es que no se escuchó ningún trueno;
4. Una lluvia de estrellas que se movían del oeste hacia el este;
5. Una marejada atípica en el lago de Texcoco, que inundó parte de Tenochtitlán.
6. La aparición del espíritu de una mujer que, por las calles de la capital imperial, dejaba escuchar un lamento: “Hijitos míos, tenemos que irnos lejos”, “Hijitos, ¿adónde los llevaré?” (de ahí surgió la popular leyenda de la Llorona).
7. Otro de estos extraños sucesos fue la captura, en el lago de Texcoco, de un extraño pájaro que parecía grulla. Se lo llevaron a Moctezuma y, según refieren, la cabeza del ave tenía una especie de espejo, donde el emperador vio jinetes que cabalgaban en una especie de venados sin cuernos y en actitud de combate; cuando llamó a sus acompañantes a que lo vieran, la extraña visión se desvaneció.
8. El último de este octeto de presagios fue la noticia de que varios súbditos vieron criaturas bicéfalas, especies de monstruos que luego desaparecían.

6.2.2. La llorona: síntesis de la leyenda.

Dado que la llorona en Colombia cuenta con multitud de versiones, en la que varían el vestuario, época, posición económica, cantidad de hijos y motivaciones del personaje, entre otros, decidimos buscar diferentes versiones en otros países de Latinoamérica, para lograr hacernos una idea más global y así sacar las características más predominantes de cada una de estas versiones. Para ello, se realizó una revisión sistemática de las diferentes leyendas, se profundizó en la búsqueda de estas dos referencias en internet, utilizando como palabras clave dichos nombres, "La llorona" y los "Perros negros", lo que resultó en cerca de 3.850.000 citas. Como era de esperarse, las versiones de estas leyendas, al igual que en Colombia, cuentan con un vasto número de versiones en cada uno de los demás países de Suramérica, por lo tanto, generamos una tabla con las características que definían su ambiente, motivación, comportamiento, aspecto físico y vestuario, con el fin de tener una mejor organización y análisis de sus características.

Tabla 1. Cuadro comparativo de las versiones de la leyenda de "La Llorona" en Latinoamérica.

PAÍS	AMBIENTE	MOTIVACIÓN, COMPORTAMIENTO	ASPECTO FÍSICO, VESTUARIO
Colombia	Ríos, lagunas, valles, zonas boscosas, trochas con bajo tránsito.	Aparece en zonas boscosas y atemoriza a muchachas que cometen actos impuros, como también se les aparece a hombres lujuriosos, en forma de una mujer hermosa, y luego los asusta con su horrible apariencia y sus desgarradores gritos	Fantasmal, bata negra larga, cabello largo y rizado de color negro, plateado, dorado o café, su cabeza es una calavera de ojos rojos incandescentes, manos largas, huesudas y ensangrentadas, tiene un bebe muerto entre sus manos, presencia de insectos como grillos o luciérnagas.
Chile	Lluvia, puentes, ríos caudalosos.	Es una mujer que se aparece sobre un puente, llora, mientras en brazos su hijo también llora desesperadamente, tira a su hijo y luego ella lo acompaña, en época de lluvia y de ríos caudalosos se escucha su horrible llanto, en búsqueda del hijo que dejo a merced del rio.	Mujer contemporánea joven
Argentina	Ríos, caminos de herradura,	Mato a sus hijos, luego se suicidó, se aparece de forma agresiva,	Mujer Alta, delgada, de aspecto fantasmal,

	zonas poco transitadas.	sube al caballo de las personas y les da un abrazo frio que les quita la vida a sus víctimas, también se la describe como un ser que trae maldiciones y malos presagios a quien se encuentra con ella, y en otras se presenta como una mujer en apuros, con el fin de atraer a sus víctimas y robarlos	cuyo rostro no es posible ver, tampoco sus pies, por esta razón parece volar.
Costa Rica	Cascadas, bosque, ríos, zonas montañosas.	Mujer maldecida por su propio padre al deshonar a su familia indígena, por culpa de un amorío con un español. Va por el bosque llorando por la pérdida de su hijo a manos de su padre.	Mujer indígena hermosa y joven.
Perú	Granjas, campo, zonas poco habitadas.	Sonido de mujer llorando que busca a sus hijos en medio de gemidos, cuando termina de llorar después de un tiempo, las personas que percibieron sus alaridos reciben un sonido de ultratumba muy cerca del oído que les murmura ¿Ustedes saben o han visto a mis hijos?	Mujer que al parecer no se puede ver, por tanto, seria inmaterial
Ecuador	Ríos, campo, bosque, granjas, pueblos pequeños.	Mato a sus hijos al ser abandonada y perder la razón, en un momento de cordura trato de recuperar a su hijo de las aguas de un rio, pero era demasiado tarde, había muerto, a su bebe le faltaba un dedo. Trata de cortar un dedo a las personas que se encuentra o también trata de robar a los hijos recién nacidos.	Mujer fantasmal.
Guatemala	Ríos, fuentes, calles solitarias.	Mujer casada que le fue infiel a su marido con uno de sus empleados, quedo en embarazo y desesperada por deshacerse de la prueba de su pecado, ahogó a su hijo, a quien llamo Juan de la Cruz, fue maldecida y ahora vaga como alma en pena mientras grita “¡ay mi hijo!” y “¡Donde está mi hijo... Juan de la Cruz!”. Si se escucha lejos está cerca y si se escucha cerca está lejos, si no huyes al tercer grito, estas condenado y ella te reclamará, si la vez a los ojos mueres de inmediato.	Mujer fantasmal, mestiza, de nombre María, alto estrato económico.

EL SALVADOR	Calles rurales, Pueblos pequeños, iglesia, cementerio.	Misteriosa mujer que llora mientras deambula cerca de pueblos y que, en ocasiones, irrumpe por la calle principal hacia la iglesia dejando escalofríos mientras avanza. Se dice que su intención es llegar al cementerio, pero no se debe darle la espalda porque está caminará al lado de la víctima.	Mujer misteriosa.
Honduras	Ríos, noche, áreas rurales.	Merodea los ríos, a media noche, mientras llora y grita ¡Ay mis hijos! ya que esta está condenada a buscar a los 3 hijos que lanzo al rio hasta encontrarlos.	Mujer vestida de blanco
México	Río, plaza de la patria, aguas calientes.	Mujer que se enamoró de un español con el que tuvo 3 hijos, este por presión social no quiso comprometerse con ella y la dejo por una española, llena de una ira ciega por ese desplante, mato a sus hijos y luego, al tomar conciencia de sus actos, se suicidó, sin embargo, lejos de encontrar la paz, se la ve en las calles y plazas de México en las noches en búsqueda de sus hijos mientras llora.	Mujer joven, delgada, indígena o mestiza, viste de blanco y desaparece.
Venezuela	Pueblos pequeños, ríos, quebradas, cascadas, Semana Santa.	Fue abandonada por su pareja, este era un soldado que al dejarla en embarazo la abandonó, al ser superada por la situación y no saber cómo cuidar a su pequeña niña, desesperada por el llanto de su bebe entro en cólera y la mató con sus propias manos. Sus vecinos acudieron al lugar y se dieron cuenta de tan horrible evento y maldijeron a la joven, que emprendió la huida hacia el llano, para después convertirse en un espanto que asusta mientras busca a su hija asesinada, para deshacerse de la maldición, a su paso desaparecen niños.	Mujer joven, fantasmal

Gracias a esta tabla podemos destacar las características que más se repiten:

Ambiente: el agua parece estar presente en la gran mayoría de las versiones, en forma de ríos, quebradas, lagunas o cascadas. Los lugares donde deambula son zonas boscosas y zonas rurales.

En cuanto a características que son propias de ciertas versiones y no por eso menos interesantes, como el caso de la versión venezolana, a diferencia de la mayoría de las versiones, en esta odia a sus hijos y en su falta de experiencia materna y la desesperación a la que le llevan los lloros de su hijo, termina matándole con sus propias manos, es una de las pocas versiones donde el agua no está presente pero sí, la muerte por asfixia.

Motivación: su principal motivación es encontrar a sus hijos a los sacrificó, en su mayoría por ahogamiento. La pérdida de sus hijos en gran parte es culpa del miedo a que su esposo o prometido descubra a sus hijos, esto podría ser el motivo del gran rencor hacia los hombres, por esto asusta, principalmente a los hombres fiesteros, mujeriegos o aventureros que se cruza a su paso mientras busca a sus hijos.

Comportamiento: el comportamiento más recurrente, es el estar de luto llorando la pérdida de sus hijos, en general es una mujer inofensiva, ya que sus gritos a larga distancia son su principal forma de manifestarse, por lo tanto, no genera más que miedo, sin embargo, también puede cambiar de forma, acercarse a un hombre seducirle y pegarle un susto al ver su forma real. También puede ser peligrosa y matar con un abrazo helado si alguien se acerca con la excusa de consolarle.

Aspecto físico: se la describe en su mayoría como una mujer muy alta, muy atractiva y hermosa, indígena o mestiza, de aspecto fantasmal, se trasforma en un ser horrible, esquelético, de manos largas y huesudas, cabello enmarañado, sucio descuidado y, dado su estado de descomposición, está llena de gusanos o insectos, tiene un rostro cadavérico con cuencas que despiden fuego y suele llevar a un bebe en brazos.

Vestuario: en la mayoría de las historias, viste de blanco o con un vestido de novia, con un velo que le tapa la cara, también en muchos relatos su origen es indígena, por lo que podemos inferir que usa vestidos autóctonos de su región, en todo caso, estos atuendos están en mal estado, corroídos por la humedad y el paso del tiempo.

6.2.3. Perros negros: síntesis de la leyenda.

Los perros negros, son tal vez uno de los mitos con más versiones alrededor del mundo, está presente en muchos países con variaciones en cuanto a su aspecto comportamiento... etc. pero en gran medida parecen formar parte de un mismo fenómeno, puesto que estas variaciones se empañan al compararlas con sus semejanzas entre estos, ojos equivalentes a llamas, total mente negros, siempre asociados a el diablo o un ente maligno o maldición, podemos encontrar historias sobre estos caninos desde la mitología griega hasta nuestros tiempos (Historia guerras y armas, 2014).

Estos perros en gran medida se les asocian con lugares prohibidos sitios olvidados, ha sido la inspiración de muchos cuentos de terror y misterio alrededor del mundo.

Dentro de los perros negros en la región de América tenemos una gran variedad de nombres según las regiones como Way Pek también llamado Uay Pek, Way o Waay, en México el Cadejo en América Central, El Perro Familiar Argentina el Lobizón en Paraguay y Argentina Estos comparten muchas similitudes (Banrepcultural, 2013).

Por lo general son encarnaciones del diablo o uno de sus sirvientes, también se dice que puede ser un demonio o un brujo transformado, que trae desgracias a quienes los observen generalmente el augurio de muerte en un periodo de tiempo si ves sus ojos, se los representa como figuras fantasmales con ojos rojos brillantes, su pelaje es negro, tan negro que solo sus ojos suelen ser divisados, en muchos casos llevan cadenas, su tamaño varía según los relatos en algunos se los describe como pequeños perros, pero en general se los representa considerablemente más grandes que un perro normal pero no más grande que una vaca, en ocasiones son vistos solos, pero suelen estar en grupos de hasta a 3 a diferencia del lobizón que siempre se lo representa en solitario, puesto que es una especie de hombre lobo suramericano, el lobizón ataca al avistar alguien y por lo general trata de deshacerse del maleficio que lo convirtió en hombre lobo, mientras los anteriores pretenden más ser armas de disuasión y terminan ahuyentando a la gente que invada sus espacios.

Por lo general son malignos pero hay acepciones, se cree en el augurio que si solo se vea uno, es sinónimo de buena suerte pero si ves 2 o tres tu suerte ha terminado puesto que esto representa que estas maldito y morirás en cuestión de meses dependiendo de la distancia a la que son divisados, entre más cerque veas esos ojos menos tiempo de vida le queda a el individuo.

Tabla 2. Cuadro comparativo de las versiones de la leyenda de “Los perros negros”.

VARIANTES DEL MITO A NIVEL MUNDIAL			
VARIANTES PERROS NEGROS	AMBIENTE	MOTIVACIÓN, COMPORTAMIENTO	ASPECTO FÍSICO, VESTUARIO
CERBERO	Sitios prohibidos, puertas del infierno.	El cerbero cumple la función de custodiar las puertas del infierno, esta encadenado así que no tiene gran movilidad, su fiereza y su aspecto hacen que entrar o salir por la puerta que custodia sea un gran reto.	3 cabezas, un perro de gran tamaño, totalmente negro y siempre encadenado, suele ser representado con ojos rojos.
HELLHOUND	Infierno.	Perro del infierno, grande y rápido. Ayuda con los entes del infierno como un perro guardián, este puede usar el fuego como arma y en algunos casos puede hablar. Según algunas versiones, si lo mira a los ojos 3 veces, la persona morirá al instante.	Apariencia de perros muertos vivos o también fantasmales, perros de gran tamaño, atléticos, ojos rojos o amarillentos y cuerpo negro.
KLUDDE	Campo	Básicamente es un perro	Perro negro gigante,

		salvaje que cambia de aspecto como a gato, rana murciélago o caballo, no se sabe bien su propósito, pero ataca a sus víctimas por la espalda, y luego los mata con sus enormes garras	aunque este se puede transformar en diversos animales como gatos, ranas, murciélago, caballos, pero puede ser identificado por llevar cadenas rotas y una luz azul sobre su cabeza.
BESTIA DE GÉVAUDAN	Campo, pueblos ciudades francesas	Enorme bestia del tamaño de una vaca, que atacaba con extrema fiereza y eficacia, asociada con un hombre lobo, o un lobo gigante, este habría existido y Entre 1764 y 1767 habría matado cerca de 100 personas	Animal feroz, muy ruidoso al atacar, del tamaño de una vaca, grandes dientes, semejante a un lobo, de color negro y de aspecto atlético.
BARGHEST Y MAUTHE	Barghest se asocia a Inglaterra, en especial en Yorkshire. Mauthe en el cuartel del castillo de Peel	Estos perros eran señal de mal agüero a las personas que los divisaran, las personas que lo hacían se les avecinaba la muerte, entre más cerca lo viesan menos vida les quedaba.	Perros negros
PERROS NEGROS FANTASMAS	Iglesias, tormentas eléctricas, vías antiguas, cruces de caminos, cementerios y horcas	Lo asocian con el diablo al aparecerse en una iglesia y atacar a varias personas, aparece durante tormentas eléctricas y es visto como fruto de maldiciones y mala suerte	Del tamaño de un ternero, grandes ojos rojos y un pelo enredado y puntiagudo.
EL ESCORIAL Y LAS PUERTAS DEL INFIERNO	Monasterio de San Lorenzo de El Escorial de Madrid, puertas del infierno.	Según la leyenda este perro negro sería un sirviente del diablo. Dado que se creía que en aquel lugar de España había una puerta hacia el infierno, debido a esto y para mantener la puerta cerrada, Felipe II mando a construir un monasterio en ese lugar. Durante la construcción un perro negro empezó a molestar a los trabajadores, dificultando y atrasando la obra, por lo cual Felipe II	Perro negro

		mando a colgar al perro, el cual oiría al final de su vida ladrar.	
EL FAMILIAR	El perro familiar se hace pasar como un perro de familia, siempre trata de estar cerca del patrón, vive en casas, con una preferencia por lugares oscuros como sótanos, calderas.	El perro familiar es un perro demoniaco que habla y propone negocios como una especie de intermediario con el diablo, suele hacer tratos con gente adinerada, para hacerlos más ricos a cambio de que le den de comer a los peones que no cumplan con su trabajo, entre más peones coma más rico se hará su patrón.	Perro negro, de ojos rojos, a veces sin cabeza, grande y que arrastra cadenas.
EL CADEJO	Centro américa, zonas rurales y urbanas	El cadejo que en realidad se asocia a 2 perros uno blanco y otro negro, uno sería bueno y otro sería malo. El cadejo blanco sería un perro guardián, que estaría vinculado a nosotros de tal forma que si morimos el morirá y viceversa, este sería nuestra protección del cadejo negro que representa la muerte.	El cadejo estaría conformado por un perro negro y uno blanco
EL LOBIZÓN	Europa, Argentina, Brasil, en el campo pueblos pequeños	Superstición según la cual el séptimo hijo varón al llegar a la adolescencia se transforma en lobizón los martes y los viernes por la noche. Se alimenta de chicos no bautizados, despojos y basura en general. Sus ojos rojos parecen desprender candela. solo se lo puede herir con un arma blanca. Ya que las armas de fuego no lo hieren, puede recobrar su forma humana si ve su propia sangre, puede liberarse del maleficio pasando entre las piernas de alguien, y así	Es una persona maldita que al convertirse en lobizón se asemeja a una mezcla de perro y cerdo, peludo con colmillos y con grandes orejas, puede caminar sobres sus patas traseras, al correr se apoya sobre las 4 patas.

		trasmite su maldición a esa persona.	
EL NAHUAL	Oriundo de México estaría presente en todo su territorio.	Es una persona que puede transformarse en animales como lobos, jaguares, perros, burros, lince, entre otros. Llevarían una vida apartada de la sociedad, y usarían sus habilidades para robar animales de corral y otras fuentes de alimento.	Con forma humana podría ser cualquier persona, aunque se creen que serían personas apartadas de la sociedad, puede convertirse en animales como lobos, jaguares, perros, burros, lince, entre otros. Sin embargo lo haría parcialmente puesto que sus transformaciones carecen de orejas y cola.

Los perros negros hacen presencia en diferentes partes y diferentes formas, habilidades, y comportamientos, lo cual los hace ideales para ser un enemigo común dentro del juego, como en todo juego se necesita dar respiros al jugador para que el juego no se vuelva demasiado asfixiante y que este no deje de jugar por encontrarse frustrado. Por ello los perros negros harán de personajes de relleno, como si fueran extras de películas y variarían en forma tamaño y comportamiento, para darle más dinamismo al juego.

6.3. DEFINICIÓN DE LA HISTORIA QUE SE DESARROLLA EN EL JUEGO

La premisa de la historia era muy importante para poder integrar cada parte del juego por este motivo se decidió crear una pequeña historia, donde la llorona y el origen de la humanidad hicieran parte de esta, y para contarla se utilizarían notas que una arqueóloga dejó regadas en distintas partes, no se utilizarían animatics ni video para explicar la historia, si no que el jugador mientras avanza por el escenario irá encontrando estas notas y el mismo comenzará a deducir lo que ha pasado realmente, así la historia cuenta una parte, pero el entorno las ruinas, hasta la misma naturaleza complementarán la historia, haciendo que la experiencia de juego sea más placentera.

Historia Sol y Luna

Hace mucho tiempo, antes que nuestros antepasados vieran la claridad por primera vez, estos vivían en el interior de nuestra madre tierra, así como cuando estábamos en nuestros primeros meses de gestación y el vientre de nuestra madre nos proveía de

alimento, calor y seguridad, pero temíamos el mundo exterior desconocido. Las personas que vivían dentro de la madre tierra, tenían ese mismo sentimiento de temor y expectativa, ya que en su interior se sentían protegidos y ella les brindaba alimento, luz por medio de las estrellas y calor por medio de la lava, pero más allá, donde las sombras se cortaban y daban paso a la oscuridad completa, el territorio estaba completamente inexplorado, sobrepasar el límite de las sombras y llegar al mundo exterior era muy peligroso pero a pesar de esto, muchos de nuestros hermanos, cansados de vivir atrapados y seducidos por la curiosidad, se adentraban en las sombras y nunca regresaban, solo se escuchaban gritos que se ahogaban lentamente en la lejanía.

Tal vez por esto último, nuestra madre tierra sintió también curiosidad por esa obsesión con lo desconocido que llevaba a los más valientes guerreros a abandonarla, a pesar de tenerlo todo, así que decidió que era hora de mostrarnos su exterior. Abriendo por primera vez los cielos de par en par, cayeron dos estrellas que impactaron a una joven mujer que las observaba, inmediatamente su vientre comenzó a hincharse, tornándose rojo y una fuerte luz comenzó a emanar de ella, dando la sensación de estar llena de lava, pero su vientre no se quemaba.

Pasaron nueve estrellas por el cielo y la mujer al final dio a luz a dos hermosos seres, que no parecían niños normales, ya que desprendían una luz dorada tan fuerte, que segab a las personas pero que dejaba al descubierto grandes zonas donde antes solo existía oscuridad, maravillados por tal belleza los humanos les dieron el nombre de los hijos del cielo. Algunos hombres osados pensaron que era una gran oportunidad de utilizar estos niños para que los guíen y poder descubrir qué había más allá de las sombras, fuera de la madre tierra, pero la gran mayoría estaba en desacuerdo, ya que eran apenas unos niños, y por mas especiales que fueran, llevarlos al exterior sería poner en peligro un regalo del cielo, así que después de reunirse, los sabios decidieron que los hijos del cielo saldrían cuando fueran adultos fuertes que guiarían al hombre fuera de su madre, así que prefirieron venerar a estos dos niños y mantenerlos en un templo construido en unas cuevas cercanas al caserío, esto generó inconformismo y rechazo entre un grupo de exploradores, ocasionando que la madre de los niños y sus seguidores, los vigilaran celosamente ya que temían que algún día, los exploradores pretendieran robar a los niños. Así fue como nació un culto con el fin de protegerlos, donde solo unos pocos serían los afortunados de estar cerca de los niños sagrados.

Después de que los hijos del cielo fueron puestos en el templo, bajo la protección de su madre, pasaron incontables estrellas, hasta que su madre envejeció y murió, pero los niños del cielo seguían siendo unos pequeños e indefensos niños que apenas habían crecido unos centímetros, la muerte de su madre los dejó desprotegidos, y a merced de los desesperados aventureros que necesitaban de su luz. Sin la protección de su madre, las personas decidieron rodearlos y resguardarlos aún más, ya que eran un regalo de la madre tierra que debía preservarse a toda costa. Sin embargo, con el tiempo todos querían estar cerca de los niños para que los ilumine, esto generó caos y conflictos, y para evitar enfrentamientos entre los seguidores, el culto decidió nombrar una nodriza, la cual tomaría el lugar de su fallecida madre, y con el fin de protegerlos, los sabios eligieron a una sacerdotisa y un chamán, de entre los habitantes del pueblo, teniendo en cuenta sus habilidades, fuerza y sabiduría. Estos cargos, se convirtieron en un privilegio

que muchos querían alcanzar, porque cuidar y estar al lado de los hijos del cielo era un honor.

Pasaron millones de estrellas por el firmamento hasta que esta equilibrada sociedad milenaria se rompiera, el destino o tal vez una prueba más de nuestra madre tierra, hizo que coincidieran una sacerdotisa de enorme belleza y un portentoso chamán, entre quienes surgió una atracción incontrolable, lucharon contra sus impulsos durante un tiempo, pero al final terminaron cediendo ante la lujuria y la pasión. Como resultado, la sacerdotisa quedó embarazada de mellizos, lo cual haría que la sacerdotisa y el chamán tuvieran que dimitir de sus importantes cargos, y aunque la sacerdotisa estaba dispuesta a abandonar todo por el amor que sentía por el chamán, confiando en que sería feliz por toda la eternidad a su lado con sus futuros hijos, a los que llamo Sol y Luna, los planes del chamán eran muy diferentes. Para el chamán, esto era un tremendo error y no tenía las intenciones de abandonar su puesto, ya que sentía que lo acompañaría para siempre la deshonra y el peso de ser un cobarde por dimitir de tan prestigioso cargo. Pero el daño estaba echo y si el culto se enteraba de lo sucedido, lo tomarían como una gran ofensa, y tanto la sacerdotisa como el chamán tendrían que abandonar sus puestos privilegiados y regresar con el resto de las personas, que para el chamán eran insignificantes, así que la única manera de evitar la humillación era la muerte del fruto de su desliz.

El chamán obligó a la sacerdotisa a ocultar su vientre y le ordenó que en cuanto fuera hora del parto debía deshacerse de sus hijos, arrojándolos a uno de los tantos precipicios en las entrañas del volcán. La sacerdotisa estaba desconsolada, pero a pesar de su crueldad, el amor por el chamán la había cegado y accedió, y pensó que, con el tiempo, al ver a sus hijos nacer, el chamán los amaría y cambiaría de parecer. Por desgracia para ella, el tiempo fue traicionero y la decisión del chamán no cambió, cuando los niños nacieron la llevo al borde del precipicio ordenándole que los arrojara y cuando la sacerdotisa se negó a hacerlo, el chamán enfurecido le echó la culpa de todas sus desdichas, mientras que ella se sumió en un llanto tan profundo que el precipicio donde se encontraban comenzó a llenarse de lágrimas que dieron origen a un océano, donde final mente el chamán arrojó al niño, después de obligarla a arrojar a la niña que tenía en sus brazos. Tras un breve pero profundo grito de lamento que hizo eco entre las rocas, el silencio invadido a la sacerdotisa que parecía haber aceptado su trágico destino.

El tiempo pasó y el remordimiento invadía cada vez más a la sacerdotisa, aquel evento tan traumático había generado un tremendo vacío, sus hijos ya no estaban y el amor por el chamán había muerto con ellos.

Esta carga tan pesada comenzó a afectar su cordura, por fuera parecía normal en su actuar, sin embargo, la soledad comenzaba a carcomer su alma, y poco a poco comenzó a acercarse a los hijos del cielo, aferrándose a su calidez y tratando de llenar el hueco que habían dejado sus hijos de sangre, en las noches se las arreglaba para amamantarlos sin que nadie se diera cuenta y empezó a asumirlos como suyos e incluso llamarlos Sol y Luna, como sus mellizos. Empezó a aterrarle la idea de perderlos y a desconfiar de todo el que se les acercara, así que restringió las visitas de los seguidores, y dado que era la sacerdotisa, nadie cuestiono sus palabras. A la primera oportunidad que tuvo,

sedujo al chaman, quien la amaba profundamente y cayó en su trampa y en medio de un abrazo frio, murió ahogado sin sospechar de sus intenciones de venganza.

Su locura aumentaba y empezó a sentir desconfianza de la madre nodriza así que la desterró y ocupó su puesto, estos eventos no fueron ajenos al pueblo, que al enterarse protestó y exigió que la sacerdotisa fuera relevada de su cargo. Como era cuestión de tiempo para que ella y los que consideraba sus propios hijos fueran separados, la sacerdotisa partió con los niños fuera de las cuevas, hacia territorio desconocido, pero no pasó mucho tiempo para que la gente se diera cuenta que el poderoso resplandor de los niños ya no estaba, corrieron fuera de las cuevas y observaron a lo lejos el destello, eran ellos y habían sido raptados por la sacerdotisa. El miedo a perder a sus dos tesoros hacia que aquel mundo exterior desconocido no fuera lo suficientemente aterrador como para hacerlos retroceder, así que emprendieron la cacería de la sacerdotisa, que mientras corría con dificultad cargando a los niños, lloraba desconsolada, creando ríos a su paso. Fue fácil encontrarla, no podía ocultar la tremenda luminosidad que aquellos bendecidos desprendían, intentó cubrir a Luna untándole barro para que su luz no los delatara, pero, aunque tenue, su luz seguía brillando notoriamente en un mundo tan oscuro, cubrir a Sol era simplemente tiempo perdido.

Cuando fue encontrada, la turba iracunda la rodeó y le gritaba improperios, mientras ella, sin tener ningún lado al que huir y vaticinando su peor pesadilla, no podía hacer más que llorar formados lagos con sus lágrimas, al saber que sería separada de sus hijos. Al verse sin salida, decidió llorar y ahogarse junto a sus hijos, pero al contacto con sus lágrimas, los niños se desmaterializaron en millones de pequeñas partículas, el niño voló hacia arriba en un espectáculo sin igual y se convirtió en el astro más grande que los habitantes del pueblo habían observado jamás, y siguió siendo llamado Sol, la niña cuya luz era más tenue por el barro, subió y se convirtió en la Luna, cuyo poder guía los mares y desde entonces, ya no hay oscuridad total sobre la tierra, hay horas de mucha o poca luz, pero nunca oscuridad total.

La sacerdotisa fue condenada por la madre tierra a vagar por el mundo hasta encontrar a sus hijos, quienes están muy lejos de su alcance y que la ven día y noche desde el cielo. Pero, la madre tierra decidió castigarnos también a nosotros por nuestra crueldad, en su infinita sabiduría, vio que lo justo era equilibrar las cargas, desde entonces, los humanos sentimos sed para que sepamos el dolor y desesperación de no tener algo vital, como eran los hijos para la sacerdotisa, y la sacerdotisa nos brindaría el agua que necesitamos y que al fluir de sus penas también atrae a la gente para juzgarla, así, las madres que descuidan a sus hijos pueden perderlos a manos de estos ríos de lágrimas. Su estruendoso llanto en los bosques recuerda día y noche lo que les puede suceder a los hombres crueles, infieles o lujuriosos, quienes pueden ser asfixiados hasta la muerte en un abrazo frio, tras caer en la tentación de sus encantos.

6.4. FICHA DE LOS PERSONAJES

A partir de la revisión de la literatura, se definieron las características de todos los personajes que aparecerían en el prototipo del juego.

Tabla 3. Ficha descriptiva características de “La llorona”.

FICHA DE PERSONAJE	
FICHA TECNICA	MOTIVACIÓN
<p>NOMBRE: La llorona SEXO: Femenino ESTATURA: 4 metros EDAD: No determinada (6500 años aprox)</p>	<p>Al ser una mujer maldita por actos inhumanos contra sus hijos, su único objetivo es encontrarlos como si no supiera que los mato, está condenada a vagar sin darse cuenta de ello por la eternidad, en su búsqueda, aquel que se cruce en su camino, terminará siendo una potencial víctima, ya que ella verá en cualquier hombre, el origen de su maldición y la ira ciega que la llevo a matar a sus hijos, por tanto, se vengara de quien se ponga en su camino.</p>
DESCRIPCIÓN FÍSICA	COMPORTAMIENTO
<p>Mujer gigante de más de 4 metros, de raíces indígenas, aspecto descuidado, ropa corroída por el tiempo y la humedad, extremadamente delgada, ojos rojos, brazos largos, manos rojas que no paran de sangrar, le acompañan dos pequeños cráneos que se encuentran enredados en su pelo, cráneos que corresponden a sus hijos y otro cráneo más grande del padre de estos.</p>	<p>Comportamiento impredecible, fue maldecida por sus actos inhumanos y vera a cualquier hombre como culpable de su perdida y lo atacara sin compasión. Varía entre desconsolada a ira extrema, su movimiento es errático, parece desconocer el lugar donde se encuentra, desorientada, sin mucho equilibrio.</p>
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS QUE TIENE DE ESPECIAL	
<p>HABILIDADES: dado a su colosal tamaño tiene una gran fuerza, sus gritos de dolor producen aturdimiento al desdichado que se cruce con ella, tiene control sobre el agua que la rodea, puede desaparecer en el agua y atacar por sorpresa, puede usar el agua para ahogar a sus enemigos y da abrazos mortales.</p> <p>CONOCIMIENTO: es un ser milenario, ha vivido muchísimo tiempo por culpa de su maldición, así que su conocimiento es mucho mayor a cualquier mortal.</p>	
HISTORIA	
<p>DEFINICIÓN DE LA HISTORIA QUE SE DESARROLLA EN EL JUEGO</p> <p>Fue una sacerdotisa donde su único deber al igual que el chamán era proteger a la nodriza que cuidaba los hijos de la tierra, pero cometió un grave error al enamorarse del chaman, con el tiempo quedo embarazada engendrando dos hermosos niños, pero el chaman.</p>	

EXPLICACIÓN DEL ASPECTO FINAL

Conforme se realizaron los prototipos, se decidió escalar el tamaño de la llorona, ya que esta perdía protagonismo al mostrarse de un tamaño proporcional al soldado, se decidió readaptar su comportamiento cambiando las animaciones y adecuando estas a unas nuevas mecánicas de juego, que fueran conforme a su tamaño.

Su aspecto es de una indígena con cuerpo pos parto, con su barriga herida, haciendo referencia a la perdida forzosa de sus hijos, sus manos esqueléticas de dedos largos, y sangrantes reflejan que es peligrosa y que tiene responsabilidad en esta perdida, sobre su pelo se encuentran 3 cráneos, 2 pequeños que corresponden a sus hijos y uno grande que pertenece al padre de estos, los cráneos se encuentran enredados, haciendo referencia al peso que sus actos han dejado sobre su cabeza, sus ojos llenos de ira fueron representados con fuego, el que es avivado al ver un hombre, ya que esta tiene un gran resentimiento contra estos, puesto que ve en ellos la razón de su perdida.

Tabla 4. Ficha descriptiva características “El soldado William Cold”.

FICHA DE PERSONAJE	
FICHA TECNICA	MOTIVACION
NOMBRE: William Cold SEXO: Masculino ESTATURA: 1.80 m EDAD: 28 años	William Cold es un soldado fuerte, inteligente y valiente, todo lo que se busca en un buen soldado si no fuese por la codicia que este tiene por el dinero, suele hacer tratos, a pesar de esto sus soldados lo respetan y no lo traicionarían, puede ser corrupto, pero no vendería ni dejaría morir a sus hombres y ellos lo saben y se sienten seguros con él.
DESCRIPCIÓN FÍSICA	COMPORTAMIENTO
Hombre alto corpulento, tal como se ve en las películas de Hollywood de los 90, del tipo Arnold Schwarzenegger.	Es un hombre valiente, su cuerpo es un arma de guerra, forjado en muchas batallas, no le teme a nada que ya conozca, está listo para el combate sin pensarlo, sin embargo sí que le teme a algo, y es decepcionar a su familia, ya que esta lo ve como un modelo a seguir sobretodo su hermano menor, no se perdonaría que su nombre fuera manchado por sus acciones. por ello es muy metódico
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS QUÉ TIENE DE ESPECIAL	
HABILIDADES: Es un soldado nato, su experiencia al haber estado en combate la gran parte de su vida, le ha otorgado habilidades con las armas y combate cuerpo a cuerpo.	
CONOCIMIENTO: Puede usar su entorno como arma, o hacer un plan para eliminar a sus enemigos.	
HISTORIA	

Su historia no es el eje central del juego, pero sabemos que tiene un hermano que quiere ser como el, sin embargo, desconoce que William Cold no es el modelo a seguir que todos creen. Su vida militar está llena de combates y tratos sucios. Por cuestiones del destino su hermano sigue sus pasos y terminan en el mismo escuadrón de soldados, William Cold sabe que podría decepcionar a su hermano si se dan cuenta de sus jugos por debajo de la mesa, así que decide cambiar, para ser el ejemplo que se espera, sin embargo en medio de una misión, cuyo objetivo era rescatar a una famosa arqueóloga que se presume secuestrada por algún grupo ilegal, sus helicópteros fallan al mismo tiempo y se precipitan a tierra, William Cold sobrevive, mientras el resto de sus hombres han muerto, su hermano iba en el otro helicóptero el cual cae en el área, su objetivo primordial cambia y ahora es encontrar a su hermano.

EXPLICACION DEL ASPECTO FINAL

William Cold, es un hombre alto y fuerte, imponente, al igual que sus rasgos faciales, tiene una herida muy grave en el cuello hecha al caer de un helicóptero, esta habría hecho que cualquier otro soldado muriera, sin embargo, William Cold no es cualquier soldado y su impulso para encontrar a su hermano es más fuerte que tan grave herida, su equipo es el de un grupo militar de elite, chaleco antibalas, granadas, fusil de asalto de gran calidad, que el provén una buena defensa.

Tabla 5. Ficha descriptiva características de “Los perros negros”.

FICHA DE PERSONAJE	
FICHA TECNICA	MOTIVACION
NOMBRE: Perro negro “Veloz” SEXO: Ambos ESTATURA: 1,1 x 1.10 EDAD: No determinada	Los perros cuidan de las criptas, son los perros guardianes y su única misión es atacar y asesinar a todo ser viviente que se intente adentrar en sus terrenos.
DESCRIPCIÓN FÍSICA	COMPORTAMIENTO
Parecido al perro salvaje, de contextura esquelética con poco pelaje y muestras de heridas supuradas. Casi no disponen de pelaje, porque siempre se lo arrancan a mordiscos, extremadamente agresivos.	Su comportamiento es el de un perro de ataque están siempre en manada y estos atacan de grupos de tres
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS QUÉ TIENE DE ESPECIAL	
HABILIDADES: dependen mucho de su velocidad, pero su resistencia es muy baja.	
EXPLICACION DEL ASPECTO FINAL	

Se tomó como base los perros galgos que son perros veloces con un aspecto delgado esto les permite ser más aerodinámicos, además se necesitaban perros que ataquen en manada y si estos eran más corpulentos tipo pitbull al atacar en manada no generaban la sensación de incertidumbre que se necesitaba.

La madre monte

Reinterpretamos a la madre monte, la madre monte se presenta ante nosotros como un ser que predomina en la naturaleza, es un guardián de ella y la protege de personas que mediante, la caza, pesca excesiva o destructiva, la tala de árboles y demás actividades que dañan su territorio. Su forma de proteger estos espacios naturales es asustando a quienes profanan estos sitios de diversas formas, una de las formas en las cuales se manifiesta su furia, es por medio de desastres naturales, analizando lo anterior, podemos darnos cuenta que las formas en las que la madre monte se manifiesta, son causa directa de la intervención del hombre en estos territorios naturales, es decir que las maldiciones de la madre monte son fruto de nuestro comportamiento ante la naturaleza, por esta razón hemos reinterpretado la madre monte y hemos cambiado el aspecto de esta, ya no es un ser verde lleno de vida, sino lo contrario la ausencia de vida, la consecuencia hecha maldición de nuestros actos contra la naturaleza (Colombia, 2015).

Tabla 6. Ficha descriptiva características de “Madre Monte”.

FICHA DE PERSONAJE	
FICHA TECNICA	MOTIVACION
NOMBRE: Madre Monte SEXO: Femenino ESTATURA: 2.80 m EDAD: No determinada	La madre monte es una defensora de la naturaleza, hace presencia en bosques, a los cuales cuida con recelo, sin embargo, lo hace de una forma en que nadie salga herido, por lo menos no físicamente.
DESCRIPCIÓN FÍSICA	COMPORTAMIENTO
La hemos reinventado como una calavera de rocas y huesos de animales, la cual está adornada con matas, musgo y luciérnagas que han adoptado su cuerpo como su habitad y esta hace presencia cerca de la naturaleza afectada por la mano del hombre.	La madre monte se presenta ante nosotros como un ser que predomina en la naturaleza, es un guardián de ella y la protege de personas que mediante, la caza, pesca excesiva o destructiva, la tala de árboles y demás actividades que dañan su territorio. Su forma de proteger estos espacios naturales es asustando a quienes profanan estos sitios de diversas formas, una de las formas en las cuales se manifiesta su furia, es por medio de tormentas, inundaciones, deslizamientos de tierra. Grita de dolor cada vez que una de sus creaturas es maltratada.
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS	
QUÉ TIENE DE ESPECIAL	
HABILIDADES: Hace presencia en la naturaleza, y puede hacer uso de esta como arma, aunque su objetivo no es matar a nadie, su objetivo es defenderla y ahuyentar a sus	

explotadores mediante ilusiones, tormentas, derrumbes y demás fenómenos naturales.

CONOCIMIENTO: puede usar su entorno como arma.

HISTORIA

La madre monte no es más que las acciones que madre tierra desata sobre su ser, al ver que se cometen injusticias sobre su persona, por parte de los hombres, es la encargada de mantener el orden, en el pasado la sacerdotisa que se convertiría en la llorona lo quebranto, así que con su conocimiento logro mantener el equilibrio natural maldiciendo a la llorona y haciendo que esta generara ríos y así prosperara el mundo una vez más, castigando a los hombres por sus actos la sed desde entonces nos acosa y la llorona con sus penas nos probé de ella. Con su maldición la llorona se convirtió en un ser que castiga y disuade a los hombres para que actúen de forma responsable con su anfitriona, madre monte no tiene edad simplemente estuvo y estará siempre antes y después de nosotros, depende del hombre que tan amarga o fértil sea esta relación mientras dure.

EXPLICACION DEL ASPECTO FINAL

Analizando lo anterior, podemos darnos cuenta que las formas en las que la madre monte se manifiesta, son causa directa de la intervención del hombre en estos territorios naturales, es decir que las maldiciones de la madre monte son fruto de nuestro comportamiento ante la naturaleza, por esta razón hemos reinterpretado la madre monte y hemos cambiado el aspecto de esta, ya no es un ser verde lleno de vida, sino lo contrario la ausencia de vida, la consecuencia hecha maldición de nuestros actos contra la naturaleza. La madre monte ahora aparece como una calavera que hace presencia cerca de un árbol muerto, rodeado de los cráneos de los animales que subsistían del y que murieron a causa de nuestro comportamiento corrosivo, muerto pero aun doliente por lo que podríamos hacer con el resto de su bosque, la madre monte es capaz de poseer este árbol muerto y manifestarse al tomar control de este y darnos un buen susto pera que no nos internemos más en su territorio, pero nunca tratara de matarnos ya que corrosivos para ella pero aun así seguimos siendo parte del reino animal, pero por su bien nos quiere lejos, y por ello nos muestra su peor cara.

6.5. PROTOTIPO EN PAPEL

El problema más común que se suele cometer a la hora de diseñar videojuegos es comenzar a entrar en producción diseñando bocetos y modelar todo los objetos y personajes en 3d para luego montar todo en el motor de juego, estableciendo en el camino las mecánicas de juego. El gran problema de esto es como si se diseñara una casa empezando la construcción por el techo y al final diseñar los planos, lo mismo pasa con los videojuegos antes de construir los diseños de personajes y entorno, se debe iniciar con las mecánicas de juego y realizando prototipos en papel, utilizando fichas o plastilina para recrear el escenario y los personajes, esto ofrece un medio rápido y económico para estudiar el comportamiento de los enemigos, los ítems que podrá recolectar, donde se ubicaran estos, definiendo así el flujo del juego.

Para esto se debe tener claro el concepto y la sensación que se busca generar en el jugador.

Una vez terminada la investigación, donde se dio forma al concepto principal al igual que las descripciones físicas y psicológicas de los personajes, se procedió a diseñar las mecánicas de juego.

En sus inicios se quería implementar toques de rpg donde el jugador recolectaba elementos y los combinaba para obtener más poder en sus armas, pero en los testeos finales los jugadores sentían tener demasiado poder y se perdía el encanto de suspenso, así que se decidió quitar estas mecánicas de mezclar elementos y acercarse más a la utilización de munición normal.

Una vez que se define el concepto y las mecánicas de juego se consigna toda esta información en un documento de diseño, el cual contiene toda la estructura del juego, desde la historia, perfiles de personajes, ambiente, sonido, fx, como será la inteligencia artificial, el marketing...etc.

6.6. DISEÑO DE PERSONAJES

El diseño de personajes es un elemento muy importante dentro de la narrativa de un videojuego ya que estos cargan con el peso de toda la historia y las consecuencias de esta.

Por este motivo el diseño de personajes es una tarea compleja debido que se debe tener en cuenta diversos factores como lo son: qué tipo de personalidad tiene, su pasado, que es lo que motiva al personaje a escoger las decisiones en la historia, su aspecto físico, gordo, flaco, fuerte que problema tiene tanto psicológico como físico...etc.

Todo este conocimiento es necesario para que los personajes transmitan esta personalidad, esa historia trágica o heroica solo con echarle un vistazo, sin necesidad de contársela al público.

Desde que se empezó el proyecto hasta su culminación los diseños fueron evolucionando debido que en un principio no se tenía claro el horizonte, ni la suficiente práctica para realizar unos buenos diseños, pero a medida que se iba adquiriendo el conocimiento se fue generando una estructura, desarrollando documentos de diseño y para los personajes fichas bibliográficas, así se comenzó a tener objetivos claros y alcanzables logrando al final unos diseños claros que transmitían y generaban empatía con los usuarios.

6.6.1. La llorona

En sus inicios la llorona se la había concebido como una criatura de rasgos indígenas pero muy sencilla tipo cadavérica, debido que no se tenía definido una estructura psicológica ni física, simplemente se había especificado que tenía que ser de rasgos indígenas.

Con esto en mente se comenzó a utilizar técnicas tradicionales como el lápiz y papel se diseñaron una serie de bocetos preliminares.

Los hijos eran una parte fundamental en sus inicios por este motivo se comenzó una exploración para mirar cómo podrían integrarse junto a la llorona.

¿Qué pasaría si los hijos fueran independiente a su madre? A partir de esta pregunta se diseñaron los niños que estaban fuera del vientre de la madre.

¿Y si los hijos hubiesen crecido como serian? A partir de esta pregunta se diseñaron los niños ya adultos.

En un punto nos vimos influenciados por H.R. Giger tanto para los personajes, como para la arquitectura pero finalmente decidimos desecharla debido que queríamos crear nuestro propio estilo acercándonos más a nuestra arquitectura y cultura.

Una vez que diseñamos una estructura para los personajes utilizando las fichas biográficas se realizó una serie de bocetos utilizando el software Photoshop. y basados en una técnica de hacer manchas con un pincel aleatorio, para luego comenzar a observar que tipo de forma creaban estos.

Lo primero fue utilizar un pincel tipo óleo, luego se procedió a configurar el ángulo de este, así cada vez que se presiona el lápiz sobre el lienzo este comienza a generar manchas aleatoriamente, además se bajó la opacidad a 30 para que queden veladuras transparentes así genere distintos tipos de figuras y formas, a partir de ahí se comenzó a realizar los diferentes bocetos.

A partir del boceto se utilizó el Photobashing que es una técnica donde se utilizan fotografías de referencia para poder agilizar el proceso y que la Ilustracion final tenga un acabado profesional.

Render final, en un principio su altura era la de un humano normal, pero en los testeos no se miraba imponente así que finalmente se incrementó su tamaño para que esta se mire realmente poderosa como la deidad que era.

6.6.2. William Cold

Al iniciar el diseño del soldado se tenía contemplado que perteneciera al ejército colombiano, así los primeros diseños eran de un soldado de contextura delgada y su uniforme era el de un militar normal.

Conforme se avanzaba se iba perfeccionando el trazo pero el diseño aun no cumplía con lo que se buscaba.

El soldado daba la sensación de no poder soportar la presión de la trama ni ser un rival digno para sus enemigos.

Al igual que la llorona una vez que se establecieron las fichas biográficas se procedió a realizar los bocetos finales, volviendo al soldado más corpulento, donde el jugador sintiera que este personaje podría cargar y salir victorioso con todo el conflicto que se le avecinaría.

Al evolucionar la historia junto con sus personajes, se decidió dejar a un lado los soldados nacionales y se optó por diseñar un uniforme más acorde al nuevo soldado, este necesitaba un uniforme con placas para destacar aún más su corpulencia, y que se mirara actual pero no futurista.

Una vez que se definió el canon y su vestuario se pulieron los diseños con la técnica de Photobashing.

6.6.3 Perros negros

El diseño de los perros se concibió basados en los perros pitbull por que se iban a utilizar como la fuerza bruta.

Al final se rediseño utilizando como base un perro galgo debido que la mecánica del juego se beneficiaría con perros más ágiles.

6.7. SAN AGUSTÍN Y TIERRA ADENTRO REINTERPRETACIÓN

Al igual que el diseño de personajes el diseño de escenarios es muy importante ya que es donde se desenvuelve la historia y las acciones que el jugador va realizar, por este motivo se debe tener muy claro el contexto, su historia, que sensación se desea transmitir a través de la iluminación y sus elementos, soledad, tristeza angustia, pero sobre todo el escenario debe contar una historia por sí sola complementando así la historia que se está contando, esto se logra a través de la ubicación de sus elementos, texturas que la componen, de que año o siglo es la arquitectura...etc.

A diferencia del concept art para cine o animación, el diseño de entornos para videojuegos se debe tener en cuenta una serie de limitaciones como por ejemplo el diseño de niveles que tipo de textura van a llevar, así que se debe tener muy claro el recorrido del juego, las acciones que puede realizar el jugador dando como resultado planos muy cerrados y muy detallados en cuestión de los elementos que van en cada escenario.

Dado que existe poca información de lo que realmente le paso a estas dos civilizaciones, la investigación se enfocó en la representación de sus esculturas talladas en piedra, y la importancia que ellos le daban a sus muertos, así se logró determinar que este pueblo llamado San Agustín, debido a la fugaz visita en 1589 de Fray Agustín de La Coruña (El periódico, 2017), construían sus estatuas tallando un tipo de roca volcánica, utilizando herramientas creadas a partir de piedra dura, eruptiva (basaltos y andesitas) para astillar y utilizar los núcleos como busardas y las lascas como cuchillos, navajas,

raspadores, buriles y otros artefactos (Toda Colombia, 2016), tallaban para representar y exaltar a los animales pero de alguna manera estos pretendían humanizar a los animales como el jaguar Fig1, y de esa forma divinizarlo en macizos cuerpos de jefes, guerreros, sacerdotes (El periódico, 2017).

Gracias a esto se pudo llevar a cabo una reinterpretación de su arquitectura como tótems, petroglifos y cerámicas, cuidando la importancia que estos le daban a sus lugares como las criptas, logrando que el mundo en el que se desarrolla la historia de La Llorona, se desenvuelve en estas civilizaciones precolombinas. Dándole un trasfondo acorde a la historia y esta se represente sobre estos vestigios que aún se mantienen en pie, así se creó la cosmovisión sobre la vida y muerte según sus creencias.

6.7.1. Totems, visión de vida y muerte.

En esta visión sobre la vida y muerte, la creación de la vida se da con el beneplácito de nuestra madre tierra, solo ella da el aval para que una semilla germine. Al igual que en la naturaleza siempre finita, mueres pero puedes dar vida, como una planta deja una semilla mientras esta se marchita, al morir no desaparecen, solo se trasforman en una semilla de energía, la cual al volver a la tierra y con ayuda de madre monte le dará la energía suficiente para germinar y subir al cielo de esta forma el alma se convierte en una estrella, los tótems representados siempre en guardia al estilo de los guerreros de terracota, cuidaran este espíritu, para que no sea robado por entes como la llorona, y así puedan culminar en el firmamento, y volver en forma de vida cuando la voluntad de madre tierra lo decida, al igual que en nuestra adaptación de la historia de la llorona.

6.7.2. Las estructuras

Las civilizaciones perdidas siempre tienen un atractivo muy fuerte, ya que el misterio que las envuelve, de cómo eran, que pensaban y porque desaparecieron es muy fuerte, pero este siempre es aún más atractivo cuándo se especula que eran muy avanzados, que tal vez sabían más cosas que nosotros o el tiempo en el que estas se desarrollaron, entre más antigua la civilización más nos atrae. Por esta razón también reinterpretamos todos estos vestigios de san Agustín y tierra adentro, para darles un sentido no tan lógico, imaginando algo más, como si lo que vemos no tuviera la función lógica a la vista sino que hace parte de algo más grande, así fue como al ver los patrones del sitio denominado “Lava patas” (TodaColombia, 2016) quisimos imaginar algo más, que tal si no es una estructura para el lavado de pies, que tal si es un complejo sistema de tuberías, un mecanismo para hacer algo, así fue que relacionando el material volcánico del que están hechos los tótems de san Agustín, imaginamos que esta civilización usaba el calor del interior de la tierra como herramienta para hacer mecanismos, logrando usar la energía del vapor para su propio bien y así lograr crear una civilización con enormes estructuras, y mecanismos que le darían una riqueza visual muy grande al prototipo y a la vez el misticismo alrededor de esta civilización creciera.

Para la elaboración de los escenarios se realizó una serie de bocetos con diferentes composiciones, una vez se estableció la más adecuada se utilizó la técnica

Photobashing, tomando como referencia fotografías de rocas, piedras y lagos para extraer las texturas y dar un acabado profesional a la ilustración.

La sensación que se quería transmitir con el diseño de los escenarios era intranquilidad, ya que no se sabe que monstruo lo está asechando, A nivel artístico se decidió repartirlo en tres zonas manejando una paleta de color neutra fría y cálida, esto ayudara que cada una de las zonas produzca una sensación y estado emocional distinto.

Esta división funciona como la estructura de una historia que se desglosa en sus tres partes “Inicio, Nudo y Desenlace”, esto ayuda a que se pueda incrementar el suspenso y la acción a medida que el jugador se acerca al final.

(Inicio) el bosque de las estatuas: Esta zona está compuesta por Ruinas y vestigios de la civilización, rodeada por viejos bosques casi marchitos, cuevas y pantanos, su tonalidad grisácea ayudara a generar una atmosfera de desolación.

El diseño de entornos para videojuegos se debe pensar siempre de forma modular debido que al final cuando se tienen los modelos 3d, estos se deben reciclar para que el rendimiento del videojuego sea el más óptimo.

(Nudo) criptas: Compuestas por Catacumbas, maleza, agua y vapor, el jugador tendrá que ser muy cauteloso debido que en estas catacumbas guardan un sinfín de trampas y oscuros pasajes hacia la muerte, su tono claro oscuro debido a las grietas que dejan pasar haces de luz del exterior se combinaran con los colores cálidos de las antorchas haciendo que el lugar se sienta mortuorio.

(Desenlace): Finalmente, todo culminara en el inframundo, un volcán que ha estado inactivo durante siglos pero que muy pronto demostrara que lo que esconde podría arrasarse con el mundo, aquí el jugador tendrá que poner a prueba todas las habilidades adquiridas y poner fin a todo, sus tonalidades predominantes serán los cálidos y rojizos carmesí que ayudara a que el jugador se sienta agobiado.

6.8. DISEÑO DE INTERFACE

Una interfaz gráfica de usuario (IGU) o GUI (pronunciado Güi, por sus siglas en inglés) es el conjunto de elementos que se presentan en pantalla de manera gráfica y con los cuales el jugador interactúa para controlar el juego o para conocer aspectos importantes de él.

Inicialmente se comenzó una serie de bocetos para definir la interface del inventario ya que tenía elementos rpg, y el jugador podía recolectar elementos y combinarlos entre sí.

Pero el problema derivaba que la interface era demasiado compleja y confundía a los jugadores.

Se simplifico el diseño de la interface para combinar haciendo que la navegabilidad sea más sencilla e intuitiva.

La barra de vida se unifico alrededor del arma para evitar la saturación de elementos en pantalla.

Finalmente se decidió quitar la mecánica de combinar los elementos entre sí, debido a los testeos que se realizó con los jugadores, ya que estos sentían que les daba demasiado poder y esto interfería en la experiencia del jugador. Consiguiendo una interface más limpia y fácil de entender.

El sistema de daño se lo separo de la barra del arma y se la integro en la pantalla, haciendo que cada vez que ataquen al jugador la pantalla comenzara a salir manchas procedural mente hasta que queda la pantalla completamente roja indicando que el jugador a muerto.

6.9. MODELADO

Con el fin de generar gráficos de nivel profesional, se usó un proceso en el cual se crear un modelo de alto detalle (Highpoly) que consta de una carga poligonal muy alta, en el caso de elementos del escenario estos alcanzan los 500.000 polígonos y en personajes pasan de los 5.000.000, estos modelos no se usan en el juego, ya que su carga poligonal los hacen muy pesados y ninguna computadora podría procesar un juego con estos modelos en tiempo real, el objetivo de este modelo, es transferir todos sus detalles “Arrugas, detalles de la piel y ropa“ a un modelo mucho más óptimo en cuanto a peso poligonal (Lowpoly), y que se vea exactamente igual al modelo de carga poligonal alta (highpoly), esto se logra por medio de una “proyección” o “bake”, este proceso da como resultado una serie de texturas o imágenes, en los ya conocidos formatos .jpg, .png, .tga entre otros.

Las texturas principales que se usan son: NormalMap, OcclusionMap, Specular, pero se pueden obtener muchos más para cosas puntuales como partes del elemento que proyecten luz, o que sean usadas para modificar la forma del elemento como el caso del Heightmap.

Para generar el modelo HigtPoly se utilizó el software Zbrush, que es un programa para esculpir en tres dimensiones, este tipo de programas emulan técnicas tradicionales como el modelado en plastilina o arcilla.

Para el proceso, se usó como herramienta principal, el software de modelado y animación “3D studio max”, en sus versiones 2016, 2017, 2018. Con él se generó varios módulos para el escenario como las rocas, tótems, vegetación. De alto “highpoly” y bajo detalle “lowpoly” en ciertas ocasiones también se modelo las mallas base de cada uno de los personajes como lo son la llorona, los perros negros, para luego ser exportadas al software de modelado de alto detalle, como los fueron “Zbrush”, “Mudbox” y “Sculptris”.

Una vez el elemento de alto detalle, se ajuste al arte conceptual, regresa al software 3dsmax, con el fin de construir sobre este el modelo de bajo detalle (Lowpoly), el proceso tiene como nombre “retopolización” consiste en realizar una nueva geometría

sobre el modelo de alto detalle “highpoly” este debe tener una geometría muy bien diseñada, para que funcione bien una vez se haga el “skin” que es colocarle una especie de esqueleto al personaje para poderlo animar, una vez el personaje es retopolizado. es necesario hacer un “mapeado” lo cual es pasar el elemento 3d a un plano 2d para generar un mapa de textura 2d, el proceso es como desmontar y aplanar cada parte del elemento 3d y extenderlo sobre el suelo.

Una vez hecho esto ya es posible hacer el “bake” para tal propósito es necesario colocar el elemento low poly en la misma posición que el highpoly, y hacer un “render”, el cual nos dio como resultado una serie de texturas con las coordenadas 2d que habíamos creado anterior mente, al usar estas en el modelo low poly nos da como resultado un modelo de la misma calidad que el highpoly solo que este tiene una carga poligonal mínima comparada con la versión de varios millones (Highpoly) la cual es perfecta para ser usada en el videojuego, este proceso se realizó con todos los personajes y elementos del prototipo.

Texturizado: Cuando se obtiene las texturas principales a partir del bake el modelo pasa a ser pintado, en este caso se utilizó el software Substance Painter, que es un programa especializado para pintar directamente sobre los modelos 3d la ventaja de este software es que utiliza una técnica llamada texturización procedural el cual algunas texturas se generan matemáticamente y no por medio de pixeles logrando que estas texturas nunca se pixelen por más que estas se escalen, además acorta considerablemente los tiempos de texturizado.

Animación: Las animaciones se realizaron con 3dsmax 2017, para lo cual se utilizó la herramienta CAT (Character Animation Toolkit) el cual nos permitió crear un rig rápido y compatible con el motor Grafico Unity 3D, y generar ciclos de animación, para las animaciones necesarias como caminar, correr, disparar. Como también, poder animar las animaciones que se activarían en los eventos dentro del juego.

Se usó referencias en video en las cuales actuábamos para daros una idea de cómo debería quedar las animaciones finales.

6.10. MONTAJE Y PROGRAMACIÓN

Lo que se hace en el motor Unity es utilizar los módulos que se han realizado en 3d y comenzar a ubicarlos como si se estuviese construyendo, se crea el terreno se ubican las rocas, las estructuras, las plantas...etc. Hasta obtener el nivel deseado.

Se diseñaron prototipos para el sistema Android, pero debido a sus limitaciones técnicas, que para el 2012 el procesamiento grafico de un móvil no era tan potente como lo son actualmente, así que se decidió migrar el proyecto a Pc debido al potencial e inmersión que tienen estos.

LOD “Level of Detail”: Para mejorar el rendimiento de un videojuego se utiliza una técnica llamada LOD “Level of Detail” esta técnica consiste en crear tres modelos, el primero lleva todas las texturas detalladas y en alta resolución es el que se mira cuando se está muy cerca, el segundo sus polígonos son menores y la calidad de textura son medianos este se activa cuando estamos a una distancia un poco lejana, finalmente el tercer modelo que su calidad tanto poligonal como la de su textura es de una calidad muy básica, esta se activa cuando estamos muy lejos. Esta técnica sirve para optimizar el escenario, entre más lejos está nuestro personaje de estos elementos, el elemento con menos polígonos se activa y fuerza menos a la tarjeta grafica debido que tiene menos polígonos que cargar en pantalla esta técnica se hace dentro del motor del juego Unity3d.

Efectos especiales: Los efectos especiales se realizaron en el motor gráfico unity 3d con la herramienta “particle system” y en algunos efectos puntuales como las burbujas de lava o el fuego de las antorchas, se realizó simulaciones complejas en 3dsmax y se procedió a renderizar varios frames de estas simulaciones y transferir esta información a una sola textura, dando como resultado una secuencia de imágenes, para luego ser exportadas a el motor gráfico “Unity3d” y usar estas texturas para lograr unos efectos de una gran calidad y óptimos para un mejor performance del prototipo, estas texturas son usadas dentro de un “material”, que contenga las características de la lava, es decir que se vea con luz propia, y su color como su interacción con deferentes elementos del programa como filtros de pantalla, la hagan ver símil, a lo que se quiere representar, una vez el material tenga estas características este es cargado y ajustadas dentro de la herramienta de particlesystem, y se crea el resultado final, al alterar una serie de parámetros, en los cuales podemos destacar, el tiempo de vida de las partículas el rango, el tamaño, velocidad ETC.

Shaders: El Shader es una serie de instrucciones las cuales determinan las características de un material, a su vez el material con estas características trata de asemejar lo más cercano posible a una superficie, por esta razón se necesita shaders para diversos objetos dentro de un videojuego, por esta razón se crearon 25 shaders, los cuales tienen características para lava, agua, roca, piel, metal, además de combinar características como roca y hierva o metal y fuego.

Para la creación de los shader se usó un plugin para unity3D llamado shaderforge, el cual ofrece una forma visual para poder crear los shaders sin tener muchos conocimientos en lenguajes de programación, el cual está destinado a los artistas, esta es una herramienta indispensable, ya que los shaders determinan un gran porcentaje del aspecto final del videojuego. Con el logramos crear shader muy óptimos y lograr diversos efectos, tales como el calor de la lava sobre la textura de las rocas, la piel del soldado empapada por la lluvia y un efecto de agua con muchas características propias de esta y de forma óptima, ya que el agua es uno de los elementos más difícil de representar en los juegos y más a un tratar de que no tenga un impacto alto en el rendimiento del juego, ya que esta tiene muchas características como las olas, la refracción, el reflejo de su entorno, su interactividad con este, o la espuma que esta genera al hacer las olas.

El shader del agua fue de lejos el más difícil de crear y más aún optimizar, sin embargo, logramos hacer que este se optimizar según la distancia del jugador, es así como logramos olas con geometría, y que esta corriera sin problemas en el motor.

Cinemáticas: Las cinemáticas dentro de un juego son muy importantes y bastante atractivas para los jugadores, tanto que se quedan en la memoria después de años, cuando las volvemos a ver después de mucho tiempo recordamos con nostalgia aquel juego, su importancia recae en la narrativa que contiene, eventos importantes que cambian el objetivo del juego, que solo se logra al hacerlo de una forma épica al estilo de una película, por ello susurros contiene varias que nos ayudan a narrar eventos que aumenten el misterio en el jugador, el mundo en el que hemos encerrado al jugador es un mundo llenos de preguntas sin resolver, y las cinemáticas en las que trabajamos cumplen el papel de guiarlo o dejarlo con más incógnitas de las que traía.

6.11. EVALUACIÓN DE LA ACEPTABILIDAD DEL JUEGO

El juego se testeó tanto a nivel nacional como internacional, en tres eventos de gran importancia, el primero fue en Game founders en 2017, este fue un evento que se llevó a cabo en Malasia el cual asistieron 10 empresas desarrolladoras de Videojuegos y su propósito era recibir mentorías y feed back de los proyectos, en total 20 personas probaron el primer prototipo, los cuales ayudaron a mejorar y hacer los cambios respectivos en las mecánicas de juego.

El segundo evento fue en el TechFest Feria de Manizales 2018 evento en el que reúne desarrolladores nacionales e internacionales para mantenerse al día de las nuevas herramientas tecnológías, y cuenta con un espacio donde se exponen y prueban los productos en desarrollo, en esta feria lo probaron más de 50 personas los cuales se tuvo una respuesta positiva en un 93%.

El último evento fue en el Gdc 2018 en san francisco, este es un evento donde participan todas las principales empresas de videojuegos como Ubisoft, Sony, Microsoft, EA...etc. En este evento tuvo como principal objetivo el de encontrar financiación para los proyectos y fue testeado por más de 150 personas se obtuvo una respuesta positiva del 87%, además se presentó el proyecto a varios inversionistas los cuales 3 dieron su visto bueno y mostraron interés por el proyecto.

6.11.1 Resultados

Los testeos en los eventos fueron difíciles de realizar utilizando el programa Ogama debido que este tomaba unos minutos calibrar los equipos y las personas en este tipo de eventos lo último que quieren es perder el tiempo en este tipo de cosas, y prefieren simplemente probar los juegos, por este motivo se realizó una encuesta de tres preguntas y se las realizó a un total de 200 personas que probaron el demo, y de las 50 personas

que testaron el juego en Medellín se tomó una muestra de 8 personas con el programa Ogama, lo cual lo hace una muestra muy baja y es difícil comprobar su veracidad.

Todos estos testeos sirvieron para validar, que la idea de llevar los mitos Latino Americanos a videojuegos es muy viable tanto como herramienta de difusión, así como comercialmente.

7. CONCLUSIONES

Los mitos y leyendas son explicaciones del origen, costumbres y normas sociales de los pueblos y hacen parte de la riqueza cultural de los pueblos. América del sur cuenta con una alta diversidad de historias que se están perdiendo, dado el bombardeo constante de información al que estamos sometidos en la actualidad. Sin embargo, las tecnologías emergentes y los medios de comunicación pueden ser de gran utilidad para el rescate y la perpetuación de esta memoria inmaterial.

- Los mitos y leyendas son una fuente exquisita de historias que puede inspirar diferentes realizaciones, entre ellas, brindar un trasfondo fantástico para los videojuegos, los cuales no solo resultarían ser más interesantes, sino también, óptimos como herramienta de aprendizaje de la cultura propia de la región.
- Los videojuegos se han convertido en un instrumento de comunicación, y desde el diseño gráfico se podrían explorar y generar propuestas atractivas, logrando abrirse un nicho en este vasto mundo.
- El *game desing* es una de las herramientas más importantes en un videojuego y para el diseñador gráfico es importante su conocimiento ya que con esta herramienta se pueden generar propuestas de comunicación interactiva para ser incorporadas en la educación con juegos interactivos donde complemente la enseñanza en un aula, la publicidad que involucre a las personas y los acerque de una manera más activa al producto o servicio, y la gamificación donde se potencie la motivación de las personas para que realicen alguna actividad ya sea física o mental.

BIBLIOGRAFÍA

- Braidot, N. (2011), Neuromarketing en Acción. Ediciones Granica 2000. Buenos Aires, Argentina.
- Braidot, N., (2014), Neuro marketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tú?. Editorial Gestión 2000, Bogotá, Colombia.
- Banrepcultural (2013) Perros negros. No disponible URL: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/ilustre/ilus265.htm>
- Calameo (2013). Relieve de Colombia. Disponible en internet. URL:<<http://es.calameo.com/books/0053526552c216d35976f>>.
- Carlson, N. (2006). Fisiología de la Conducta. 8th Ed. Editorial Pearson. Madrid, España.
- Colombia, (2015). Nacimiento de la Luna y el Sol. Disponible en interten, URL:<<https://www.colombia.com/colombia-info/folclor-y-tradiciones/mitos/nacimiento-de-la-luna-y-el-sol/>>
- Colombia, (2015). La Madre Monte. Disponible en interten, URL:<<https://www.colombia.com/colombia-info/folclor-y-tradiciones/leyendas/la-madre-monte/>>
- Durgan, A. (2015), Diseño de juegos en America latina I. Estructura ludica. Amazon, Estados Unidos.
- Durgan, A. (2016), Diseño de juegos en America latina II. Narrativa Transmedia. Amazon, Estados Unidos.
- EcuRed (2017). NVidia Corporation (NASDAQ: NVDA). Disponible en Internet, URL: <<http://www.ecured.cu/NVIDIA>>.
- Einhäuser, W., Koch, C., & Carter, O. (2010). Pupil Dilation Betrays the Timing of Decisions. En: Front Hum Neurosci 4(18). Disponible en internet. URL: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2831633/>>.
- Ekman, P. (1993). “Facial Expression and Emotion”. En: American Psychologist Journal. p384-392. Estados Unidos.
- Expansión (2013). Las tablets se imponen a los PCs que caen un 11% en ventas. Disponible en internet. URL: <<http://www.expansion.com/2013/07/11/empresas/digitech/1373532817.html>>.

- Forbes. (2017). 8 de cada 10 productos nuevos fracasan. Revista Forbes México. Disponible en internet. URL: <<https://www.forbes.com.mx/8-de-cada-10-productos-nuevos-fracasan/>>.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal Approach to Game Design and Game Research, En: Nineteenth National Conference of Artificial Intelligence (San Jose, California: AAAI Press, 2004).
- Historia guerras y armas. (2014). Perros de Guerra. Disponible en internet. URL: <<http://historiaguerrasyarmas.blogspot.com.co/2014/12/perros-de-guerra.html>>
- Insuasty, German (2005). Espantos. Trabajo de grado. Programa de Diseño Gráfico. Facultad de Artes. Biblioteca universidad de Nariño
- Klaric, J. (2012). Estamos ciegos. 1r Ed. Editorial Planeta Perú S.A. Lima, Perú.
- Klaric, J. (2012). Véndele a la mente, no a la gente. 1r Ed. Editorial Yopublico. Lima, Perú.
- Kuhn, S. (2011). The neural basis of video gaming. Disponible en internet. Url: <<https://www.nature.com/articles/tp201153>>.
- La Nación (2018). El Space Invaders cumple 40 años y Tokio lo juega en un rascacielos. Disponible en internet. URL: <<http://www.lanacion.com.ar/2101385-el-space-invaders-cumple-40-anos-y-tokio-lo-juega-en-un-rascacielos>>.
- La Republica (2013). Los videojuegos ganan mercado a las industrias de la música y el cine. En prensa, disponible en internet, URL: <<http://larepublica.pe/archivo/730438-los-videojuegos-ganan-mercado-a-las-industrias-de-la-musica-y-el-cine>>
- Lapintie, L. (2013). Juegos finlandeses de altos vuelos. Disponible en internet. URL: <<https://finland.fi/es/neegocios-amp-innovacion/juegos-finlandeses-de-altos-vuelos/>>.
- Lopez-Franco, A. (2014). El primer videojuego de la historia. Disponible en internet. URL: <<https://descubriolahistoria.es/2014/01/el-primer-videojuego-de-la-historia/>>
- Lopez-Orosco, A. (2008). Mitos y Leyendas de Colombia, 2da Ed. Editorial Educativa, Bogotá, Colombia.
- Manes, F. (2014). Usar el cerebro conocer nuestra mente para vivir mejor. Editorial Paidós Ibérica. España.
- Medina, C. (2015). Videojuegos en América Latina, en modo “on”. En: Prensa: El Espectador. Disponible en internet: URL: <<https://www.elespectador.com/noticias/economia/videojuegos-america-latina-modo-on-articulo-585349>>.

- Nintendo (2016). La historia de Nintendo. Disponible en internet. URL:<<https://www.nintendo.es/Empresa/La-historia-de-Nintendo/La-historia-de-Nintendo-625945.html#1889>>
- Ortega, M. (2013) Chipanguas. Trabajo de grado programa de Diseño gráfico. Universidad Cesmag, Pasto, Nariño.
- Pease, A. & Pease, B. (2006). El Lenguaje del Cuerpo: Como interpretar a los demás a través de sus gestos 10° Edición. Editorial: Amat. Barcelona, España.
- PequeTablet (2017) Los más peques las prefieren: Tablets - Ofcom. Gran Bretaña. Disponible en internet, URL: <<http://pequetablet.com/informe-ofcom-tablet-ninos/>>.
- RAE, 2017. Diccionario de la lengua española, Edición del Tricentenario. Actualización 2017. Disponible en internet. URL: <http://dle.rae.es/?id=ND0ltxZ> Fecha de consulta: marzo de 2017.
- Romero, B. & Shreiber, I. 2007. Challenges for Game Designers. 1ra Edición. Ed. Course of technology. Boston, Estados Unidos.
- Ramírez, J. 2014. Tipos de jugadores. Gamificación. (pp. 49-54). Alfaomega. Colombia.
- Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Disponible en internet- URL: <http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf>.
- Solomon, M. (2008), Los consumidores y las Subculturas. Comportamiento del consumidor Séptima edición. (pp. 450-536). México. Pearson Prentice Hall
- Siegel, D. Brison. T. (2010), El cerebro del niño. Alba Editorial. Barcelona.
- Toda Colombia. (2016), Cultura San Agustín Historia y Religión. Disponible en internet URL: <<http://www.todacolombia.com/culturas-precolombinas-en-colombia/cultura-san-agustin-3.html>>.
- Velandia, J. (2011), Iconografía funeraria de San Agustín Colombia. 1ra Edición. Universidad del Tolima. Colombia.
- Viajar, (2017), San Agustín, el bosque de los misterios. Disponible en internet URL: <<http://viajar.elperiodico.com/destinos/san-agustin-bosque-misterios>>.
- Winter, D. (2013). Welcome to Pong-Story. Disponible en internet. URL: <<http://www.pong-story.com/intro.htm>>.
- Zócalo (2013). Ocho presagios funestos de Moctezuma. Disponible en internet. URL: <http://www.zocalo.com.mx/new_site/articulo/8-presagios-funestos-de-moctezuma>.