



Componente formativo

Historia y conceptos de diseño del videojuego

Breve descripción:

Breve reseña de la historia de los videojuegos en la que se dará a conocer los tipos de videojuegos. Se desarrollará la idea base del videojuego, realizando el guion narrativo y técnico, con el storyboard, las mecánicas de juego y los niveles de juego.

Área ocupacional:

Arte, cultura, esparcimiento y deportes

Mayo 2023

Tabla de contenido

Introducción.....	3
1. Historia del Videojuego	3
1.1. “Pipeline” del videojuego.....	6
1.2. Antecedentes del videojuego en Colombia.....	8
1.3. Tipos de Videojuego y Plataformas	15
2. Idea general del videojuego	28
2.1. Personajes.....	29
2.2. Narración	32
2.3. Teoría Básica Luces y Sombras	37
2.4. Guion técnico.....	43
2.5. “Storyboard”	43
2.6. Objetivos del videojuego.....	45
Síntesis	51
Material complementario	¡Error! Marcador no definido.
Glosario.....	52
Referencias bibliográficas	54
Créditos	54

Introducción

El auge de las nuevas plataformas y hardware para videojuegos en los últimos años ha creado una amplia variedad de oportunidades para la creación de este tipo de productos, con una amplia oferta y demanda. El SENA ha desarrollado un programa curricular para fomentar y apoyar este tipo de iniciativas, capacitando, mediante modalidad virtual, el desarrollo de videojuegos y entornos interactivos. En este programa, encontrará el paso a paso a seguir para desarrollar un videojuego, se instruirá en conocimientos fundamentales de preproducción, como son los conceptos básicos de forma, figura, color e historia, entre otros; así como en procesos de producción, mediante el uso de software de libre distribución para modelar los elementos 3D del videojuego, en este caso, Blender, y para la integración de los elementos y codificación del juego se usará “Unity”.

Para la elaboración de este componente, se abordaron varios autores conocidos en historia y conceptos de diseño de videojuegos, de quienes se han citado y referenciado conceptos y ejemplos para los fines educativos de esta materia, en el entendido de que el conocimiento es social y, por lo tanto, es para ser usado por quienes necesitan adquirirlo. Se espera que este documento sea útil para todos, aprendices y lectores en general, que estén interesados en acercarse a asuntos básicos del desarrollo de videojuegos y entornos interactivos.

1. Historia del Videojuego

Los videojuegos responden a la acción que realiza un jugador por medio de unos mandos que se encuentran conectados a una máquina. En un principio se destaca como principales desarrolladores en Estados Unidos Atari y Japón con Nintendo.

Se puede atribuir a William Higinbotham como el primero en crear un videojuego, quien trabajó en los años 30 activamente en el desarrollo de un radar en la segunda guerra mundial. Por lo tanto, en los años 50 hizo uso de un radar y lo adaptó, gracias a sus conocimientos en electrónica y física, creando el juego “Tennis for Two”. el cual funcionaba con una perilla que se podía girar a la izquierda o derecha, para ajustar la

trayectoria de la pelota de ping pong. Alexander Douglas en 1952 creó Oxo o también conocido como Tres en raya, el típico juego de papel triqui.

Posterior a ello en 1972 nace pong, de Nollan Bushell, al parecer basado en la misma lógica de "Tennis for Two" aunque en vista superior y una mecánica muy similar, creando a partir de aquí Atari, una empresa que empezó a distribuir máquinas en estados unidos. A pesar de todo lo sucedido aparece Ralph Baer que muchos años atrás en 1968 había creado una videoconsola que se llamaba -Magnavox Odyssey, y uno de sus principales juegos fue Chase Game, que también era muy parecido a los ya mencionados, y quien demandó a Atari, cobrando una indemnización por uso de los derechos del juego.

A su vez en Japón, en 1978 por la empresa Taito surge Space Invaders uno de los grandes referentes de los videojuegos. Namco crea en 1980 uno de los juegos más icónicos del mercado "Pacman" posterior a ellos Nintendo una empresa que se encargar a crear naipes, decide aventurarse al desarrollo de la tecnología de los videojuegos, contratando a Shigeru Miyamoto, quien en 1981 creó a Donkey Kong, quien tiene capturada una princesa y debe ser rescatada por Jumpman, quien posteriormente se convierte en el famoso Supermario en 1985, uno de los juegos más icónicos de la historia. El mismo diseñador crea Zelda, la historia de un niño que se mueve en el campo, y avanza por diversos sitios explorandolos.

En el año 1982 4 trabajadores de la Atari deciden renunciar, ya que ellos no eran valorados, después de que esta fue vendida a la Warner, y crean Activision lanzando el primer videojuego de plataformas "Pitfall". Los años 80 en Estados Unidos tiene una caída considerable, por ello llega Japón al rescate.

En 1987 la empresa Capcom crea Streetfighter y otros títulos más. Así mismo otra empresa importante, Konami crea Contra. En 1988 Nintendo decide crear una consola portátil, llamada Gameboy, en la cual su juego estrella es el Tetris, el cual fue creado en Rusia por Alexi Pajitnov quien trabajaba para una empresa rusa, quienes distribuyen el juego, y finalmente llega a manos de nintendo.

En 1987 LucasFilm Games saca al mercado un juego de aventuras llamado "Maniac Mansion", el primero en hacer uso del click del mouse, posterior a ello también se creó

indiana Jones and the last crusade de 1989.Sega después de mucha competencia con Nintendo, crea Sonic en 1991, uno de sus iconos estrella.

En un principio los juegos se destacan por que son representados con luces blancas, posterior a ello en los años 80 introducen los 8, 16 y 32 bits, posterior a ello en los 90 hay una evolución hacia el 3D, donde los gráficos se encuentran renderizados, y pueden ser usados en las diversas consolas, finalmente en los años dos mil hasta la década, la evolución del videojuego muestra que la calidad de imagen es muy superior y hay juegos fotorealistas.

“Id Software” creó juegos que rápidamente se usaron en computadoras, como Wolfenstein 3D y Doom juegos en primera persona tipo shooter que tenían una vista y recorrido en 3D creado en 1992 y 1993 respectivamente. En 1994 Donkey kong Country sale al mercado, con un estilo 3D prerenderizado. Warcraft orcs and humans sale al mercado en 1994 uno de los primeros juegos, el gran reconocido Diablo un rpg de 1996, de estrategia, seguido de Age of empires de 1997. Sony y Sega son los nuevos competidores del mercado, y salen nuevos juegos como Resident evil en 1996, Super Mario 64 en 1996, adaptando por primera vez en 3d este famoso juego.

Uno de los grandes juegos Halo se inserta al mercado en el 2001, mejorando enormemente en la jugabilidad. En el año 2004, world of the warcraft, el cual es la cuarta saga de una serie que evoluciona como multijugador masivo de tiempo real.

En 2004 llega una nueva forma de videojuegos al eliminar los controles con el kinect de la xbox 360, creando juegos que cambian la jugabilidad, utilizando el cuerpo de la persona como herramienta de acción. En el año 2009 nace Angry birds, uno de los juegos más descargados de la play store, adentrándose en los celulares inteligentes.

En adelante a los años 2000 se ve un desarrollo muy alto en la calidad y jugabilidad, mejorando día a día en cada una de las entregas, cabe destacar que los juegos debido a los altos estándares, son cada vez más pesados y requieren de procesamientos mucho más veloces, pero esto ha permitido que sean mucho más realistas que antes. Los videojuegos día a día siguen evolucionando.

1.1. “Pipeline” del videojuego

El “pipeline” **es el proceso productivo** que acarrea el videojuego. Por ello es importante definirlo, para tener un flujo de trabajo detallado, lo que permite que se realice en un proceso lógico, evitando retrasos en la realización del producto final.

Para el desarrollo de un videojuego, hay varias etapas, por las que debe pasar el desarrollo del mismo, principalmente por la preproducción, producción, postproducción, pruebas y el lanzamiento.

En la preproducción, se crea la idea, la historia, se desarrollan las características de los personajes, se analizan referentes visuales, también se busca una línea gráfica a desarrollar, se incluye el storyboard. Es importante también tener en cuenta la paleta de colores y la línea gráfica, finalmente se desarrollan las artes conceptuales, tanto de los personajes como de los escenarios que se implementaran en el videojuego.

Durante el desarrollo de la producción, y a partir del arte conceptual se realizan los personajes en 3D, estos se realizan en “lowpoly”, posterior a ellos se crean las Uv del objeto modelado. Si se desea tener una calidad de juego con alto estándar se procede al esculpido para la realización de “high poly”, pero este paso se puede omitir, si la idea del videojuego lo permite. Posterior a ello se crean las texturas para el objeto 3D. también se incluyen los materiales que van a ser parte del modelo.

A partir del objeto ya modelado y texturizado con sus uv correspondientes en la etapa de producción, se crea el Rigg de los personajes, npc, es decir se le asignan huesos, que permitirán que el personaje pueda mover sus extremidades. La animación es fundamental para crear las diferentes instancias de los personajes, como, por ejemplo, el descanso o momento de relajamiento del personaje. El ciclo de caminado, de salto, agacharse, atacar con un arma, entre otras. Es decir que en esta etapa de producción se han creado piezas gráficas, como, por ejemplo: El personaje principal, objetos con lo que se puede y no se puede interactuar. Esto también incluye vehículos, casas, árboles, montañas, npc o enemigos, entre otros.

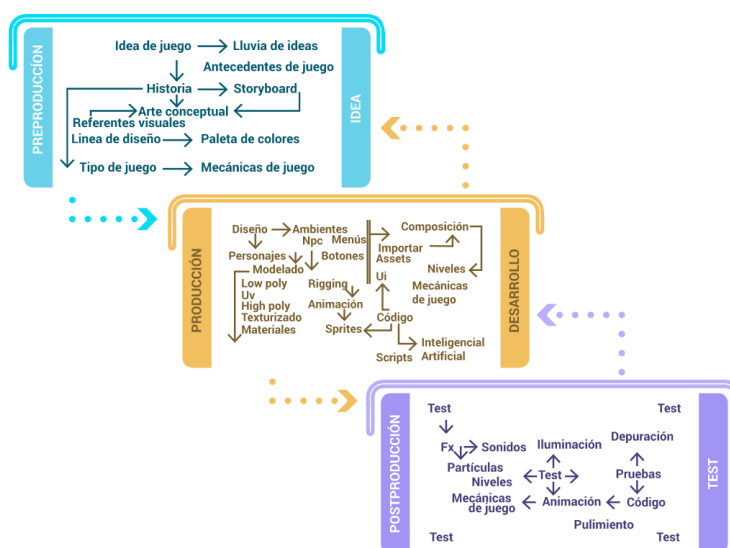
Cuando se tienen todos los elementos diseñados, se procede a importar en el “software” de desarrollo del videojuego, en este caso Unity 3D, también cabe aclarar que hay “assets” (objetos, personajes, npc) que se pueden importar estos ya realizados, para complementar la composición de los niveles de juego.

En el momento en el que se empieza a realizar la composición de los niveles, se procede a realizar los scripts, principalmente para darle vida a los personajes que se moverán en el mundo 3d. Es decir que las animaciones que se han creado cobran vida dentro del juego, y podrán interactuar con los objetos que hay en los entornos.

El “script” permitirá asignarles a los personajes acciones que pueden ser activadas por decisión del jugador, pero también se crearán funciones a los npc, para que ataquen o ayuden al personaje principal. Se incluyen las interfaces, como ejemplo los puntos que se van adquiriendo, o la barra de estado de vida del personaje, entre otros que se hayan diseñado en la idea de videojuego.

La creación de ux es importante para generar el acceso al juego, donde se pueden escoger los niveles de dificultad del juego, apagar o encender el audio, entre otras configuraciones que se desean asignar, es importante aquí el proceso de diseño y creación de código para el funcionamiento.

Figura 1. Pipeline videojuego



1.2. Antecedentes del videojuego en Colombia

Aquí se mencionan algunos de los videojuegos más sobresalientes elaborados por empresas colombianas, algunos ganadores de diferentes premios, como también catalogados entre los más descargados. Cabe aclarar que no son todos los videojuegos realizados en el país:

a) **Audio Ninja.**

Es un juego con estética 2D, cuyo fin es derrotar enemigos presionando botones en la pantalla para ir atacándolos al ritmo de la música. Fue diseñado para la plataforma Apple store en el 2013, por la compañía Cocodrilo Dog, quedando como subcampeón en la categoría “Game runner up” en el mismo año.

Figura 2. Videojuego Audio Ninja



b) **“Grabbity”.**

En 2013 Efectos Studio lanzó este juego, el cual cuenta con una estética en 2D bien contrastada donde el personaje resalta, pues este es de color negro y se mueve a través de un mundo de laberintos totalmente coloridos, esquivando los obstáculos que se le presentan en el camino; haciendo uso del acelerómetro incorporado en el celular o “Tablet”.

Figura 3. Videojuego Grabbity



c) **“Poltersgeist: a Pixelated horror”.**

En este juego tipo “puzzle” en 2D creado bajo la técnica pixel art en vista isométrica; el jugador debe asumir el papel de Henry B. Knight, un fantasma que tiene por objetivo hacer huir a la familia que vive en su antigua mansión. Fue creado por el estudio Glitchy Pixel y se lanzó al mercado en el año 2014.

Figura 4. Videojuego Poltersgeist



d) **“Story Warriors: Fairy Tales” (2015).**

Creado en el año 2015, por la empresa colombiana Below The Games (BTG) fundada por Carlos Rocha, trata de una aventura interactiva tipo “puzzle”, que narra interesantes cuentos de hadas, lo cual lo convierte en una atractiva forma de leer para los niños, ya que mezcla el entretenimiento con lo educativo.

Figura 5. Videojuego Story Warriors



e) **“Neon Fury. Neón Fury” (2017).**

Es un juego de defensa de torres creado para la realidad virtual, en el que se destacan sus gráficos en 3D y que se desarrolla en un escenario retro futurista. Fue diseñado por Teravision Games, compañía que ha venido creando contenido para reconocidas empresas como Namco, Atari, Disney, Nickelodeon, Unicef, Nat Geo y Discovery.

Figura 6. Videojuego Neón Fury



f) **“World War Doh”.**

Es un Juego que sus personajes parecen elaborados en un “software 3D”, pero realmente usaron la técnica de la Plastilina y el “stop motion” para generar las animaciones. Este es un juego que pertenece a la empresa Jam City, quien compró la empresa Brainz, su primera versión salió en el año 2017 para celulares.

Figura 7. Videojuego World War Doh



g) **“Ark: Survival Envoled”.**

Es un juego que se ambienta en una isla en el que deambulan animales prehistóricos, los cuales deben ser domados o cazados, ahí se debe sobrevivir a como dé lugar. Desarrollado por gráficos en 3D, lanzado en el año 2017. se puede jugar en cualquier plataforma, ios, “android”, consola, “pc”. Además, es un juego multijugador que funciona en línea.

Figura 8. Videojuego Ark: Survival Evolved.



h) “Haimrik” (2018).

Haimrik fue creado por la compañía Below The Game (BTG) y una empresa rusa en el año 2018, alcanzando un importante avance en cuanto a propiedad intelectual para Colombia, ya que se logró lanzar para plataformas como Xbox One, Playstation 4 y PC en Steam. Se trata de un videojuego en 2D de acción y aventuras ubicado en escenarios del Medioevo mezcla el entretenimiento con lo educativo ya que el objetivo del jugador es derrotar a los enemigos usando las palabras correctas para resolver los rompecabezas presentes en cada nivel.

Figura 9. Videojuego Haimrik

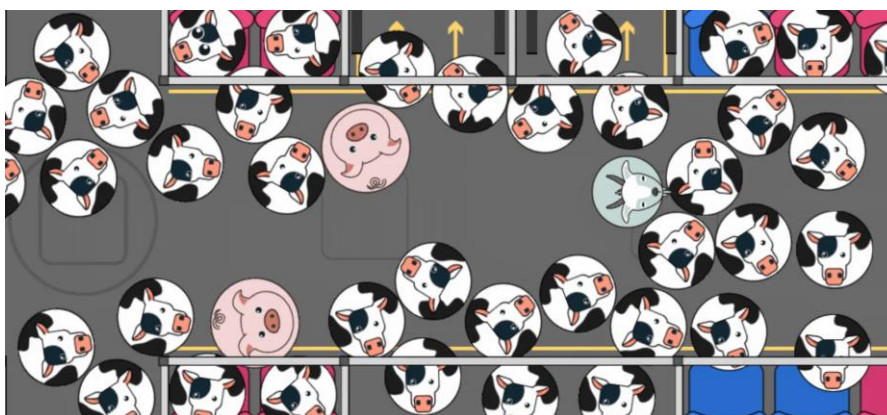


i) Un Cabrón en Transmilenio.

Desarrollado por Black Mamba Studio en el 2019, es un sencillo videojuego de acción, en el que el jugador representado por un cabrito, debe bajarse en su parada de destino abriéndose paso a través de vacas y cerdos que representan a los demás pasajeros, antes de que las puertas del transmilenio se cierren.

Este videojuego fue ganador del premio Bogotá Game Challenge, gracias a los bien implementados gráficos 2D, la paleta de colores usada, una entretenida mecánica de juego, una experiencia de usuario intuitiva, y a su propósito pues a través de él, sus desarrolladores pretenden crear mayor conciencia y mejorar la cultura ciudadana en el sistema de transporte masivo.

Figura 10. Videojuego un cabrón en Transmilenio



j) **“Captain Toonhead”.**

“Captain Toonhead” es una mejora al juego Neon Fury (2013) creado por Teravision Games, que se lanzará en 2021. Se trata de un juego de realidad virtual con excelentes gráficos en 3D, desarrollado para dispositivos vr de alta gama (PSVR, Vive, Quest y Rift); en el que el jugador debe usar su armamento y su habilidad en la construcción de torres para defender su base de enemigos cibernéticos.

Figura 11. Videojuego “Captain toonhead”



k) **Cristales.**

Es un juego tipo JRPG clásico, que se estrena este verano de 2021. Este es un juego de tipo exploración, en el que se mezclan los tiempos, pasado presente y futuro. Realizado con una estética 2D, elaborado cuadro por cuadro. Desarrollado por Dreams Incorporated. Juego que se puede jugar en diversas consolas y en computadora.

Figura 12. Videojuego Cristales



1.3. Tipos de Videojuego y Plataformas

El ocio y tiempo de esparcimiento de la cultura y la sociedad actual, a partir de los años 80s, ha tenido una transformación llevándola a dedicar tiempo y dinero hacia medios de entretenimientos tecnológicos, uno de ellos es el videojuego.

Esta industria, desarrolló una curva de éxito exponencial al cada vez ser más asequible, convirtiéndose en una de las de mayor consumo en la actualidad.

Tipos de juegos

Los videojuegos evolucionaron, tomando nuevas mecánicas y características que lo fueron transformando y a su vez desarrollando estilos diferenciados unos de otros partiendo de la premisa de acción y recompensa, debido a sus variaciones los videojuegos se pueden clasificar en diferentes géneros y subgéneros, tomando en cuenta su tipo de jugabilidad, de los cuales podemos destacar los siguientes:

Juegos de lucha: son juegos en los cuales se recrean combates entre mínimo 2 contrincantes sobre una arena de batalla, en perspectiva lateral en tercera persona, otro ejemplo es Beat´em up (double dragon, final fight), el famoso “yo contra el barrio” en este tipo de juego, los jugadores se enfrentan a una cantidad amplia de enemigos, mientras van recorriendo escenarios conectados, que sirven como niveles, pueden jugar más de 1 jugador de manera cooperativa.

Figura 13. Juego Street fighter V



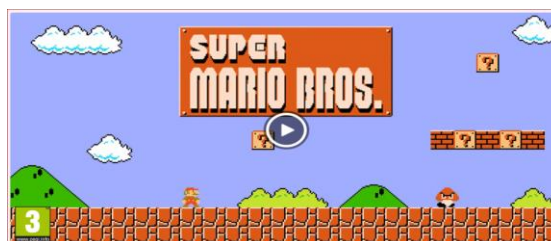
FPS (doom, halo, quake): en este género, la cámara se sitúa en la cabeza del personaje, en primer plano lo que da la sensación de que la vista del personaje es la vista del usuario, como característica principal es el hecho de que, en su mayoría, este tipo de juegos optan por una acción frenética, donde se acentúan los reflejos y la precisión, como también en algunos casos aumenta la inmersión al verse los objetos a gran detalle.

Figura 14.. Videojuego Doom



Juegos de Plataforma (Super Mario Bros, Sonic): es un género muy popular, gracias a juegos como Super Mario Bros, Sonic. En el, en vista de tercera persona, el personaje avanza sobre diferentes escenarios que sirven de niveles, sorteando obstáculos por medio de saltos o el uso de habilidades para llegar al final de cada escenario.

Figura 15. Videojuego super Mario Bros



Juegos de Simuladores (Flight Simulator, Bus Simulator)

Como su nombre lo indica, este género de juegos busca simular la realidad, y transmitir sensaciones que realmente no están sucediendo. como en juegos de conducción de vehículos, o simuladores de vuelo.

Figura 16.Videojuego flight simulator



Juegos de deportes (Fifa, Pes, Nba2k)

Son aquellos géneros de videojuego que toman como función principal, las mecánicas físicas para representar deportes, en algunas ocasiones no como simulación puesto que los tiempos espacios y velocidades no corresponden a un acercamiento con la realidad, pero conservando las bases del deporte en el que se basan.

Figura 17.Videojuego FIFA 21



Juegos de Estrategia (Age of Empires, Warcraft,)

En este género de juego, generalmente en tercera persona con vista cenital, el usuario empieza con pocos recursos, pero generalmente conociendo su objetivo final, para ello emplea procesos de construcciones, exploraciones y recolección de recursos para mejorar sus asentamientos, indicando y dando órdenes que sirven como acciones para que sus aliados realicen dichas órdenes. Este tipo de juegos no avanzan con tanta rapidez y se le da alto énfasis al argumento.

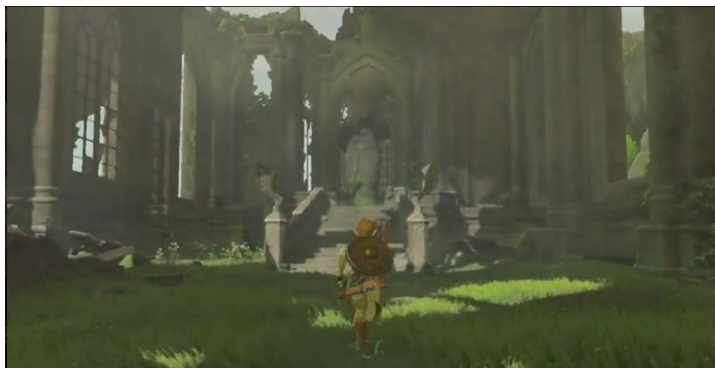
Figura 18. Videojuego Age of Empires



Juegos de Aventura (Zelda, Alundra).

Son juegos en los cuales la premisa principal es la exploración del mundo en el que habita el personaje principal, donde se investiga y se resuelven acertijos para continuar avanzando, donde se hace énfasis en las historias y el desarrollo del personaje, por ello generalmente son para 1 solo jugador.

Figura 19. Videojuego The Legend of Zelda: Breath of the Wild



Juegos de Rol (Finalfantasy, The Witcher, The Elder Scrolls)

En este tipo de videojuego, el usuario diseña el personaje desde el inicio, e interpreta el rol del mismo. Mediante va avanzando, lo va desarrollando aumentando parámetros como fuerza, resistencia, salud entre otros. Pueden ser de 1 o varios personajes al mismo tiempo, generalmente se desarrollan en mundo abiertos, es decir mundos completos, no seccionados en niveles.

Figura 20. Videojuego The Witcher 3: Wild Hunt



Los juegos casuales (Angry Birds, Plants Vs Zombies)

Videojuegos basados en temáticas de entretenimiento o educación que están destinados a jugadores no habituales que buscan una distracción diferente. Están basados en reglas simples y no requieren de una gran dedicación ni compromiso.

Figura 21. Videojuego Angry Birds 2



Sistemas de Clasificación en los Videojuegos

Para el desarrollo de videojuegos existen sistemas de clasificación para poder ser vendidos o alquilados. Entre ellas podemos destacar el sistema europeo y el americano.

Sistema Europeo PEGI (Pan “European Game Information”)

Fue creado el 9 de abril de 2003. El sistema PEGI se aplica en 32 países europeos y únicamente obligatorio en 2 (Finlandia y Noruega).

Figura 22. Gráfica de clasificaciones en los videojuegos PEGI



Sistema Estadounidense Entertainment Software Rating Board (ESRB)

Creado en 1994 tras la aparición del videojuego Mortal Kombat y toda la polémica que desató al contener violencia explícita. Utiliza letras alfabéticas, para clasificar así su contenido.

Figura 23.Gráfica de clasificaciones en los videojuegos PEGI



Plataformas Actuales de Videojuegos

Son los sistemas base donde funcionan los juegos, en dichos dispositivos se emplean lenguajes de programación.

Consola de videojuegos: las consolas de videojuegos, siguen siendo el sistema más popular de la actualidad, entre ellas podemos encontrar un cruce generacional, lo que llamaríamos consolas de anterior generación y de nueva generación.

PS4: es la cuarta consola de la marca Sony, salió al mercado en 2013, Modo de gráficos mejorados: El juego se ejecuta a 1080p y 30 fps pero con mejoras gráficas.

Figura 24. Consola PS4 Bundle FIFA



Xbox One: tercera Consola de videojuegos lanzada por Microsoft, con polémica puesto que se pretendía que fuese obligatorio que siempre estuviese conectada a internet para poder usarse. lanzada en 2013, se considera de anterior generación precedida por la actual XBOX series x.

Figura 25. Consola Xbox One Bundle FIFA



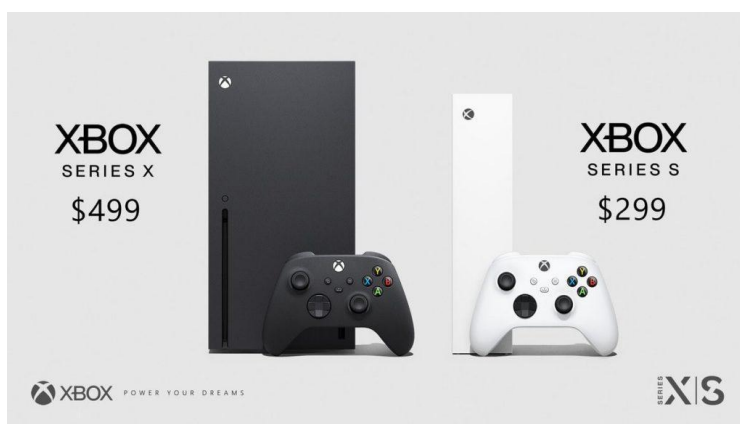
PS5: consola de videojuegos de la marca Sony, la quinta en ser lanzada por esta marca en 2020. Con dos modelos, uno con unidad lectora de disco, y otra sin esta. Desarrollada para mostrar juegos con resoluciones 4k.

Figura 26. Consola Play Station 5



Xbox Series X: cuarta consola de generación lanzada por Microsoft para competir con la ps5. Destaca por su capacidad de dar soporte a resoluciones 8k

Figura 27. Consola Xbox Series X



Nintendo Switch: la consola de menor potencia de la actualidad, pero se ve compensada por su versatilidad y portabilidad. tiene una resolución de 1280 x 720px, aunque el sistema puede llegar a 1080p cuando está conectada al televisor.

Figura 28. Consola Nintendo Switch 2019

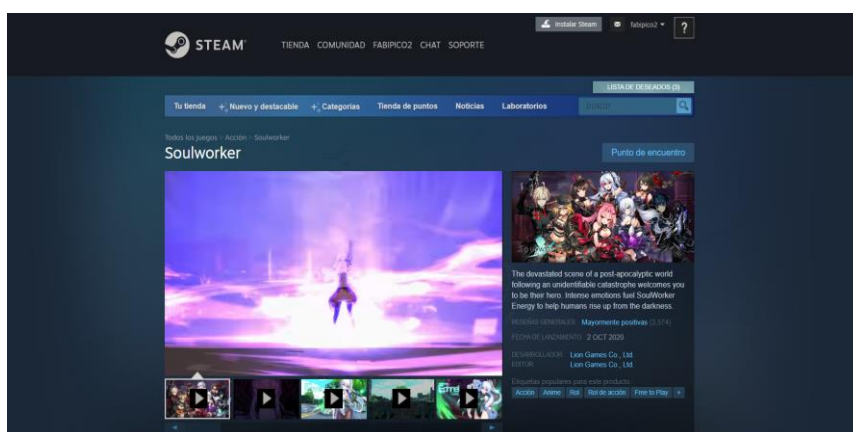


PC: en los últimos años se ha vuelto muy popular el PC como sistema de videojuegos, esto en parte porque las desarrolladoras están lanzando los juegos por este medio que salen en videoconsolas. Se perfila a futuro como el sistema por excelencia.

En el pc podemos encontrar plataformas dedicadas a videojuegos basadas en la nube, en un sistema similar a como trabaja Netflix, de las cuales podemos destacar las siguientes:

STEAM: perteneciente a Valve, es la más grande plataforma de videojuegos para PC y MAC con más de 7300 juegos, en la cual se pueden encontrar juegos de todo tipo, incluso los llamados “Free to Play”.

Figura 29. Captura de pantalla Plataforma STEAM



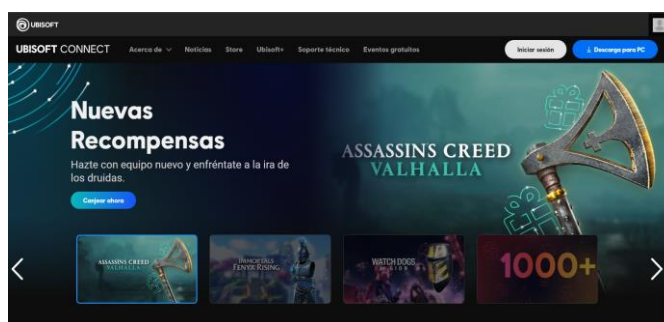
Google Stadia: es la plataforma de videojuegos de Google, ofrece videojuegos vía “streaming”, es decir se ejecutan en los servidores de Google, y se juegan a través de la app o navegador.

Figura 30. Captura de pantalla Plataforma Stadia



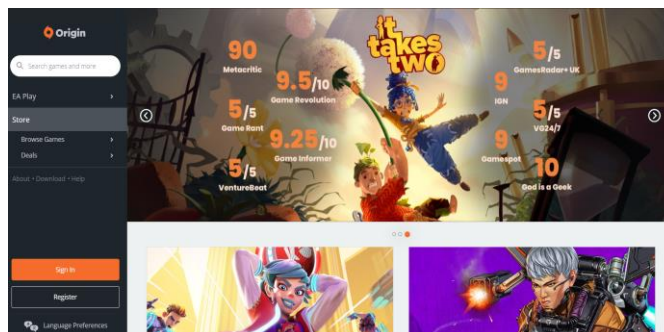
UPLAY: es la plataforma de Ubisoft desarrolladora destacada de videojuegos, en la cual podemos encontrar la saga “assassins creed”.

Figura 31. Captura de pantalla Plataforma Uplay



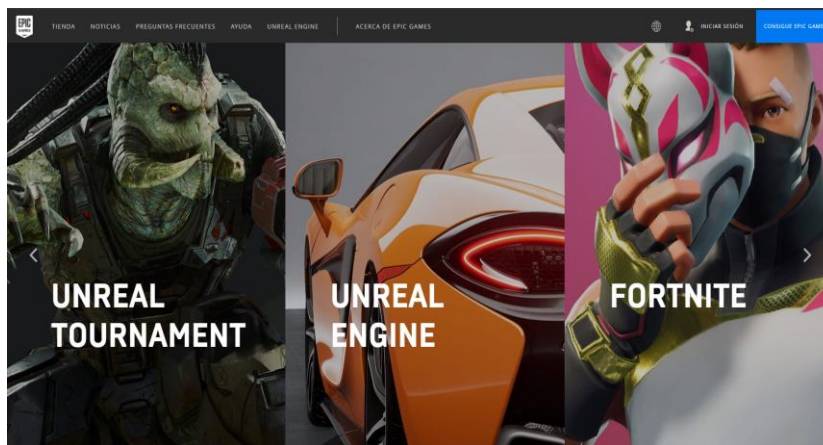
Origin: plataforma perteneciente a la desarrolladora Electronics Arts, donde destaca por poseer juegos como FIFA.

Figura 32. Captura de pantalla Plataforma Origin



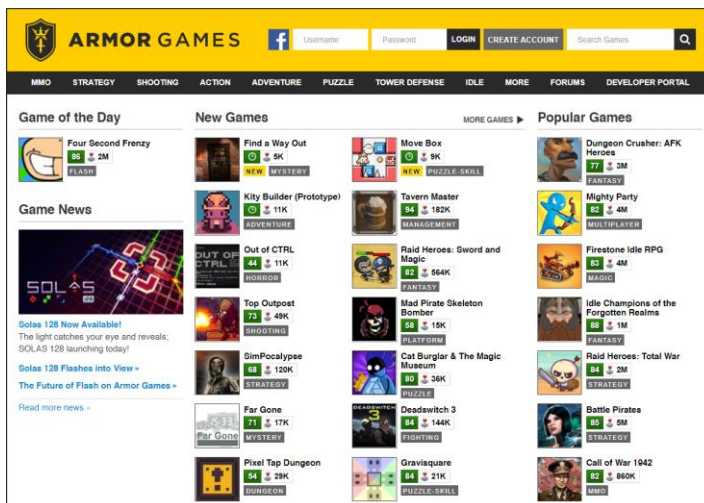
EPIC Games: plataforma que ha tomado mucha popularidad por ser la desarrolladora del juego “free top lay” Fortnite, y el motor de videojuegos Unreal Engine, además, de que semanalmente obsequian juegos.

Figura 33. Captura de pantalla Plataforma Epic.



Navegadores web: son plataformas que toman como base los navegadores web, generalmente alojan juegos casuales. Un sistema en el cual la mayoría son juegos gratis. Tuvo sus inicios en la ya difunta Adobe Flash Player. Entre ellas se destacan <https://armorgames.com/>, <https://www.minijuegos.com/>, <https://www.juegosdiarios.com/>

Figura 34. Captura de pantalla Navegador de videojuegos Armor Games



Máquinas recreativas o arcades. Populares en los 80s y 90s en los centros comerciales o salones recreativos, han visto disminuida su popularidad al entrar en juego los sistemas domésticos y el internet.

Figura 35. Arcades Populares Pong, Rush N'Attack, Astro Fighter y Frogger.



Celulares. Los celulares en la última década, se han posicionado como el hardware con mayor catálogo de juegos sea de paso dicho, su mayor concentración se basa en videojuegos casuales, popularizándose con el lanzamiento de Angry birds, Candy Crush, Plant vs Zombies,

entre otros. aunque con la tecnología avanzando de manera exponencial, los videojuegos que antes se lanzaban en consolas, están llegando a estos dispositivos, juegos tipo Battle Royale (todos contra todos) como Free Fire o Fortnite, siendo así que las consolas portátiles prácticamente han desaparecido del panorama actual y los teléfonos móviles han tomado el lugar que estas han dejado.

Figura 36. Celular



2. Idea general del videojuego

Cuando se está pensando en diseñar un videojuego, es importante comenzar con la idea general del juego. Algunos pasos que pueden ayudar a crear esa idea del juego son:

- a) **Hacer una lluvia de ideas:** comenzar con muchas ideas, pensando en una historia básica.
- b) **Ejemplo lluvia de ideas:** niño aventurero, explora, animales, extraterrestre, niño desjuiciado, desaparecido, escape, lucha, monstruos, mamá, busca comida, perdida en bosque, medallones para regresar y avanzar, alimentar el niño, duende, explora ambientes uno frío y uno cálido, busca de medallones, monedas de oro, pasa niveles recolectando, árboles, bosque, noche, día, puente, muerte, mundo, dios, flores, frutas, mago.
- c) **Escoger la temática:** se recomienda crear la temática a partir de las ideas más relevantes que surjan de la lluvia de ideas para armar su propia temática. Ejemplo temático: Flynn: niño perdido en un bosque, busca frutos para ayudar a su madre a

curarse de una enfermedad terminal.

- d) **Buscar referentes de videojuegos:** ya sean internacionales o nacionales, parecidos a la temática elegida. Esto ayudará a ampliar las ideas y a tener una idea más completa del videojuego que se quiere diseñar.

2.1. Personajes

Los personajes en los videojuegos están generalmente definidos por los arquetipos de personalidades que entran en juego a la hora de narrar la historia que se va a desarrollar, en ellos podemos encontrar diversidad de elementos, pero que tienen unas características marcadas en cuanto a su forma de ser.

Para ello cabe destacar ciertos elementos que van a contribuir a la construcción de un personaje, los cuales son:

Personalidad

Definir según el arquetipo, que tipo de personaje va a ser el protagonista, o antagonista, como es su carácter, que lo motiva, qué lo hiere, que le gusta y disgusta, todo ello para formar su personalidad que es la que finalmente determina cómo se comporta el personaje, como camina, como se mueve, como se expresa, si es efusivo, o si es introvertido.

Aspecto

Basados en su personalidad, se va construyendo su aspecto. En este punto definimos cómo luciría el personaje, su género, sus características físicas, si es alto o bajo, ancho o delgado, si es joven o viejo, si es morfológicamente humanoide, o animal.

Estilo Visual

En este apartado es donde se decide la dirección artística del personaje y demás elementos, si se busca que se vea realista para darle un enfoque más dramático cercano a la realidad con texturas y modelados detallados, o si se busca transmitir una sensación de fantasía y cuento de hadas, se optaría por un estilo tipo “Cell Shading”, que transmita esa ambientación. Estilos minimalistas, tipo Cartoon o anime entre otros.

“Thumbnails”

En este paso, es donde comienza la exploración del proceso de diseño, se empiezan a hacer bocetos pequeños, para explorar ideas que puedan funcionar o descartarse. Un punto a tener en cuenta es la creación de la silueta del personaje para ver cómo se reconoce en la visualización para ello por ejemplo para un juego 2d lateral de plataformas, se crean “thumbnails” de la silueta en varias posiciones teniendo en cuenta la vista lateral de la cámara, en igual caso si el juego se viera en vista cenital las siluetas deberían hacerse teniendo en cuenta esta vista.

Figura 37.Thumbnailings



Paleta de colores

La selección de la paleta de colores, es fundamental, puesto que dota de carácter y personalidad, esta paleta de colores debe ser coherente e ir en sintonía con el juego y el personaje. Un ejemplo de ello es la paleta de colores de Super Mario Bros, que viene

fuertemente marcada por rojos y ocre para el personaje y amarillos verdes y azules para escenarios.

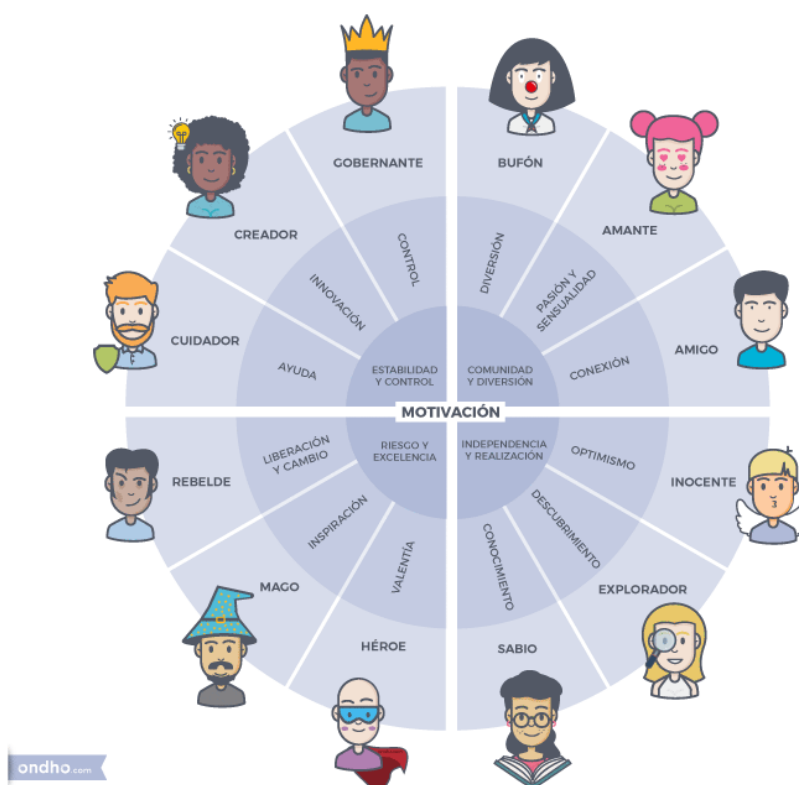
Figura 38. Paleta de colores ejemplo de Super Mario Bros

Colores Rojos			Colores Verdes		
IndianRed	#CD5C5C	rgb(205,92,92)	GreenYellow	#ADFF2F	rgb(173,255,47)
LightCoral	#F08080	rgb(240,128,128)	Chartreuse	#7FFF00	rgb(127,255,0)
Salmon	#FA8072	rgb(250,128,114)	LawnGreen	#7CFC00	rgb(124,252,0)
DarkSalmon	#E9967A	rgb(233,150,122)	Lime	#00FF00	rgb(0,255,0)
LightSalmon	#FFA07A	rgb(255,160,122)	LimeGreen	#32CD32	rgb(50,205,50)
Crimson	#DC143C	rgb(220,20,60)	PaleGreen	#98FB98	rgb(152,251,152)
Red	#FF0000	rgb(255,0,0)	LightGreen	#90EE90	rgb(144,238,144)
FireBrick	#B22222	rgb(178,34,34)	MediumSpringGreen	#00FA9A	rgb(0,250,154)
DarkRed	#8B0000	rgb(139,0,0)	SpringGreen	#00FF7F	rgb(0,255,127)
Colores Rosas			MediumSeaGreen	#3CB371	rgb(60,179,113)
Pink	#FFC0CB	rgb(255,192,203)	SeaGreen	#2E8B57	rgb(46,139,87)
LightPink	#FFB6C1	rgb(255,182,193)	ForestGreen	#228B22	rgb(34,139,34)
HotPink	#FF69B4	rgb(255,105,180)	Green	#008000	rgb(0,128,0)
DeepPink	#FF1493	rgb(255,20,147)	DarkGreen	#006400	rgb(0,100,0)
MediumVioletRed	#C71585	rgb(199,21,133)	YellowGreen	#9ACD32	rgb(154,205,50)
PaleVioletRed	#DB7093	rgb(219,112,147)	OliveDrab	#6B8E23	rgb(107,142,35)
Colores Naranjas			Olive	#808000	rgb(128,128,0)
LightSalmon	#FFA07A	rgb(255,160,122)	DarkOliveGreen	#556B2F	rgb(85,107,47)
Coral	#FF7F50	rgb(255,127,80)	MediumAquamarine	#66CDAA	rgb(102,205,170)

Identidad

En este punto debemos tener elementos que ayuden a definir ciertas características del personaje, para que a primera vista sean fácilmente identificables, como por ejemplo brazos largos, o piernas desproporcionadas, para resaltar ciertas cualidades físicas, todo ello de la mano con los modeladores de personajes, pues en trabajo conjunto finalmente se desarrolla todo el personaje, donde queda listo su lenguaje corporal, sus elementos característicos y objetos que lo acompañaran.

Figura 39. Doce arquetipos de personalidad de Carl Gustav Jung



2.2. Narración

Es la forma como se cuentan los sucesos o acciones, llevados a cabo por uno o más personajes que se encuentran en un contexto espacio-temporal que van dando forma a la historia.

Personajes. Son el corazón del videojuego ya que la historia no puede existir sin ellos, pues son quienes llevan a cabo las acciones y la sucesión de eventos que dan vida al relato, cuento o novela.

Tipos De Narrador

Hay varios tipos de narradores, entre ellos está el que todo lo ve (*omnisciente*) , todo lo sabe, es decir es quien describe todo lo que sucede incluso lo que están pensando los personajes.

- a) **El Narrador Testigo:** cuenta las cosas como si las hubiese visto, tal cual como sucedieron, lo hace en tercera persona y lo puede hacer en presente o pasado. Es importante saber que tipo de testigo es, por ejemplo, un niño, un profesor, un bombero, un mago.
- b) **El narrador protagonista:** relata la historia como si le hubiesen pasado a él, desde su punto de vista, hay que tener en cuenta que es el personaje quien relata, por ello se debe usar su personalidad.
- c) **Hay otros tipos de narradores:** que van describiendo o contando desde diferentes puntos de vista lo que va sucediendo, a lo cual se le llama **trama** o **argumento**.

Características de las historia

En la poética de **Aristóteles** se definen las características esenciales que conforman una historia:

- a) **La Fábula:** trama o argumento corresponde a la sucesión de eventos que se van a ir narrando y describiendo en la historia que se quiere contar. El jugador experimenta a través de diferentes formatos que pueden contar la historia como cinemáticas, u objetos interactivos participativos con los que se puede interactuar y hacer algo dentro de la historia.
- b) **Los Personajes:** el segundo gran elemento de las historias son sus protagonistas y antagonistas, sin ellos no tendría ningún sentido, por eso depende el buen desarrollo de la historia, pues a su alrededor gira todo, el éxito de un videojuego siempre va a estar ligado a la profundidad de los personajes.
- c) **El Pensamiento:** es el tema, es decir en que se va a enfocar la historia, dentro de los diferentes géneros (terror, comedia, policial, drama, entre otros); Se debe destacar una idea principal como por ejemplo la venganza, el amor, la ecología, los zombis, los virus, la destrucción de la humanidad, etc. El tema de la historia en cierta medida establece la mecánica del juego, el contenido y su expresión artística, elementos que definen qué tan interesante será el videojuego.
- d) **La Elocución o diálogo:** le da importancia a lo que dicen los protagonistas, es

decir al tono de su voz, la forma como se expresan y el uso de las palabras, esto ayuda a crear una identidad única y singular a cada uno de ellos. Por ejemplo, un personaje científico se expresa de manera muy distinta a un personaje guerrero, demostrando diferentes capacidades intelectuales o culturales.

- e) **La Melopeya:** melodía o música tiene un enorme grado de importancia en la narrativa ya que acompaña la creación y desarrollo de la historia y le da vida a través de la ambientación de los diferentes escenarios o niveles del videojuego, transmitiendo diferentes sensaciones o emociones al jugador.

Generalmente las historias tienen un inicio o planteamiento, nudo y desenlace, clímax, resolución y cierre; aunque existen ciertos tipos de historias que no necesariamente tienen un final, sino que queda abierto.

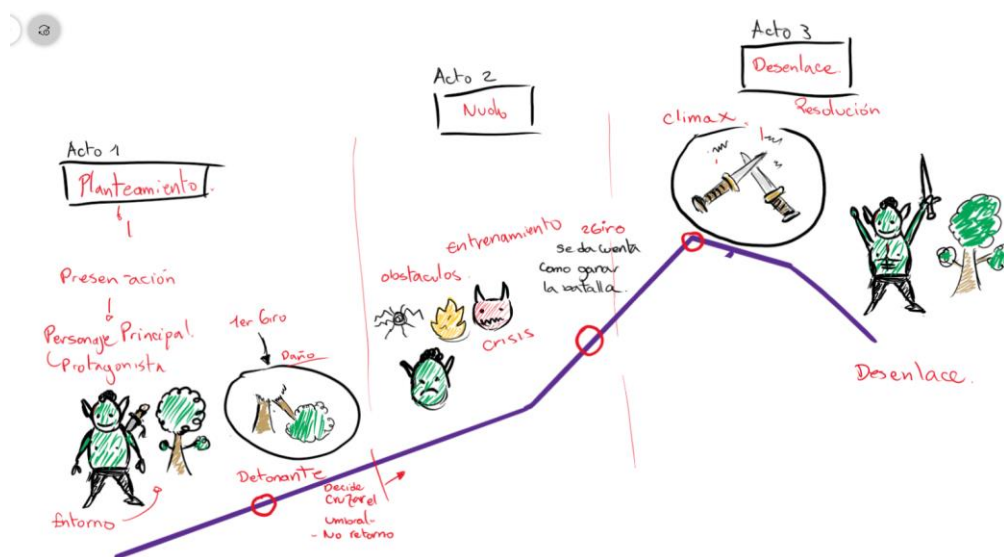
Estructura en 3 Actos

El formato estándar de cualquier historia, incluida la de los videojuegos, empieza con:

- a) **Primer Acto (planteamiento):** se inicia con *planteamiento* donde se presenta el personaje realizando algún tipo de acción en un mundo o escenario, después de eso ocurre un **primer giro** (detonante o *conflicto*), evento que cambia completamente la historia, por ejemplo, el protagonista se da cuenta de que el antagonista está destruyendo el bosque, por ello debate en que hacer, y es aquí donde decide cruzar el umbral, del cual no tendrá regreso.
- b) **Segundo Acto (Nudo):** en el transcurso se encuentra con diversos obstáculos, durante su trayecto decide entrenar para enfrentarlos, pero tiene dificultades, se siente en conflicto consigo mismo, y se siente debilitado o inseguro de continuar, hay una crisis, es aquí donde se presenta un **segundo giro**, el héroe encuentra lo que puede hacer para fortalecerse.
- c) **Tercer Acto:** luego de esto se produce un incremento de la acción hasta alcanzar un punto máximo en la historia llamado **clímax** enfrentamiento entre el protagonista y el antagonista mayor, aquí puede ser que el protagonista gana la

batalla, por lo tanto la acción decae hasta que se produce una *resolución* donde se da solución al conflicto, y posterior el desenlace o cierre de la historia, el cual puede ser parcial si se trata de atraer jugadores hacia una segunda parte del videojuego.

Figura 40. Estructura narrativa



Progresión

Los cinco elementos de la estructura lúdica del juego son según Durgan Nallar son: Deseos - Objetivos - Desafíos - Progresión - Recompensas.

- Deseos:** a través de situaciones que el jugador debe resolver, provocando una sensación de agrado al alcanzar un logro, lo cual es fundamental para el mecanismo de retención.
- Los objetivos:** son de tres tipos: de *corto plazo* que básicamente es lo que se hace al jugar, *mediano plazo* que hacen referencia a la acumulación de experiencia, ítems y demás elementos necesarios para alcanzar el nivel o el jefe final que sería el objetivo principal de *largo plazo*. Los objetivos de *mediano plazo*

son de suma importancia tanto para alcanzar el objetivo de largo plazo como para mantener el mecanismo de retención pues son los que permiten la progresión.

- c) **Los Desafíos:** son retos o pruebas que deben ir siempre un paso adelante de la habilidad actual del jugador ya que este va mejorando con el tiempo y la práctica, por lo tanto, los desafíos también deben hacerlo para mantener el interés a medida que el jugador progresa.
- d) **La progresión:** se trata de brindar al jugador la sensación de avance, permitiéndole trasladar su experiencia, ítems y demás recompensas a lo largo del juego, gracias a su naturaleza, el formato, o el dispositivo electrónico que permita guardar el progreso de la partida. El Sistema de progresión permite acumular puntos de experiencia, lo que le posibilita al jugador subir de nivel y acceder a nuevos desafíos y mejores recompensas; por ello es necesario ir intensificando el juego de manera fluida, equilibrada y progresiva de forma tal que no se vuelva tan difícil para que el jugador no se frustre, ni tan fácil para que no se aburra.
- e) **Recompensas (el “score”, títulos, logros y demás):** provocan que el jugador disfrute y explore más y se sienta mejor a medida que progresa, aunque no son la principal razón por la que las personas juegan, a excepción de algunos videojuegos de tipo abstracto que carecen de una historia que desarrollar.

Narrativa Formal y Narrativa Participativa o Interactiva

Para diferenciar un poco mejor la narrativa formal de la narrativa interactiva, podemos realizar una comparación entre las películas, las cuales generalmente se desarrollan lineal y secuencialmente donde existe un planteamiento, incidente inicial, clímax, resolución y desenlace, que ya tiene un orden específico preestablecido, puesto que se presenta de escena en escena hasta llegar a la final sin que se pueda alterar dicho orden, es decir, no se puede intervenir pues solo soy un espectador pasivo (aunque existen algunas excepciones); por otro lado, los videojuegos presentan los mismos elementos pero con un desarrollo ramificado que

brinda al jugador la posibilidad de elegir lo que pasa en la historia, gracias a las decisiones que toma el jugador.

Es decir, un jugador que se encuentra en el primer nivel, se encuentra 3 puertas, A, B y C, debe decidir cruzar una de ellas. En cada una de esas habitaciones encontrará un desafío diferente que lo conduce a un segundo nivel, de la misma forma puede avanzar hacia 3 puertas más que lo pueden llevar al tercer nivel o incluso devolverlo al inicio. Todo esto está controlado por el guionista o escritor, pero le da una sensación de control al jugador. Realmente es un engaño y un gancho para tener atrapado y darle versatilidad al videojuego.

[Aquí puede ver](#) un ejemplo de guion narrativo

2.3. Teoría Básica Luces y Sombras

Cómo afecta a la percepción de los objetos según la clase de luz que los ilumina, estos van a mostrar ciertas características gracias al tipo de iluminación que se utiliza. Podemos distinguir ciertos aspectos de los elementos tales como su color, textura, volumen, forma, ubicación en el espacio entre otras, las que en un objeto pueden variar sus debido al uso de un tipo de iluminación en particular. Gracias a las luces y sombras podemos percibir la forma tridimensional de un objeto por eso es preciso mencionar que hay que tener en cuenta qué tipo de iluminación está afectando a nuestra escena, para ello vamos a mencionar los tipos de luces que se implementan:

1. **Luz Natural:** la luz natural es la que emite el sol y se proyecta sobre los cuerpos pero varía según la hora del día por ello podemos notar que según la posición del sol. Así mismo variarán las sombras y podremos ver que según se mueva el sol, las sombras serán más largas o más cortas sobre el piso, las sombras de los objetos serna marcadas de forma dura y densa, esto puede variar solo cuando se encuentra un cielo nublado el cual sirve de filtro, lo que hará que la luz sea menos densa y las sombras sean más tenues, menos marcadas. La

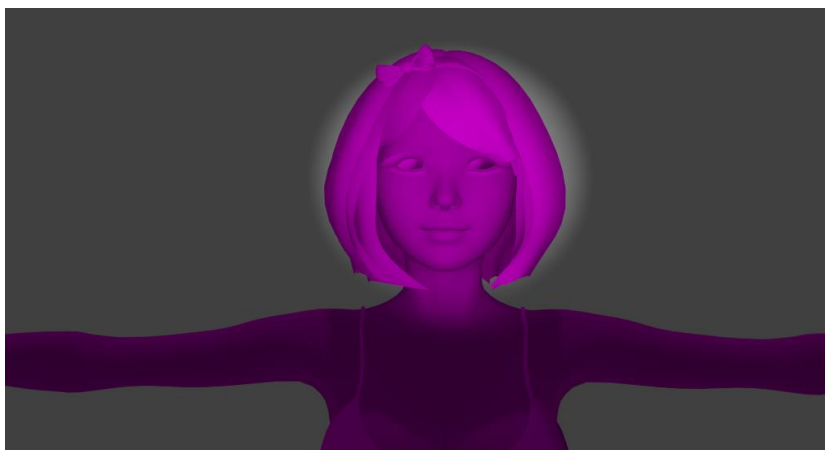
hora del día también influirá en cómo se ve nuestro objeto, si se ve más frío o si se ve más cálido.

2. **Luz Artificial:** la luz artificial sería todas aquellas producidas por linternas, lámparas, bombillos, fogatas, velas, antorchas, entre otras, puede propagarse de forma recta o radial, pueden tener diferentes posiciones y orientaciones, así como también variedad de colores, intensidades y texturas.

Aspectos Importantes de la Luz: la luz puede influir en los objetos, de acuerdo a ciertos aspectos que conllevan a visualizar de una u otra manera los objetos que vemos en el escenario. Podemos decir entonces que hay que tener en cuenta lo siguiente:

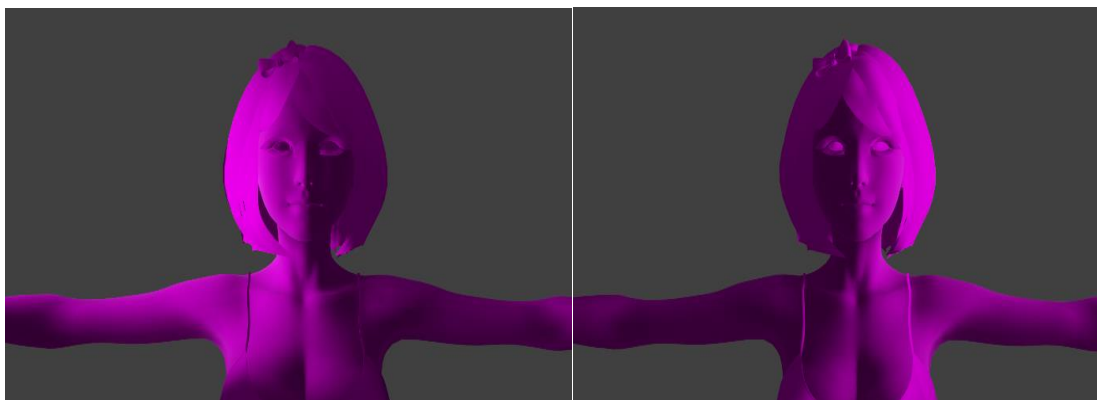
- a) **Luz Directa:** es la luz que se emite desde una fuente propia, por ejemplo, el sol, bombillos, antorchas.
- b) **Luz Reflejada:** es la luz que se recibe de un cuerpo u objeto que la refleja, pero no es propia de él, un ejemplo de ello serían las luces que llegan a los objetos luego de rebotar en superficies metálicas.
- c) **Dirección de la Luz:** es la posición del foco de luz con respecto al elemento que vamos a iluminar.
- d) **Luz Frontal:** situada frente al objeto.

Figura 41. Ejemplo de luz frontal en “software blender”



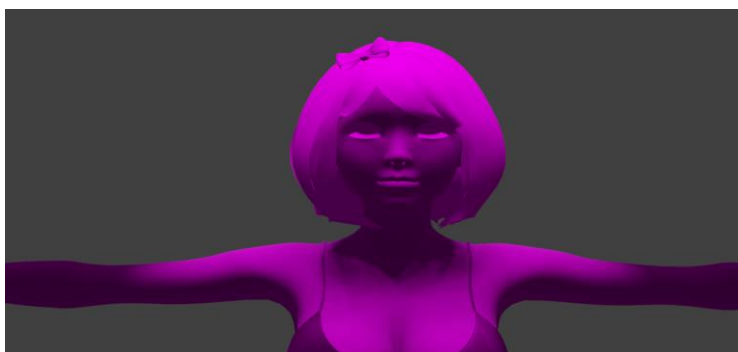
e) **Luz Lateral:** situada a alguno de los lados del objeto

Figura 42.Ejemplo de luz lateral en “software Blender”



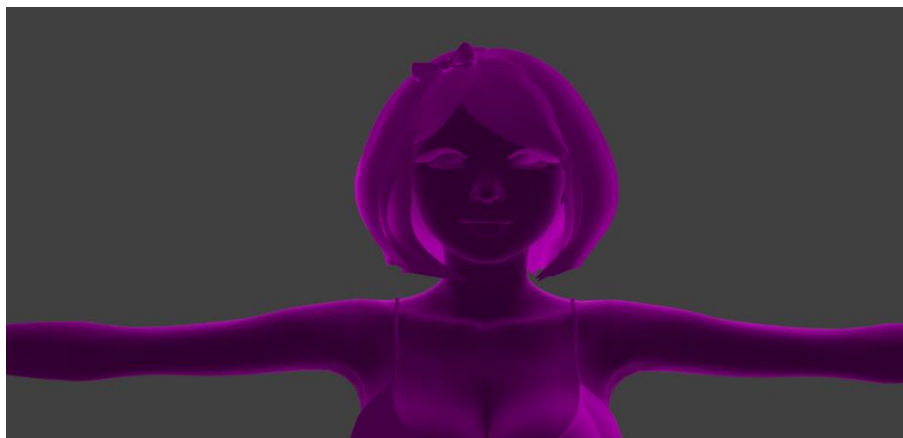
d) **Luz Cenital:** situada arriba del objeto

Figura 43. Ejemplo de luz Cenital en software blender



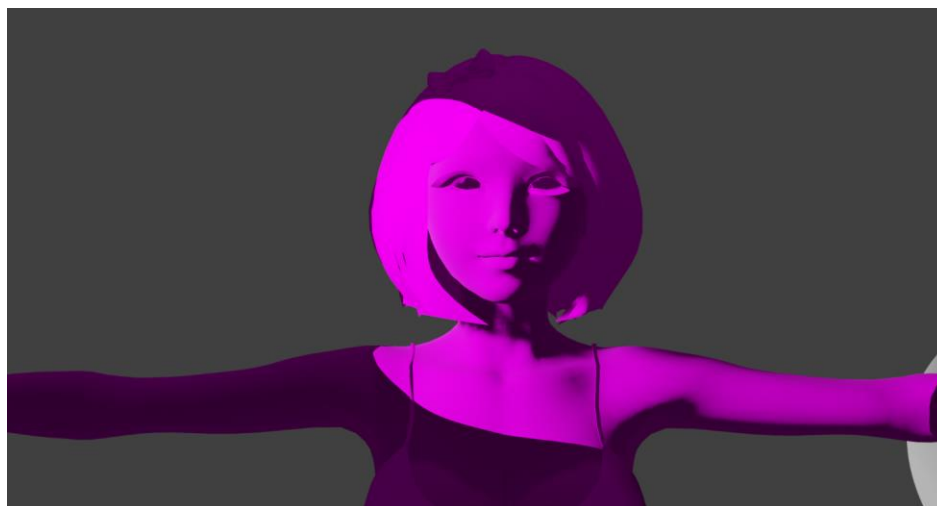
e) **Contraluz.:** esta luz se sitúa detrás del objeto

Figura 44. Ejemplo de Contraluz en “software Blender”



- f) **Intensidad de la Luz:** Las propiedades de la luz cuando golpean al objeto se pueden clasificar de dos maneras principales, las cuales son:
- g) **Luz Dura:** Se genera por una fuente con foco intenso, esta va a generar sombras más marcadas y más oscuras.

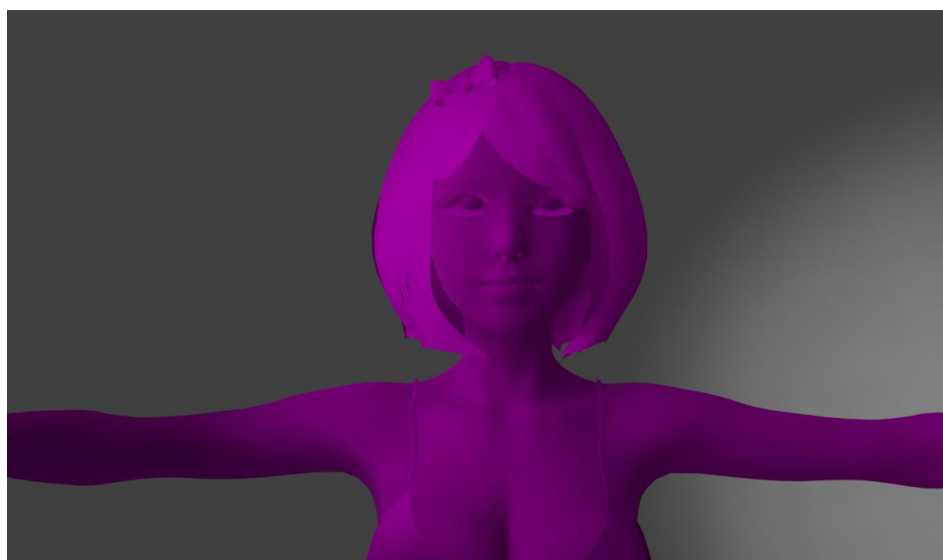
Figura 45. Ejemplo de Luz dura en “software Blender”



- h) **Luz Suave:** se genera cuando la fuente de luz se extiende y se dispersa, como sería el caso de los rayos del sol filtrados por nubes, o una bombilla con un

pedazo de tela, o una lámpara. Lo cual hace que la luz se difumine y produzca sombras transparentes no tan perceptibles como con la luz dura.

Figura 46. Ejemplo de Luz suave en “software Blender”



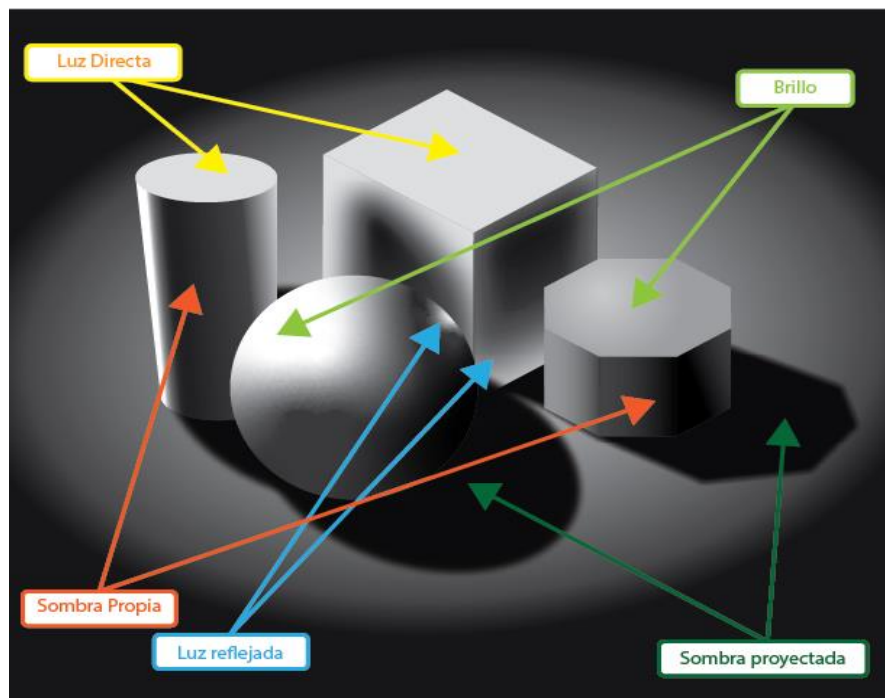
Aspectos Importantes de las Sombras: las sombras cumplen un papel fundamental en cualquier composición, pues ayudan a generar volumen a los objetos, podemos clasificarlas de tres maneras:

Sombras Propias: son las sombras que se encuentran en los objetos, en las partes del mismo donde no alcanza a tocar la luz.

Sombras Proyectadas: son las sombras que un objeto proyecta sobre la superficie en donde se encuentre estacionado.

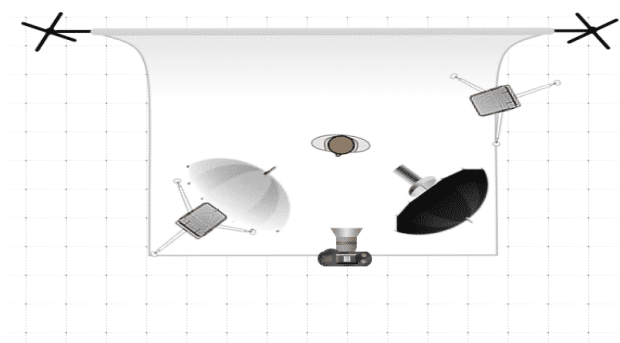
Sombra Reflejada: son las sombras que el objeto genera en otro objeto cercano a este.

Figura 47. Ejemplo de luces y sombras afectando a un grupo de objetos



Triángulo Básico de Iluminación: es el set adecuado para iluminar una escena y así conseguir resultados efectivos, este esquema situaría la luz principal, una luz de relleno y la contraluz que se complementan entre si, la luz principal se sitúa hacia el objeto, la luz de relleno va al lado opuesto con una intensidad más baja y la contraluz se sitúa por detrás para darle profundidad a la escena.

Figura 48. Triangulo de iluminación



2.4. Guion técnico

En el guion técnico también se describen las indicaciones técnicas precisas, como la división en planos, el encuadre que delimita el espacio, estableciendo dónde empieza y termina el cuadro. También se elige el ángulo de la cámara, dependiendo de la altura o punto de vista en que se graben los movimientos de la cámara, que pueden ser físicos u ópticos (de las lentes); los detalles de iluminación, los sonidos concretos y la música que acompaña cada escena.

Es importante escribir la hora de la escena, si es de día, en la tarde o en la noche. Asimismo, si es una escena en el espacio exterior, o en un espacio interno. Esto permite saber el tipo de iluminación que ambientará dicha escena.

El guion técnico permite describir cada una de las escenas y qué elementos tendrá. Todo depende del tipo de videojuego que se desea realizar. Por ejemplo, la posición de la cámara, si es un juego de posición lateral, se puede usar una cámara frontal, pero si se desea ver todo el espacio del juego, se puede usar una cámara cenital.

Por último, se debe numerar cada una de las escenas, como 1, 2, 3, etc., con la finalidad de mantener una secuencia lineal, de acuerdo con el guion narrativo, y permitirá realizar un storyboard detallado, en orden. También es importante mencionar si es una escena en un espacio exterior o interior y la hora en la que está sucediendo la escena.

[Observe un ejemplo de guion técnico.](#)

2.5. “Storyboard”

El “storyboard”, fundamentalmente es la base donde se ilustran los elementos y narrativa sobre una plantilla en que se detalla cada parte o escena del videojuego, en él se relata de manera breve pero concisa el desarrollo de la trama o historia del videojuego para poder explicar el funcionamiento, las mecánicas y la distribución de elementos, dicho de otra manera, son ilustraciones que representan de manera secuencial una historia, para que sea entendida por los diseñadores del videojuego.

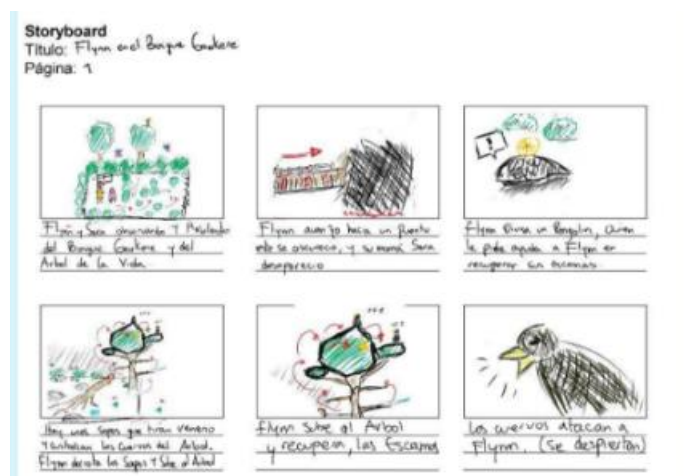
En el storyboard, se explica cómo debe ser vista la pantalla según la cámara y también

se describen acciones de la toma, como sonidos o efectos que deben realizarse. Gracias a esto, el equipo de producción del videojuego tiene claro lo que debe realizar, como elementos “background”, perspectiva de la cámara, iluminación, así como también describir las mecánicas que lo conforman, elementos que aparecen en determinados momentos como interfaces e interacciones.

En el diseño de videojuegos, se toma una maqueta o plantilla principal como molde, donde se describe la estructura base del videojuego, y se describen los niveles del mismo, luego tomando como base esa plantilla, se crea una plantilla para cada nivel, con el fin de tener claridad en las características y diferencias que existen entre nivel y nivel. Y para detallar las interacciones del personaje con el entorno y los objetos activos.

Son ilustraciones que representan de manera secuencial una historia, para que sea entendida por los diseñadores del videojuego.

Figura 49. “Storyboard Flynn” en el bosque Gaokerena



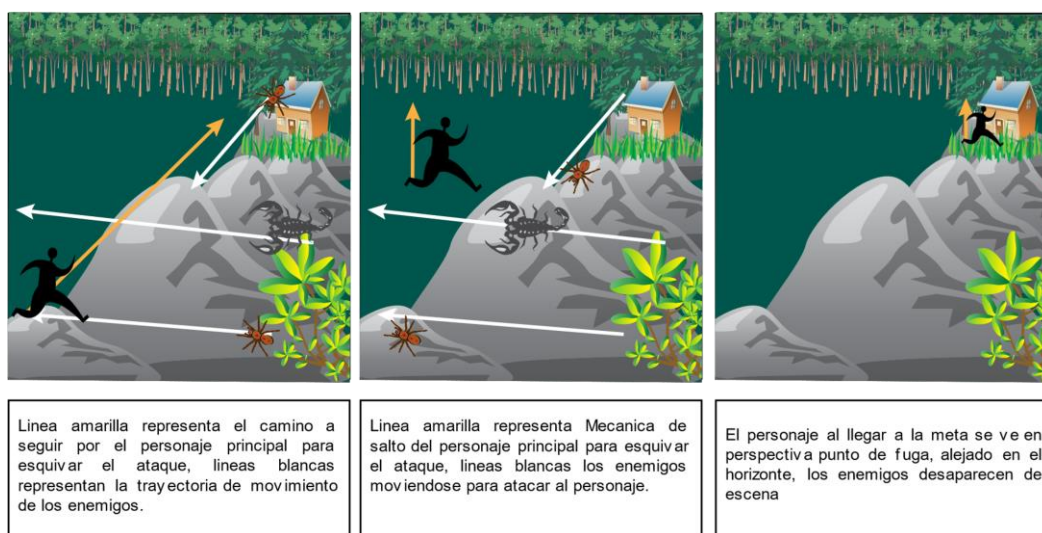
Conozca e ejemplo de un “storyboard” [aquí](#).

Con plantillas bien elaboradas, no quedan dudas a la hora de desarrollar los elementos para el videojuego, porque permiten reflejar cómo se verá la escena al final, las acciones, objetivos y aspectos de importancia, esquematizando así las situaciones que se crearán para

la historia.

Existe también una gran variedad de herramientas digitales para crear storyboards que son de uso gratuito, como “Storyboardthat” y “Storyboarder”. Estos programas también permiten desarrollar el guion gráfico.

Figura 50. Ejemplo de “storyboard” digital



2.6. Objetivos del videojuego

Por lo general, los videojuegos buscan que se cumpla con diversos objetivos, como derrotar al enemigo mayor, o completar todos los niveles. Para ello, es importante que se motive al jugador para que alcance dichos objetivos, siendo necesario establecer algunas reglas que permiten al jugador participar y tomar decisiones que le faciliten cumplir con dichas metas. A continuación, el video de mecánicas de los videojuegos:

:

Video 1. Mecánicas en los videojuegos



[Mecánicas en los videojuegos](#)

Síntesis del video: Mecánicas en los videojuegos

Las mecánicas en los videojuegos, podemos definirlas como las acciones que el jugador realiza mediante la interacción con mandos, para modificar la posición, características, traslación entre otras, en un punto concreto. Es decir, las posibilidades que el usuario le puede dar al personaje en cuanto a lo que puede hacer, cómo hacerlo y los límites que tiene, es decir, las reglas que permiten que se pueda realizar y que no.

Para ello se refiere a las reglas generales que definen la finalidad del juego, así como el cómo, cuándo y por qué realizar las acciones para lograr las metas, implementadas de manera creativa.

Con todo ello es este aspecto el que hace que los jugadores se interesen por cumplir y avanzar en la conquista de las metas planteadas en el videojuego, basados en qué acciones realizaron, cuáles son las recompensas que pueden adquirir, todo ello con la finalidad de generar una sensación de realización y victoria al dotarse de progresión en la superación de retos que van creciendo exponencialmente, caracterizados por diversidad y sentido de novedad en cada uno de ellos.

Elliott Avedon en su libro *The Study of the Games* menciona diez tips para tener más

claridad acerca de las mecánicas. Estos son: el propósito del juego, el procedimiento para efectuar la acción, las reglas que gobiernan la acción, el número de jugadores, el rol de los jugadores, el resultado o recompensa, las habilidades requeridas, los patrones de interacción, la actividad física necesaria para jugar y el equipamiento preciso.

Ahora se detallará las dinámicas utilizada en los videojuegos:

Video 2. Dinámicas en los videojuegos



[Dinámicas en los videojuegos](#)

Síntesis del video: Dinámicas en los videojuegos.

Son los resultados del haber puesto en acción las mecánicas, estas hacen parte fundamental del juego y definen de alguna manera el estilo de ellos, algunos ejemplos de

estas son:

- a) **Supervivencia.**
- b) **Puntaje y/o Experiencia.**
- c) **Niveles.**
- d) **Conquista de Territorios.**
- e) **Entendimiento espacial**
- f) **Destrucción.**
- g) **Construcción.**
- h) **Colección.**
- i) **Persecución o evasión**
- j) **Carreras.**

Niveles de Juego

Los niveles son una secuencia de escenarios de principio a fin de la historia, por donde el jugador se desplazará, todo dependiendo del tipo de mecánica de juego que se desea realizar. Es decir, el espacio en el que se va a generar toda la acción, es ahí donde se van a localizar los diversos elementos que componen ese espacio.

Se deben tener varios elementos en cuenta. De forma principal la plataforma, o el piso sobre el que se puede caminar, nadar, volar, etc. Luego se deben crear los límites espaciales, como ejemplo paredes o muros, estos no pueden ser atravesados, a menos que el personaje tenga el poder de traspasarlas. tercero, elementos que le dan vida al ambiente y que son fijos, un árbol, una piedra, estos no se pueden atravesar, pero se puede pasar frente a ellos. Cuarto, elementos que se pueden destruir, mover, tirar. Elementos que pueden esconder algún secreto, no tener nada, o facilitar el acceso a otro espacio. A continuación, algunos ejemplos:

Figura 51. Ejemplo uno, escenario Megaman 10



Figura 52. Ejemplo dos, escenario Megaman 10

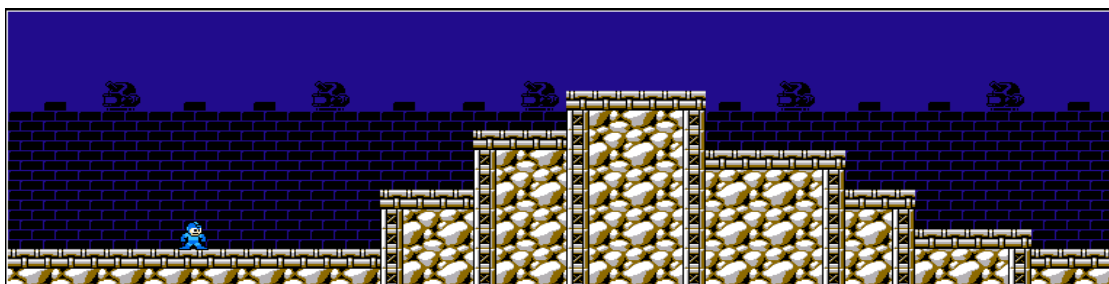


Figura 53. Ejemplo tres, escenario Megaman 10

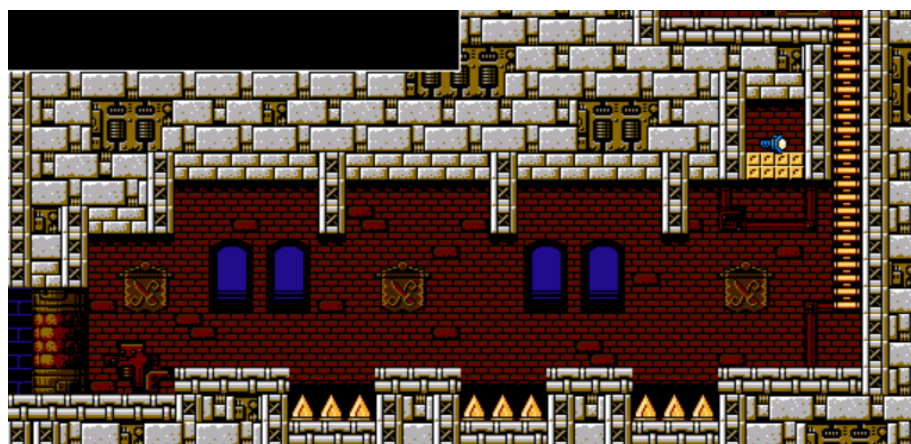


Figura 54. Ejemplo cuatro, nivel final Megaman 10

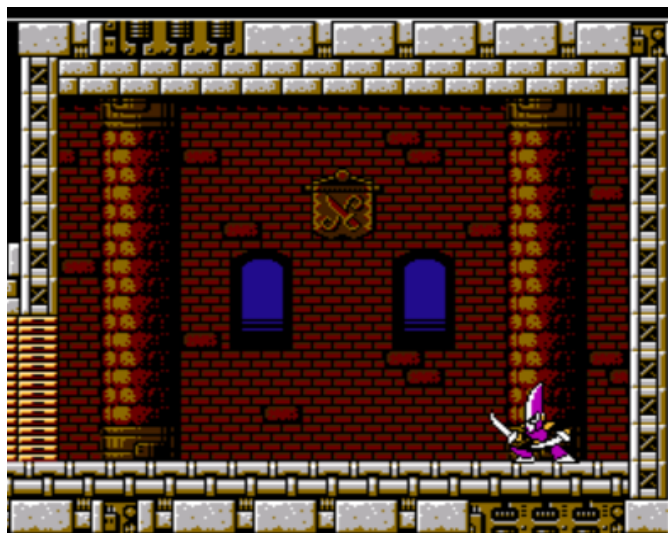
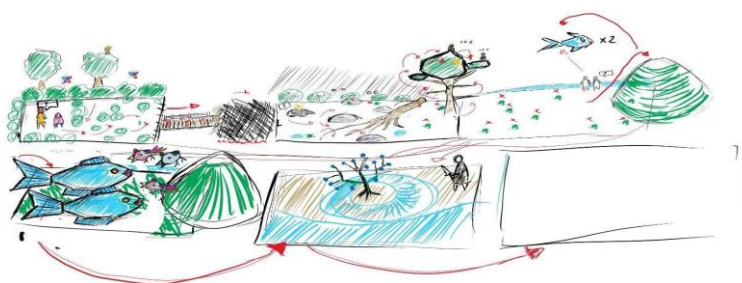


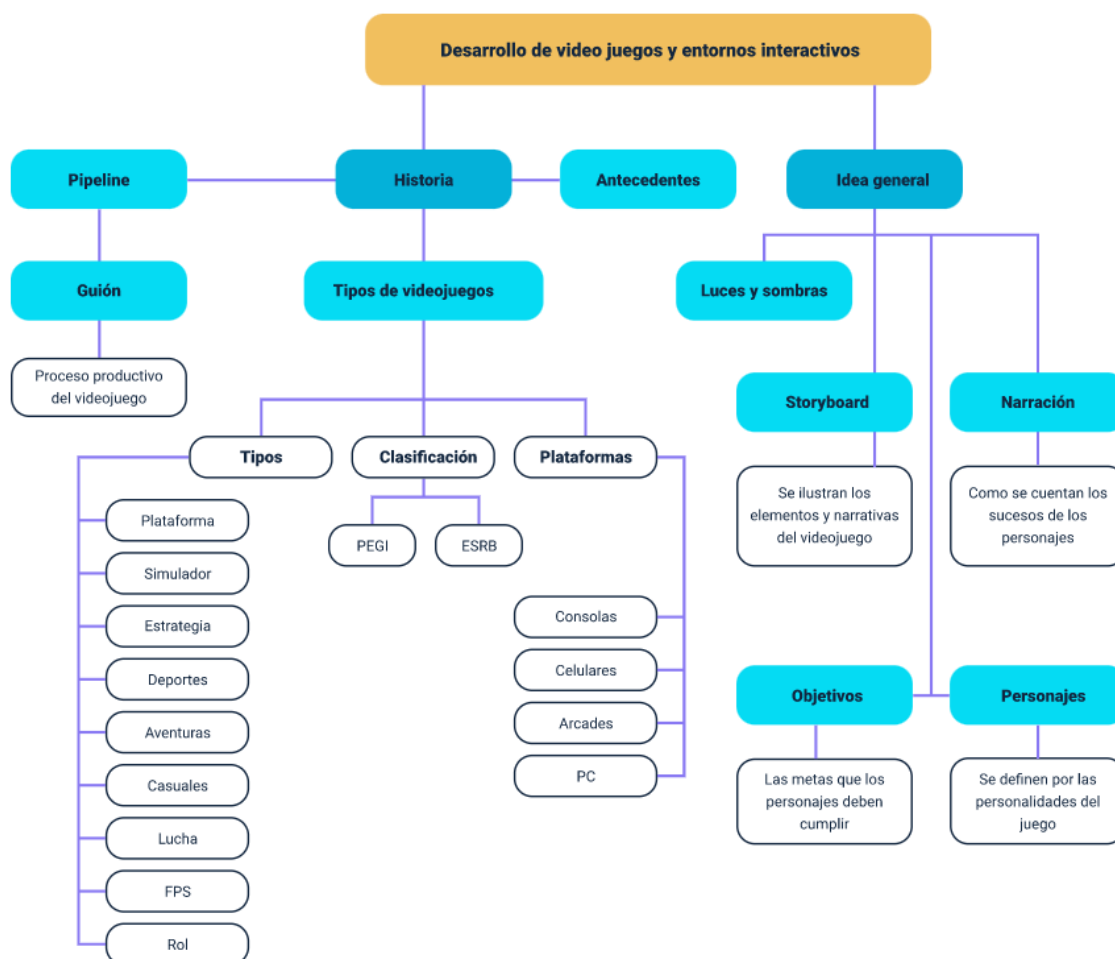
Figura 55. Niveles de un videojuego



Recuerde explorar los demás recursos que se encuentran disponibles en este componente formativo; la síntesis, la actividad didáctica para reforzar los conceptos estudiados, material complementario, entre otros.

Síntesis

Si ha llegado a este punto, usted ha finalizado con el estudio de los contenidos de este componente formativo. Aquí, haga un análisis de la estructura que se muestra a continuación. Registre esta síntesis en su libreta personal de apuntes y repase los temas que considere más importantes. **¡Adelante!**



Glosario

Abstracto: son diseños simples, basados en figuras geométricas, pueden ser figurativas, como círculos, cuadrados y triángulos que conforman la imagen.

Antagonistas: son los personajes que hacen parte de la historia y que, por lo general, son el enemigo del protagonista principal. En su gran mayoría son el malo de la historia.

“Background”: es el fondo que complementa una escena. Puede ser un paisaje, un color totalmente limpio.

“Cell shading”: proceso de renderizado estilo de dibujo animado, que utiliza los colores planos.

Contraluz: se genera cuando la luz está detrás del objeto y la cámara frente a este, lo que genera una silueta totalmente negra.

Exponencial: se entiende por exponencial como dicho de un crecimiento o desarrollo de un ritmo, cadencia o proporción que incrementa o aumenta cada vez más rápidamente y de manera notoria.

Interacción: es la acción que se tiene sobre un objeto y este responde ante ese estímulo.

Mecánicas: acciones que el jugador realiza mediante la interacción con mandos, lo que genera una orden que cumple un objeto.

“Pixel art”: el Pixel Art como bien su nombre lo indica es el arte generado por pixeles. Consiste en la unión de varios pixeles para crear una imagen en concreto. Esta técnica se ha empleado, en su mayor parte, en videojuegos antiguos o retro, ya sea para consolas, PC o teléfonos móviles.

Portabilidad: la noción de portabilidad alude a la condición de portable. Este adjetivo (portable), en tanto, refiere a lo portátil: es decir, que resulta movable o que se puede trasladar con facilidad.

“Score”: es el puntaje que se genera en una partida, este se va actualizando durante el progreso del juego.

“Streaming”: archivos multimedia, como audio, video o imágenes, que no hay necesidad de descargarlos, sino que se ejecutan desde el servidor o página web.

“Thumbnails”: son imágenes en miniatura realizadas antes de los bocetos. Estas se hacen de forma simplificada a partir de siluetas.

Trama: son sucesos cronológicos que se conectan entre sí para generar una historia.

Vista cenital: el plano cenital es obtener una imagen en la que la cámara se sitúa en la parte superior y mira hacia abajo. Correspondería a una vista en planta y también se le llama plano cenital.

Referencias bibliográficas

- Acedo, R. (2021). *Proceso de Diseño y creación de Personajes para Videojuegos*. Notodoanimacion. <https://www.notodoanimacion.es/disenio-y-creacion-de-personajes-para-videojuegos/>
- Arteneo. (2019, Junio 18). *El storyboard en diseño de videojuegos*. Arteneo. <https://www.arteneo.com/blog/storyboard-videojuegos-escuela-madrid/>
- Avedon, E. (2015). *The Study of the Games*. Editorial Ishi Press.
- El primer video juego de la historia*. (2020, 18 octubre). Social Futuro. <https://www.socialfuturo.com/tal-dia-como-hoy/el-primer-video-juego-de-la-historia/#:%7E:text=El%2018%20de%20octubre%20de,Model%2030%20utilizando%20un%20osciloscopio>
- Ferrer, S. (2014). *Los videojuegos*. La Ardilla Digital. <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T8%20VIDEOJUEGOS/08%20LOS%20VIDEOJUEGOS.pdf>
- Franch, A. (s. f.). *Introducción al diseño de videojuegos*. UOC. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/26941/2/atejedaf_TFG_0114.pdf
- García, H. (2013). *Iluminación en ilustración y en el arte*. Ilustrando en la escuela de arte. <http://ilustrandoenlaescueladearte.blogspot.com/2013/03/iluminacion-en-ilustracion-y-el-arte.html>
- Leguizamon, A. (2012). *Storyboard*. Slideshare. https://www.slideshare.net/AndyLeguizamon/storyboard-12282909?from_action=save
- Mateos, C. y Herrero, F. (2016). *La pantalla insomne* (2.^a ed.). Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Nallar, D. (2015). *Diseño de juegos en América Latina: Estructura lúdica: Game Design paso a paso*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Romero, S. (2020). *Consolas o móviles: pasado, presente y futuro de la industria gaming*. Impacto TIC. <https://impactotic.co/consolas-o-moviles-pasado-presente-y-futuro-de-la-industria-gaming/>

Tokio School. (2020, 21 enero). *Mecánicas de juego más habituales en los videojuegos*.
<https://www.tokioschool.com/noticias/mecanicas-de-juego-habituales-en-videojuegos/>

Universidad de Palermo. (2013). *Storyboard en los videojuegos*. Blog del docente del Área en la Facultad de Diseño y Comunicación.
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/detalle_tp.php?id_docente=80946&id_blog=10682

Créditos

Nombre	Cargo	Regional y Centro de Formación
Claudia Patricia Aristizábal Gutiérrez	Líder ecosistema de recursos educativos digitales (RED)	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Liliana Victoria Morales Gualdron	Responsable de línea de producción	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor metodológico y pedagógico	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Fabián Andrés Gómez Pico	Experto temático 3D	Centro de Servicios y Gestión Empresarial - Regional Antioquia
Johnier Felipe Perafán Ledezma	Experto temático 3D	Centro de Servicios y Gestión Empresarial - Regional Antioquia
Luz Aída Quintero Velásquez	Diseñadora instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital
Oscar Absalón Guevara	Evaluador instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital
Uriel Darío González Montoya	Revisión y corrección de estilo	Centro Agropecuario La Granja - Regional Tolima
Gloria Amparo López Escudero	Adecuador Instruccional - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Andrés Felipe Velandia Espitia	Metodólogo para la Formación Virtual - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Francisco José Lizcano Reyes	Responsable del equipo	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Leyson Fabian Castaño Pérez	Soporte organizacional	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima

Anllelo Andrés Reina Montañez	Diseño web	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Yuly Andrea Rey Quiñonez	Diseñador de contenidos digitales - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Gilberto Junior Rodríguez Rodríguez	Producción audiovisual	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Laura Gisselle Murcia Pardo	Producción audiovisual	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
María Carolina Tamayo López	Producción audiovisual	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Wilson Andrés Arenales Cáceres	Producción audiovisual	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Zuleidy María Ruiz Torres	Producción audiovisual	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Ernesto Navarro Jaimes	Animador y productor multimedia - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Laura Gisselle Murcia Pardo	Animador y productor multimedia - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Sergio Omar Camacho Orduz	Desarrollo front-end	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Jhon Jairo Urueta Alvarez	Desarrollador full-stack - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Jenny Paola Montillo Gélvez	Validación de diseño y contenido	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Regional Santander
Laura Gisselle Murcia Pardo	Evaluable para contenidos inclusivos y accesibles - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Lina Marcela Perez Manchego	Validador de recursos digitales - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
Leyson Fabián Castaño Pérez	Validador de recursos digitales - 2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital

Carolina Coca Salazar	Evaluador para Contenidos Inclusivos y Accesibles-2023	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información - Regional Distrito Capital
-----------------------	--	--