



Universidad de Chile
Facultad de Artes
Departamento de Postgrado
Magister en Artes Mediales

Universidad de Chile

Facultad de Artes

Escuela de Postgrado

“Silent Santiago; Videojuego experimental Chileno. Su desarrollo y análisis”.

Tesis para optar al grado de Magister en Artes Mediales

Alumno: Pablo Andrés López Aravena

Profesor Guía: Christian Oyarzún.

Santiago

Marzo 2013

Agradecimientos

Esta tesis marca el fin de una etapa académica a la cuál he llegado con mucho esfuerzo y no podría dejar de nombrar y agradecer a algunas personas que han influido en mi formación como artista y como persona.

En primer lugar debo agradecer a mis padres, Heriberto López y Lucía Aravena por su apoyo incondicional, por los valores de esfuerzo y trabajo que han puesto en mí. Así como también, a mis hermanos que me han acompañado durante toda su vida.

Debo agradecer a mis amigos, quienes me apoyaron moralmente y con quienes hemos desarrollado un sinnúmero de ideas durante nuestras reuniones, las cuales sin lugar a dudas, han contribuido a mejorar mi comprensión de esta sociedad.

Compañeros y colegas de pre-grado como de Post-grado, por haber compartido gran parte del conocimiento teórico y práctico en el área de las artes visuales y mediales.

A Cristián Oyarzún por su apoyo académico en la creación de este escrito. Junto con los demás profesores del Magister y personal administrativo.

Abstract:

La presente tesis trata acerca del proceso de creación y análisis del videojuego *Silent Santiago*, estrenado vía on-line. Esta creación tiene por objetivo el desarrollo de nuevo material audiovisual, dando especial relevancia a la estética local chilena.

Para esto se desarrollarán algunos términos ligados a las áreas digitales, especialmente a los videojuegos y al Game-art. Junto con esto se mostrarán los pasos del proceso de creación de obra tomando en cuenta aspectos que servirán para el análisis de ésta dentro del contexto de los videojuegos independientes como nuevo soporte en las artes.

Palabras claves: *Game-art*. Identidad. Localidad. Artes digitales. Inmersión. Software Libre. Redes sociales.

Índice de Contenido	
Agradecimientos	6
Abstract:	7
Índice de Contenido	8
Introducción	10
Capitulo 1: Lo virtual y los videojuegos	13
Del cine a las realidades virtuales.	15
Experimentación con distintos estímulos.	15
Definiciones de juego.....	17
Definición de un videojuego.	18
Historia de los videojuegos.	19
Clasificación de los videojuegos según su tipo.	23
Clasificación según hardware.....	29
Capitulo 2: Game art y grados de participación para usuarios	32
¿Qué es el Game-Art?.	32
Llegada de los videojuegos a los nuevos medios de expresión.....	33
Narrativa interactiva.....	34
Grados de participación del usuario en las obras interactivas.....	34
Capítulo 3: Descripción y Proceso de creación de "Silent Santiago".....	37
¿Que es "Silent santiago"?	37
¿Por qué se utilizan barrios sociales?.....	37
¿Porque Silent Hill? El uso del recurso del terror.	38
Métodos de construcción y soluciones técnicas al videojuego.	40
Resolución final de desarrollo técnico.	41
Bocetos de proyecto.	41

Comienzo del proyecto; Inicios del modelado en tres dimensiones.....	42
Tipos de viviendas.....	42
Problemas de iluminación: luces estáticas v/s luces dinámicas.	43
Primeras configuraciones del Game Engine.	44
Configuración del personaje.....	44
Gatillos y sensores.....	45
Creación y desarrollo de enemigos.	46
Creación de música y sonidos ambiente.....	46
Testeo o pruebas del programa ejecutable.	47
Exhibición de material de avance del proyecto.....	47
Estreno de la obra, difusión en la red y resultados.....	48
Recepción de Screammers por parte de los usuarios.....	49
Conclusión.....	52
Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.

Introducción

Los videojuegos han marcado una gran influencia cultural a nivel mundial estos últimos cuarenta años, ocupando un lugar importante dentro de la industria audiovisual, compitiendo con la industria de la música y del cine. De esta manera, no se puede dejar pasar por alto este fenómeno cuyo desarrollo cruza transversalmente muchas áreas disciplinarias y que siguen vigentes entrando en un auge que se refleja en los medios de comunicación masivos, influyendo enormemente en nuestra sociedad contemporánea.

Este escrito trata acerca del proceso de creación de la obra "Silent Santiago", un videojuego que intenta resaltar ciertos espacios locales urbanos de la ciudad de Santiago de Chile, usando una manera lúdica. Para entender el proceso en su totalidad, se definirán algunos conceptos ligados al soporte digital, a los juegos y videojuegos, hasta llegar al *Game-Art*¹; movimiento artístico contemporáneo y clave en este escrito.

Los videojuegos serán tratados como nuevo soporte en las artes, moviéndose en espacios digitales como el *Game-Art* dentro de las Artes Mediales.

La obra "Silent Santiago" contó con financiamiento de fondos públicos de por parte del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes para su desarrollo y posterior estreno, el cual se realizó vía Internet el día Lunes, 16 de julio del año 2012².

Motivación.

La principal motivación que me ha llevado a la elección de este tema es el desarrollo teórico de "Silent Santiago", un videojuego que surge de la necesidad de proponer un juego con gráficas y modelos tridimensionales creados de manera exclusiva, formando ambientes que llevan al jugador a lugares específicos, lugares que representan pequeños espacios urbanos, zonas residenciales de la periferia de Santiago.

¿Cuáles son esos espacios en específicos? ¿Por qué trabajar con representaciones de la periferia de Santiago?

Se decidió trabajar representando zonas residenciales porque me han llamado la atención ciertos espacios específicos que se han formado a partir de la ruptura de un orden. Este orden lo

¹ Movimiento artístico que basa el soporte en los videojuegos. Me referiré de forma más detallada más adelante.

² Fondo regional 2012, Nuevos Medios. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

podría explicar como un patrón de construcción de barrios, en donde se crea un canon de construcción el cual se basa en la repetición de viviendas y calles formando bloques. Estos bloques a la vez crean cuadras y luego, barrios.

Tomando en cuenta esta forma de construcción, existen ciertos espacios que rompen con este orden, creando pequeños lugares irregulares que se convierten en plazas, estacionamientos, basurales o sitios eriazos.

Estos espacios irregulares son los que han llamado la atención del creador y que al haberlos recorrido en vivo, han incentivado a recrearlos en una obra digital. Muchos de estos lugares son espacios que, por seguridad han sido enrejados, lugares cerrados casi claustrofóbicos y a veces oscuros. De estas características estéticas son de las que me he apropiado para traspasarlas a una representación tridimensional digital y crear nuevos ambientes de suspenso y misterio.

He decidido trabajar con estos espacios locales³ haciendo que sean más irregulares aún, deformándolos a tal extremo de poder convertirlos en laberintos oscuros que el usuario deberá recorrer dentro de esta realidad virtual, de este videojuego.

Este laberinto reemplaza paredes por casas enrejadas, se usan panderetas pintadas con grafitis y vallas metálicas oxidadas. El jugador deberá avanzar a través de calles y pasajes que se estrechan en medio de la oscuridad, sitios eriazos llenos de neblina y barrios cuyas casas podrían ser reconocidas por algunos usuarios de residencia local.

Ésta es la principal motivación, la apropiación de las características estéticas de ciertos espacios para fabricar una realidad virtual reconocible, ya que usa elementos visuales que son parte de un espacio público común.

Dentro de este escrito, colocaré algunas definiciones de conceptos claves como: acerca de lo virtual, el soporte digital, los videojuegos y el Game-art. Luego con estos conceptos más claros, desarrollaré cómo la obra Silent Santiago se acomoda dentro del terreno del movimiento Game-art, mientras doy a conocer el proceso de creación de obra.

Algo importante a destacar en este proyecto es que si bien es un juego de video, hasta cierto punto logra alejarse de lo típico que nos ofrece el mercado e industria estándar en estas áreas del entretenimiento, pues al ser un juego independiente, posee muchas libertades en su desarrollo visual

³ Lo Local visto como demarcación de un territorio geográfico determinado, pero también lo he tratado como un conjunto de costumbres, símbolos e imágenes que pueden ser reconocidas por gran parte de los habitantes que habitan este territorio.

y narrativo. El fuerte para acercarse al público es lo recién nombrado; tomar la estética callejera, reconocible por un grupo de chilenos y usarla en una realidad lúdica tridimensional.

Dentro del presente informe se intentará abarcar las siguientes preguntas ¿De qué manera afecta a los usuarios el estreno de la obra? tomando en cuenta el factor local, en contraposición a los videojuegos extranjeros.

Como actúa el factor del terror frente a los usuarios, ¿porqué las personas se sienten atraídas frente a fuertes estímulos que le provocan sensaciones extremas de miedo, ansiedad y terror? para esto: ¿Porqué los espectadores y usuarios buscan satisfacer esas ansias de sentir terror, dentro de los medios del entretenimiento obras cinematográficas e interactivas, como los videojuegos de suspenso y terror? Dentro de éste tópico del terror, mostraré algunos recursos usados en el videojuego Silent Santiago y cómo estos recursos han dado impresión en los usuarios que jugaron el videojuego.

Y también ¿Como aporta esta obra al desarrollo del *Game-art*? ¿hacia dónde va el camino en cuanto al desarrollo en los videojuegos creados por independientes?

Capítulo 1: Lo virtual y los videojuegos

Para lograr comprender el contexto del *Game-Art* como movimiento contemporáneo, se darán a conocer algunas definiciones que guiarán al lector en el origen y en la comprensión de éste término.

Cuando se habla de *Game art* y videojuegos, se suele relacionar con el término de realidad virtual. Ésta tiene por objetivo hacer que el usuario se sienta inmerso dentro de un universo ficticio y artificial. Se saca al espectador de su vivir habitual y cotidiano para llevarlo a nuevos paisajes artificiales ambientados con música y sonidos que hagan sentir a la persona inmersa dentro de una realidad ajena. De esta forma se busca que el usuario se olvide por un instante de “La realidad” y se logre sumergir lo más posible en una nueva realidad, la “realidad virtual”.

La nueva palabra clave a desarrollar en este escrito y que nos encaminará en este texto es: “virtual”

Un punto de vista acerca de lo virtual es lo propuesto por el autor Pierre Levy en su libro "Que es lo virtual"

"En un sentido estricto, tiene poca afinidad con lo falso, lo ilusorio o lo imaginario. Lo virtual no es, en modo alguno, lo opuesto a lo real, sino una forma de ser (...) Lo real estaría en el orden del «yo lo tengo», en tanto que lo virtual estaría dentro del orden del «tú lo tendrás», o de la ilusión.(...) El árbol está virtualmente presente en la semilla." (Levy, 1999)

Lo que Paul Levy quiere decir con esta definición es que, se entiende algo distinto a los que se piensa en la definición de virtualidad, pues se entiende como lo opuesto de lo real. Lo que se dice acá es que significaría que la virtualidad es algo potencialmente real, pero que aún no lo es, por ende, es acá donde entra el factor del tiempo de lo que no es ahora, pero que lo será.

"La palabra virtual procede del latín medieval *virtualis*, que a su vez deriva de *virtus*: fuerza, potencia." (Levy, 1999)

Llevando esta definición a la zona de las realidades virtuales⁴ y videojuegos se podría establecer una relación, tomando en cuenta que los universos digitales se ejecutan siempre y cuando exista un sistema que soporte el software y lo muestre a través de una interfaz a los usuarios.

⁴ Las realidades virtuales en este escrito, serán vistas desde el lado de los videojuegos mas que de las instalaciones interactivas.

Dentro del contexto en el cual se desarrollan las realidades virtuales, un punto de cuestionamiento importante es el que trata acerca de en donde se almacena o donde se encuentra realmente la obra digital. De esta manera en parte del texto "El gólem informático" de Margarita Schulz, se trata acerca del soporte de la imagen informática:

"soporte alude (...) a la base sobre la que se inscribe una imagen: lienzo papel, piedra, madera, metales, entre otros....)

La imagen referida (digital) no está en el soporte-pantalla del mismo modo como está la imagen pictórica en el pigmento y el lienzo, sino en la memoria del ordenador. (...) Podríamos decir que allí está "virtualmente presente". (Schulz, 1998)

De esta forma, la autora de este texto propone que la obra digital se encuentra virtualmente presente en la memoria del ordenador, o sea, está potencialmente en ese soporte dependiendo de cómo el usuario acceda al sistema y use los archivos que componen la obra.

Gracias al avance de la ciencia dentro del terreno de los nuevos métodos de reproducción de imagen y centrándose precisamente en la reproducción fotográfica y del video digital, durante el auge y democratización de máquinas, se ha encabezado la exploración y apropiación de métodos de expresión que van directamente ligados con la inmersividad de los espectadores frente a la imagen y las nuevas sensaciones de arte para usuarios.

En cuanto a las innovaciones dentro del terreno de la gráfica destacando que el primer precedente del cine y el video es la fotografía. El nacimiento de la fotografía forzó a que la pintura y la gráfica manual⁵ se enfocaran en un nuevo paradigma que los llevó a un nuevo cuestionamiento, en cuanto al uso, objetivos y nuevas formas de representación, pues esta nueva herramienta de captura de imagen, haría el mismo trabajo pero de manera automática dejando fiel constancia de una realidad, sirviendo mucho mejor como herramienta científica para precisar la documentación de registros en ciertos momentos y hechos específicos. Luego, esta herramienta sería usada como método de expresión, surgiendo una nueva disciplina para las artes visuales.

Junto con el avance en el proceso de fotografiar en secuencia un acto y la sensación de movimiento que ésta acción provoca, nace el concepto de básico de cine.

⁵ Hasta ese momento, la tecnología más usada dentro del campo de la reproducción de imágenes era el grabado litográfico, el cual tenía un uso publicitario más masivo.

Del cine a las realidades virtuales.

Desde la primera instalación audiovisual por parte de los hermanos Lumiere, en la Caverna de Boulevard en París⁶, se dio paso a una serie de eventos y transformaciones culturales en torno a esta nueva disciplina. En un principio se pensó que el cine sería una herramienta para un uso exclusivo de registro dentro del área científica, pero al igual como ocurrió con la fotografía, sucedió que se logró establecer otro rumbo. Se abrió un nuevo camino en torno a la expresión en las artes.

Con el desarrollo de esta disciplina, se llegó a un punto en el cual la creación de material fílmico formó una gran industria del entretenimiento, moviendo masas, cantidades de recursos y lanzando grandes producciones a nivel global. Esta mega industria sigue muy vigente hasta el día de hoy.

Paralelo al surgimiento y desarrollo del cine, variados artistas independientes, se enfocaron a la creación de obras audiovisuales, en un principio a base de gran esfuerzo, pues los equipos de grabación eran de alto costo para una persona común. pero con la aparición de la televisión y el abaratamiento de las cámaras de video, en reemplazo a las de cine dio pie a un fenómeno de masificación de aparatos de captura de audio y video⁷. Así se multiplicaron las grabaciones caseras y con ellas las obras audiovisuales de artistas independientes.

Uno de los grandes referentes que se gestaron durante la consolidación de nuevos lenguajes audiovisuales artísticos y que ha ejercido gran influencia en la disciplina audiovisual experimental fue el surcoreano Nam Jun Paik, quien basó su obra en la composición del video-arte construyendo a través de él nuevos lenguajes⁸.

Otro autor que debe ser mencionado es Walter Ruttmann, quien es considerado referente del cine experimental en la década de 1920 gracias a sus animaciones⁹ de particular estética publicitaria.

Experimentación con distintos estímulos.

Saliendo un poco de las líneas de producción convencionales, algunos desarrolladores se enfocaron en el trabajo experimental, al cual se intentó acceder mediante el abarcamiento de una mayor cantidad de estímulos para hacer que las obras audiovisuales pudiesen capturar la atención de

⁶ Los hermanos Lumiere, gracias a este destacado evento, aportaron enormemente al desarrollo e historia del cine como lo conocemos hoy en día.

⁷ Masificación que hasta el día de hoy sigue creciendo.

⁸ La obra audiovisual de Nam Jun Paik se puede encontrar fácilmente en Internet.

⁹ Animación publicitaria para una marca de Licor " Kantorowicz-Liköre" con una peculiar gráfica
<http://www.youtube.com/watch?v=bzjYDFseuKM>

los espectadores y que éstos logaran a través de un mayor número de sentidos involucrados, una experiencia de arte que los mantuviese más cautivos.

Con el objetivo de establecer un punto de convergencia entre usuario, imagen y audio, se desarrollaron dispositivos experimentales, que a causa de sus limitaciones tecnológicas, debieron apelar principalmente al ingenio para crear nuevos objetos-arte, instalaciones y nuevas formas de proyección. De esta forma se realizaron una serie de representaciones mediante sistemas análogos, lo cual llevó a la creación de instalaciones como las primeras vistas panorámicas¹⁰ y prototipo de sistemas envolventes de audio, así como otros sistemas que ayudaron a crear nuevos ambientes inmersivos.

En 1962 Morton Heilig creó el Sensorama. Ese mismo año, también comenzó el desarrollo de las primeras GUI(Graphic Unit Interface)lo cual dió pié para un gran avance en las interfaces digitales. en 1965 Ivan Sutherland desarrolló el primer dispositivo HMD¹¹, sistemas que podrían considerarse como precursores de los primeros ambientes envolventes para usuarios de aquellos años y que dieron pie para desarrollar la realidad virtual y la realidad aumentada.

La obra desarrollada por Jeffrey Shaw, "The legible City", contaba con un sistema audiovisual en el cual el espectador podía sumergirse gráfica y sonoramente en un paseo virtual en bicicleta dentro de una ciudad construida con letras¹².

Esta obra recién nombrada la he considerado como uno de los referentes para mi trabajo "Silent Santiago" en cuanto a la exploración de ambientes digitales construidos en base a un motor gráfico de tres dimensiones, en donde el usuario tiene cierta libertad de movimiento dentro del paisaje digital. Este espacio es un entorno urbano, dentro del cual el usuario podrá encontrar similitudes con su propio entorno.

Si bien, las primeras representaciones de realidades virtuales en tres dimensiones en un principio demostraban una gran artificialidad, debido a las limitaciones técnicas de los ordenadores durante los años 80's y principios de los 90's, gracias a la potencia de los computadoras actuales, se

¹⁰ Sistema de visión panorámica en el cine. La primera película filmada en este formato fué "How to marry a millionaire"(1953) <http://www.thecinemasaser.com/dvd2/reviews/how-to-marry-a-millionaire-dvd.htm>

¹¹ Head-Mounted Display.

¹² Un referente de sistema interactivo es esta obra llamada "The Legible city" el cual era una instalación que trataba de una bicicleta cuyo sistema de pedaleo estaba conectado a un monitor en el cual se mostraba una realidad virtual con un ciclista que debía recorrer una ciudad. A medida que el usuario pedaleaba, la cámara virtual se movía dentro del monitor. http://fr.wikipedia.org/wiki/The_Legible_City.

ha llegado a un realismo de texturas en alta definición, en conjunto con una iluminación de alta calidad que sorprende cada vez más a muchos usuarios de estos sistemas digitales.

Las realidades virtuales tuvieron un rápido desarrollo gracias a la expansión de la industria de los videojuegos. Durante los próximos espacios de este escrito me referiré a la definición de los juegos de video, su historia como a su desarrollo y a algunas de sus clasificaciones. Las siguientes palabras claves a desarrollar son: Juego, videojuego.

Definiciones de juego.

Para lograr una mejor comprensión y situarnos dentro del contexto del concepto videojuego, primero citaré una definición de la palabra juego, para luego así entrar al tema de los videojuegos

Roger Caillois, define el juego en su libro "Los juegos y los hombres. La máscara y el vértigo" en donde se enfoca a los distintos tipos de juegos como actividad natural del hombre y cómo éstos se desarrollan dentro de la sociedad. Caillois se refiere a los juegos de la siguiente manera:

“Las reglas transforman al juego en instrumento de cultura fecundo y decisivo. Los juegos como fenómeno total disciplinan los instintos, les imponen existencia institucional, los hacen apropiados para contribuir a la fijación de estilos de cultura. La virtud civilizadora de los juegos consiste en proporcionar ejemplos de valores morales e intelectuales que introducen en la vida de manera general, incrementando la capacidad de salvar obstáculos y hacer frente a dificultades.” (Cailloise, 1958)

Los juegos son una actividad que permite el aprendizaje, necesaria en niños y jóvenes. Aún así, gente mayor se empeña en ejercer el ejercicio del juego, aprendiendo y siguiendo sus reglas reflejando una cultura de ejercitación mental.

En este libro de Cailloise, también logra establecer una clasificación básica para todos los juegos en general. Serían las siguientes categorías:

Agon.

Juegos caracterizados por la competencia entre varios jugadores en igualdad de condiciones. Los objetivos van en vencer al rival usando habilidades específicas según el juego. Los deportes calzan dentro de esta clasificación. Fútbol, Basquetbol, atletismo, como también otros juegos de mesa o salón así como el ajedrez, billar o damas.

Alea.

El origen de la palabra Alea hace referencia a la palabra en latín que denomina los juegos de dados. Esta clasificación representa básicamente a los juegos de azar. Acá los competidores no usan sus habilidades pues los resultados son totalmente aleatorios. Ejemplo de estos juegos son la lotería y la ruleta.

Mimicry.

La principal característica en esta clasificación es la imitación. Se parte por la representación de una ilusión la cual es seguida por personajes que pertenecen a este universo y que son representados por los jugadores. Los juegos de rol son un claro ejemplo de esta modalidad, como también lo serían ciertos videojuegos al hacer que los jugadores puedan encarnar a un personaje virtual dentro de un universo digital.

Ilinix.

Engloba a los juegos cuya función es causar estados emocionales extremos en los jugadores. A través de distintos dispositivos se promueve el vértigo, la histeria, el miedo, entre otras emociones viscerales. A partir de esto podemos nombrar las montañas rusas o casas del terror junto con otras distintas atracciones de los parques temáticos.

Personalmente puedo establecer que los videojuegos, en sus distintas clasificaciones* (de las cuales me referiré mas adelante), poseen estas cuatro categorías recién nombradas respecto a los juegos. Algunos títulos poseen como objetivo el Agon, como los son juegos de competición deportiva, peleas o carreras. Hay juegos que simulan el azar, emulando juegos como ruletas o dados mediante códigos numéricos aleatorios. Luego tenemos las distintas personificaciones en variados protagonistas dentro de historias de acción y aventuras (mimicry). Y finalmente existen varios títulos que invocan al ilinix al promover un miedo visceral en videojuegos de terror.

Definición de un videojuego.

Para comenzar a ahonda aún más en el terreno de los videojuegos, término al cual he colocado como palabra clave, citaré una definición técnica intentando dejar claro su funcionamiento y objetivos.

"Un videojuego o juego de vídeos es un software creado para el entretenimiento en general y basado en la interacción entre una o varias personas por medio de un controlador y un aparato electrónico que ejecuta dicho videojuego. este dispositivo electrónico puede ser una computadora, una máquina *arcade*, una videoconsola, un

dispositivo portátil (un teléfono móvil, por ejemplo) los cuales son conocidos como "plataformas". Aunque, usualmente el término "video" en la palabra "videojuego" se refiere en sí a un visualizador de gráficos rasterizados"(Patents, 2008).

Los videojuegos pueden ser definidos como un programa o software que funciona a través de un dispositivo electrónico que está destinado a la entretención. Con él pueden interactuar una o más personas, quienes compiten entre ellas o contra el ordenador de manera individual o colectiva, esto según sea el tipo o clasificación del videojuego. Para la interacción entre usuario y máquina se utilizan controles, mandos o sensores.

Los jugadores pueden hacer uso de un solo dispositivo, sea éste una consola, un *arcade* o una computadora, como también pueden estar compitiendo en distintos lugares geográficos, haciendo uso cada uno de un dispositivo los cuales están conectados a través de una red local o Internet.

Los jugadores, a través de sus mandos o controles manejan situaciones determinadas por el videojuego interactuando con éstas. Estas situaciones son visualizadas en una pantalla, monitor o televisor según sea la plataforma o hardware¹³ usado por el software. Así generalmente los videojuegos necesariamente incorporan imágenes como también sonidos digitales, aunque este último no es indispensable¹⁴.

Historia de los videojuegos.

Sus inicios en la post guerra.

Los avances en el nuevo terreno de la computación, desarrollados por el ejército de los Estados Unidos al terminar la segunda guerra mundial, dieron pie para que surgiera y se desarrollara una nueva herramienta digital, el ordenador. Gracias a los constantes avances desde ese punto nacieron los primeros prototipos de videojuegos. En 1952, Alexander S. Douglas desarrolló "OXO", considerado el primer videojuego de la historia¹⁵.

¹³ "Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora." (RAE, 2013)

¹⁴ Si bien el sonido en los videojuegos no es indispensable, ayuda a que este posea un mayor grado de inmersividad ambientando mejor el universo recreado por el juego.

¹⁵ Desarrollada en el ordenador EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Calculator) La primera computadora capaz de almacenar información, desarrollada en la Universidad de Cambridge EEUU en 1949. (Campbell-Kelly, 1996)

En el año 1958, el Dr. William Higinbotham en el Laboratorio Nacional de Brookhaven, desarrolló "Tennis for Two" un simulador básico de tenis. Este juego se soportaba en un sistema construido con un osciloscopio¹⁶ y un monitor. (Nosowitz, 2008)

En el año 1961 sale a la luz "Spacewar!" videojuego que trata de dos naves espaciales que deben destruirse la una a la otra. Este juego fue llevado posteriormente a las primeras máquinas de *arcade*¹⁷, logrando así una popularidad significativa. (ComputerHistoryMuseum)

Años 70's comienzo de la industrialización.

En la década de los 70 comenzaron a distribuirse las primeras máquinas electrónicas recreativas, las cuales copaban las salas de entretenimiento con niños y adolescentes. Con sólo unas monedas se podía tener acceso a una partida dentro de la máquina. Con el título "Galaxy Game" (modificación de "Spacewar!") y "Pong". Con esto comenzó la industrialización de los videojuegos.

La "Magnavox Odyssey" es considerada la primera consola en la historia de los videojuegos, siendo desarrollada por Ralph Baer y comercializada por Phillips en Estados Unidos. Se desarrolló a partir de su prototipo "Brown Box". Esta consola tenía la posibilidad de intercambiar cartuchos para jugar distintos títulos de juegos. (Winter, 1996)

Desde 1972, la empresa Atari se coronó como una de las líderes en la distribución y venta de sus consolas de videojuegos caseros como *arcades*, masificando títulos como "Pong"¹⁸, "Space Race"¹⁹, "Rebouning", entre otros.

En 1978, de la mano de Toshihido Nishikado, llegó desde Japón "Space Invaders"²⁰, juego que obtuvo un gran éxito a nivel global y que dio paso a un reconocido género, Los *shooters*²¹. La popularidad de este título ha desencadenado una gran cantidad de *merchandising* y de nuevas secuelas que han sido recreadas hasta pasado el cambio de milenio.

Comienzo del auge y época dorada.

Durante la década de los ochenta, los videojuegos tomaron un rol importante en el rubro de la entretención y esto generaba altos ingresos para las empresas. Las consolas caseras se masificaron en los hogares de los Estados Unidos, Japón y luego por todo el mundo. Las maquinas

¹⁶ Instrumento de medición electrónica

¹⁷ Ver descripción de máquinas Arcade mas adelante.

¹⁸ http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=9074

¹⁹ http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=9681

²⁰ http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=9664

²¹ Juegos de disparos. Ver Clasificación de videojuegos según su tipo.

arcade eran un negocio confiable en las salas de entretenimiento como atractivas tragamonedas y poco a poco llegaron a convertirse en un ícono de la entretenimiento electrónica.

Durante esta misma década se saca gran provecho a los gráficos de 8 bits²² junto con la consola más exitosa proveniente de Japón por parte de Nintendo²³, la Famicom, también conocida en occidente como NES²⁴. Esta compañía se establecería como líder en el rubro de los videojuegos hasta el día de hoy.

Durante los finales de la década de los ochenta y principio de los noventa, se vivió de manera paralela un importante desarrollo en los videojuegos cuyo soporte eran los ordenadores personales, debido a su mayor acceso por usuarios. Este hecho provocó que los videojuegos se siguieran expandiendo, compartiendo terreno con los *arcades* y las consolas del momento.

El uso del ordenador como centro de entretenimiento.

La compañía Id Software²⁵ desarrolló reconocidos títulos para computadoras, aprovechando la superioridad en cuanto a almacenamiento y capacidad de procesamiento de datos respecto a las consolas que se comercializaban en ese instante. Dentro de sus títulos están los primeros videojuegos *shooter* en 3D que marcaron un camino importante para el desarrollo de futuros títulos. Por nombrar algunos: "Wolfenstein 3D" (1991)²⁶, "Doom" (1994) y "Quake" (1996).

Década de los 90's.

En la década de los noventa, apareció la siguiente generación de consolas que ya poseían procesadores de 16 bits logrando soportar mejores gráficos y un audio más definido. En este nivel compitió principalmente la "Sega MegaDrive" (1988) en contra de la "Super Nintendo" (1990). Esta última fue la más exitosa en cuanto a ventas y críticas por parte de usuarios y hasta el día de hoy es considerada un ícono en la cultura de las consolas.

Masificación de las consolas portátiles.

²² "En arquitectura de computadoras, 8 bits es un adjetivo usado para describir enteros, direcciones de memoria u otras unidades de datos que comprenden hasta 8 bits (1 octeto) de ancho, o para referirse a una arquitectura de CPU y ALU basadas en registros, bus de direcciones o bus de datos de ese ancho." (Wikipedia, Wikipedia, 2011)

²³ Historia de la compañía: <http://www.nintendo.com/corp/history.jsp>

²⁴ Nintendo Entertainment System.

²⁵ <http://www.idsoftware.com>

²⁶ Juego mundialmente aclamado al ser una pauta para futuros títulos de *shooter* en primera persona.

Aparte de las populares consolas de sobremesa, se comenzaron a conocer las consolas portátiles, las cuales no necesitaban de un televisor y por su tamaño podían ser transportadas a cualquier sitio. Las consolas portátiles tuvieron su aparición en la década de los 80's. La primera portátil fue la "GAME & WATCH" con un funcionamiento muy simple. Pantalla monocroma LCD y mandos de una cruceta más un botón que hacía saltar al personaje²⁷. En 1989 hace su aparición el Game Boy, la siguiente portátil de Nintendo que revolucionó el mercado en su categoría, pues permitía usar el sistema de *cartridges*²⁸; intercambiables al igual que las consolas convencionales, otorgando al jugador un catálogo muy amplio de títulos en un sólo equipo. Nintendo siguió manteniendo un alto éxito con la Game Boy color y Game Boy Advance posteriormente. Esto hasta llegar la competencia por parte de Sony con su PSP (Play Station Portable) consola que soportaba material multimedia, fotografías, videos, Internet inalámbrico y que poseía un muy buen nivel gráfico en sus juegos, Haciendo una fuerte competencia con la compañía Nintendo. Las consolas portátiles actuales que siguen compitiendo en el mercado son la Nintendo 3Ds y la PS Vita por parte de Sony²⁹.

Llegada de las tres dimensiones a las consolas.

La generación de consolas a mediados de la década de los noventa disminuyó el número de competidores en el mercado, dejando a no más de tres compañías en la batalla de las consolas de sobremesa. Por un lado Nintendo estrenaba su Nintendo 64, Sega apostaba a su Sega Saturn y Sony con la Playstation, consola que revolucionó esa generación al hacer uso de Discos Compactos para sus juegos, desligándose de los antiguos *cartridges*. Cabe mencionar que durante esta generación, se hizo un salto importantísimo en cuanto a gráfico, ya que el procesador de las consolas podía soportar videojuegos con polígonos en tres dimensiones.

Con el cambio de milenio, la pelea entre compañías para obtener mayores ingresos se intensificó. Las tres marcas líderes compitieron con sus consolas de 128 bits cautivando a jugadores de todo el mundo. Sony Lideró las ventas con la *PlayStation 2*, mientras hacía ingreso al mercado la compañía Microsoft con la Xbox. Nintendo por su lado no obtuvo tanto éxito con la Nintendo Game Cube.

²⁷ Jump-Man, Mario Bross en una etapa de prototipo cuando Nintendo comenzó en la industria.

²⁸ O cartucho: "El término cartucho suele significar cualquier aparato extraíble sujeto a otro que lo contiene. El término casete tiene un significado parecido."

²⁹ Las últimas portátiles de Sony PSP y PSP Vita han tenido bajas ventas a causa de su elevado costo, pero eso justifica claramente la calidad del aparato.

Paralelo a esto, las máquinas *arcade* ya hacían su retirada. Cada vez eran menos las personas interesadas en asistir a las salas de entretenimiento haciendo que éstas fueran un negocio poco rentable. Los *gamers* preferían jugar en un Ordenador o en una consola casera a gastar monedas en máquinas.

Consolas de última generación.

Actualmente Nintendo, Sony y Microsoft siguen a la vanguardia en la industria de los videojuegos con *la Nintendo Wii*, *PlayStation 3* y *la Xbox360*, aprovechando gráficos de última generación en pantallas de resolución FullHD y mandos de movimientos con variados sistemas. En el año 2013 ya se está comercializando la sucesora de la Nintendo Wii, la WiiU, como también Sony y Microsoft anunciaron sus nuevas consolas, la Play Station 4 y la XBox One respectivamente.

Clasificación de los videojuegos según su tipo.

Los videojuegos según su nivel de complejidad, objetivos o los distintos tipos de reglamentos que los rijan, podrán ser clasificados en distintos grupos con ciertas características. Para nombrar estos tipos de clasificación incluiré una definición explicando que tratan cada uno de ellos.

Videojuegos de plataforma.

Los videojuegos de plataformas se caracterizan porque el personaje protagonista debe cruzar distintas etapas atravesando una serie de obstáculos corriendo y saltando. Los primeros juegos de plataforma, por razones técnicas, fueron hechos en 2D haciendo que el personaje corriera de izquierda a derecha, de abajo hacia arriba o viceversa.

De los ejemplos que se pueden nombrar dentro de esta clasificación están: "Super Mario Bros."³⁰, "Megaman", "Donkey Kong Country", "Castlevania".

Videojuegos de aventuras.

Los videojuegos de aventura se basan en la exploración de un entorno virtual en el cual el protagonista debe resolver acertijos, explorar zonas nuevas, vencer enemigos e interactuar con personajes pertenecientes a ese universo. Estos videojuegos se basan en una narrativa pre-establecida que cuenta una historia la cual el protagonista debe seguir.

³⁰ Super Mario es considerado el personaje más emblemático de la compañía Nintendo y el más reconocible dentro de los videojuegos a nivel mundial con una trayectoria que viene desde 1983 con JumpMan y que sigue vigente hasta el día de hoy.

Algunos títulos que se pueden citar son: La saga de "The legend of Zelda"³¹, "Tomb Raider", "The Prince of Persia", "Assassin Creed".

Videojuegos de Rol.

También conocidos como *RPG*³². Esta clasificación comprende los videojuegos que en un comienzo intentaron ser una traducción desde los juegos de Rol de mesa al mundo de los videojuegos. En estos juegos no se privilegian el uso de los reflejos, sino que, se le da énfasis a la historia misma usando personajes gráficamente esquemáticos dentro de grandes mapas dispuestos para la libre exploración a medida que la historia lo amerite. Junto con darle énfasis al desarrollo de una historia usando una gran cantidad de diálogos con los distintos personajes, se toma en consideración el crecimiento y desarrollo del o de los protagonistas expresado en aumentos de niveles. Por cada nivel que se aumenta, las habilidades se van incrementando dejando al o los personajes más aptos para recorrer áreas de acceso más dificultosos³³. Estas habilidades que van de a poco en aumento, son básicamente estadísticas numéricas que se enfrentan en una ecuación para determinar si ciertas acciones se realizan de manera exitosa o fallan. Por ejemplo; Para que un personaje golpee a un enemigo, se enfrentan los puntos de fuerza del personaje protagonista en contra de los puntos de defensa del enemigo el cual recibiría una cantidad determinada de daño restándole puntos de salud.³⁴

Si bien los juegos RPG son exclusivos para jugarlos de modo de un solo jugador, con la masificación de redes en Internet, comenzaron a salir al mercado una cantidad de juegos RPG que se podrían jugar a modo de multijugador³⁵.

Ejemplos de Juegos de rol RPG serían la saga "Final Fantasy", "Chrono Trigger", "Secret of Mana", "Pokemon", "Dragon Quest".

Videojuegos MMORPG.

Dentro de la clasificación de los juegos RPG encontramos una modalidad en la que un grupo masivo de usuarios pueden jugar de manera simultánea a un mismo juego interactuando en el

³¹ Si bien en el título "Zelda II. The adventure of Link"(Nintendo, 1987) se incorporan elementos de rol, como el aumento de niveles a base de puntos de experiencia, es el único de toda la saga, haciendo de éste una excepción.

³² Siglas que significan Role-Playing Game.

³³ Entiéndase por áreas de mayor dificultad como lugares con enemigos con niveles más altos, por lo tanto más fuertes y difíciles de vencer.

³⁴ Comúnmente llamados HP o health points. Así como los puntos mágicos son denominados MP.

³⁵ Ver MMORPG.

mismo universo o realidad virtual a través de un avatar³⁶. Para esto, los jugadores se conectan a un servidor el cual les otorgará la posibilidad de poder jugar en un entorno que podrá ser explorado y a veces modificado por ellos mismos. De esta manera logran compartir diversas narraciones reales o ficticias, como también desarrollar relaciones interpersonales gracias a estas plataformas³⁷. La gran mayoría de estos títulos toman objetos relacionados a la fantasía medieval ya que en un principio, se intentó recrear las mesas de rol, dentro del cual su principal referente era "Dungeon & Dragons"³⁸.

Varios de estos juegos han alcanzado un gran número de usuarios, siendo reconocidos grandes títulos como "Perfect World", "Ragnarok online", "Ultima online", "Lineage" o "World of Warcraft". Éste último título de la compañía Blizzard Entertainment ha alcanzado cifras que han batido récords a nivel mundial en cuanto a "número de usuarios inscritos" (RECORDS, 2010) pese a que se debe pagar una cuota temporal para ingresar al servidor³⁹.

Si bien, la fantasía medieval ha estado presente en la gran mayoría de este tipo de videojuegos, hay títulos que han tomado distintos temas para atraer a un gran número de usuario como "Star Wars: The old Republic" y "Second Life".

Videojuegos de Disparos.

También conocidos como *shooters*. Son videojuegos en donde se pone en práctica la habilidad de reflejos y puntería del jugador. Los *shooters* se podrían clasificar en distintas sub-categorías, pues desde un principio y por razones técnicas no eran lo mismo a lo que han llegado a ser hoy. Existen los *shooter* mata marcianos, muy populares en la década de los 80 dentro del apogeo de las máquinas *arcade*, con conocidos títulos como "Space invader", "Macross" y "Gradius".

Junto con el avance de los nuevos ordenadores de escritorio, se lograron crear ambientes en tres dimensiones masificando los ambientes inmersivos y los *Shooters* en primera persona⁴⁰, los mas jugados en los finales de los 80's y principios de los años '90 fueron "Doom", "Wolfestein 3D",

³⁶ Un avatar es una representación gráfica del usuario dentro de una realidad virtual.

³⁷ La comunicación entre usuarios se realiza por medio de chat dentro del mismo transcurso del juego, aunque también se utilizan otros medios como por medio de audio por programas como Skype o TeamSpeak lo cual hace que la comunicación sea mucho más fluida.

³⁸ Reconocido Juego de rol de mesa, creado en 1974 y pionero en esta área (Wikipedia, Wikipedia, 2012).

³⁹ Cabe destacar que existe una cantidad de servidores "piratas" que son creados por grupos de fanáticos y que si bien no tienen buena calidad de conexión, invitan a la comunidad de jugadores a unirse a sus servidores de manera totalmente gratuita. A pesar de esto, la compañía Blizzard no interpone acciones legales en contra de estos servidores siempre y cuando éstos funcionen de manera gratuita, ya que de cierta manera hacen publicidad a los servidores oficiales. Así, muchos jugadores luego de probar el juego gratis, emigran al servidor oficial pagando mensualmente una cuota de acceso.

⁴⁰ La cámara simula la misma vista del protagonista, dejando ver sólo el arma con el que se dispara, el resto del cuerpo está implícito y no se logra ver.

juegos que marcaron pauta en el mundo de los videojuegos, siendo seguidos por "Quake", "Turok" y actualmente por títulos como "Medal of Honor" y "Halo".

También cabe mencionar importantes juegos *Shooter* en tercera persona, acá, la cámara no está a la altura de la visión del protagonista, sino que está fuera dejando al protagonista visible en todas sus acciones. Por nombrar algunos videojuegos de esta categoría; "Metal Gear", "Uncharted" y "Max Payne".

Otro tipo de *Shooter* sería una mezcla entre plataformas en dos dimensiones ya mencionadas anteriormente con características de disparos. Acá el personaje se abre paso a través de los niveles disparando y superando obstáculos. Títulos reconocidos serían "Megaman", "Metal Slug" y "Contra".

Videojuegos de estrategia.

Los videojuegos de estrategia consisten básicamente en la administración de recursos, objetos, tropas o edificios para así alcanzar un objetivo en concreto. Dentro de las temáticas de los videojuegos de estrategia se pueden encontrar los más comunes que son la estrategia bélica, en donde el usuario debe destinar sus recursos para crear tropas y atacar a sus enemigos. También encontramos la estrategia económica o administrativa, manejando los recursos con el fin de construir un establecimiento o una ciudad.

Pueden haber juegos de estrategia por turnos o tiempo diferido, en donde el jugador solo envía datos los cuales quedan guardados hasta el próximo turno, como también los pueden haber juegos de estrategia en tiempo real, en donde el o los jugadores deberán mover tropas a rápidamente, siendo la velocidad un factor importante para alcanzar la victoria.

Títulos conocidos de este tipo son "Starcraft", "Age of Empires", "Empire Earth", "Sim City".

Simuladores.

Los simuladores son programas que intentan representar lo más fielmente alguna actividad de la vida real. Estos simuladores pueden ser de las más variadas temáticas. Desde el manejo de ciertos vehículos terrestres o naves como el *Microsoft Flight Simulator* que nos ofrece una variedad de aviones con sus comandos para pilotarlos en mapas determinados. También existen simuladores de baile como en "Dance Dance Revolution" y "Stepmania", simuladores de vida social como "Los Sims" y simuladores de automovilismo como "Need for Speed" o "Gran Turismo".

Videojuegos *Sandbox* o No lineales.

Los videojuegos *Sandbox* se caracterizan por darle al jugador gran libertad en cuanto a la trama del juego ya que el juego no tiene un final establecido. Si bien existe una temática, no hay una línea narrativa obligatoria que seguir. En el caso de "Grand Theft Auto San Andreas"⁴¹, el protagonista si bien se ve inmerso en una historia, no es obligatoria seguirla y puede dedicarse a recorrer libremente las ciudades, buscar distintos trabajos o realizar misiones con historias alternativas.

Otro título de es "Minecraft", juego en donde un personaje se encuentra en una isla en la cual debe buscar distintas materias primas de la naturaleza para construir un refugio, fabricar armas, herramientas y distintos objetos. También puede dedicarse a explorar la isla de manera totalmente libre.

Videojuegos de carreras.

Esta categoría comparte bastante con los títulos de simulación de carreras, a diferencia que en los videojuegos de carreras pueden ir juegos que no necesariamente se acomodan a la realidad de los vehículos existentes en la realidad. Pueden haber carreras entre naves espaciales o de personajes ficticios que luchan lanzando ataques a sus oponentes mientras compiten para lograr la victoria.

Entre los títulos más reconocidos tenemos "Diddy Kong Racing", "Star Wars Episode I: Race", "Super Mario Kart", "F-Zero".

Videojuegos de Puzzles.

En estos juegos el usuario debe usar su ingenio e inteligencia para resolver los distintos problemas que presentan los puzzles. De estos pueden surgir problemas de lógica, numéricos y espaciales.

Ejemplos de estos videojuegos pueden ser "Buscaminas", "Tetris" o "Brain Academy".

Videojuegos *Survivor Horror*.

El género del *Survivor Horror* corresponde a los juegos que están enlazados al género del terror. En éstos, el protagonista debe sobrevivir a sucesos horribles en un ambiente de suspenso, miedo y terror. Muchas de estas historias están directamente relacionadas con el cine de terror, el gore y el terror psicológico, con narrativas que integran un variado bestiario tomado de distintos mitos y leyendas. El jugador deberá enfrentarse a fantasmas, zombis, mutantes o bestias sacadas de

⁴¹ Los títulos de la saga "Grand Theft Auto" son videojuegos de acción y disparos en 3ra persona cuyo principal objetivo es seguir una serie de misiones que involucrarán al protagonista de turno en conflictos con distintas mafias. El contexto del juego, al basarse en sociedades urbanas actuales llega a ser muy realista, lo que da una gran libertad al usuario en la exploración de mapas y el uso de vehículos, propiedades, armas y personas que lo hace sumamente atractivo.

pesadillas.

Algunos de sus títulos más conocidos son "Resident Evil", "Silent Hill"⁴², "Fatal Frame", "Amnesia: The Dark Descent", "Slender Man".

Videojuego de Luchas.

Los videojuegos de luchas consisten en peleas cuerpo a cuerpo entre dos o más rivales. Estas peleas definen el tipo de sub-categoría en esta clasificación.

Peleas en rounds o versus, son los videojuegos en donde dos personajes se enfrentan en un escenario a solas. Los títulos más conocidos de este tipo son "Street Fighter", "Killer Instinct", "Fatal Fury", "Mortal Combat"⁴³.

Cuando un personaje (o dos, tres o hasta si cuando se juega con compañeros) se enfrentan a una horda de enemigos son llamados *Beat 'em up* o Véncelos a todos. Acá el o los protagonistas deberán abrirse camino por entre una cantidad muy numerosas de enemigos, avanzando por variados escenarios para llegar al principal antagonista. De este tipo de juego se puede nombrar: "Double Dragon", "Final Fight", "Cadillacs and Dinosaurs", "River City Ransom".

Musicales.

La característica de este tipo de juegos es que la música es su principal protagonista, haciendo que el jugador deba seguir ritmos o melodías acorde a los temas musicales que aparecen en el juego. Varios títulos requieren de un periférico especial como sensores de presión en alfombras de baile especiales, micrófonos para Karaoke o instrumentos musicales exclusivos para ciertos juegos.

Algunos títulos conocidos: "Dance Dance revolution", "Guitar Hero" y "Wii Music".

Party games.

Los *party games* han sido creados a partir del concepto de ciertos juegos de mesa, en específico, los tableros tipo Ludo. Cada jugador espera su turno para lanzar los dados y avanzar en las casillas del tablero virtual. Si bien en los juegos de tableros tradicionales es imperativo jugar de

⁴² Silent Hill: "es una franquicia de videojuegos de survival horror desarrollada y publicada por Konami. (...) Características comunes en los juegos de Silent Hill incluyen elementos del survival horror, acción y aventura, exploración de entornos detallados e inquietantes, puzzles y acertijos, inquietantes efectos de sonido y música" (Silent Hill Wiki) Más adelante hablo de la influencia de Silent Hill en mi proyecto.

⁴³ Éstos títulos saltaron a la fama gracias a las máquinas *arcade* pues este tipo de juegos eran muy rentables. Aparte de ser de gran atractivo visual y poseer mucha acción, cada encuentro o round tenía un contador de tiempo de alrededor de un minuto, lo que obligaba al jugador a no pasar mucho tiempo en la máquina obligándolo a gastar más dinero.

dos o más jugadores, en los videojuegos un usuario puede competir un solo jugador contra la inteligencia artificial del software.

Algunos títulos conocidos: "Monopoly", "Mario Party".

Clasificación según hardware.

Dentro de los soportes que pueden ejecutar los videojuegos, existe una variedad en cuanto a hardware, es decir, al sistema tangible que compone un ordenador. Ya se ha referido a éstos de manera genérica durante la historia de los videojuegos. A continuación se explicará de manera más específica mostrando sus diferencias.

Maquinas de Arcade.

Son máquinas tragamonedas usadas en lugares públicos o centros de recreación. Estas máquinas poseen un monitor, un panel de control para uno, dos y hasta tres o cuatro usuarios⁴⁴ en el mismo módulo. Las máquinas *arcade* al funcionar con monedas, dan la posibilidad de jugar una sola partida. Si el jugador pierde la partida, deberá insertar más monedas. Cada máquina posee un solo título.

Muchos títulos fueron desarrollados exclusivamente para ser usados en máquinas *arcade* y para esto debían tener una característica fundamental; El ser videojuegos de partidas cortas y de gran dificultad, en donde el jugador promedio no estuviera más de 5 minutos por partida. De esta forma tendría que gastar más dinero para poder batir marcas en el puntaje de esa máquina. Los *arcade* fueron muy populares en la década de los 80's y principios de los noventa, pero han sido sustituidos por la aparición y masificación de las consolas caseras. Pese a esto, las *arcade* no han desaparecido del todo⁴⁵ y han debido innovar en cuanto a interactividad del hardware para mantenerse a flote para usuarios que se sienten atraídos por títulos como "Dance dance Revolution", "Pump It Up", entre otros.

Consolas.

Las consolas de videojuego son máquinas muy parecidas a un ordenador pequeño que debe ser conectado de manera directa a un monitor o televisión para visualizar la interfaz del juego. El funcionamiento de los distintos títulos en la consola fue en un principio a través de cintas

⁴⁴ Han sido poco comunes las máquinas con cuatro jugadores, siendo las más comunes las de dos jugadores. En un principio las de un sólo jugador eran las que estaban a la moda, pues títulos como "Pac-man" o "Space Invader" sólo se jugaban en solitario.

⁴⁵ Aún así se consideran en peligro de extinción habiendo disminuido considerablemente el número de máquinas.

magnéticas⁴⁶ y luego de cartuchos en cuya memoria poseían el software del juego. Con el paso del tiempo y la aparición de discos compactos CD-R, las nuevas consolas tuvieron la libertad de usar más memoria para sus títulos⁴⁷. Hoy en día, las consolas de última generación, utilizan lectores de DVD o Blue-Ray Disc para el funcionamiento de sus videojuegos.

El sistema de Interacción entre el jugador y la consola es a través de un mando o Joystick, los cuales han ido evolucionando en cuanto a cantidad de palancas, botones e incluso se han adaptado detectores de movimiento para mejor experiencia de algunos juegos.

Consolas Portátiles.

Las consolas portátiles son aparatos electrónicos de pequeño tamaño, cuya principal característica es su portabilidad y movilidad, pues su funcionamiento no requiere de cables, televisores o joystick ya que tales elementos vienen integrados en el mismo dispositivo.

Ordenador.

El ordenador es un equipo destinado al procesamiento de datos digitales que están almacenados en un disco duro. Estos datos son visualizados en una pantalla o monitor pudiendo ser modificados por el usuario a través de periféricos como teclados, mouse, pantallas táctiles, entre otros.

Si bien los ordenadores en un principio estuvieron destinados para trabajos de programación y procesamiento de datos, con el pasar del tiempo y el desarrollo en las GUI⁴⁸, fue inevitable la introducción de juegos dentro de sus sistemas operativos.

Es un hecho que los ordenadores siempre van a tener una mejor capacidad y rendimiento versus las consolas del momento, pues por el hecho de que las tecnologías están en constante avance. dando la opción a los usuarios de ordenadores a mejorar sus equipos con lo último en el mercado. a diferencia de las consolas, que las mejoras en el hardware y software se acceden sólo en los cambio de generación de consolas, aproximadamente cada cinco o seis años aproximadamente.

Otra ventaja es la capacidad de compatibilidad en cuanto a periféricos, ya que aparte del mouse y teclado, eventualmente se pueden conectar joysticks de variadas características, similares a

⁴⁶ La consola Atari 2600 fue la consola que impuso el uso de juegos de manera intercambiable.

⁴⁷ La comercialización de títulos por CD-Roms gatilló de manera notable la piratería en los juegos, causando, hasta ahora, una enorme pérdida de dinero para las grandes compañías.

⁴⁸ Graphic User Interfaces. Unidad de Interfaz gráfica

los que se usan en consolas dando la posibilidad de mejorar y personalizar la jugabilidad⁴⁹. De esta manera la gran conectividad de los ordenadores actuales con una cantidad importante de mandos, sensores y dispositivos de captura, hace que los ordenadores sean por excelencia, un centro de experimentación a lo que se refieren los nuevos videojuegos, sean de corte profesional, Indie games⁵⁰, instalaciones y obras interactivas.

⁴⁹ Se podría definir el término jugabilidad "*como* el conjunto de propiedades que describen la experiencia del jugador ante un sistema de juego determinado, cuyo principal objetivo es divertir y entretener". (Wikispaces)

⁵⁰ Los Indie Games son los videojuegos independientes.

Capítulo 2: Game art y grados de participación para usuarios

¿Qué es el Game-Art?

El *Game-Art* es una disciplina de expresión artística que se ha desarrollado en torno a los videojuegos. Los artistas contemporáneos y creadores audiovisuales utilizan los distintos recursos utilizados en los videojuegos para desfuncionalizarlos creando nuevas piezas. No necesariamente se crea material lúdico, sino que el autor apuesta por nuevas ideas y conceptos expresados a través de la obra.

" los videojuegos han sido fuente de inspiración de numerosos artistas, quienes los abordan desde la crítica o la admiración hacia estos mundos virtuales y sus complejas redes socio culturales ya sea como referente o como expresión artística en sí misma, es un genero respetado y avalado por distintos artistas, diseñadores y desarrolladores" (Metrópolis, 2012)

El *Game-Art* utiliza la intertextualidad entre distintos títulos haciendo una reescritura en una nueva pieza multimedia. Una de las formas en las cuales resultan estas nuevas piezas son los distintos tipos de *hacks*, *mods*⁵¹ o *machinimas*⁵². Así bien, la principal característica dentro de las obras del *Game-art* es la gran libertad de modificación de videojuegos, conceptual y estéticamente lo cual se traduce en una marcada personalización de los distintos recursos usados.

Acerca de los Mods:

"(...) es una disciplina que se basa en la modificación o transformación de los videojuegos a través de pathces, para recontextualizar los personajes, escenarios o acciones y obtener como resultado una obra audiovisual. En otras palabras aprovechar los motores y estructuras de los videojuegos para poder desarrollar una obra artística con una intencionalidad y dimensión particulares.

Existen diferentes técnicas y recursos, la más popular es la machinima. "(Wiki, 2009)

⁵¹ Los Mods o Hacks son básicamente Modificaciones de títulos comerciales ya existentes. El Hack es la modificación de la programación hecha por un Hacker; "Un hacker es alguien que descubre las debilidades de una computadora o de una red informática, aunque el término puede aplicarse también a alguien con un conocimiento avanzado de computadoras y de redes informáticas" (Malkin, 1996)

⁵² "(...) cualquier pieza audiovisual de contenido lineal (bien sea corto, medio o largometraje) hecha a partir de escenarios, personajes y / o entornos de videojuegos puede ser vista también como Machinima." (Coterón, 2009)

La creación de animaciones -no-oficiales- que giran en torno a los videojuegos o machinimas, han tenido una gran aceptación en los usuarios quienes identifican fácilmente a personajes, paisajes y situaciones propias de uno o varios títulos, fomentando mayoritariamente la sátira.

Uno de los grupos más reconocidos es el canal de Youtube⁵³ Machinima⁵⁴; comunidad que se retroalimenta con noticias, actualidad entorno a videojuegos, cortometrajes y machinimas que son difundidos por la red.

Por otro lado, de la creación de juegos Indie y obras clasificadas del Game-art podemos citar a autores que han estrenado sus obras digitales en espacios en vivo, como también on-line.

Por nombrar a algunas obras dentro del *Game-art* está Natalie Bookchin con la obra "The intruder" (1999) una serie de diez videojuegos clásicos, como "Pong", "Space invaders", entre otros, que han sido modificados por la artista para mostrar una narración basada en una historia de Jorge Luis Borges con el mismo nombre.⁵⁵

Otro ejemplo dentro de obra Game-Art es la realizada por la artista Mary Flanagan llamada "Domestic"⁵⁶, estrenada el año 2003. Una pieza creada a partir del motor de Unreal Tournament⁵⁷ en donde se invita al usuario a recorrer una escena personalizada por la autora y que rememora recuerdos de la niñez de la autora a modo de texturas y frases en los muros.

Llegada de los videojuegos a los nuevos medios de expresión.

Los videojuegos, en el movimiento *Game-art*, funcionan como nuevo lenguaje para la creación de obras audiovisuales integrando nuevas construcciones y narraciones. Junto con esto, atraen a una nueva audiencia al circuito de las artes⁵⁸.

En el caso del uso de los videojuegos como nuevo soporte, se considera que existe un punto de convergencia entre variadas disciplinas de las cuales, por nombrar algunas, nos encontramos: Las

⁵³ Youtube se ha convertido en una herramienta indispensable en lo que respecta la difusión de videos *on-line*.

⁵⁴ <http://www.youtube.com/user/machinima>

⁵⁵ más información de esta obra en <http://bookchin.net/projects/intruder.html>

⁵⁶ Página de la autora con referencia de esta obra: <http://www.maryflanagan.com/domestic>

⁵⁷ Motor usado de la compañía Epic Games para crear juegos de disparo o *shooter* (ver clasificación de videojuegos más adelante) <http://www.unrealtournament.com/es/index.html>

⁵⁸ Pese a que muchos artistas trabajan el *Game-art* y videojuegos independientes, muchos gamers y personas ligadas al círculo de los videojuegos se interesan en estas nuevas modalidades saliendo de la típica industria de los juegos ligados al mercado.

artes gráficas, la animación, literatura, cine⁵⁹, la informática, la música y arte sonoro.

Visto muchas veces como producciones multidisciplinares, sumado al empuje e influencia cultural ejercida a nivel mundial, Los videojuegos han sido una fuente propicia para la emergencia de numerosos autores provenientes de las variadas áreas disciplinares recién mencionadas.

Estas producciones han seguido distintas direcciones, de las cuales se podrían tomar en consideración áreas profesionales, como otras en cambio que recorren un camino a nivel Indie. En esta categoría independiente los trabajos se han distribuido, en su gran mayoría, de forma libre por Internet. De esta manera llegamos al desarrollo del principal concepto clave en este escrito; el Game-art.

Narrativa interactiva.

Uno de los puntos que se han tratado frente a como los jugadores se enfrentan a los videojuegos, tiene relación con las interfaces gráficas que unen a los usuarios con los medios digitales interactivos. Dentro de esto, Stephen Dinehart, diseñador y desarrollador de videojuegos, ha establecido la importancia del punto de vista de los usuarios en los juegos de video. El V.U.P. o Viewer User Player, el cual es un término que Dinehart ha desarrollado para referirse a los espectadores, usuarios y jugadores como el mismo ser que adquiere la experiencia de juego. Cabe destacar que el V.U.P. no se aplica sólo al campo de los videojuegos, sino que también a las artes mediales en general, pues el término Viewer o espectador ya no es suficiente, a lo cual se aplica el término User, usuario y Player, jugador.

Dinehart establece que el V.U.P. es el real productor de obra, desplazando al o a los desarrolladores del juego (programadores, diseñadores, etc), pues el VUP al ser usuario activo transforma el contenido multimedia a través de sus actos. El VUP de esta manera, genera una narrativa libre, navegando dentro de la obra medial y transformando su contenido a su antojo.⁶⁰

Grados de participación del usuario en las obras interactivas.

Según la complejidad técnica adquirida dentro del *Game-Art*, autores han logrado que sus obras vayan a adquiriendo diversos grados de participación por parte de los usuarios. Tomando este hecho, según la participación del lecto-usuario, Isidro Moreno Sánchez en su libro "Musas y nuevas tecnologías", clasifica tres segmentos en los cuales los participantes pueden tener algún grado de interacción en las obras. ("Musas y Nuevas Tecnologías" (Moreno, 2002)). Estos grados de

⁵⁹ El cine ha tenido una particular participación dentro del desarrollo de los videojuegos, tanto en las temáticas como en el aspecto técnico. Ha existido una importante intertextualidad entre estas dos industrias con juegos que se basan en películas como viceversa, habiendo una gran variedad de resultados. Por otro lado, como se menciona en el texto, los videojuegos de última generación poseen una cantidad de recursos audiovisuales tomados y rescatados desde la industria del cine, como lo son el uso de cámaras, escenas cinematográficas entre niveles, iluminación, guiones, entre muchos otros recursos.

⁶⁰ referencia tomada de (<http://convergenceishere.weebly.com/>)

participación, los he intentado llevar lo más cercano posible al terreno del *Game-art* y de los videojuegos en general.

Participación selectiva.

Es el nivel más básico de interacción En donde el usuario tiene la posibilidad de interactuar sólo seleccionando el material incluido en la obra gracias a las opciones que ésta ofrece. Estas obras digitales, se asemejan mucho a un índice, en el cual el usuario podrá navegar usando las herramientas ya predeterminadas. Se podrá usar el tiempo que se estime necesario para revisar los contenidos, pero no se podrá modificar ninguno de estos. Un ejemplo de este tipo de software son las enciclopedias digitales como Encarta o software de contenidos multimedia con índice interactivo⁶¹ o videojuegos con contenido indexado, como por ejemplo la información que incluye el título “Age of Empires II”, el cual el usuario puede revisarlo, pero sin poder modificarlo.

Participación transformativa.

En este segmento, el usuario ya tiene un grado de poder para modificar la obra hasta cierto punto. Además de poder seleccionar el contenido tiene la capacidad de transformarlo.

Se afirma que el autor propone la obra a través de sus opciones y el lecto-autor dispone del material, haciendo que ciertos contenidos sonoros y visuales puedan ser cambiados o reproducidos según el software disponga y el usuario decida. Muchos títulos *Game-art* están dentro de esta clasificación, ya que según el usuario logre avanzar por cierto escenarios o niveles, éstos logran modificar sus gráficos mientras se reproducen distintos efectos de sonido.

Según la cantidad de material incluido en la obra y la forma en la que la interfaz está dispuesta para el usuario, se logra enriquecer la narración. Como por ejemplo, en el juego “Twenty Lines”⁶² de Retrosabotage una modificación del título "Tetris". En este juego el usuario debe formar 20 líneas usando las piezas de este puzle. A medida que va avanzando en el número de líneas, irá cambiando una secuencia de imágenes en el fondo de la pantalla, mientras la cámara cambia de perspectiva.

Participación constructiva.

⁶¹ Alrededor de los años 1995 al 2000, cuando aún en Chile no se había masificado Internet en los hogares, habían muchas revistas impresas que hacían llegar su contenido multimedia a través de cd-roms con contenido audiovisual anexo. Al contenido de estos cd-roms se podía acceder mediante un índice, pero no podía ser modificado ya que estaba protegido.

⁶² <http://www.retrosabotage.com/tetris/20lines.html>

El nivel de interactividad que el programa ofrece al usuario es mucho mayor. Ahora se permite, no sólo seleccionar y transformar, sino que también se permiten construir nuevas propuestas. El programa deja al usuario que use las herramientas que el autor previamente dejó configuradas. De esta forma se otorga la libertad de ser usadas en este soporte, también previamente configurado. En consecuencia, el lecto-autor puede crear sus propuestas digitales, propuestas que no necesariamente tendrían que haber sido previstas por el autor.

Cabe mencionar que muchas obras que permiten esta libertad a los usuarios, son trabajos que han logrado obtener bastante éxito, ya que los usuarios se sienten con la suficiente libertad para moverse y crear nuevas propuestas y visiones personales gracias a estas herramientas. Un título que sirve como perfecto ejemplo para este caso es el videojuego tridimensional "Minecraft"⁶³ el cual ha sido considerado uno de los mejores *sandbox*⁶⁴ y un claro ejemplo respecto a la creación de nuevos mods por parte de usuarios. En este título, se puede construir lo que el jugador quiera utilizando los recursos naturales que provee un mundo artificial, armando y modificando el entorno en base a cubos. Se puede explorar libremente la zona, cazar y obtener distintos tipos de minerales y materias primas para fabricar distintos objetos.⁶⁵

⁶³ "Minecraft es un juego de construcción abierto inspirado en el juego Infiniminer, y creado por Markus Persson, el fundador de la compañía Mojang AB. El juego implica al jugador en la creación y destrucción de distintos tipos de bloques en un entorno en tres dimensiones por medio de un personaje con el que se pueden crear estructuras fantásticas y creaciones artísticas, a lo largo de los distintos servidores multijugador en sus múltiples modos de juego." (MinecraftWiki, 2013)

⁶⁴ Ver definición en Clasificación de videojuegos según su tipo.

⁶⁵ Llama enormemente la atención la cantidad de material que ha aparecido en la red entorno a este juego. usuarios que fabrican monumentales objetos e imágenes en tres dimensiones utilizando las herramientas otorgadas en Minecraft. No se dedican sólo a "sobrevivir" que vendría a ser el principal objetivo del videojuego, si no que le dan una nueva función como software como una herramienta de modelado y animación.

Capítulo 3: Descripción y Proceso de creación de "Silent Santiago".

¿Que es "Silent santiago"?

"Silent Santiago" es un videojuego en primera persona, realizado en un entorno de tres dimensiones y que consiste en que el jugador debe encontrar la salida en un laberinto. Éste laberinto, recrea un ambiente específico, tomando elementos propios de ciertos barrios residenciales de Santiago. Los elementos representados no son una copia exacta de la realidad, mas bien responden a una deformación de pasajes y calles que muestran una interpretación personal utilizando un cambio en el orden de las construcciones las cuales serían inviables e ilógicas en la realidad.

La motivación como autor responde a que necesitaba crear un ambiente distorsionado, casi onírico, que incitara a la duda y al desconcierto a causa de la inviabilidad en el orden de las construcciones. Calles con recorridos ilógicos e imposibles en la realidad y que no llevaran a ninguna parte.

¿Por qué se utilizan barrios sociales?

Los barrios sociales en Santiago, de cierta manera marcan un sello único en cuanto a lo estético, desde el punto de vista arquitectónico poseen un orden de construcción que gira en función a la producción en serie. Este modo de construcción se basa en crear un patrón base el que se repetirá tantas veces como sea necesario para formar un todo.⁶⁶

Éstos barrios surgieron de la necesidad de cubrir el problema del aumento explosivo de población al momento de la inmigración campo-ciudad a principios del siglo XX, junto con el proceso de industrialización de la ciudad de Santiago. Debido a la gran demanda de viviendas desde la década de 1940 hacia adelante se requirió de manera urgente la promoción de nuevas políticas para viviendas sociales. Durante los gobiernos de Eduardo Frei Montalva y luego Salvador Allende, se propuso la construcción de viviendas modernas basadas en una arquitectura de barrios obreros franceses, pero con la irrupción de la dictadura militar, estas ideas fueron desechadas argumentando la falta de recursos fiscales.

Esta supuesta falta de recursos hacia el sector de viviendas sociales, marcó una ruta cuyo

⁶⁶ En el caso de un barrio, el patrón base serían un terreno con un modelo único de vivienda, el cual al repetirse una cantidad de veces forma un barrio. Ésto con el claro fin de abaratar costos en cuanto a producción.

final desencadenaría en el uso de materiales de construcción básicos⁶⁷ junto con características cuyo objetivo es el abaratamiento de costos.⁶⁸

Estos barrios, comúnmente vistos en las comunas dormitorio⁶⁹, son claramente reconocibles por sus características y se han convertido en el principal círculo dentro del presente proyecto, pues son los barrios que cubrirían la necesidad representar mi entorno diario (y el de muchos) siendo notoriamente trasladados a una reestructuración de espacios públicos en función de un laberinto digital.

El general de los protagonistas y ambientes usados en los videojuegos comerciales responden directamente a la demanda de los usuarios en el mercado y por ende, de cómo estos usuarios se sienten identificados con estos juegos. De esta manera, el grueso de los títulos apuntan a hacer que la mayor cantidad de gente se sienta identificada por los protagonistas o el ambiente representado. Respondiendo a esto, en Silent Santiago se ha hecho este enaltecimiento del uso de estos barrios⁷⁰ que tiene mucho que ver con la llegada de estos videojuegos hacia un cierto público minoritario, en este caso sería el público chileno⁷¹ que habita en este tipo de barrios.

¿Porque Silent Hill? El uso del recurso del terror.

La idea acerca de crear una representación de un lugar específico utilizando un orden en función de un laberinto y no una composición fiel a la realidad, fue lo que motivó el nombre a esta obra; "Silent Santiago". Esto es porque se utilizó un referente que lograra mezclar espacios urbanos con espacios distorsionados en un título de misterio y terror. El título "Silent Hill" respondía a estos requisitos.

El elemento más representativo de éste título es la densa niebla y la obscuridad presente en todos o la gran parte de los niveles del juego, la cual oculta los elementos que rodean al jugador, quien se ve obligado a avanzar para descubrir los distintos lugares. Por otra parte, los enemigos de "Silent Hill", son seres monstruosos que representan un reflejo del entorno urbano de éste pueblo; se encuentran canes deformes, enfermeras y humanoides transformados en grotescos seres a causa

⁶⁷ un ejemplo son los "ladrillos princesa" típico material visto en viviendas sociales. Son usados por su bajo precio y porque cumplen con las normas básicas legales respecto a aislación térmica, aislación sonora y fácil uso junto con el hormigón.

⁶⁸ Otro ejemplo de este abaratamiento de costos son las construcciones de casas pareadas, ahorrando una significativa cantidad de muros construidos respecto a si se construyeran casas separadas e individuales.

⁶⁹ Comunas altamente habitadas, cuya principal característica es el sector habitacional respecto al comercial o industrial.

⁷⁰ y también de los símbolos locales.

⁷¹ pues la mayoría de los juegos está enfocados en ambientes ajenos a nuestro país

de sus consciencias malignas. De esta forma, los enemigos que decidí incluir en "Silent Santiago", responden a estereotipos de la sociedad chilena y que han sido transformados en monstruos para encajar en este título de horror. Los enemigos responden a estereotipos locales, los cuales son; Un flaite⁷², el cual sería cíclope, con brazos y piernas torcidas. Una vieja anciana, de joroba desproporcionada, encapuchada y con largas garras en una de sus manos. Un paco⁷³, de tamaño grande, vientre abultado y que poseería tres brazos, uno de ellos sería un gran mazo. Finalmente un perro quiltro⁷⁴, pequeño con tentáculos móviles en su lomo. Estos enemigos se estarían paseando por los laberintos de "Silent Santiago".

El uso del terror para asustar al público por medio de una obra, es una actividad que se ha usado a lo largo de mucho tiempo.

De cierta manera, el miedo es y ha sido una herramienta para el control de masas de población bajo el mando de un líder o gobierno. En tribus antiguas, se contaban historias con nefastos finales cuyo objetivo era evitar ciertos comportamientos en su gente. Así comienza una serie de relatos orales, transmitidos de generación en generación, que con el paso del tiempo se convirtieron en leyendas tradicionales de muchas localidades en el mundo. Muchas religiones son reflejo de esto.

Los relatos de horror que se cuentan a los niños pequeños para que se comporten, evolucionaron a piezas un poco mas trabajadas en las cuales, por medio de gráficos, puestas en escenas, guiones y diversas narrativas, se convirtieron en obras cuyo principal objetivo era causar horror en el público. Así, ejemplos como las pinturas oscuras de Goya, pasando por la literatura de Allan Poe, el cine Gore de finales de los años 80's, se podría colocar sobre la mesa el hecho que los videojuegos no han estado exentos de explotar este recurso.

¿Porqué las personas sienten la necesidad de presenciar, observar o asistir a obras cuyo principal objetivo es causar pánico, incertidumbre, asco y miedo? ¿Porque existe un gran público que se encierra en una sala de cine obscura para sentir miedo de manera deliberada?

Existe una tendencia en Internet que se ha masificado estos últimos años. Esta tendencia consiste en Gameplay⁷⁵ de videojuegos, pero quiero referirme específicamente a los gameplays de videojuegos de terror. Han aparecido numerosos usuarios que dedican parte de su tiempo a realizar

⁷² Modismo chileno para referirse a un delincuente callejero.

⁷³ Carabinero.

⁷⁴ Perro callejero sin raza.

⁷⁵ Un *gameplay* es un video en el cual un jugador graba y comenta una partida de algún videojuego, jugado por el mismo para luego compartirlo en Internet.

estos videos, en donde muestran cómo juegan una partida de un juego survivor horror, mientras con una web-cam, registran sus propias expresiones faciales. Sus propios registros en video muestran que durante la grabación del gameplay, los jugadores pasan por sustos que los hacen gritar y alejarse del teclado, aún así, retoman la partida para seguir jugando. Cabe mencionar, que estas reacciones de shock, tienen un corte humorístico para el espectador del video, pues se logra apreciar el pequeño momento de desgracia del jugador protagonista del gameplay.

Métodos de construcción y soluciones técnicas al videojuego.

Ya teniendo la idea desarrollada, con lo que acabo de explicar, comienza la búsqueda de una solución técnica para resolver el cómo iba a llevarse a cabo la construcción de este proyecto. Lo más importante es que se cubrieran de la mejor forma posible lo relacionado con la interactividad, representación y difusión de la obra.

Lo primero sería establecer el método de montaje y exhibición de la obra interactiva para luego poder elegir el software y el soporte en el cual sería desarrollado.

En un principio tomé el punto de la inmersividad de la obra como prioridad, lo cual me llevó a desarrollar un prototipo que consistía en lo siguiente: Una instalación colocada en un espacio determinado, en la cual se utilizara un dispositivo de proyección en un muro para la visualización del videojuego, un sistema de interacción entre el usuario y la obra y un software que pudiese ejecutar la realidad virtual modelada en 3D ya configurada previamente.

El uso de la proyección haría que la instalación pudiese de cierta manera lograr el objetivo de un espacio más inmersivo, pues su tamaño sería acorde al espacio de la instalación, siendo de otro modo, el uso de un monitor o pantalla reduciría claramente ese factor.

Siguiendo con la idea de este prototipo para crear un sistema de interacción pensé en usar un teclado y mouse colocados sobre una mesa, en frente de la proyección, de tal manera que la persona que quisiera probar la obra, se acercara a los periféricos y los usara. El inconveniente sería que esto se vería muy similar a un ordenador común que sólo ha reemplazado su monitor por una proyección, lo cual no fue para nada convincente. Por ende, lo óptimo era instalar un sistema de *tracking* o detección de movimiento corporal de tal manera que el software pudiese detectar al usuario sin la necesidad de que éste tocara ningún tipo de periférico (teclado Mouse o joystick). Para solucionar este sistema de *tracking*, lo ideal sería usar una cámara Kinect⁷⁶, descargar su código y lograr conectarlo al software del videojuego.

El tercer punto y el más importante desde mi punto de vista, era lograr desarrollar la

⁷⁶ Sistema de cámaras usado para la consola Xbox 360 al cual ya me referí en el capítulo anterior

realidad virtual en sí, para poder crear el laberinto con todos sus objetos y enemigos. Así, el software elegido para desarrollar esta tarea fue Blender⁷⁷, un programa libre licencia y multiplataforma que sería ideal para generar este tipo de representación, pues poseía las herramientas para el modelado, texturizado de objetos, iluminación e incluso, un motor para poder interactuar con estos objetos virtuales. El dispositivo de captura de movimiento debía ser configurado junto con Blender mediante programación en lenguaje Python⁷⁸.

Resolución final de desarrollo técnico.

Teniendo esta idea como boceto de prototipo, se evaluaron los pros y los contras en Taller de tesis dentro del Magister, llegando a la conclusión que una instalación no cumpliría con una gran difusión, pues el público que asistiría para usar la instalación sería enormemente limitada en comparación a si se creara un software que fuese difundido por Internet, básicamente un videojuego.

Tomando ésta última idea, modifiqué drásticamente el proyecto, pues ya no sería una instalación, sino que se trataría de un software que sería difundido por la red, al cual podría tener acceso cualquier usuario que decidiera descargarlo a su computador para probarlo.

En resumidas cuentas, la nueva propuesta consistiría en un software, un videojuego en tres dimensiones, que pudiese representar los laberintos de Silent Santiago ya descritos anteriormente, dejando la responsabilidad al jugador para que se animara a descargar el videojuego en su propio pc para usarlo con sus propios medios de interacción.

Bocetos de proyecto.

Uno de los primeros pasos es comenzar trabajando los bocetos iniciales de los objetos a representar, que en este caso serían los escenarios tridimensionales de los barrios laberínticos. En un comienzo, me ayude de material fotográfico para reconocer el tipo de viviendas a representar. Luego, trabajé bocetos en papel para disponer los espacios que iba a usar a modo de mapas.

En un principio reconocí que cada vivienda estaba demarcada dentro de un terreno de forma cuadrangular, delimitada por panderetas, rejas metálicas o de madera. Éstos terrenos cuadrangulares funcionarían como módulos de construcción, haciendo que un grupo de módulos o viviendas,

⁷⁷ Blender 2.49b, es un programa de modelado, animación y con un motor para la configuración de videojuegos. Este software me pareció ideal para el proyecto, pues aparte de poseer todas las herramientas necesarias para crear Silent Santiago, es un programa librelicencia y multiplataforma, lo cual es acorde a la línea del magister cursado en cuanto a los softwares libres. Más información en: <http://www.blender.org/>

⁷⁸ "Python (Pronunciado: pai-tón) es un lenguaje interpretado de programación para uso general creado en los 1980s. Al igual que otros lenguajes de programación como C#, Ruby, Visual Basic..." (Bermudez, 2011)

crearán pasajes, calles o pasadizos en el laberinto virtual.

Dentro de los objetos esenciales pensados para dar una estética particular de barrio, estaba el alumbrado público a manera de postes y el tendido eléctrico. También habría vegetación como árboles, arbustos y plantas colocados en jardines, veredas y plazas según correspondiera. Por último, fue necesaria la integración de vehículos como automóviles, camiones que estuvieran acompañando el ambiente tanto dentro del patio en algunas casas, como estacionados afuera de ellas.

Comienzo del proyecto; Inicios del modelado en tres dimensiones.

Lo primero a resolver en el comienzo del proyecto eran los parámetros que guiarán las características generales del videojuego, en lo que se refería al tipo de jugabilidad. Lo resuelto en este punto era trabajar con una vista en primera persona. Se utiliza una cámara a la altura de los ojos de un personaje implícito, haciendo que de cierta manera simulara la vista del mismo usuario como si estuviese dentro de la realidad digital. Esta decisión la tomé pensando en que el grado de inmersión sería mayor a si creara un videojuego con un personaje en tercera persona, como también en que el nivel técnico de desarrollo sería menor, pues no era necesario modelar ni animar a un protagonista, ya que este sería invisible.

Teniendo esa base ya establecida, comencé de manera inmediata con el modelado de ciertas maquetas en tres dimensiones utilizando el software Blender. Para esto también me basé en fotografías reales de casas pertenecientes a barrios sociales, observando sus tamaños, estructuras y posicionamiento.

Junto con el modelado de las casas, hice un trabajo paralelo de recopilación de texturas fotográficas acordes con los objetos a representar, para que la vista final del renderizado en el juego resultara más realista. El trabajo consiste en hacer una recopilación de texturas sacadas desde Internet⁷⁹ para ser colocadas envolviendo los modelos tridimensionales, dando así una sensación de modelos realistas. Las texturas son simplemente archivos “.JPG”⁸⁰ los cuales son modificados o retocados. Éste proceso es conocido como texturizado UV o UV unwrap⁸¹.

Tipos de viviendas.

El modelado de las casas se hace según las fotografías recopiladas de viviendas sociales.

⁷⁹ <http://www.cgtextures.com>

⁸⁰ Extensión de archivos gráficos.

⁸¹ *Unwrap* o desenvolver, aludiendo a la metáfora de envolver un objeto tridimensional con texturas como si fuera un envoltorio de papel.

Estimé que aparecerían tres tipos de arquitecturas distintas dentro del proyecto y por ende, de barrio. Cada tipo de arquitectura conformaría dos niveles del juego, por lo tanto, el total de etapas del videojuego serían seis.

El primer tipo de casa, son viviendas de un solo piso, pareadas con un vecino, compartiendo así uno de sus lados. Estas casas están presentes en los barrios de la primera y segunda etapa.

El segundo tipo de vivienda, son casas de dos pisos en conjunto de 5 unidades. Las dos casas de los extremos poseen más espacio en el antejardín y patio. Estas casas son las que forman los barrios de la tercera y cuarta etapa.

Por último, El tercer tipo de casa son viviendas de dos pisos, pero que a diferencia de la anterior, están pareadas con un vecino. Este tipo de casas esta están en las etapas quinta y sexta, finalizando el videojuego.

La siguiente etapa en el desarrollo del proyecto, era crear los entornos del laberinto, el recorrido de las calles y la disposición de las casas, pasajes y plazas dentro de cada nivel del juego. Se crearía el recorrido del laberinto usando los objetos modelados previamente, una y otra vez gracias a la acción “*copy-paste*”⁸². La construcción a base de módulos facilita enormemente la tarea avance en la creación de los distintos niveles. Veredas, calles y casas, poco a poco dan forma a los barrios gracias a su reiteración en el recorrido.

Problemas de iluminación: luces estáticas v/s luces dinámicas.

Cabe destacar que el primer prototipo de barrio modelado, tuvo problemas técnicos por su tamaño y su número de polígonos y vértices. Este mapa poseía una gran cantidad de casas, cada una con sus respectivos muros, panderetas y rejas, sumado a todos los objetos que debían poseer. El primer problema técnico surgió al hacer las primeras pruebas de luces a modo de *radiosity*⁸³, al quemar las luces para luego hacer la prueba en el *game engine*⁸⁴, las texturas y las sombras quemadas por *radiosity* desaparecían, dejando las formas tridimensionales de un tono blanco uniforme impidiendo que se pudieran reconocer ningún objeto.

Solución del problema.

⁸² Copiar-pegar

⁸³ Las luces con *radiosity* o radiosidad, consisten en recrear luces estáticas por sobre las textura, el procesador “quema” las sombras por sobre las texturas de las mallas pintándolas y dejándolas estáticas. Lo contrario a las luces dinámicas, las cuales, si tienen algún movimiento, afectaría en tiempo real las sombras que genera. la ventaja de este método de radiosidad es que disminuye considerablemente los recursos usados por el ordenador de los usuarios permitiendo que el videojuego pueda consumir muchos menos recursos.

⁸⁴ Blender da la opción de probar el juego para ver el renderizado de luces y texturas en tiempo real sin tener que salir del programa o ejecutar el juego después de exportarlo a un .EXE. Esta acción se realiza con la tecla P.

La solución de este problema fue reemplazar el método de *radiosity* por el de luces convencionales, arriesgándose a que el juego ocupara un poco más de recursos, pues las luces en esta ocasión actuarán en tiempo real, aunque serían luces básicas. Para esto, se sitúan varios focos en distintas locaciones del mapa según lo que se quiera iluminar. Los focos del tipo *spot* simulan un tipo de iluminación muy parecida al de los focos del alumbrado público, lo cual es aprovechado para esta ocasión. Así también se hacen usos de luces tipo *lamp* para aumentar o disminuir la iluminación general de la escena⁸⁵.

Primeras configuraciones del Game Engine.

Blender gracias a su herramienta *Logic Bricks*, permite la configuración de los objetos virtuales⁸⁶ para que el usuario logre interactuar con éstos. El funcionamiento de esta configuración es similar a los programas de programación gráfica, como *Pure Data*⁸⁷, permitiendo que pueda ser usado por personas que no necesariamente tengan conocimientos en el área de la informática. Aparte de esto, Este sistema de *Logic Bricks*, puede ser complementado con programación en *Python*, para lograr configuraciones mucho más complejas en un videojuego.

Las configuraciones de *Logic Bricks* están compuestas de tres fases; *Sensor* (sensor), *Controllers* (controladores) y *Actuators* (actuadores). *Sensor* se refiere al objeto que recibe una señal; este objeto puede ser una tecla presionada, el movimiento del mouse, un contador de tiempo, etc. Al activarse enviará otra señal a *Controllers* donde se selecciona el tipo de controlador (AND, OR, XOR, NAND, NOR, Python, entre otros). Así finalmente *Controllers* envía un impulso a *Actuators*, el cual se encarga de ejecutar la acción dentro del *Game Engine*. En *Actuators* se pueden elegir diversas opciones como, movimiento y rotación de objetos⁸⁸, cambios de escenas, variación en propiedades numéricas, reproducción de sonidos, reproducción de animaciones, cambios y movimiento de cámaras, cierre de la aplicación, entre muchos otros.

Configuración del personaje.

En este videojuego, el cuerpo del personaje no aparecerá visible nunca. Por esto, se le

⁸⁵ Los videojuego en Blender permiten 3 opciones para generar el renderizado de textura más luces en tiempo real; primero el método *Texture face Materials*, que solo renderiza objetos de texturas planas con luces, por lo cual una textura fotográfica quedaría sin iluminación de ningún tipo. Luego la opción *Blender Multitexture Materiales* la cual permite el renderizado de objetos con texturas fotográfica más su respectiva iluminación simple, o sea, no renderiza shaders o sombreado de un objeto a otro. Esta es la opción que ocupa el proyecto. La tercera opción sería el método Blender *GLSL Materials*, el cual renderiza objetos con sombreados avanzados, permite el método NORMALS (efecto de volumen en texturas sin la necesidad de subdividir la malla) en texturas y la formación de sombras avanzadas a manera de shaders.

⁸⁶ Se refiere a mallas, polígonos, material sonoro, formas tridimensionales.

⁸⁷ "PD o Pure Data es un ambiente de programación gráfica en tiempo real para audio video y procesamiento gráfico.(...) PD es un software libre(...)" (Puredata.info)

⁸⁸ Esencial para mover y animar personajes dentro del juego.

asigna propiedades de movimiento (movimiento gracias al teclado) a un cubo invisible, el cual emularía el cuerpo del personaje. Este cubo invisible también recibirá las colisiones de los objetos, los cuales reaccionarán en los escenarios. Luego de esto, se haría un *Parent*⁸⁹ añadiendo una cámara al cubo. La cámara, en este caso simularía la visión del personaje en primera persona. De esta manera queda constituido el Personaje.

La configuración para el movimiento del cubo es básicamente a través de las teclas W, A, S, D, las cuales ejecutarán el movimiento del cubo en las coordenadas X, -X, Y e -Y dentro del plano. Por otro lado, el movimiento del mouse en los ejes X e Y mediante la ayuda de un pequeño código de *Python*, podrán mover la posición de la cámara simulando la visión del personaje.

Teniendo el personaje listo, se colocaría en el principio del laberinto para que, cuando comenzara el juego, la cámara del personaje apareciera en la pantalla del usuario lista para la acción.

Gatillos y sensores.

La siguiente etapa es el trabajo de agregar objetos invisibles que funcionarían como “gatillos”. Estos gatillos son indispensables en la mayoría de los videojuegos⁹⁰, pues su principal función es el desencadenar hechos específicos cuando se den condiciones particulares. Por ejemplo, si el personaje está a cierta distancia de una puerta, activa un gatillo gracias a un sensor *Near*⁹¹ haciendo que se abra la puerta. La puerta está animada previamente para que se mueva y gracias al sensor la animación de apertura se reproduce.

Bajo esta lógica, se arma un ambiente gracias a una serie de hechos configurados que se activarán según el jugador vaya avanzando e interactuando a lo largo del juego. Algunos de los objetos que el usuario desencadenará a medida que avance son: Sonidos de suspenso cuando transite por ciertas zonas, apertura y cierre de puertas, cambios de escenarios⁹², movimiento de enemigos⁹³, capacidad de agarrar algunos objetos y aparición de *screamers*⁹⁴ que estarán

⁸⁹ Emparentar es una opción en la cual un objeto es designado como *Parent* o Padre y otro objeto es designado como Son o hijo. El hijo sigue al padre quedando emparentados en un sólo grupo.

⁹⁰ De hecho Los gatillos o *triggers* están presentes en la configuración de todo videojuego. desde gatillos que se activan al tocar un punto específico, como gatillos de tiempo, palancas, botones, etc.

⁹¹ El sensor *Near* o de proximidad se activa cuando un objeto en particular, en este caso el protagonista, se acerca al objetivo que posee el sensor. Los parámetros numéricos de distancia son configurables.

⁹² Se producen cuando el usuario colisiona con la salida del laberinto, transportando la visión de la cámara al siguiente escenario.

⁹³ Esto se explica mejor creación y desarrollo de enemigos, mas adelante.

⁹⁴ El *Screamer* es un recurso audiovisual utilizado en una gran cantidad de videojuegos de terror, aplicaciones interactivas y otras obras audiovisuales. Este recurso consta de la aparición repentina de una imagen (generalmente un rostro de carácter humanoide grotesco y tenebroso) acompañado de un fuerte sonido. El objetivo directo de Screamer es de dar un fuerte susto al espectador o usuario.

distribuidos por los distintos espacios.

Creación y desarrollo de enemigos.

Después de haber desarrollado los bocetos de los enemigos que aparecerán en el proyecto, se comienza a crear un molde gráfico con las figuras de éstos con vistas de frente y perfil. La imagen que se usará como molde, se importa al programa y se comienza a modelar la forma tridimensional. Luego de modelar los enemigos, se pasa a la fase de texturizado o *unwrap*, creando una textura en dos dimensiones para poder re-envolver y dar color a los personajes.

Teniendo la figura del enemigo tridimensional lista, se le agregan huesos a cada extremidad móvil. Estos huesos son los que le darán movimiento a un número de vértices pertenecientes a esa extremidad⁹⁵.

Los enemigos deben ser animados y a cada animación por separado se le asigna un nombre distinto. Esto se realiza para que pueda ser relacionada fácilmente con la configuración en el Logic Brick dándole movimientos determinados cuando lo amerite. De esta manera, a través de esta serie de estímulos desde el usuario hacia los enemigos, se logra configurar una especie de I.A.⁹⁶ o un patrón de comportamiento básico que deberá ser vencida por el jugador, escapando de los enemigos a medida que vaya avanzando por los escenarios del videojuego.

Creación de música y sonidos ambiente.

La integración de archivos sonoros a "Silent Santiago" se transformó en un paso crucial para mejorar la calidad del proyecto. Esto es porque gracias a la música y a los sonidos se genera un ambiente de misterio idóneo dentro del videojuego.

En un principio se planeó la integración sólo de música y sonidos de reproducción automática, pero con el desarrollo del proyecto preferí crear un sistema reactivo en el cual fuese el usuario quien desencadenara la ejecución del audio. De esta manera, la música no se ejecutaría sola, sino que sería el jugador el que, al pasar por un punto determinado, activaría algunos gatillos que reproducirían la música y sonidos que le darían mas suspenso al ambiente. Este sistema se logró gracias a la configuración de gatillos en el *Logic Bricks*.

⁹⁵ Por ejemplo un hueso puede mover un brazo entero, de tal manera que no es necesario tener que animar vértice por vértice. Para esto se le asigna un grupo de vértices a un hueso, emparentándolos.

⁹⁶ la I.A. de los enemigos poseen dos etapas; la etapa pasiva en la cual el enemigo patrulla un circuito de manera indefinida y la etapa agresiva, en la cual, si el protagonista se acerca demasiado y activa el gatillo de proximidad, el enemigo lo perseguirá. Si se aleja demasiado, volverá a la etapa pasiva.

Los audios se trabajaron básicamente, bajando sonidos sin licencia *copyright* para agregarle una serie de filtros. Luego de esto, son montados en una pista de audio con extensión .WAV⁹⁷ para ser importados a Blender. Por último, se asocian los gatillos configurados a los sonidos con *Logic Brick*.

Siguiendo una lógica muy similar, se desarrollaron los *screamers*, los cuales debieron tener el mismo sistema de reproducción, de tal manera que el jugador fuese quien activara estas horribles imágenes en la pantalla de manera sorpresiva, siendo acompañado por un fuerte sonido.

Testeo o pruebas del programa ejecutable.

A medida que el proyecto estaba siendo desarrollado, se hacían varias pruebas desde un archivo ejecutable del juego. Para esto sólo se debían empaquetar todas las texturas y sonidos que estaban siendo usados para el proyecto⁹⁸ y luego exportar el videojuego a un archivo ejecutable .EXE. De esta manera, el juego quedaría listo para ser probado, como también para ser distribuido a otros ordenadores.

Los problemas más comunes encontrados al testear el juego fueron encontrar errores de colisiones con objetos, como por ejemplo, muros que dejaban al personaje atascado o paredes que no se debían atravesar. Otro error recurrente era la misma configuración de movimiento del personaje protagonista, debido a parámetros numéricos erróneos que hacían el movimiento del personaje muy rápido, muy lento o que resbalara en el piso. Este problema se solucionó modificando la configuración numérica relacionada al movimiento.

En la fase final de testeo, solo se dedicó tiempo a arreglar detalles gráficos en cuanto a grafitis de muros, objetos que adornaban el entorno, plantas, árboles o medidores de luz y reubicación de gatillos para los efectos de sonido.

Exhibición de material de avance del proyecto.

A medida que el proyecto estaba siendo desarrollado, se tomaba registro de todo el proceso mediante fotografías y videos. Este material era editado en un video de avance para ser subido a www.youtube.com⁹⁹. Cada mes se subía un avance en video que informara del nivel de desarrollo que poseía el proyecto hasta el momento.

Algunas imágenes y distintos textos que explicaban partes del proceso de creación de una

⁹⁷ En cuanto a audios, Blender 2.49b sólo reconoce este tipo de extensión.

⁹⁸ Al empaquetar archivos gráficos y de audio, quedan guardados automáticamente dentro del archivo ejecutable, lo que hace posible poder distribuir el software a otros ordenadores.

⁹⁹ Link del canal: <http://www.youtube.com/user/hasharii>.

manera más detallada, eran subidos al blog¹⁰⁰, dejando registro de lo que se avanzaba cada mes.

El último mes antes del día de estreno, se subió a youtube.com un trailer del videojuego a www.youtube.com¹⁰¹ para incentivar al público a descargar y probar este proyecto ya terminado.

Para difundir el estreno de la obra audiovisual se creó un grupo en Facebook, de manera abierta, para que la gente interesada estuviera más informada acerca de la fecha de estreno de este trabajo.

Estreno de la obra, difusión en la red y resultados

El día Lunes 16 de Julio, a las 23:45hrs. se realizó el estreno de la obra Silent Santiago. El estreno se realizó subiendo una carpeta con los archivos ejecutables para poder abrir el videojuego. Junto con el proyecto terminado, también se subió los datos modificables para que los usuarios le pudiesen dar libre uso. Estos últimos datos están disponibles dentro de un archivo .BLEND¹⁰². Todos estos archivos se subieron al servidor de Mediafire.com en dos link de descarga distintos¹⁰³.

Al momento de cumplirse el día y hora del plazo de exhibición acordado para la obra, se publicaron los dos links de descarga en los sitios de Facebook, mediante el evento publicado, como también se publicaron los link en la descripción del trailer en youtube.com y en una entrada en el blog. De esta forma, la gente que sigue estas redes tuvo la oportunidad de descargar el videojuego de manera gratuita en su ordenador.

La obra tuvo otras formas de difusión que no corrían por cuenta previa. Una de estas es a través del sitio del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, pues el proyecto al haberse adjudicado una cantidad de recursos en la modalidad de Nuevos Medios, se permitió la publicación de una breve reseña dentro de su plataforma¹⁰⁴.

Otro medio que dio cobertura al proyecto fue el sitio Jaidefinichon¹⁰⁵ página realizada por jóvenes chilenos cuyo objetivo principal es la publicación de imágenes y videos dedicados a satisfacer el ocio. Cabe destacar que esta página posee un gran nivel de audiencia, por ende, el hecho que haya aparecido el link del trailer del juego, hizo crecer la audiencia de manera considerable.

Otra forma por la cual el proyecto se difundió, fue gracias a un *gameplay* realizado por el

¹⁰⁰ Link del blog: <http://lopezpabloartes.blogspot.com>

¹⁰¹ Link del trailer en video: <http://www.youtube.com/watch?v=xi7cpv5j0hI&feature=plcp>

¹⁰² BLEND es la extensión por defecto de los archivos generados por el software Blender.

¹⁰³ Link de descarga del videojuego. <http://www.mediafire.com/?aryf1io9hj5lv9w>. Link de descarga del archivo .blend; archivo que debe ser abierto con Blender. Todos los datos audiovisuales, configuraciones y modelos se encuentran dentro de este archivo: <http://www.mediafire.com/?62nm4m78s7g4ywn>

¹⁰⁴ Link: <http://www.cultura.gob.cl/agenda-cultural/silent-santiago-un-videojuego-experimental/>

¹⁰⁵ Link a la página: <http://jaidefinichon.com/>

usuario Vardoc1 de Youtube, quien posee una gran cantidad de seguidores en su canal¹⁰⁶. Su video jugando "Silent Santiago" ha alcanzado más de 67 mil reproducciones¹⁰⁷, motivando a una gran cantidad de jóvenes a descargar el videojuego para jugarlo y subir sus propios *gameplays* a la red. De esta forma se ha comenzado a crear una gran cantidad de material nuevo entorno a este proyecto, el cual ha tenido acogida, no sólo en el territorio nacional, pues también existe una cantidad de videos de extranjeros jugando "Silent Santiago".

El videojuego "Silent Santiago", gracias a la buena difusión, logró ser descargado y jugado por una gran cantidad de usuarios, por más de diez mil jugadores, lo cual como resultado reafirma uno de los puntos por el cual se modificó el prototipo de proyecto, pasando de ser una instalación fija a un software descargable desde la red, facilitando considerablemente el acceso al juego.

Aparte de esto, gran cantidad de usuarios se sintieron atraídos para poder probar un videojuego nacional, el cual contrasta con los títulos extranjeros a los cuales están acostumbrados a jugar normalmente. Sin dejar pasar la oportunidad de probar un juego independiente y asimilando que, desde el título hasta los gráficos usados en el videojuego, estaban basados precisamente en barrios locales de sus comunas en las cuales muchos de ellos viven.

Recepción de Screamers por parte de los usuarios

Muchos videojugadores, que se sienten especialmente atraídos a los videojuegos de terror, decidieron probar Silent Santiago para compartir sus *gameplays*. Aca destaco el hecho que muchos de estos usuarios explotan el factor del susto espontáneo y agudo que provocan los juegos de terror, desembocando sus videos en entretener de manera cómica a sus espectadores online. Como mencioné anteriormente, los screamers fueron un recurso muy utilizado dentro del juego. Junto con los audios de corte tétrico, los sonidos que llevan a una sensación de suspenso, agobio y misterio dentro de un ambiente oscuro, los jugadores se enfrentaron a grandes sustos que los hicieron saltar de sus sillas y a la vez, cumplieron con el objetivo de entretener con los gritos y expresiones que daba el jugador en el video.

Me llama la atención el porqué el videojugador en pantalla, a pesar de sufrir un casi infarto cardiaco en cada screamer, volvía a tomar los controles para seguir avanzando en el juego llegando a nuevos screamers una y otra vez. ¿la necesidad de hacer esto? personalmente creo que hay dos puntos que inciden en este comportamiento; el primero ya lo mencioné casi al principio de la tesis, cuando cité a Roger Colloise y sus clasificaciones básicas del juego. El *Illinix* engloba a los juegos

¹⁰⁶ Más de 137 mil suscriptores.

¹⁰⁷ Link del video: <http://www.youtube.com/watch?v=lQaltj8fyCY&feature=plcp>

que causan fuertes emociones, por lo cual, los jugadores aceptan enfrentar las terroríficas historias y oscuros niveles de los juegos, no sólo por su valor en entretenimiento, sino mas bien como un desafío en donde miden su propio coraje.

El segundo punto tiene que ver con la exhibición y aprobación social. Junto con todas las plataformas virtuales y redes sociales por donde se expresan y transmiten las distintas ideas e informaciones, hay una carrera por ver que personaje figura más. El mostrar contenido atractivo al público para ver quien tiene una mayor cantidad de *likes* en facebook o quien posee el número más alto en reproducciones, desencadena que los usuarios se muestren a sí mismos en actividades para lograr la aprobación de su audiencia. Para esto recurren a una serie de actividades cuyo principal objetivo tiende generalmente a la viralización de dicho material.

Disponibilidad de Silent Santiago en la red

En conjunto a esto, el mantener la obra disponible aún para su descarga y uso, colabora con idea de compartir el material que ha sido liberado para posterior uso de otros creadores que se interesen en trabajar nuevas piezas audiovisuales con el soporte Blender u otro software de creación acorde. Con esto se ha querido ayudar a fomentar el libre conocimiento, reafirmando la obra dentro de los ideales de Software libre, junto con su conocimiento y material compartido de manera gratuita.

Según mi visión, esta tendencia va claramente en aumento y se ha potenciado al saber de estos softwares libres y de licencia gratuita como lo es Blender, al cual se puede tener acceso sin restricciones monetarias ni legales. La consecuencia directa de esto es la atracción por parte de usuarios, creadores audiovisuales, diseñadores y artistas para desarrollar proyectos evitando el pago de licencias al presentar trabajos a instituciones que exigen el respectivo respaldo. Sin dejar de mencionar el creciente número de usuarios que acceden a las comunidades y que abogan por compartir distintos tipos de material, tutoriales y resolviendo dudas acerca del funcionamiento del programa. Poco a poco hacen crecer la cantidad de información para los nuevos creadores.

Con los problemas técnicos que surgieron durante el desarrollo del proyecto, me vi obligado a buscar soluciones en foros y redes sociales ligadas a Blender, dándome cuenta que existe una gran cantidad de información en enciclopedias Wiki¹⁰⁸, foros de preguntas y respuestas y videos tutoriales¹⁰⁹ en donde enseñan paso a paso desde lo más básico, hasta material avanzado.

¹⁰⁸ <http://wiki.blender.org>

¹⁰⁹ <http://www.youtube.com/user/fisicomolon>

Esta libertad no sólo se encuentra en lo referente en las áreas del conocimiento técnico y material audiovisual compartido, característica que se reflejan de manera general en el *Game-art*, si no que se trata de una libertad que los distintos videojuegos Indie, mods y hacks suelen poseer en cuanto a la trama del juego, a los gráficos personalizados. Esta libertad es causada gracias a la desvinculación por parte del o de los autores frente a los objetivos formales de su obra, los cuales no deben rendir cuentas respecto a los distintos elementos usados, pues no existe en su mayoría, presión alguna ejercida por parte del mercado o de la industria establecida. Sin duda alguna, esto hace que los videojuegos independientes entreguen resultados tan interesantes o que tengan una visión mucho más experimental y amplia usando una cantidad de recursos mucho más limitadas.

Un ejemplo dentro del *Game-art* y que me ha llamado mucho la atención es un *mod* llamado "The Small Horse Prologue"¹¹⁰ un videojuego *indie* creado con el motor de juego de "Amnesia"¹¹¹ y en el cual a medida que se avanza, se pueden encontrar personajes totalmente aleatorios, de la serie "One Piece", "My Little Pony", "Dragon Ball Z", "Pokemon", "Super Mario Bros", haciendo que los jugadores se lleven más de una sorpresa al encontrarse con esta variedad de personajes tomados de distintas series de televisión y juegos mezclados en este videojuego.

¹¹⁰ Gameplay de este título: <http://www.youtube.com/watch?v=qferNJ5oLsY>

¹¹¹ Amnesia es un juego de horror en el cual se deben encontrar pistas para reconstruir la historia del protagonista. Más información: <http://www.amnesiagame.com>

Conclusión.

En cuanto a los resultados que "Silent Santiago" me dejó como artista, siento la satisfacción de haber logrado finalizar la producción de la obra viendo el proyecto terminado. Con esto también hacer que se difundiera y haber podido aportar a la comunidad con un videojuego que represente a mi entorno cercano.

En este proyecto, los videojuegos han actuado como un medio por el cual he logrado expresar mostrar a la gente mi propia representación de este particular laberinto. Fue también un soporte que me ha traído gran satisfacción personal, pues he sentido gran atracción durante gran parte de mi vida hacia este "pasatiempos" haciendo que esta vez se convierta en parte de mi trabajo como artista.

Esta gran motivación desencadenó que pudiera tener una gran libertad de creación tanto en el terreno formal, narrativo y conceptual de la obra. Esta libertad de creación queda manifiesta en todo el proceso de formación de obra expuesto en este escrito y que va desde la creación del concepto de barrio-laberinto, pasando por la elección del software, creación de gráficos, observación, reinterpretación y deformación de la realidad, diseños de monstruos.

Así, con ésta línea de trabajo aún latente, espero que la fluidez en el traspaso de información y material propio, como del movimiento del *Game-art*, siga vigente de aquí en adelante, como plataforma de desarrollo, abriendo nuevas puertas para la creación de piezas venideras, que propongan nuevas ideas, conceptos y representaciones personales de manera totalmente abierta y libre. Así, con esta línea de trabajo latente, he podido realizar una serie de nuevas ideas que, gracias a la experiencia lograda en esta obra, se han ido materializando poco a poco. Primero lo han hecho en bocetos sobre una hoja de papel, para luego se digitalizados, animados y configurados para su interactividad.

Dentro de los proyectos que he realizado o que están en proceso de desarrollo, existe un factor en común aparte de ser obras en soporte digital. este factor consiste en que son obras que giran en función a la reinterpretación de símbolos en un lenguaje identitario para un público local.

Con esto han ido surgiendo proyecciones hacia el desarrollo de nuevas representaciones de nuestra ciudad en videojuegos, utilizando como pretexto el rescate y fomento de nuestras raíces o nuestra geografía cercana, con todo lo que ello conlleva.

Uno de estos nuevos proyectos trata acerca de un videojuego RPG para celulares con dispositivo GPS, el cual está orientado a visualizar el mapa de la ciudad de Santiago haciendo que el protagonista del juego dependa de las coordenadas actuales de posicionamiento del jugador en tiempo real. De esta manera se toman elementos de la RA o realidad aumentada, que en este caso vendría siendo la posición exacta del usuario dentro de la ciudad de Santiago. De esta manera, el jugador se verá obligado a moverse a través de la ciudad de Santiago para que el protagonista virtual del videojuego recorra las distintas zonas del mapa, desbloqueando nuevas zonas, obteniendo objetos exclusivos e incluso, interactuando con otros jugadores.

Otro proyecto que utilizaría un lenguaje identitario es "Winka Tregua", un Shooter en tres dimensiones que toma como principal tema el conflicto actual entre el pueblo Mapuche y el estado Chileno siendo estos bandos representados por animales a manera de fábula. Este proyecto de videojuego tomaría como soporte el game art, usando el código liberado de DOOM II, integrando como enemigos a las fuerzas armadas y carabineros militarizados en forma de cerdos y perros humanoides. El protagonista, un zorro chilote, representado al pueblo mapuche, se deberá abrir paso por entre los escenarios disparando en contra de sus enemigos.

Por ende, la proyección que he establecido como artista, tomando como punto de partida el juego Silent Santiago, apunta hacia el público nacional, el cual puede ser visto como un público minoritario frente al gran público masivo y generalizado por el mercado de los videojuegos industriales. éste público, si bien no es muy numeroso, es exclusivo y posee su propia distinción gráfica, sonora, histórica y cultural, elementos que convergen en la disciplina del Game art.

Bibliografía

- Andres, P. (octubre de 2012). *Youtube*. Obtenido de Youtube: <http://www.youtube.com/>
- Bermudez, C. (7 de Enero de 2011). *dgtallika*. Recuperado el 24 de Febrero de 2013, de <http://www.dgtallika.com/2011/01/python-definicin-de-hoy/>
- Cailloise, R. (1958). *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica Ltda.
- Campbell-Kelly, M. (1996). *The Edsac Simulator*. Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de <http://www.dcs.warwick.ac.uk/~edsac/>
- ComputerHistoryMuseum. (s.f.). *Computer History Museum*. Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de <http://pdp-1.computerhistory.org/pdp-1/?f=theme&s=4&ss=3>
- Coterón, L. S. (5 de Mayo de 2009). "Nuevo Documental Domestico:Machinima familiar ". Madrid, España.
- <http://convergenceishere.weebly.com/>. (s.f.). *Transmedia and Crossmedia Convergence in a Connected World*. Recuperado el 24 de 04 de 2014, de <http://convergenceishere.weebly.com/the-vup.html>
- Levy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Malkin, G. S. (Agosto de 1996). "*Internet Users' Glossary*". Recuperado el 18 de Septiembre de 2012, de <https://tools.ietf.org/html/rfc1983>
- Metrópolis. (29 de Octubre de 2012). "*video-juego-arte*". Recuperado el 23 de Junio de 2013, de <http://www.rtve.es/television/20121029/video-juego-arte/572191.shtml>
- MinecraftWiki. (14 de Febrero de 2013). *Minecraft Wiki*. Recuperado el 19 de Febrero de 2013, de Minecraft Wiki: http://es.minecraftwiki.net/Minecraft_Wiki
- Nosowitz, D. (8 de Noviembre de 2008). *gizmodo.com*. Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de <http://gizmodo.com/5080541/retromodo-tennis-for-two-the-worlds-first-graphical-videogame>
- Patents, U. S. (06 de Junio de 2008). *freepatentsonline*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2012, de <http://www.freepatentsonline.com/3659285.html>
- Puredata.info. (s.f.). *puredata.info*. Recuperado el 24 de Febrero de 2013, de puredata.info
- RAE. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 22 de Junio de 2013, de Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=hardware>

RECORDS, G. W. (Octubre de 2010). *GUINNESS WORLD RECORDS*. Recuperado el 2012 de Noviembre de 20, de [http://www.guinnessworldrecords.com/records-6000/most-popular-subscription-based-massively-multiplayer-online-role-player-game-\(mmorpg\)/](http://www.guinnessworldrecords.com/records-6000/most-popular-subscription-based-massively-multiplayer-online-role-player-game-(mmorpg)/)

Schulz, M. (1998). *El gólem informático*. Buenos Aires: Almagesto.

Silent Hill Wiki. (s.f.). *Silent Hill Wiki*. Recuperado el 13 de Junio de 2013, de [http://es.silenthill.wikia.com/wiki/Silent_Hill_\(franquicia\)#](http://es.silenthill.wikia.com/wiki/Silent_Hill_(franquicia)#)

Wiki, M. A. (30 de Diciembre de 2009). *Media Art Wiki*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2012, de <http://brasilia.uoc.es/tiki2/tiki-index.php?page=Video%20Game%20Art&day=05&mon=4&year=2015>

Wikipedia. (8 de Diciembre de 2011). *Wikipedia*. Recuperado el 18 de Febrero de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/8_bits

Wikipedia. (20 de Noviembre de 2012). *Wikipedia*. Recuperado el 2012 de Noviembre de 24, de http://es.wikipedia.org/wiki/Dungeons_%26_Dragons

Wikispaces. (s.f.). *wikispaces*. Recuperado el 4 de Enero de 2013, de <http://jugabilidad.wikispaces.com/Modelo+de+Jugabilidad>

Winter, D. (1996). *PONG-Story !* Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de PONG-Story !: <http://www.pong-story.com/odyssey.htm>