

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

Videojuego Colados

Ana María Álvarez Granados

Trabajo de grado

Asesor: Hernán David Espinosa M.

Universidad de La Sabana

Facultad de Comunicación

Programa: Comunicación audiovisual y multimedios

Chía

2017

Resumen

En este trabajo, inicialmente, se aborda la propuesta de diseño y arte, del videojuego Colados, a partir de unos textos incluidos en el marco teórico. Se hace un recorrido siguiendo el orden en el que una persona interactúa con un video juego por primera vez mencionando los elementos de diseño de cada etapa. Seguido por la búsqueda de referencias de video juegos que ya se encuentran en el mercado y que por su estética podrían aportar al diseño de Colados. Concluyendo así con el desarrollo de algunas piezas y objetos del videojuego en 3D y 2D, para la creación del parque XIA, donde tiene lugar la competencia de Colados.

Abstract

The art and design of the video game Colados was developed taking into account the resources included in the theoretical framework. According to what was found, the art needed to be developed thinking of a person that interacts with the video game for the very first time. After that, a research of video games that are nowadays on the market helped as references of the art that was going to be developed in Colados, the work was concluded with the creation of some pieces in 3D and 2D for the park XIA

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	I—5
II. OBJETIVOS	II—5
III. JUSTIFICACIÓN	III—6
A. PÚBLICO OBJETIVO.....	III—8
B. PLATAFORMA DE COLADOS.....	III—13
IV. MARCO TEÓRICO	IV—14
1. <i>Mecánica</i>	IV—15
2. <i>Estética</i>	IV—15
3. <i>Análisis holográfico</i>	IV—15
4. <i>Condiciones físicas</i>	IV—16
5. <i>Flujo de juego</i>	IV—16
A. DECODIFICACIÓN VISUAL.....	IV—17
B. INTERPRETACIÓN.....	IV—18
1. <i>El jugador dirige la narrativa</i>	IV—18
2. <i>Forma de jugar, reconociendo patrones</i>	IV—19
3. <i>Diseño de objetos</i>	IV—21
C. INTERACCIÓN	IV—23
D. REALIDAD PACTADA.....	IV—26
E. UN BUEN DISEÑO: SENSACIÓN FLUIDA DE JUEGO	IV—30
V. DISEÑO DE PERSONAJES	V—32
A. PERSONAJE PRINCIPAL.....	V—32
B. DISEÑO DE NPCs	V—33
VI. ESTADO DEL ARTE	VI—34
A. DESARROLLO DE REFERENCIAS	VI—34
1. <i>Descodificación visual</i>	VI—34
2. <i>Interpretación</i>	VI—50
3. <i>Interacción</i>	VI—59
4. <i>Realidad Pactada</i>	VI—63
5. <i>Sensación fluida de juego</i>	VI—67
VII. PLANTEAMIENTO DEL ARTE Y PROPUESTA DE JUEGO	VII—69
A. TÍTULO	VII—69
B. DIAGRAMA DE FLUJO	VII—74
C. MENÚ HOME	VII—75
D. AVATAR	VII—81
E. TERRENO DE JUEGO.....	VII—89
1. <i>Árboles</i>	VII—96
2. <i>Rueda de la fortuna</i>	VII—98
3. <i>Fuente</i>	VII—99
4. <i>Barco pirata</i>	VII—100
5. <i>Bombas</i>	VII—104
6. <i>Botella</i>	VII—107
7. <i>Carpas</i>	VII—107

8.	<i>Carros chocones</i>	VII—110
9.	<i>Carrusel</i>	VII—112
10.	<i>Castillo</i>	VII—112
11.	<i>Power ups</i>	VII—113
12.	<i>Reloj despertador</i>	VII—118
13.	<i>Inflable</i>	VII—119
14.	<i>Mesa</i>	VII—121
15.	<i>Mochila</i>	VII—122
16.	<i>Nubes</i>	VII—123
17.	<i>Silla</i>	VII—125
18.	<i>Cerca natural</i>	VII—126
19.	<i>Cámara de seguridad</i>	VII—128
20.	<i>Guardia de seguridad</i>	VII—130
21.	<i>Montaña rusa</i>	VII—131
22.	<i>Mr. Grin</i>	VII—147
23.	<i>El piso</i>	VII—149
F.	INTERFAZ.....	VII—149
G.	MAPA DEL MUNDO DE JUEGO.....	VII—155
H.	CARÁTULA.....	VII—159
VIII.	CONCLUSIONES	VIII—165
IX.	GLOSARIO	IX—169
X.	BIBLIOGRAFÍA	X—173

I. Introducción

Este trabajo presenta una propuesta de arte sobre el videojuego *Colados*, basada en un guion¹ previamente desarrollado.

El videojuego *Colados* tiene lugar en un parque de diversiones, donde sólo los más intrépidos son capaces de sumirse al reto de colarse en las filas llenas de personajes que estorbarán su paso, mientras burlan a los guardias de seguridad y cámaras ubicadas en el lugar. Los jugadores deben tener en cuenta que la adrenalina va bajando y con ella el tiempo para cumplir el objetivo de llegar a la montaña rusa. Además, las condiciones climáticas generan desgaste corporal y lentitud en los movimientos. Para enfrentar a los otros intrépidos jugadores que se sumaron al reto de colarse, el jugador encontrará, a su paso, unas ayudas que le brinda el juego para poder enfrentar todos los obstáculos.

Para que el jugador tenga una óptima experiencia, el juego debe responder a todo lo propuesto, desde el diseño y arte del espacio, y la construcción estética de los objetos.

II. Objetivos

Desarrollar la propuesta de arte del videojuego *Colados*, previamente planteada en el guion.

- Establecer un marco teórico que permita conocer conceptos que ya se han explorado antes, en relación con el diseño y la creación visual de videojuegos.

¹ Guion en los anexos

- Explorar referencias de otros juegos que ya se encuentran en el mercado.
- Desarrollar el estado del arte, basado en los textos del marco teórico y los referentes de videojuegos pertinentes y similares para la investigación.
- Plantear el arte y objetivos visuales de *Colados*
- Diseñar los elementos en 3D y 2D que se verán en el parque.
- Diseñar gráficamente el personaje principal.
- Diseñar el espacio de juego del primer nivel.
- Diseñar los elementos de la interfaz virtual.

III. Justificación

En este juego, el protagonista eres tú, el más intrépido jugador en unirse al torneo más extremo de la ciudad; *Colados*. Mr. Grin, el dueño del parque XIA es quien hace la invitación a esta gran aventura. Mr. Grin advierte que lo más importante en este juego es mantener el nivel de adrenalina alto, para ello, debes llegar lo antes posible a la montaña rusa. Si en el camino tu nivel de adrenalina llega a cero, pierdes el juego, si por el contrario llegas antes de que tu adrenalina acabe y consigues llegar antes que tus oponentes recibirás unas canicas. En el conteo final de canicas, si eres el jugador que más tiene, serás el ganador del título “Jugador más extremo de la XIA”.

El enunciado anterior surge de la creación (guion) de un nivel del videojuego *Colados*. Gracias a esto, se origina el punto de partida para desarrollar y diseñar

gráficamente los elementos que componen el parque de diversiones, donde tiene lugar el torneo.

De aquí es necesario partir de la idea de un parque de diversiones, donde el enfoque primario es colarse en la fila para llegar a la montaña rusa, puesto que se le pide al jugador que genere estrategias para lograrlo sin ser descubierto y llegar en primer lugar. Con esto en mente, *Colados* se aleja del concepto generalmente aburrido de esperar en una fila.

Claramente, habrá similitudes en el parque XIA con los parques de diversiones que existen en la vida real. Esta similitud nos lleva a marcar, desde el diseño, las reglas que aplican a los objetos y la forma como estas difieren de las normas físicas que existen y se conocen. En este sentido, se busca sugerir, desde la forma y colores de los objetos, cómo funcionan las piezas en el mundo del videojuego.

Por otro lado, *Colados* tiene aspectos en común con los juegos existentes y sus categorías. Principalmente, *Colados* se clasifica dentro del género de acción y aventura en tercera persona, pues el jugador controla un personaje que debe avanzar por un escenario y evitar obstáculos físicos, con diferentes estrategias. Además, el jugador cuenta con capacidades de desplazamiento como saltar o correr, típicas en este género. Además, posee la habilidad de realizar ataques que le permiten sobrepasar las distintas dificultades que encontrará en el juego.

Adicionalmente, el juego comparte características del género deportivo (carreras - velocidad), ya que se dedica a comenzar de un punto y llegar a una meta, antes de que los contrincantes lo hagan. También posee características de acción-infiltración, pues una de sus bases es el sigilo y la estrategia, en vez de buscar la confrontación directa con sus oponentes.

Teniendo en cuenta los aspectos antes mencionados, se desarrolla el arte y el diseño del espacio de juego y el arte conceptual de los personajes principales, estableciendo con claridad las reglas físicas que se pueden sugerir para lograr una presentación armónica del mundo de juego.

A. Público objetivo

Según el estándar de clasificación de ESRB (*Entertainment Software Rating Board*) (Gallagher, 2013), *ente encargado de asignar clasificaciones por edades y contenidos para videojuegos y aplicaciones móviles*, *Colados* es un juego apto para todas las edades por su temática y nivel de violencia.

Según esta clasificación, el nivel de violencia de *Colados* es denominado como violencia de caricatura o fantasía, con un lenguaje moderado y sin uso de sangre. La violencia que presenta es manifestada con el uso de *power-ups* en contra de otros jugadores, como sucede en juegos como Mario Kart (Miyamoto, 2008) o Mario Party 10 (Nd Cube, 2015); ambos para Wii. Estos videojuegos están en la categoría “Mild Cartoon Violence”, (medio nivel de violencia en caricatura) y están clasificados como juegos aptos para todo público (Gallagher, 2013).

Por otro lado, teniendo en cuenta *que* la metáfora del juego consiste en colarse en las filas del parque de diversiones, se cree importante que esté enfocado para niños en una edad donde su interpretación moral del acto de colarse en el videojuego no los lleve a actuar de la misma forma en distintos escenarios de la vida real. Entonces, para determinar la edad del público objetivo se consideraron los estudios de “psicología del desarrollo” que se han venido desarrollando desde Piaget (1933) con su libro *El juicio moral en el niño* y los estudios realizados por Kohlberg (1975) con su enfoque cognitivo-evolutivo, donde divide el desarrollo moral en tres niveles (según la edad), cada uno con dos etapas, para un total de seis etapas (Almagiá, 1987).

Estos niveles de desarrollo han sido relevantes hasta la actualidad para comprender el desarrollo moral definido por los cambios que ocurren interna y externamente en los pensamientos. Estos sentimientos y comportamientos están ligados de acuerdo al entendimiento que se tiene sobre el significado de lo bueno y lo malo en las distintas etapas o edades.

Nivel I: Moral pre convencional, (entre los 4 y 10 años).

Los juicios de valor que tienen los niños en estas edades se basan en las necesidades propias de la persona, como se explica en las etapas 1 y 2 que comprenden este nivel.

Etapa 1: Castigo y obediencia

En esta primera etapa, los niños obedecen para evitar que los castiguen.

Etapa 2: Propósito e intercambio

Se comienza a identificar que hay cosas justas o buenas que ayudan al niño a satisfacer sus necesidades personales y entra en el proceso de identificar que las personas a su alrededor también tienen necesidades e intereses.

Nivel II: Se tiene una visión más social y de la ley, (entre los 10 y 13 años).

Es decir, los niños a esta edad tienen en cuenta que su conducta puede afectar a las personas a su alrededor.

Etapa 3: La persona considera lo bueno y aceptado por sí mismo y por los demás, reconociendo que sus comportamientos lo hacen parte de una sociedad.

Etapa 4: Se es consciente de que las autoridades están para ejercer orden social y por eso deben ser respetadas.

Nivel III: En este último nivel, la persona es adulta y termina de forjar los juicios morales, construidos a partir de lo aprendido, (se considera que a partir de los 13 años inicia la edad adulta temprana).

Etapa 5: El “bien” es acordado por la sociedad, y se basa en respetar los derechos de los individuos.

Etapa 6: La noción del bien la ejercen las personas de manera autónoma y se basa en los principios éticos universales, dando fin a la construcción del desarrollo del estado moral de las personas (Baños, 2010).

Teniendo en cuenta la edad y la capacidad de desarrollo racional y moral en los niños según los niveles establecidos desde Kohlberg, se considera que *Colados* debe estar dirigido para niños mayores de diez años, ya que a esta edad desarrollan un pensamiento deductivo donde son capaces de comprender lo bueno y lo aprobado socialmente, pues además tienen la capacidad de ponerse en el lugar del otro con una actitud crítica frente a las decisiones y actos morales, como se entiende en el desarrollo de cada una de las etapas (Baños, 2010).

Por lo anterior, a esta edad tienen la capacidad de identificar el tipo de aventura fantasiosa donde es permitido el acto de colarse dentro del videojuego.

Ahora bien, más allá de la edad, también he contemplado el género como característica demográfica de nuestra audiencia. Se espera que *Colados*, siendo un juego donde es importante el uso de estrategias tenga una buena acogida en ambos géneros. En términos de una audiencia global, se tomó como referencia el

estudio realizado por la ESA (Entertainment Software Association), el cual revela que cada vez hay más mujeres jugando y comprando videojuegos (Games & Violence, 2016). Así mismo, también se tuvo en cuenta que las mujeres tienen un mayor aprecio hacia los juegos que implican retos estratégicos y prefieren aquellos desenvueltos en tercera persona, donde el avatar que representa al jugador se ve en pantalla para poderse ubicar mejor espacialmente (Isbister, 2006).

En cuanto a juegos que han resultado atractivos tanto para hombres como para mujeres, se encontraron dos con características similares a algunos rasgos de *Colados* que permiten especular, hasta cierto punto, que *Colados* puede efectivamente atraer a dichas audiencias: *The Sims* (Maxis, 2000) y *Animal Crossing* (Nintendo, 2001) (Isbister, 2006).

Animal Crossing se desarrolla en torno a la vida en la villa, con animales parlantes que apoyan la historia que se desarrolla en tiempo real, creando una sensación aparente de vida virtual paralela a la real. En este juego, los jugadores emplean tiempo recolectando ítems y se enfocan en construir su vida, comprando, vendiendo, decorando y adquiriendo bienes, con los animales amigos y vecinos en la villa a la que han llegado. En *Colados*, también hay que ocuparse de la recolección de ítems específicos para lograr un canje con los personajes dentro de la fila del juego para que estos le permitan adelantarse en la fila para llegar a tiempo a la montaña rusa.

Por su parte, *The Sims* es un videojuego de simulación social, donde se plantean unos personajes caricaturescos basados en la figura humana. Ellos desarrollan roles sociales para ambos géneros, acordes con los de la vida real, en una interacción social muy completa. Este juego no tiene ningún grado de violencia, además usa referencias de aspectos típicos culturales para incluir dentro del drama narrativo del juego. Allí se encuentra una similitud con *Colados* por la toma

de aspectos culturales característicos que ayudan a tipificar a los personajes del parque de diversiones y que estarán estorbando el paso del jugador, brindándole una idea de que herramientas debe usar para enfrentarse a cada personaje característico, en su deseo de cumplir el objetivo de llegar a la montaña rusa en tiempo límite.

Colados, en comparación con los juegos *The Sims* y *Animal Crossing*, también está planteando una situación con matices del mundo real en un parque de diversiones, dando la opción de tener como avatar a un personaje femenino o masculino en interacción con los NPC's (personajes no jugadores) que apoyan la historia.

Entre tanto, estos tres videojuegos buscan entretener y producir un aprendizaje pasivo, mientras los jugadores se enfocan en jugar, no en aprender, partiendo de la idea de que los juegos pueden ayudar a la educación, de forma agradable. *Colados* incita al movimiento y a la toma de decisiones rápidas, estando bajo la presión del tiempo para cumplir su misión. Además, mientras se esfuerza, aprende y desarrolla habilidades (Ferdig, 2009).

Igualmente, los juegos sirven para ejercitar el cerebro, mientras éste se deba esforzar por superar un reto, produciendo felicidad en el jugador como efecto de las endorfinas que libera mientras el cerebro se ejercita absorbiendo cosas nuevas evitando así el aburrimiento, por eso la importancia de que los retos vayan avanzando con la narrativa del juego, haciéndose más difíciles en cada nivel (Koster, 2013).

Así pues, el aburrimiento desaparece, mientras se juega y se aprende en función de tener éxito, a partir de una interacción, que tiene como característica una retroalimentación rápida (a través de puntos, poderes, etcétera) y atractiva, representada en el videojuego directamente. La retroalimentación no puede ser

abstracta o hipotética, pues lo mejor es que el jugador pueda aprender por el comportamiento y experiencias recreadas por el avatar que maneja y ve en pantalla. Entonces, se busca que el juego sea atractivo y tenga un sentido pedagógico, a partir de un sistema alterno de comunicación, de respuestas inmediatas, distinto a como ocurre en la realidad, donde afrontamos consecuencias a largo plazo (Ferdig, 2009).

B. Plataforma de *Colados*

Para escoger la plataforma adecuada del videojuego *Colados*, es significativa la importancia del público objetivo (niños mayores de diez años) además de la importancia que tiene que el dispositivo permita que los jugadores desarrollen estrategias, tengan respuestas rápidas ante las acciones del juego y puedan tener movilidad para direccionar las acciones del avatar desarrollando aspectos de motricidad.

Al considerar las múltiples plataformas que hay en la actualidad, es importante destacar que actualmente el uso del Nintendo Wii ha entrado en los campos de la educación y se ha transformado en una herramienta para el fomento de actividad física o de aprendizaje para niños con discapacidades motoras (La Nación, 2014). Fomentar la actividad física puede ser uno de los resultados del juego *Colados*, ya que es necesario el flujo de movilidad por efectos de la metáfora del juego. Como se precisa en estudios, los videojuegos pueden incrementar aptitudes en los niños dentro del aula en distintas disciplinas (Colvin & Ross, 2014).

Además, en una investigación realizada en el Reino Unido por Ineco (Instituto de Neurología Cognitiva), se revela que el uso regular de los juegos de equilibrio de la consola Wii de Nintendo podrían mejorar las habilidades motoras de los niños (La Nación, 2014).

Vale la pena tener en cuenta opiniones como la de Marc Prensky (2014), experto reconocido mundialmente en la interacción entre el juego y el aprendizaje. Él asegura que las formas tradicionales de aprendizaje deben evolucionar, ya que para muchos niños es más fácil aprender con formas alternativas, como lo demandan los videojuegos cuando exigen reacciones rápidas para resolver problemas, tomar decisiones en situaciones de tensión y el hecho de cumplir los objetivos sin frustración. Las habilidades que se pueden aprender a partir de los juegos están alejadas de lo que aprenden los chicos en las aulas de clase, por eso es que funcionan como un complemento al desarrollo y aprendizaje íntegro de los niños (Bodego, 2014).

Una vez planteado el público objetivo y la plataforma adecuada para la interacción con el juego y el porqué del diseño de los objetos planteados en el guion para visualizar el juego, se buscarán herramientas y teorías existentes frente al desarrollo estético de los videojuegos y ver cómo se pueden aplicar a *Colados*. A continuación, se hace este desarrollo en el marco teórico, sobre el cual se basarán las decisiones de diseño que mejor apliquen a la estética, la dinámica y las exigencias en general del videojuego, para así crear una propuesta de arte con teoría y diseño visual.

IV. Marco teórico

Colados va a recrear el espacio de un parque de diversiones, donde se desarrolla la historia de los intrépidos jugadores que decidan llegar a la montaña rusa y logren burlar la seguridad y colarse en la fila. Aquí tenemos la introducción de la mecánica del juego, la meta (llegar a la montaña rusa) y objetivo (sin ser descubierto). Una vez se desarrolla la mecánica y la metáfora (la historia como se presenta al juego), se debe reforzar su significado a través de la estética y que en

conjunto funcionen para la plataforma elegida, estos aspectos concretos aportan a la experiencia estética del desarrollo holístico del juego (Schell, 2014).

Adicional a esto, crear el universo de *Colados* es un reto, pues en su mayoría las personas tienen preconcepciones de cómo luce un parque de diversiones. Entonces, se debe tener sumo cuidado para que el jugador aprecie las diferencias en el funcionamiento de las reglas físicas presentes en el mundo virtual en relación con el mundo real, sin que esto genere confusión al momento de jugar. Partiendo de la dificultad de tener una verdadera abstracción simulada de un espacio, pues el videojuego está acompañado de ficción disfrazada a través del arte (Koster, 2013). Por ende, el marco teórico presenta los siguientes aspectos que se tendrán en cuenta en el desarrollo de la propuesta:

1. Mecánica

La mecánica tiene implícita una serie de reglas que al conectarse le van dando forma al juego. Se inicia por definir qué tipo de tecnología se va a usar para una óptima experiencia; Nintendo Wii (Schell, 2014, Chapter 12).

2. Estética

Por otro lado, está el desarrollo de una estética que acompañe el sentido de la mecánica. Esta estética se refiere a cómo luce, suena y se siente el juego. Este es el principal aspecto que aborda el presente documento, a partir del arte y el desarrollo de los objetos que deberán verse en pantalla (Schell, 2014).

3. Análisis holográfico

Entendiendo que los objetos en pantalla refuerzan la historia o narrativa que se le quiere exponer al jugador, es importante que sean coherentes estéticamente con la metáfora de lo que representan. Cómo lucen los personajes y objetos en cuanto

a comportamiento, movimiento e interacción, todo esto trabajando en armonía, bien sea de forma icónica, abstracta o realista, en pro de la unificación de los objetos en el espacio de juego (Swink, 2012, p. 340).

4. Condiciones físicas

En este sentido, dada la importancia del diseño y creación de los objetos en pantalla, es fundamental que sea claro su funcionamiento en el espacio de juego, en relación con las condiciones físicas que rigen dentro de ese espacio, considerando que la fuerza de gravedad no funcionará igual en el espacio de juego, como funciona en el mundo real en el que estamos presentes. Entonces, es importante revisar conceptos tales como las reglas de juego, las cuales indican cómo funciona *Colados*, contemplando el peso, el diámetro, la longitud, la fuerza de los objetos y la forma cómo reaccionan al interactuar entre sí. Así mismo, para generar una sensación de control fluida, es importante tener en cuenta las respuestas en la interfaz, y cómo se controla por medio del control o dispositivo al universo del juego (Swink, 2012, Chapter 1).

5. Flujo de juego

Llegados a este punto de resaltar la importancia del flujo de juego (que el jugador se sienta inmerso y no quiera dejar de jugar) y la coherencia entre los objetos, debemos saber que para dicha coherencia se debe establecer un hilo conductor a la hora de tomar todas las decisiones de diseño. Estas decisiones deben estar fundamentadas en la metáfora del juego, y es ahí donde se conseguirá la unicidad en el aspecto de diseño (Schell, 2014).

Teniendo todos estos aspectos en cuenta y considerando que el juego debe superar las expectativas del jugador, desde el primer instante de interacción y durante toda la experiencia, se busca un mecanismo para mantener enganchado al jugador (Swink, 2012). A continuación, se realizará un desglose de los instantes

de interacción tomados en cuenta en el diseño y de cómo los aspectos se contemplan en cada uno.

A. Decodificación visual

Decodificación visual se refiere al primer instante cuando el jugador hace contacto visual con la carátula del juego, el tráiler y las gráficas iniciales que muestran la estética, la metáfora e historia del juego. Esta experiencia debe ser agradable y atractiva para incentivar a la persona a continuar el juego.



Monument valley

Un ejemplo de la importancia de este primer momento es el juego *Monument Valley* (Ustwo, 2014). En el caso de dicho juego, se puede apreciar el efecto de ver una propuesta gráfica limpia, pulida, geométrica y minimalista que resulta atractiva a los jugadores. En el juego, además, cada nivel evoca una obra de arte, donde la estética hace parte del flujo de la experiencia; este juego es sencillamente atractivo y atrapa a simple vista.

En conclusión, en esta primera etapa es esencial crear un juego visualmente atractivo. Desde el inicio, se debe construir una propuesta gráfica clara y llamativa para generar recordación en el jugador.

B. Interpretación

La segunda fase de interacción a tener en cuenta es la interpretación. Esta fase parte de la construcción de narrativa del juego y del significado que el diseñador del juego pretende evocar a partir de las mecánicas (Ferdig, 2009). Así, el reto en este punto es apoyar desde la estética dichas mecánicas y elementos narrativos.

1. El jugador dirige la narrativa

Existe un afán de hacer divertido el juego radica también en la experiencia narrativa donde priman las acciones guiadas por el jugador, mientras domina el juego e interpreta el lenguaje artístico que este presenta (Koster, 2013). Posterior a la decodificación visual, el jugador ya ha construido una idea del juego. Ahora, frente a la plataforma, se dispone a jugar para complementar esa idea inicial, abordando el juego con otros sentidos, como sus manos (tacto). Así podrá contrastar, en términos de movimiento y funcionamiento, cómo construyen una sensación particular de control. En esta interacción, el jugador reconoce las reglas del juego, mientras aprende a jugarlo.



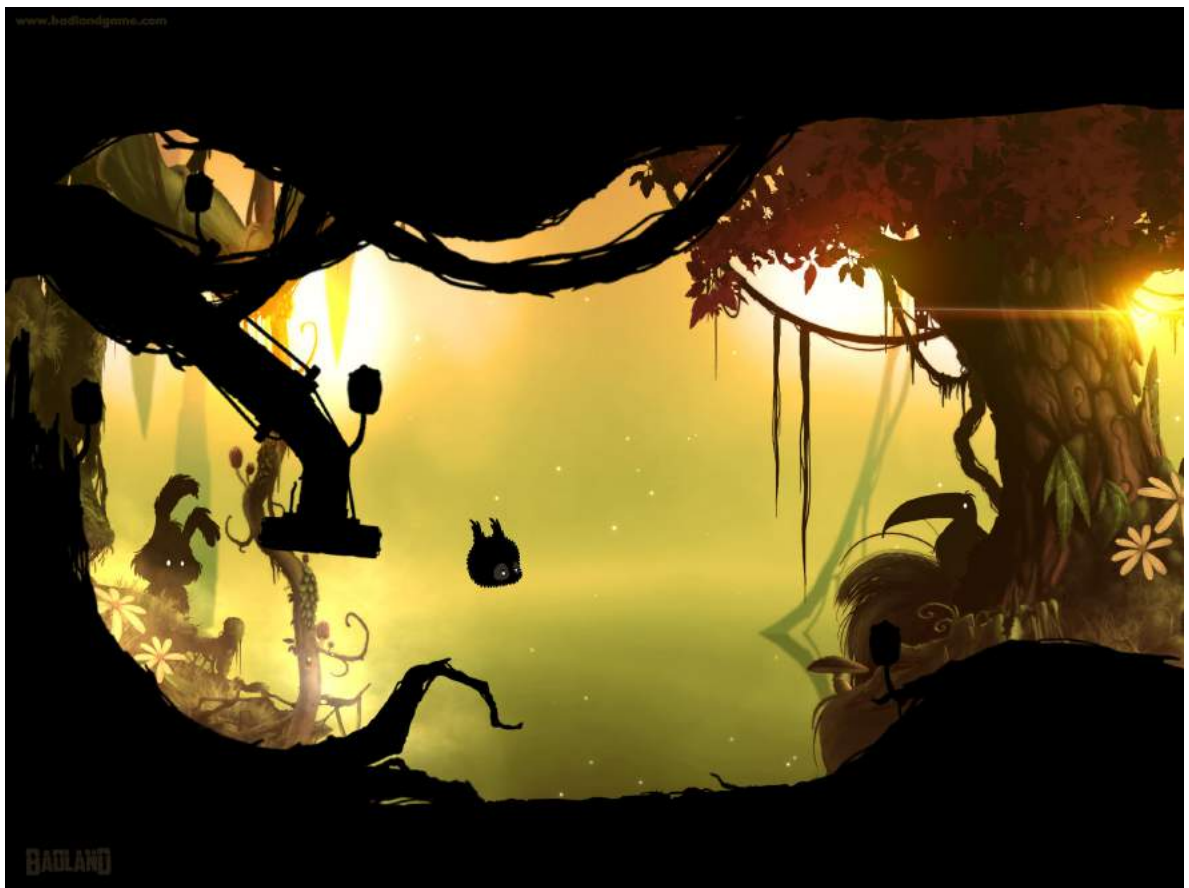
Shadowmatic

Shadowmatic está como ejemplo (Triada Studio, 2016). Este juego es un rompecabezas fácil de entender desde el principio, gracias a su propuesta estética. El jugador rota una figura 3D que se interpone en un haz de luz proyectando una sombra. La sombra cambia con la rotación del objeto hasta que la silueta de una figura se dibuja. Esta simple mecánica, apoyada por una estética cuidadosa, tiene un efecto relajante que, acompañado del sonido de la música, da la sensación de estar interactuando con una obra de arte.

2. Forma de jugar, reconociendo patrones

La información del juego está en pantalla para que el jugador interprete las señales de cómo proseguir, y responda a ellas mediante el dispositivo. Este

proceso de interpretación se logra porque desde pequeños tenemos la capacidad de reconocer patrones, y al reconocerlos, vamos ajustando y asimilando la información en nuestro cerebro. Dicho de otra manera, al interpretar cómo se juega, se ordena la información brindada por el juego y luego esa información se asocia con los patrones conocidos hasta percibirlos como algo natural. En esa sensación de naturalidad, radica la idea de que las decisiones comienzan a ser tomadas de manera instintiva, casi como si funcionáramos en modo piloto automático (Koster, 2013). Por lo tanto, la idea principal es que el jugador consiga una experiencia activa, mientras asimila los patrones y acoge algunas acciones del juego de manera automática, enfrentándose a las dificultades que plantea cada nivel, y así lograr entrar en el proceso de aprendizaje, a través de la interacción con el juego (Ferdig, 2009).



Badland

En el juego Badland (Montpeó, 2013), desde la secuencia inicial donde se le explica al jugador qué debe hacer, las reglas y forma de juego, los escenarios bien elaborados, a partir de gráficos surreales y un personaje amorfo, constituyen un mundo imperdible y entretenidamente apreciable de manera visual.

Se puede añadir que para que el jugador se sienta bien aprendiendo a jugar, el juego debe brindar retroalimentación frente a las acciones y comandos que ejecuta el jugador. Estas deben ser consecuencias reales, no abstractas ni hipotéticas, para que el jugador sepa si está teniendo éxito en su rol. Es necesario recalcar que mientras el jugador aprende de su experiencia con su avatar también se está poniendo a prueba el juego en cuanto a sus optimas respuestas, frente al proceso de comunicación creado y en ese punto es donde el diseño visual juega un papel vital (Ferdig, 2009).

3. Diseño de objetos

En concreto en esta etapa vamos a centrarnos en el diseño de los objetos con los que interactúa el jugador, buscando que a través de estos se logren expresar las reglas físicas y la mecánica del juego. En este sentido los aspectos a tener en cuenta en cuanto al diseño de objetos son:

- ¿Qué representa el objeto?

El objeto en pantalla va a funcionar bajo unas reglas un poco distintas de las reglas físicas de la “realidad”, pero dentro del juego deben funcionar bajo una lógica sugerida por el diseño de los elementos, es decir su figura dirá que tan densos o pesados son, que tan lisos o puntudos, entre otras características que dirán como responden a las reglas de gravedad, o a los golpes, etc.

- Si los objetos en el juego serán icónicos, realistas o abstractos.

Entre más realista luzca el objeto, así mismo debe funcionar la animación y las reglas físicas que lo acompañan (Swink, 2012).

- La importancia de tener en cuenta la proporción en las figuras, en cuanto a tamaño y la coherencia que presentan entre sí, se dan según lo que representa cada objeto en pantalla.
- Buscar una armonía entre los elementos. Que parezca que todos pertenecen al mismo contexto. El color, el tono, las texturas, las sombras, las proporciones y los movimientos hacen parte de los detalles que ayudan a la creación de los objetos que construyen la atmósfera del juego (Schell, 2014).
- Buscar fidelidad y coherencia entre la forma y la física de los objetos.
- Qué tan bien representan los objetos con su forma las acciones que se permite hacer con ellos.
- Basado en la metáfora, qué efectos, movimientos animaciones y sonidos debe tener el juego.
- Que los objetos sugieran características la densidad el material y la textura del objeto.
- Que, a través del color, los objetos se perciban atractivos. Se debe jugar con el tono que se basa en la escala de grises para generar contraste entre los elementos importantes y los que son usados para rellenar el escenario. Además el color permite identificar atributos del objeto, ya que el color en sí mismo no representa nada (Swink, 2012).

- La forma en que opera el tiempo, sí es un factor que define si se gana o pierde cumpliendo la meta en el tiempo estimado, tipo los juegos de carreras, que el mejor tiempo es el que gana, o cuando es un reloj de arena que define cuando se acaba el tiempo de juego.
- Desde ya la creación de sistemas de retroalimentación, al hacer que el jugador regrese a un check-point, cuando pierde es una forma de control totalmente ajena a cómo opera el mundo real (Schell, 2014).
- Los atributos de los objetos en pantalla, es decir si un objeto es estático y no cambia, o es dinámico y se transforma, se debe ser muy claro con esos cambios para que el jugador los sepa interpretar (Schell, 2014).

Según lo anterior, el jugador es quien entra a juzgar si la experiencia estética es agradable, esto, claro está, sin utilizar términos de diseño, tales como: falta color, o la proporción de las figuras no es adecuada, entre otros. El jugador sencillamente no sentirá empatía con lo visto, porque en conjunto no coincide lo que ofrece el juego inicialmente, con lo realmente esperado. En conclusión, es importante que el cerebro sienta disfrute al absorber esos patrones que representan los objetos en pantalla, con el propósito de aprender y divertirse en el juego aún sin haber llegado a la meta (Koster, 2013).

C. Interacción

Después del instante de interpretación, el jugador entra en la etapa de interacción. Aquí se encuentra con el dispositivo en mano, dando órdenes que generan respuesta a lo visualizado en pantalla. La idea es que el jugador comprenda cuál es el objetivo de juego y siga descubriendo e interpretando la información nueva con todos sus sentidos y abriendo el espacio al aprendizaje, más allá de la comprensión inicial de los patrones básicos de juego. Esto quiere decir que el jugador comienza a desarrollar sus habilidades, mientras conquista el terreno de

juego al superar nuevos retos, a medida que con la práctica se va convirtiendo en un experto (Koster, 2013).

En esta etapa de diseño, un ejemplo de elementos a tener en cuenta son los que funcionan como *power ups*, pues serán ayudas para que el jugador avance en cumplir su objetivo (Galloway, 2006). Deben estar de forma visible, casi obligando al jugador a toparse con ellos para que identifique que la función de estos es amigable. Por esta razón, el diseño del objeto debe ser agradable, no indicar peligro, con formas suaves, sin puntas agresivas, los colores pueden estar saturados para que el objeto no pase desapercibido, incitando siempre a que sea un objeto de ayuda (Isbister, 2006).

Por otro lado, habrá objetos que representan peligro para el avatar, le pueden quitar tiempo para cumplir su misión, quitarle vida, generarle daño, entre otros. Los objetos peligrosos deben tener un diseño que advierta al jugador del peligro que corre al acercarse o tocar el objeto (Koster, 2013). Dentro de este marco, ha de considerarse que gráficamente los elementos deben insinuar, bien sea por el color, su tono, o su forma, en que están distribuidos o dispuestos en la escenografía. Si los objetos son trampas u obstáculos, esto se debe diferenciar, sin que el jugador tenga la necesidad de entrar a interactuar directamente con los objetos, poniéndose en riesgo.

A propósito de la distinción básica entre bueno y malo, también hay que tener en cuenta elementos más complejos. De esa manera, en el juego se encontrarán distintos tipos de personajes: están los *Principal Characters* (Personajes principales) y los aliados o compañeros de aventura que pueden brindar información importante respecto al juego, teniendo un papel protagónico en la narrativa; estos deben tener un diseño especial que se note y marque diferencia de los extras creados para la ambientación del espacio. Así mismo, están los oponentes, quienes deben tener un diseño y contextura que hable de sus

cualidades como oponentes; es decir, si son fuertes, preferiblemente deben lucir musculosos; si son nerds, las gafas son un elemento típico para esos casos; si son ejecutivos deben tener un buen traje, y si son asiáticos se deberán los ojos rasgados en el diseño. Así como en el mundo real interpretamos las condiciones, los talentos y aptitudes de algunas personas gracias a su aspecto físico, en el diseño de los personajes se deben tener en cuenta los estereotipos para que el jugador pueda interpretar de forma rápida a ese personaje (Isbister, 2006).

Del mismo modo, los peligros en el juego también deben ser fáciles de identificar, para que el jugador pueda tomar medidas preventivas y de precaución. Si no se da este espacio al jugador o no se le anuncia de manera oportuna que se encuentra ante un peligro y debe ser cuidadoso, es posible que el jugador sienta que el juego no fue claro ni justo, pues no tuvo advertencia para abstenerse de dicho riesgo que lo llevó al fracaso. Además, se corre el riesgo de que el jugador desista de continuar, pues se pierde la interacción. En caso de que esto suceda, la falta grave estaría en el diseño, pues no conduce a que los objetos emitan el mensaje adecuado de peligro o de ayuda, según corresponda.

Al final, el primer nivel termina y la inmersión del jugador en la atmósfera del juego es puesta en pausa. La experiencia debe culminar de manera efectiva, dándole al jugador la retroalimentación respecto a sus acciones y destreza sin importar que pierda o gane. En este punto, es importante dar información al jugador sobre su desempeño, sus aciertos y posibilidades de mejora, así como informarle si alcanzó todos los objetivos o no y qué le hace falta (Schell, 2014).

Perder o ganar un nivel del juego no mide lo bueno o lo malo de un jugador, pero si continúa jugando después de ganar o perder el primer nivel, sí cuestiona qué tan bien diseñado resultó el juego.

Colados apela a la astucia, ya que es común que las personas busquen atajos, a veces con trampa o saltando alguna regla para cumplir las metas, eso no quiere decir que las personas sean malas, sencillamente el cerebro hace ese proceso de buscar una forma de acortar o hacer más fácil el recorrido. En *Colados*, se hace exactamente eso, acortar los caminos, colarse haciendo más corto el recorrido, buscar los atajos, etcétera (Koster, 2013).

D. Realidad pactada

En relación con el diseño, si éste se encuentra bien ejecutado y permite que el jugador interprete cuáles elementos son peligrosos y cuáles objetos son de ayuda para cumplir el objetivo de juego, tenemos como consecuencia el desarrollo de lo que llamamos realidad pactada. Entiéndase realidad pactada cuando el juego y el jugador en interacción definen que la realidad es lo que ocurre en pantalla dentro del espacio de juego (Schell, 2014, Chapter 15). Esto nos lleva a decir que el jugador sigue explorando el espacio de juego, y mientras más pasa tiempo jugando, está firmando su acuerdo con la realidad pactada. Esto consiste en que a pesar de hallarse presente en el “mundo real”, el jugador extiende sus sentidos e identidad de forma tal que se ve proyectado en el avatar en pantalla, sintiendo como propio el espacio de juego de forma fluida (Koster, 2013). Esto crea un flujo de comunicación de acción y respuesta, mientras el jugador continúa en un proceso de inmersión e interpretación del espacio (Swink, 2012).

En dicha realidad pactada, surge un proceso de comunicación que radica en cómo el sentido de la vista interpreta la información que brinda la plataforma. Los diseñadores de videojuegos intentan estudiar qué ocurre cuando los jugadores realizan esa interpretación cognoscitiva, para poder abordar esa percepción humana de la mejor manera, ofreciendo una experiencia fluida y pulida en todos los campos de percepción del jugador e incentivar los sentidos frente a las respuestas de lo ocurrido en pantalla y su reacción con el tacto (las manos)

mediante el dispositivo. De modo tal que se da espacio para la construcción de un ciclo de acción, al que el jugador le da respuesta a raíz de su interpretación (Swink, 2012).

En este caso, la interfaz decodifica la información que fue dada en la orden ejercida por parte del dispositivo manipulado por el jugador, generando una reacción sobre el avatar. Esta reacción debe corresponder con la lógica del juego y las dimensiones de la interfaz; es decir, en qué direcciones se permite que el avatar se desplace, qué tanto puede hacer en sus desplazamientos y de qué forma puede hacerlo. Por ende, debe haber coherencia en el momento de la decodificación del mensaje por parte de la interfaz, para que exista un adecuado flujo de comunicación entre el juego y el jugador.



- Entra una señal
- La señal que entra es interpretada, modulando un parámetro dentro del juego que se ve en pantalla.
- Lo que se ve en pantalla vuelve a ser interpretado visualmente por el jugador.
- Respuesta del jugador
- Entra una señal (así continúa el ciclo)

Ciclo de interacción.

El avatar cuenta con unas condiciones de cómo, cuándo y hasta dónde se puede desplazar según las características dimensión y espacio de juego. La interpretación de la dimensión del espacio de juego debe contar con unas características especiales, ya que la forma como se visualiza es a partir de una pantalla plana, la cual no cuenta con ninguna profundidad real. Por esta razón, el

jugador debe interpretar el límite del espacio de juego y el planteamiento de los retos (Swink, 2012).

Para que el jugador pueda interpretar mejor el espacio de juego con su límite y dimensión, se debe definir:

- ¿Dentro de qué dimensiones se puede mover el jugador?
Si el mundo de juego es abierto, sin límites, con ayuda de montañas y océanos, se da a entender que el juego es un espacio libre a explorar. Si por el contrario el mundo de juego tiene límites, se desarrolla dentro de una cueva o un espacio cerrado, es importante que en pantalla se vea el límite para que el jugador tenga una idea de por dónde debe seguir su camino (Swink, 2012).
- En qué contexto está el juego, la ambientación del escenario de elementos que ubican y aportan a la lógica de la metáfora ayudan a la inmersión del espectador en la dinámica de éste (Swink, 2012). En los videojuegos, el escenario, los personajes, los objetos, todo comienza desde cero, por eso se debe ser muy cuidadoso en no escatimar ningún detalle ni dejar espacio a la improvisación, que sabemos tiene cabida en la creación o producción de videos narrativos, donde los actores tienen libertad para darle sentido a las escenas y pueden transformar el ambiente, y usar recursos de la actuación que sin duda no estarán disponibles para la creación de un videojuego (Block, 2008).
- Si el juego se desarrolla en un espacio de tres dimensiones:
Se debe tener en cuenta que el juego se visualiza en una pantalla plana que obviamente no tiene el carácter de tercera dimensión. Para lograr las 3 dimensiones, se debe generar una sensación de perspectiva. Por ejemplo, se puede conseguir con la unión de líneas de arriba y abajo en un punto en

el horizonte formando así un punto de fuga. El punto de fuga se crea en la intersección de líneas imaginarias construidas por la posición de los objetos en pantalla, las cuales en convergencia pueden propiciar la sensación de uno estar más lejos que el otro, entendiendo que entre más lejos se encuentre un objeto de la cámara, más pequeño se va a ver en referencia al objeto más cercano. Además de la variación de tamaño, la distribución de objetos superpuestos genera la ilusión de que uno se encuentra detrás del otro, dando la sensación de espacio en profundidad (Block, 2008).

El otro elemento que puede dar sensación de profundidad es la cámara con sus desplazamientos guiados por la visión y movimiento del avatar. La sensación de profundidad y de espacio se refuerza cuando, según la perspectiva, el aspecto de los objetos varía en color, manejando el claro oscuro según la posición de la luz y cómo esta se comporta sobre la superficie de los objetos, teniendo en cuenta las características de lo que ocurre en el mundo real. Esto refuerza la sensación, gracias a que un objeto con dimensión no luce igual desde todos sus puntos, teniendo una forma de frente, otra de lado y por detrás (Block, 2008).

- ¿En qué posición se ubicará la cámara?

La cámara cumple la función de dar información al jugador u omitir la presencia de objetos, según la posición en que se encuentre, además de la profundidad de campo que ya se explicó antes. Si la cámara se encuentra a la altura de los ojos del avatar, la imagen se va a percibir plana y el plano estará ocupado por la cabeza del avatar; si por el contrario, la cámara es inclinada hacia arriba, se verán en pantalla los objetos ubicados encima del avatar; de lo contrario, se podría ubicar la cámara a un nivel superior al de la cabeza del avatar con una ligera inclinación hacia abajo, permitiendo que el jugador vea los objetos que se encuentran delante del avatar, y logre tener tiempo para decidir cómo reaccionar a ellos según el reto que

representen. La decisión de la posición de la cámara se da según el tipo de juego, pues lo mencionado anteriormente aplica para el juego en tercera persona, es decir cuando el avatar se ve en pantalla (Swink, 2012).

- Ciertamente es que en un momento dado puede haber mucha información en pantalla. En ese caso, se debe entender cuál es la más importante, en referencia al desarrollo del juego, si es relevante que algún concepto esté siempre en pantalla, o si esa información es solo importante de manera esporádica. Esto determina la forma más adecuada para presentar la información. Lo que sea que se haga debe ser claro para la interpretación del jugador (Schell, 2014).

En conclusión, en la comunicación que se crea en la realidad pactada deben tenerse en cuenta muchos aspectos para que el jugador realmente sienta al juego como “su realidad” y no se vea distraído por otros elementos del mundo exterior, a causa de las falencias dentro del mundo del juego. Para esto, son importantes aspectos como la profundidad de campo. Nos encontramos inmersos en un mundo real de 3 dimensiones, así que una falla en la experiencia podría tener un efecto negativo.

E. Un buen diseño: sensación fluida de juego

Al final, la sensación fluida de juego es consecuencia de los factores antes mencionados, cuando el jugador ha identificado la metáfora, el espacio de juego y las reglas. Como consecuencia, está ante este momento en que consigue proyectarse en ese espacio simulado a través de la interfaz virtual. Entonces, a partir de esta construcción e interacción entre todos los elementos de diseño, la historia y las reglas, se crea una atmósfera de juego invisible e intangible donde el jugador hace parte del juego; solo si se ha realizado un buen trabajo de diseño (Schell, 2014).

En este punto, el jugador ya percibe la sensación de dimensión que se le ha dado al juego, pues ha identificado, en su mayoría, a los objetos durante la exploración de la escenografía. Por lo tanto, las reglas que no fueron dichas al inicio del juego deben ser claras y fáciles de decodificar, entender e interpretar.

Cuando se consigue dicha sensación fluida, pueden presentarse los siguientes efectos:

- La sensación estética de control: se trata de que el jugador experimente un deleite dando órdenes a partir del dispositivo y vea cómo se desarrollan las acciones en pantalla, de manera fluida y con efectos pulidos.
- El placer de aprender y practicar una habilidad: aprender y dominar los patrones de juego puede llegar a convertirse en una experiencia placentera.
- Extensión de los sentidos: el jugador comienza a sentir lo que ocurre en pantalla y, como consecuencia, responde a partir del dispositivo.
- Extensión de la identidad: el jugador siente que su identidad en el universo del juego es el avatar en pantalla.
- Interacción con una realidad única dentro del juego: la atmósfera del juego opera bajo unas reglas específicas que hacen que la experiencia sea única al conseguir que el jugador realice una inmersión en dicho espacio (Swink, 2012).

Como diseñadores, es gratificante aportar a que surjan los cinco efectos. Por eso es ideal trabajar en pro de la funcionalidad completa del juego y que en ningún punto resulte frustrante y además sea siempre cautivador con las herramientas y respuestas brindadas. Gracias a lo cuidadoso del proceso de diseño, es ideal que se mantengan constantes los cinco efectos antes mencionados. De no ser así, se puede llegar a sacar al jugador de ese flujo o estado ideal que se estuvo

construyendo desde el diseño y tener como consecuencia que el jugador desista de seguir. El éxito de la experiencia depende del flujo de juego (Swink, 2012).

Cuando se conectan avatar y jugador, se convierten en los protagonistas de la historia. Como se ha mencionado anteriormente, el juego cuenta con una metáfora donde cada reto a superar aporta a la estructura narrativa, a la progresión dinámica, dramática y visual de la historia, a partir de la libertad de exploración del espacio y toma de decisiones. Incluso cuenta con un clímax, dado como producto de la intensidad visual, cuando el jugador está a punto de cumplir su objetivo final. A su vez, el tratamiento narrativo puede darse en la progresión estética que se desarrolla al avanzar en los niveles de dificultad. Todas estas decisiones de diseño, establecidas en pro de la sensación fluida de juego, refuerzan la metáfora y la mecánica de este (Block, 2008).

V. Diseño de personajes

A. Personaje principal

Al diseñar los personajes, lo primero que se busca es ayudar a establecer una relación psicológica entre el jugador y el personaje. Esto quiere decir que el jugador se proyecta en el juego, a través del personaje, y siente que realiza las acciones, y entiende las reglas, basándose en las respuestas del personaje. Dicha relación es importante, ya que el personaje revela las acciones y motivaciones del jugador, en relación con lo físico, emocional y social que ocurre dentro del terreno de juego. Esto se da debido a que el avatar es quien habla por el jugador, pues cuenta con destreza y poderes extraordinarios en situaciones donde el jugador no podría actuar en la vida real (Isbister, 2006). Se admite que, en cierto modo, el grado de inmersión del jugador es tal que, al referirse a sus acciones durante el juego, describirá las acciones que realiza como propias. En otras palabras, el jugador dirá expresiones tales como, corrí, me caí, salté, entre otras, cuando en realidad lo

que hizo fue ejecutar un comando para que el avatar en pantalla hiciera dichas acciones (Schell, 2014).

Para ayudar a reforzar esta conexión entre el jugador y el avatar, este debe ser visualmente atractivo para cumplir la misión dentro del juego. Tendrá características tales como: agilidad, destreza, debe parecer intrépido y un gran deportista. Además, para darle este tipo de características a un personaje, se toman aspectos que ya son socialmente reconocidos, como los estereotipos que nos permiten hacer una lectura basada en prototipos que reconocemos e identificamos (Isbister, 2006).

B. Diseño de NPCs

Al hablar de personajes, es necesario advertir que no se refiere solo al avatar y personaje principal, ya que también es interesante examinar la creación de los NPCs (personajes no jugadores, por sus siglas en inglés). Estos cumplen un rol dentro del juego, y naturalmente es importante que su apariencia física ayude a definir cuál es ese rol. No cabe duda que estos roles y su sentido se ven reforzados en el momento de la interacción y relación que tienen entre ellos (Isbister, 2006, Chapter 9). Para simplificar, se podría decir que el cuerpo y la forma física del personaje debe dar información sobre su carácter, aptitudes, agilidad, destreza, masa muscular, posición, flexibilidad, fuerza, entre otros. También cabe mencionar la condición por el rol que cumple dentro del juego, y el contexto donde se encuentra.

En caso de que se quisiera diseñar una figura malvada o peligrosa para el jugador dentro del terreno de juego, se podrían tener en cuenta conceptos que atribuyen un mal aspecto como: ojos hinchados, dientes sucios y grandes, cabello desordenado, en fin, deben ser elementos físicos que hagan que el jugador sienta repudio por el enemigo. Ahora bien, si se tratase de una figura buena e indefensa,

tendría rasgos como de bebé con ojos y cachetes grandes, una piel limpia, etcétera.

VI. Estado del arte

Ya determinados los distintos elementos y etapas de interacción a tener en cuenta para el proyecto, a continuación, se desarrolla un estado del arte que pretende buscar referencias para nutrir la propuesta de forma concreta. Será a partir de estas referencias tomadas de juegos existentes, con elementos que sirvan para obtener conceptos detallados en cuanto a rasgos de diseño, las cuales serán empleadas para nuestra propuesta. Según el orden de interacción, se van a desarrollar las referencias visuales para la posterior construcción del arte del videojuego.

A. Desarrollo de referencias

1. Descodificación visual

Como se planteó a lo largo del documento, el primer momento es cuando el jugador tiene un primer acercamiento con las gráficas del videojuego. En este caso, puede ser la carátula o tráiler con instrucciones del juego.

Carátula

Es prudente advertir que los juegos referenciados a continuación pertenecen a una clasificación realizada por www.mundogamers.com de los 50 mejores juegos de Wii. En este caso, se tomaron como referencia los primeros juegos del listado que tuvieran en común, con *Colados*, el público y que tuvieran una carátula impactante. Todo lo anterior, con el objetivo de abstraer lo mejor de cada carátula, y sirvan de inspiración para construir la de *Colados*. También se hizo el ejercicio de definir la paleta de color de cada ejemplo; la paleta de color acompaña a cada imagen.

A continuación, se presenta la carátula de Mario Kart (Miyamoto, 2008), este sin duda es un referente conocido mundialmente, ya que ha sido un juego muy exitoso.



Imagen tomada de <https://www.nintendo.es/Juegos/Wii/Mario-Kart-Wii-281848.html>, ju.

Juego Mario Kart Wii

Examinando esta carátula, se puede ver un concepto de imagen limpia, sin muchos elementos que la sobrecarguen, con un fondo blanco que hace resaltar los personajes, y una posición que imita la acción de conducir, dando a entender el propósito del juego. Por otro lado, también se analizó el tráiler² (Hideki Konno, 2009), ya que este es una de las piezas a las que primero tiene acceso el jugador. Desde luego, en este caso, se trata de una animación que inicia con la posición actual de la carátula: esto no es fortuito, ya que todo se encuentra conectado con una función estética y le da mayor fuerza a la carátula.

² Tráiler Mario Kart en los anexos.

El tráiler condiciona y complementa el significado de la carátula, pues se siente el movimiento y la interacción de dos personajes, a pesar de ser una imagen estática. Así mismo, se hace más evidente la sombra que hay bajo los personajes con la forma del Kart. El tráiler brinda información adicional como la posibilidad de interactuar con jugadores alrededor del mundo, además del trabajo de introducir el juego a partir de la animación dinámica e impactante, dentro de lo limpia y sencilla en sus colores y gráficas bien definidas.

Adicional, la carátula que viene es la de Bit Trip, (Aksys Games, 2009) también para Wii. Este es un juego apto para todas las edades con una carátula muy llamativa y acorde con la temática del juego.

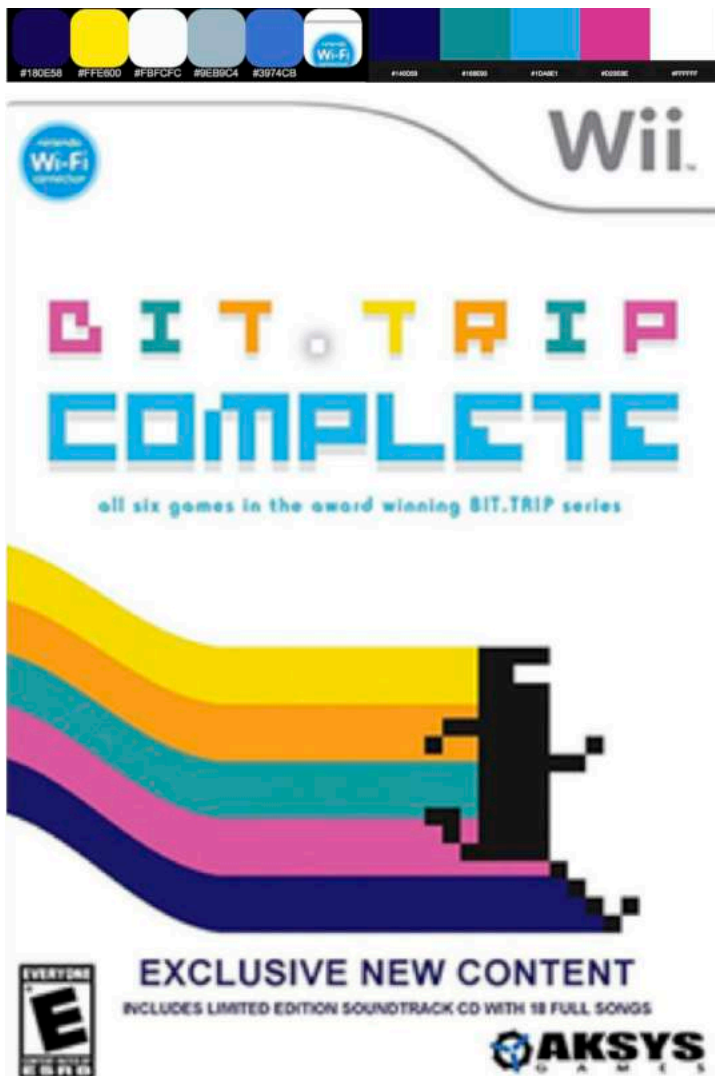


Imagen tomada de
<http://juegoswi.blogspot.com.co/2016/01/Bit.TripComplete.html>
juego Bit Trip Complete Wii

Lo importante en esta carátula es que de entrada refleja cómo son las gráficas del juego. Sin duda, cada elemento está relacionado directamente con la metáfora. En su aparente simpleza, existe un arduo trabajo por conseguir coherencia y relación entre cada elemento diseñado a partir de un tratamiento icónico y minimalista muy auténtico y llamativo con pautas de diseño claras. Sería ideal para *Colados* conseguir ese mismo efecto de unicidad donde todos los objetos se relacionan bajo la lógica de la metáfora.

A partir de otro estilo de carátula, está el juego *Little Kings Story* (Sederwall, 2013). Este es un juego para mayores de 7 años, con un buen tratamiento artístico desde su carátula; el conjunto le da espacio de juego con la metáfora y la lógica bajo la que operan los personajes y objetos.

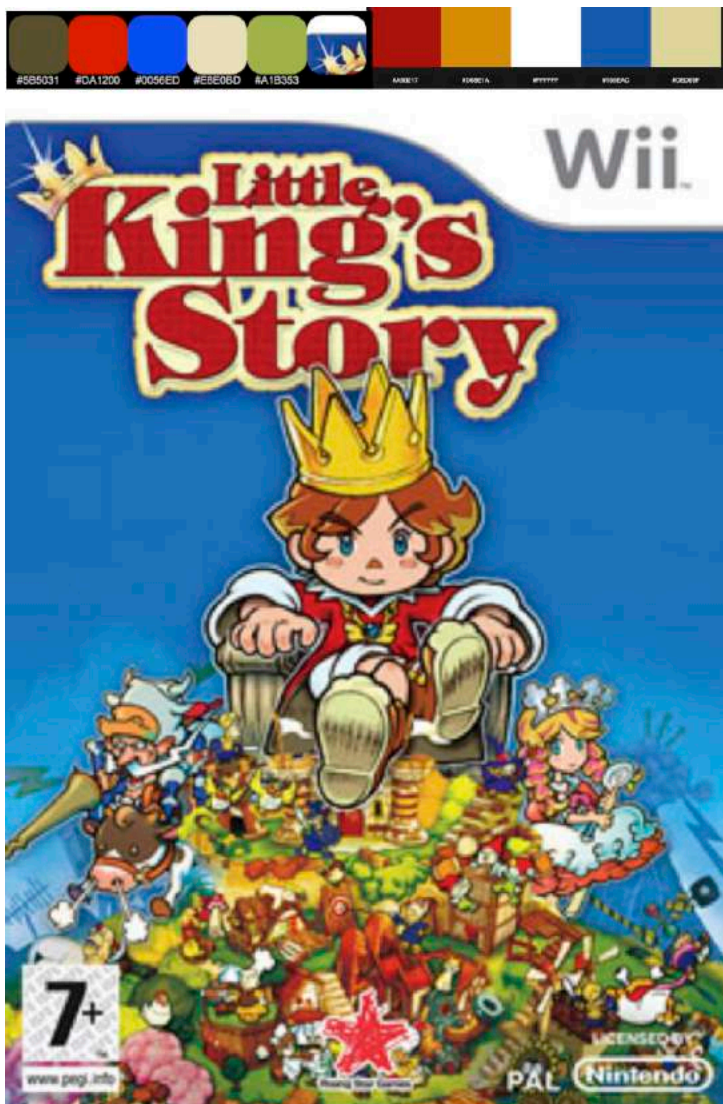


Imagen tomada de
https://en.wikipedia.org/wiki/Little_King%27s_Story
juego Little's kings Story Wii

Habría que decir que esta carátula no le hace justicia a las gráficas del juego. Estas gráficas parecen una expresión artística ya que lucen como una recreación animada de una pintura, como se muestra a continuación.



[Imagen tomada de](#)

http://www.pushsquare.com/reviews/psvita/new_little_kings_story

[Little kings story gameplay](#)

No obstante, es destacable de esta carátula de *Little king's story*, como presenta al personaje principal y un poco del mundo que este domina en el juego, rescatando el humor presente en la narrativa del juego con el “Jinete” a toda velocidad cabalgando en una vaca, lo que advierte de los matices que se encuentran dentro del juego que al parecer incoherentes hacen de este una perfecta construcción de un mundo paralelo para sumergirse y disfrutar (Sederwall, 2013).

Otro ejemplo, que hace parte de los referentes es la carátula de *World of Goo*, (Ferdig, 2009) un juego apto para todas las edades.

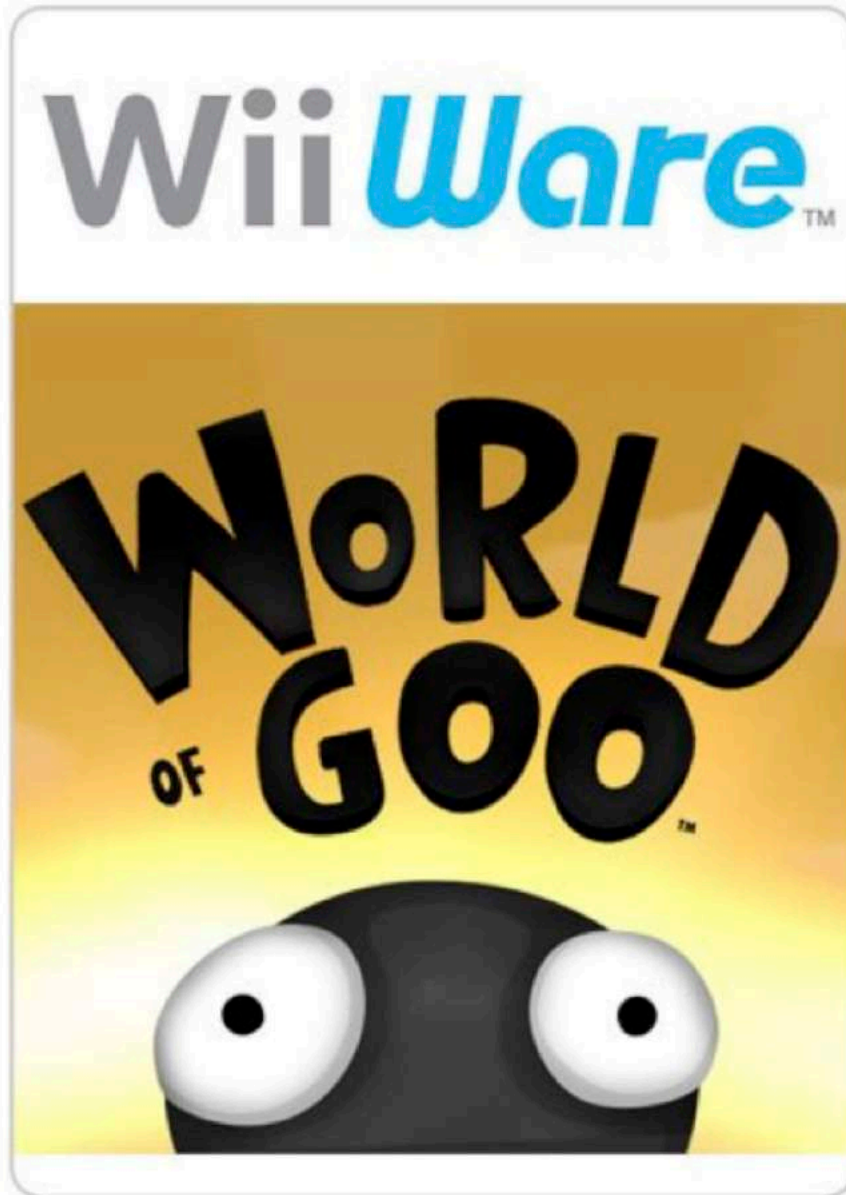


Imagen tomada de <http://www.nintendo.com/games/detail/k55jklxQ696XDKH6mO2rX-atLHoV3fVh> juego World of Goo Wii

Naturalmente, este ejemplo es atractivo y misterioso, porque no brinda información respecto al juego y sus reglas en la imagen de la carátula. Si exploramos el juego, notamos que en la carátula se encuentra el personaje principal, quien es un claro representante del mundo del juego. La imagen contiene la esencia fundamental de sus gráficas y orden. En dado caso que la carátula de *Colados* no brinde

información específica sobre el juego, sería necesario tener en cuenta este referente para mantener un diseño simple, agradable, el cual cobre sentido una vez el comensal decida jugar.

Ahora veamos la carátula de Wii Sports (Shigeru Miyamoto, 2006), un juego apto para mayores de 7 años, con una variedad de mini juegos para entretener a toda la familia.



Imagen tomada de
<https://www.nintendo.es/Juegos/Wii/Wii-Sports-283971.html>
juego Wii sports

En contraste con la carátula inmediatamente anterior de World of Goo, la de Wii Sports brinda información verídica y relevante sobre cómo es el juego, o los mini juegos de Wii Sports. Ciertamente es una carátula muy bien lograda, pues además del buen diseño, brinda la información necesaria del contenido del juego.

Ahora bien, a continuación, se muestran cuatro carátulas juntas de los juegos de Wii: Las Aventuras de Aragorn (Headstrong Games, 2010), Harry Potter (Electronic Arts, 2009), Green Lantern (Double Helix Games, 2011) y Metroid (Yoshio Sakamoto, 2010). Se encuentran juntas porque poseen una serie de elementos de diseño en común.



Imágenes
tomadas de
<http://www.vandal.net/imagenes/wii/e-l-senor-de-los-anillos-las-aventuras-de-aragorn/10759>
juego Las Aventuras de Aragorn Wii
[http://novedadeswii.com/harry-](http://novedadeswii.com/harry-potter-y-las-reliquias-de-la-muerte-parte-2-para-wii.html)

[potter-y-las-reliquias-de-la-muerte-parte-2-para-wii.html](http://novedadeswii.com/harry-potter-y-las-reliquias-de-la-muerte-parte-2-para-wii.html)

juego Harry Potter y las reliquias de la muerte parte 2 Wii

<http://www.ign.com/games/green-lantern-rise-of-the-manhunters/wii-81771>

Juego Green Lantern: Rise of the manhunters Wii

<http://www.ign.com/games/metroid-prime-3-corruption/wii-748547>

juego Metroid Prime 3 Wii

Estas carátulas tienen a los personajes principales de cada juego ocupando un espacio importante y en la contra cara se alcanza a identificar un poco de lo que es el mundo del juego. Al ser una fórmula tan repetida, se entiende que replicar esa forma de carátula podría funcionar. Al ubicar al personaje principal del videojuego *Colados*, con el parque de fondo, podría ser una opción que permite a su vez contar un poco de qué se trata el videojuego

A continuación, se presentan las carátulas juntas construyendo así el primer mood board con la paleta de color correspondiente, para tener como base principal aquellos colores al momento de tomar la decisión en la construcción y diseño de la carátula del videojuego *Colados*.



Mood board carátulas principales

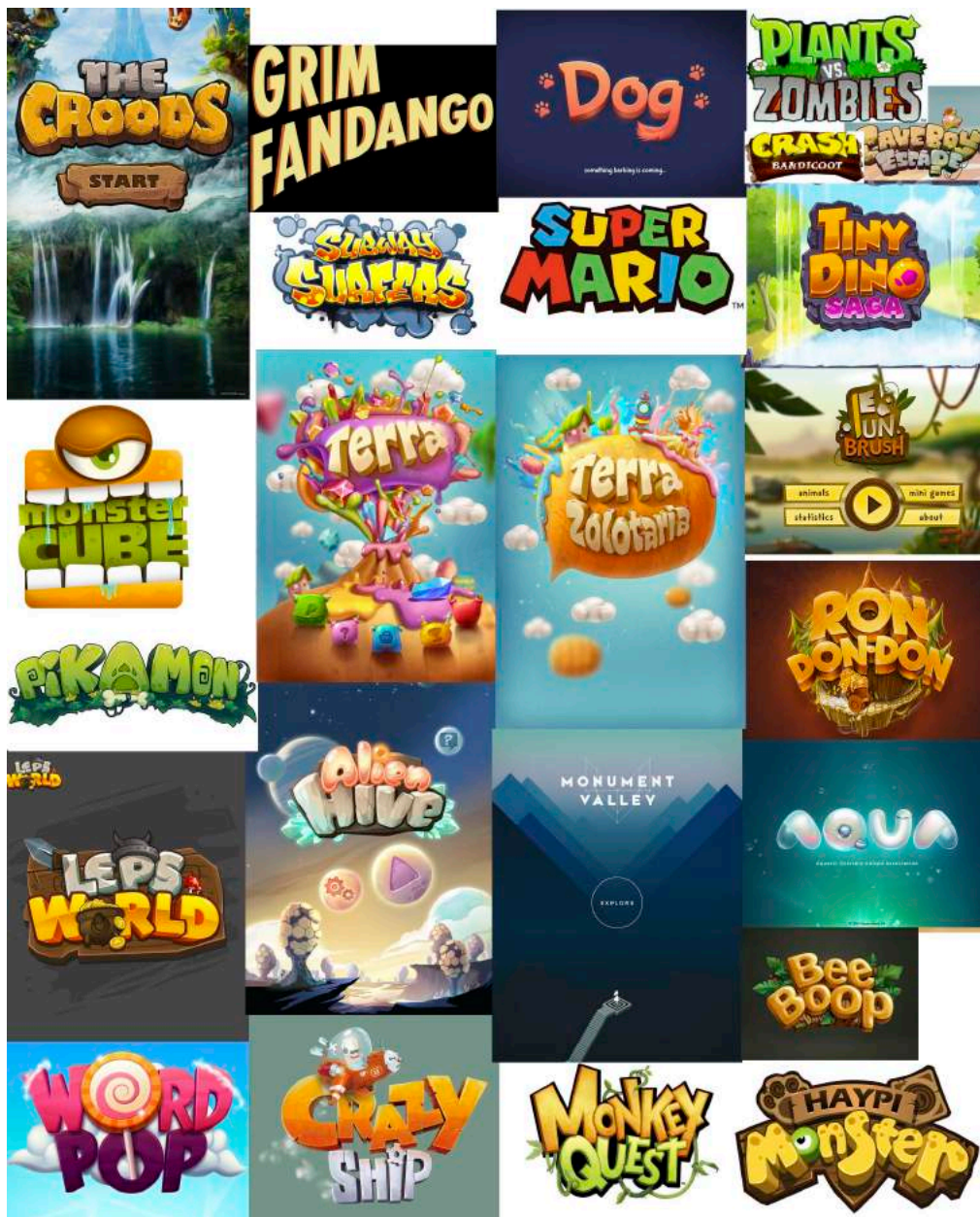
A continuación, se unen todas las carátulas de referencia en una sola imagen con la paleta de colores correspondiente.



Mood board de carátulas con paleta de colores

Al querer resolver los elementos de diseño de la carátula, y ante la necesidad de un título llamativo y característico como Harry Potter, se busca una tipografía que exprese de qué se trata el juego, unos colores y texturas acordes con la dinámica de este y que además pueda funcionar como logo, permitiendo que con el solo nombre ya se pueda identificar el juego *Colados*.

Para ello, se desarrolló un mood board teniendo en cuenta títulos de juegos como *The Croods* (Torus Games, 2013), *Grim Fandango* (gamersmedia, 2015), *Plants vs. Zombies* (George Fan, 2009), *Crash Bandicoot* (Naughty Dog, 1999), el entretenido y dinámico *Subway Surfers* (Kiloo, 2012). Por otro lado están el sobrio y elegante *Monument Valley* (Ustwo, 2014), hasta clásicos de los videojuegos como *Super Mario* (Shigeru Miyamoto, 1983).



Mood board de títulos

Podemos observar cómo la mayoría de los títulos escogidos como referencia tienen texturas, degradados y una sensación de tercera dimensión; además, combinan estilos de tipografía; algunos tienen un fondo sobre el cual aparenta estar sostenido el título, y al contrastar los colores, juegan con el recuadro de fondo haciendo que resalte el título. Por el tema de los colores y la tipografía, se realizó un desglose de tipografías que podrían funcionar e hicieran lucir mejor el nombre *Colados*, sin dejar de lado las referencias del anterior mood board. Por otro lado, se hizo una paleta de colores que incluye opciones de color para dar brillos, tonos medios, sombras, etcétera. Y nuevamente la paleta de colores es extraída del mood board de nombres de referencia.



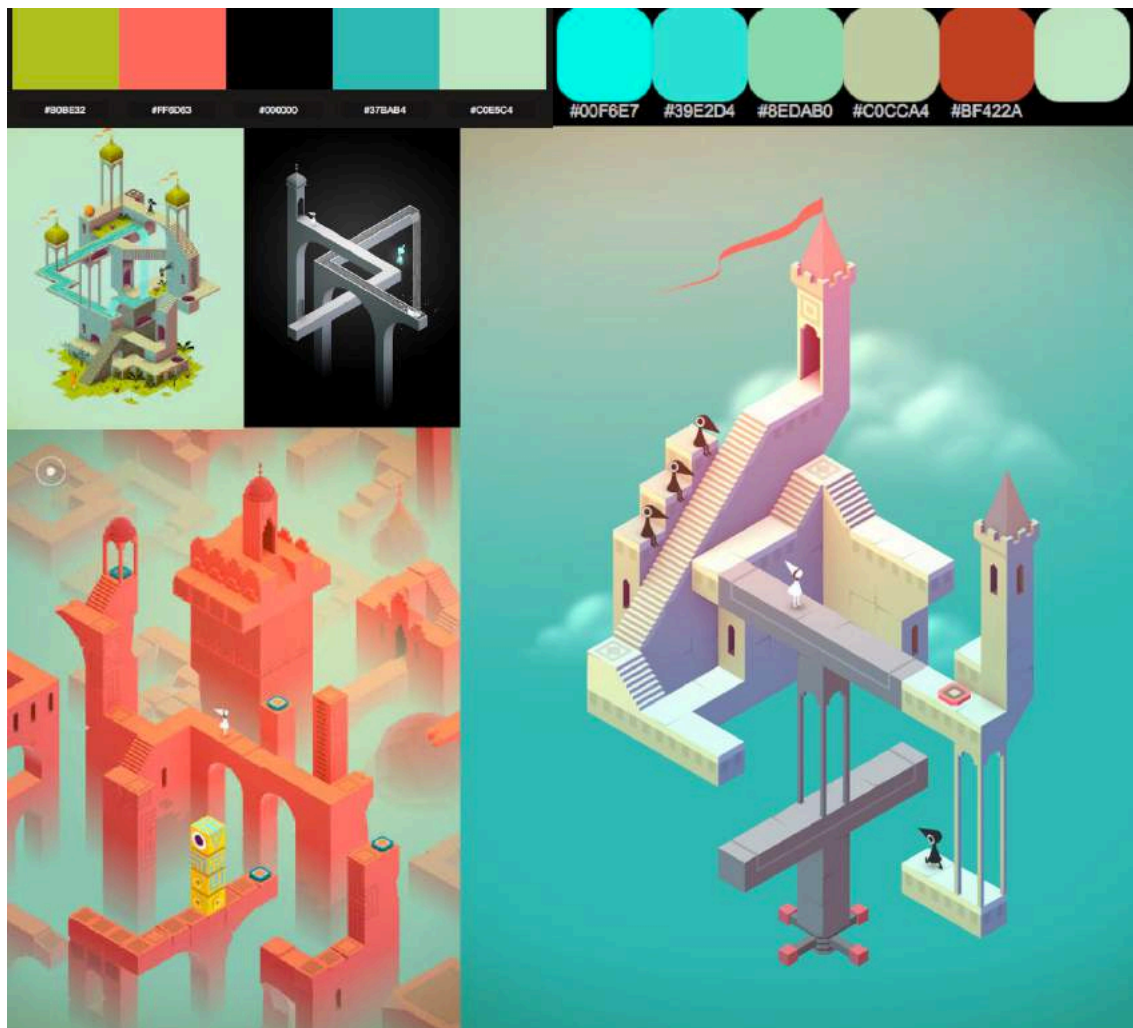
Mood board fuentes y títulos de juegos con paleta de colores.

Son diferentes estilos de tipografía que merecen una depuración para llegar al adecuado que proyecte que *Colados* es un juego de agilidad y destreza mental, divertido y dinámico. En relación con los colores, hay variedad entre ellos y se espera que al momento de combinarlos se consiga un efecto impactante sin saturar la vista.

Dejando hasta aquí las referencias respecto al título y la carátula como primer acercamiento al videojuego, se inicia con un tipo de desglose de referencias de juegos que pueden aportar desde distintos ángulos a la construcción del arte de *Colados*.

Textura y colores

En el marco teórico, se mencionó el juego *Monument Valley* (Ustwo, 2014), el cual sirve como referente por su forma de trabajar las tonalidades y texturas del mundo de juego, como se muestra en la imagen a continuación.



Monument Valley mood board

Monument Valley (Ustwo, 2014) no es un juego de Wii, pero vale la pena mencionarlo por sus gráficas, el tráiler, la coherencia en el arte, el mundo de juego, la distribución de los elementos en pantalla que lo hacen visualmente atractivo, y en general sus aspectos de diseño.

En este caso, *Colados* va a abstraer de *Monument Valley* la forma como funciona la luz y se ven los colores dentro de la escena, eliminando los brillos; es decir, con colores sin saturación, para que los materiales se vean mate, que primen los colores pastel y el degradé o la combinación de textura esté presente en las

paredes del juego, con una iluminación global para mantener todo el escenario visible.

A continuación, se presentan unos ejemplos de cómo se visualiza ese tratamiento de color en la construcción del arte de *Colados*.



Imágenes del video juego Colados en desarrollo.

Parque de diversiones

Para crear el parque de diversiones XIA, se deben tener en cuenta muchos elementos.

Se sabe que debe tener muchos objetos, por eso se hizo este mood board que incluye elementos típicos de parques de diversiones, como montañas rusas, ruedas de la fortuna y modelos en 3D de árboles, casetas, heladerías, entre otros. Estos han de ser tenidos en cuenta al momento de modelar, como también se debe observar la paleta de colores para la construcción del parque de diversiones.



Mood board de elementos del parque XIA

En el mood board priman las imágenes con modelados low poly, los cuales brindan una guía para el tratamiento estético que se quiere trabajar en *Colados*. *Grim Fandango* es un ejemplo de juego donde prima esta estética (Silver Frosty, 2006). Vale mencionar que el tratamiento de narrativo y de arte que tiene este juego es fantástico pues se aprecia la directa influencia que tiene proveniente del día de los muertos en México (gamersmedia, 2015).



Imagen tomada de

<http://atomix.vg/2015/01/29/review-grim-fandango-remastered/>
juego Grim Fandango

Grim Fandango es un juego coherente en sus gráficas, los objetos y personajes low poly están inmersos en un escenario creíble con detalles como el manejo del claro oscuro en la luz, creando un ambiente característico. *Grim Fandango* es un referente importante para *Colados* y sus personajes, pues demuestra que no todo tiene que ser demasiado pulido para que el jugador lo perciba como real y auténtico dentro del terreno de juego.

2. Interpretación

Como bien se sabe las personas suelen omitir la lectura de las instrucciones del juego es por esto que en este punto, el jugador debe aprender a jugar

identificando la información que se le brinda en el espacio de juego, interpretando qué representan los objetos en pantalla e infiriendo las instrucciones, para conseguir cumplir el objetivo final.

Con el propósito de abordar la forma como debe ser interpretado *Colados*, se acudió a un juego que tuviera afinidad temática y lograr abstraer más elementos de referencia de la forma en que exponen algunos elementos fáciles de interpretar por parte del jugador. El juego *Coaster Crazy* (Frontier, 2012) es efectivo para el análisis, como lo muestra la imagen a continuación.



Imágenes
tomadas de
(Kids & Children
Play Games -
Best Top
Games, 2014)
juego Coaster
Crazy

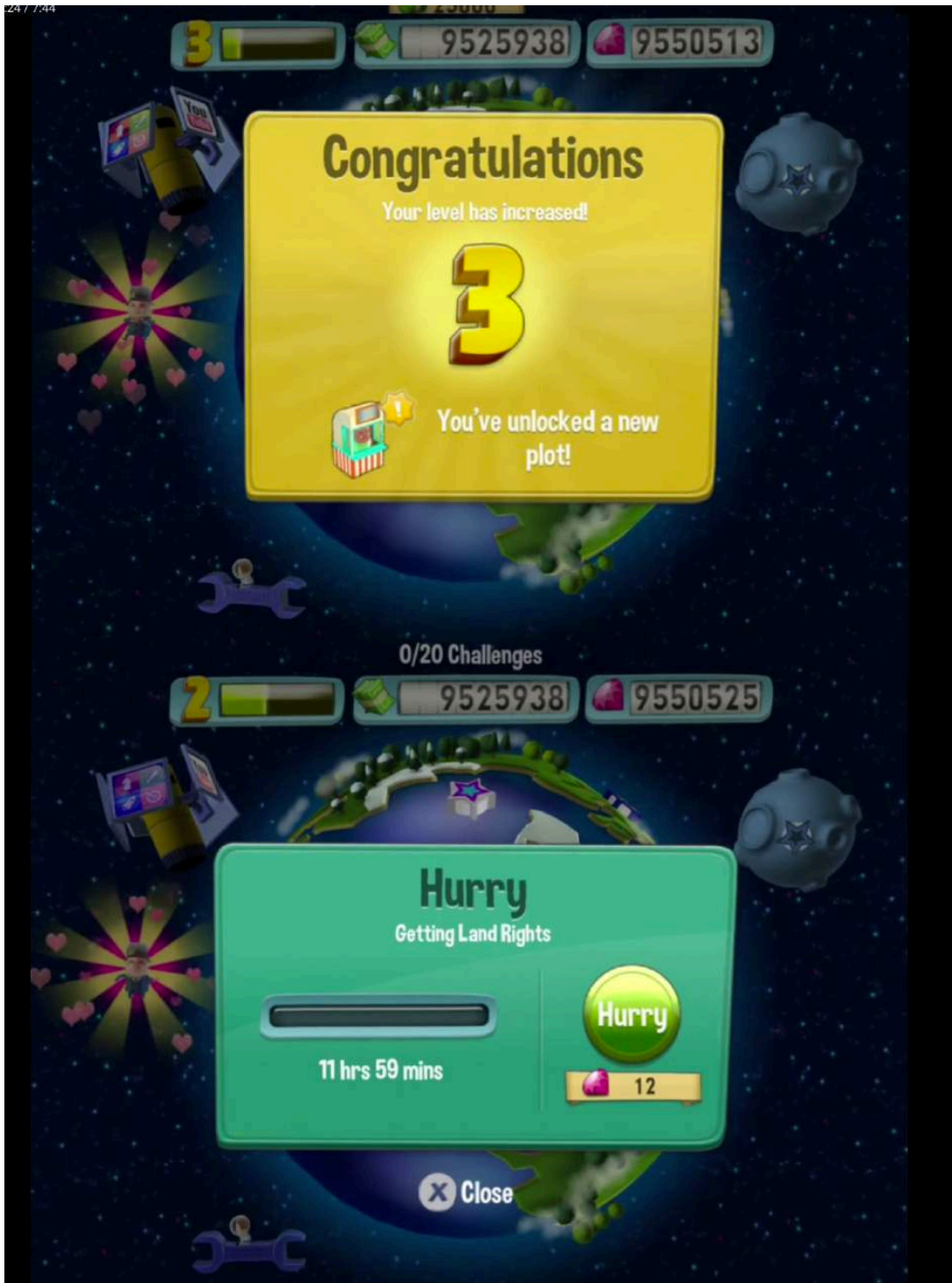
Al analizar los elementos que permiten al jugador entender cómo interpretar el juego, en la parte superior, se encuentra en cada uno de los recuadros unas barras que brindan retroalimentación constante de las acciones del jugador: cómo se encuentra su vida, sus municiones para sobrevivir, entre otros aspectos importantes según el tipo de juego y además, la información que debe tener en cuenta el jugador para tomar sus decisiones dentro de la partida.



Imagen tomada de (Kids & Children Play Games - Best Top Games, 2014)

juego Coaster Crazy

Por supuesto, *Colados* tendría que tener una barra superior parecida en diseño, pues es fácil de identificar. Esta es agradable y clara para tener el conteo de los distintos marcadores: nivel de adrenalina, los power ups y el nivel de hidratación.



Imágenes tomadas de (Kids & Children Play Games - Best Top Games, 2014) juego Coaster Crazy

Como se observa en la grafica anterior, no cabe duda que al jugador se le motiva con premios, y con felicitaciones como se expresa en la ilustración en el cuadro de diálogo, donde se le comunica cómo fue su desempeño durante el nivel, motivándolo para que continúe. Estas formas de retroalimentación deben ser incluidas en *Colados*.



Imágenes
tomadas de
(Kids &
Children Play
Games - Best
Top Games,
2014)
juego Coaster
Crazy

Ahora bien, si se revisan los dos recuadros extraídos del video al final del juego, se ve cómo se efectúa la retroalimentación del desempeño del jugador. La primera es para que el jugador visualice qué hizo en la construcción de la montaña rusa y en la última imagen, se observa el resultado con valores numéricos y estrellas. Estas convenciones y formas de dar retroalimentación son sencillas, claras y efectivas para comunicar los resultados.



Imagen tomada de [\(Kids & Children Play Games - Best Top Games, 2014\)](#)
[juego Coaster Crazy](#)

Como se ha mencionado, hay distintas graficas que serán usadas para comunicar al jugador su desempeño. Adicional a esto, se debe incluir información donde se anuncia que el juego está cargando, de lo contrario, si no apareciese ninguna imagen y solo pareciera suspendido el juego, el comensal se desesperaría por no

obtener respuesta por parte de la consola. Sin embargo, en este caso se le informa que toma un tiempo para que el juego esté disponible, por ende, el jugador acepta el tiempo de espera. Por esta y diferentes razones más, es evidente la importancia de la retroalimentación constante como un aspecto a considerar y tratar desde el arte en *Colados*.



Imagen tomada de (Kids & Children Play Games - Best Top Games, 2014)
juego Coaster Crazy

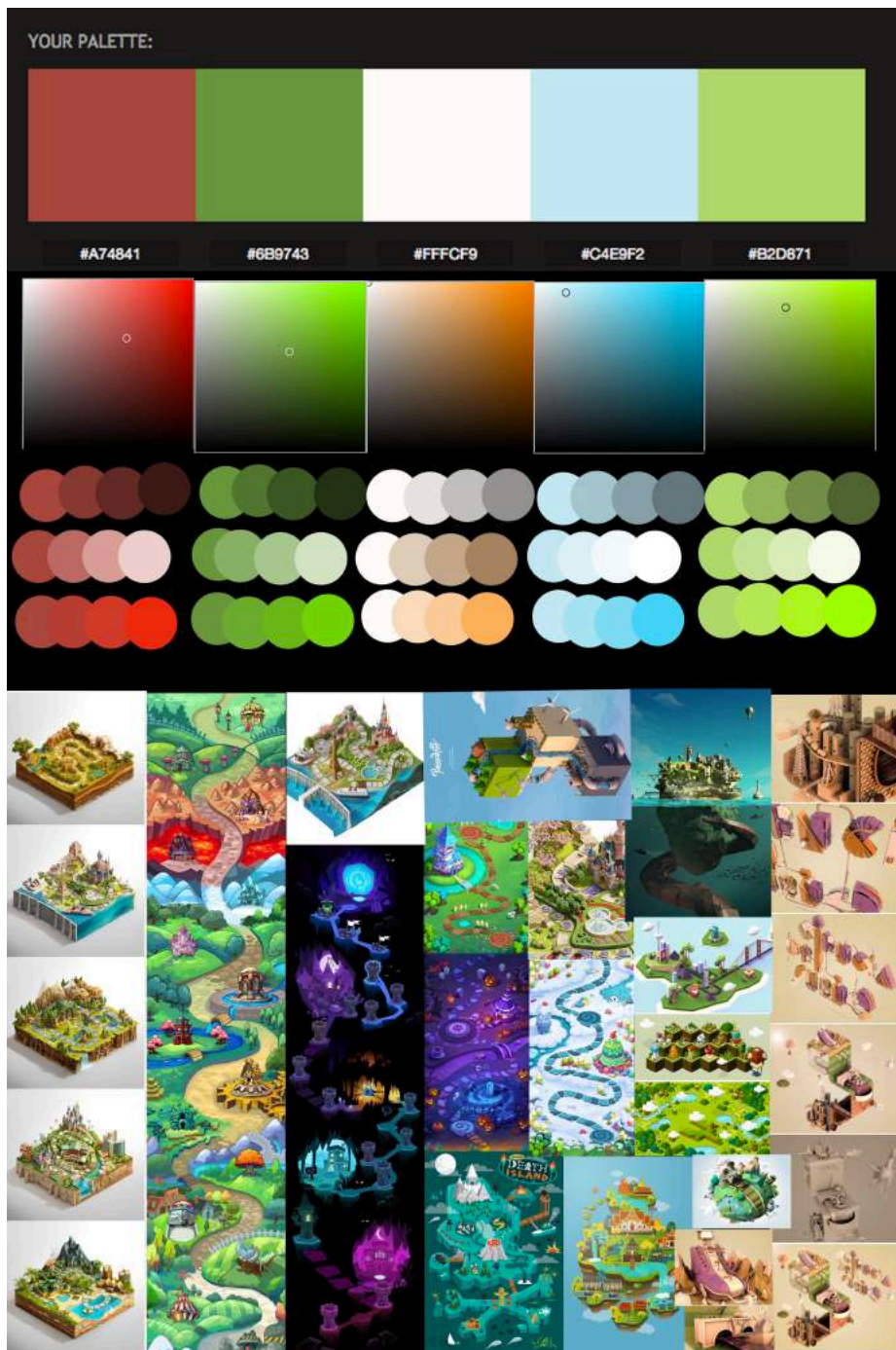
Por otro lado, cabe resaltar el uso de convenciones como la implementada en el globo terráqueo donde ilustran que está disponible un nuevo territorio para jugar y avanzar al siguiente nivel; usan una estrellita roja como se puede ver en la imagen. Este tipo de convención no tienen ninguna instrucción previa escrita ni necesita un diálogo, pues es bastante clara. Es preciso tener este tipo de comunicación, a partir de íconos que direccionen la navegación del jugador.

Por último, cabe decir que *Coaster Crazy* cuenta con espacios anidados, es decir, está el mundo donde se encuentran los distintos niveles del juego, representado por el globo terráqueo, y otro espacio completamente distinto donde se efectúa el nivel de juego. La relación que crean en estos espacios anidados está dada por los elementos acompañantes en el escenario del nivel del juego, por ejemplo, si en el globo terráqueo del primer espacio se muestra que el nivel tiene lugar en Egipto, se verán las pirámides y objetos típicos de la región.



Imagen tomada de (Kids & Children Play Games - Best Top Games, 2014)
juego Coaster Crazy

Atendiendo al deseo de que *Colados* cuente con estos espacios anidados, teniendo como lugar principal el espacio en que se visualizan los niveles, se construyó un mood board de algunos referentes de modelado en tercera dimensión, los cuales sirven como referencia para la creación y el diseño del mapa de niveles de *Colados*, a partir de colores, formas, estilo en la distribución de los objetos, entre otros.



*Mood board
mapa de
niveles de
juego*

Este mood board del mapa de niveles de juego contiene imágenes de *Mighty Monsters* (Uken Games, 2014), entre otros referentes de modelado 3D low poly que van con la lógica de presentar un espacio navegable. Además, contiene distintos niveles o, por lo menos, un camino a recorrer para representar de forma

gráfica al jugador su avance, dejándole ver el camino recorrido y motivándolo a seguir (distinto a la vida real, donde nadie tiene un resumen gráfico de sus logros y un camino recorrido), enriqueciendo su experiencia en el juego al superar cada nivel.

3. Interacción

Dentro de la interacción, se contempla que el jugador identifique los enemigos u objetos de peligro. A continuación, vemos un ejemplo de la diferencia existente entre los personajes de *Crash Bandicoot*, (Naughty Dog, 1999), donde es evidente cuáles son los villanos o enemigos a los que Crash se tendrá que enfrentar a lo largo del juego. Aquí se ejemplifica lo mencionado, en relación con las facciones que a simple vista se pueden reconocer y nos advierten de la naturaleza del objeto en pantalla. En este caso, los villanos lucen bravos con un aspecto fuerte, para nada amigable y bastante agresivos, a partir de su aspecto. Estos cumplen la función de advertir al jugador que se encuentra ante un peligro o adversario.



Imagen
tomada de

<http://clarakerber.deviantart.com/art/Tribute-to-Crash-Bandicoot-274420246>
juego Crash bandicoot

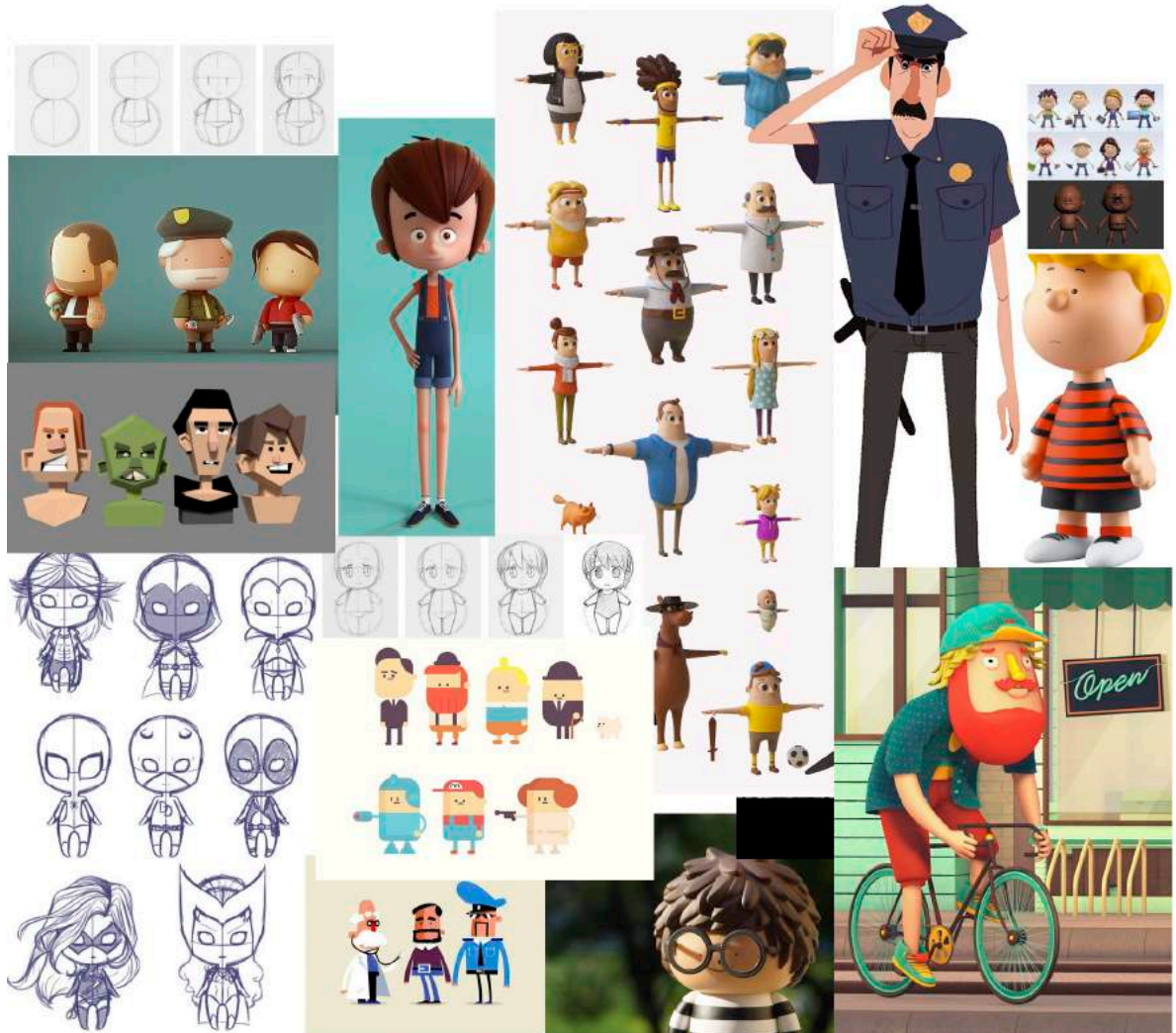
Por otro lado, están también los enemigos de *Mario Bros* (Shigeru Miyamoto, 1983). Si los analizamos, tienen dientes puntudos, cejas grandes, caparazones fuertes, se ven pesados y duros con sus colores fuertes y saturados, con rostros enojados, muy caricaturescos y en medio de su forma icónica, es claro como representan peligro dentro del juego.



Imagen tomada de <http://www.vandal.net/foro/mensaje/803874/a-taberna-de-wiiu-divagaraciones-y-espetecs-infinite-edition-morry-crismas-to-all-vandal/10423> juego Mario Bros

En *Colados*, se tendrán en cuenta los anteriores ejemplos de los enemigos de *Crash Bandicoot* y *Mario Bros* para la creación de los elementos de peligro como las cámaras, power ups, y los personajes como los guardias que representan peligro para que el jugador cumpla con su objetivo.

Cierto es que habrá muchos personajes sin un roll principal en el juego, como los NPCs, pero que sí estarán estorbando el paso del jugador en la fila para llegar a la montaña rusa, entonces deben tener unas características claras y definidas para que el jugador sepa de antemano cómo es la forma de interactuar con estos personajes. He ahí la importancia de la construcción de ellos. A continuación, se mostrará un mood board con algunos referentes.



Mood board de personajes en el parque XIA

A partir del mood board anterior, prima la presencia de personajes cabezones con cuerpos pequeños, con características específicas, a partir de su vestimenta y rostros. Es conveniente distinguir a ciertos personajes dentro del parque, como a

Mr. Grin, el dueño del parque, quien en un principio dará las instrucciones de juego al momento de invitar al jugador para ser parte del torneo de *Colados*. Algunas imágenes de referencia para construirlo están en el mood board presentado a continuación.



Mood Board Mr. Grin Dueño del parque

Mr. Grin debe ser un hombre serio y con poder, con un aspecto gracioso, pues es el dueño de un parque de diversiones, sin dejar de verse como ese millonario de peinado clásico, con bigote y un atuendo característico. Se resalta su cabeza sobre su cuerpo, gracias a su astucia e inteligencia, siendo el perfecto guía para dar las instrucciones de juego, y para que el jugador comprenda su objetivo en el territorio de juego.

4. Realidad Pactada

Esta vez tomaremos algunos conceptos básicos de referencia para demostrar la interacción existente entre el jugador y el espacio de juego; es decir, con los elementos del escenario tales como los límites del espacio de juego, la sensación de tercera dimensión, los elementos que se toman del mundo real y se adaptan al espacio de juego, los distintos terrenos que marcan el territorio y otros aspectosm.

Analizando *Mario Kart* (Miyamoto, 2008), en la ilustración, a continuación, se evidencian algunos de estos aspectos, por ejemplo, en la parte superior izquierda se ubica el power up con que cuenta Mario para enfrentar a sus oponentes, del mismo modo, en *Colados* se deben poder visualizar las herramientas con las que cuenta el jugador para frenar a sus oponentes y así conseguir llegar de primeras a la montaña rusa.



Imagen tomada de
https://www.youtube.com/watch?v=1dMAe_6dwDs
 juego Mario Kart

Otro aspecto a mencionar de *Mario Kart* es los límites dentro del espacio de juego. Como se muestra en la imagen, el límite de la pista de carreras forma parte de la metáfora del juego, en ocasiones, el límite es visto a partir de: rejas, un cambio de color en el suelo, el cual da una sensación de cambio en el tipo de terreno, y en las caídas al vacío, donde se indica el fin del espacio de juego. En *Colados*, también se pretende limitar el espacio del terreno de juego a partir de árboles y rejas que sirven al jugador para que sepa por dónde debe dirigir al avatar.

En cuanto al camino, es sabido que debe estar acondicionado con las herramientas necesarias para que el jugador consiga su objetivo y sepa por dónde debe ir. En este caso, los power ups deben estar dispuestos en el camino de forma fácil y amigable para que el jugador no tema tomarlos. En la ilustración de *Mario Kart*, se pueden ver, en el segundo recuadro de la derecha, las cajas que tienen un signo de interrogación y están dispuestas en casi toda la calle, por esta razón, es difícil para el jugador ignorarlas, o no tomarlas, pues con sus tonos brillantes y variados, cumplen la función de advertirle que encontrará una ayuda dentro del juego, a partir de estas cajitas con signo de interrogación.

Por otro lado, *Mario Kart* cuenta con elementos de la cotidianidad del mundo real, que han sido adaptados al escenario de Mario. Lo más expresivo de este ejemplo es el semáforo que aparece al inicio de la carrera, anunciando el momento de arrancar, las flechas que indican la dirección a seguir, las franjas en el piso indicando el límite de la carretera, la estructura de las rejas, entre otros. Así mismo, *Colados* se vale de elementos pertenecientes al mundo real, para adaptarlos y construir su escenario de juego en algunos casos con diseños más icónicos.

Desde luego, para visualizar esos elementos antes discutidos, se debe escoger la posición ideal de la cámara. *Colados* es un juego tipo 3rd person shooter, donde el

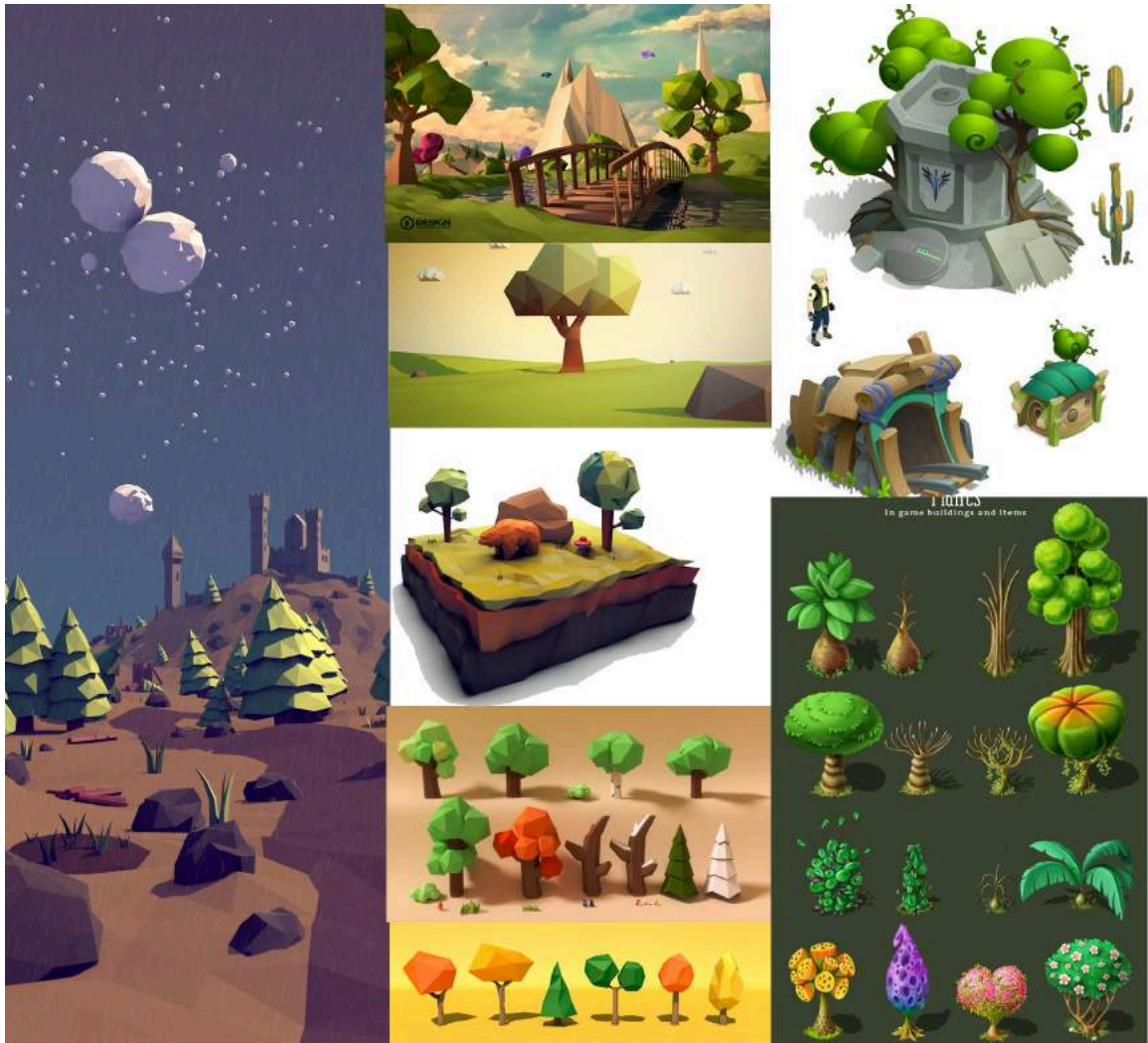
jugador aparece de espaldas y se ve el terreno por donde avanza, como sucede en el juego *Race the Sun* (Flippfly, 2013).



Imagen tomada de <https://www.youtube.com/watch?v=cOpNtNU7x1A> juego Race the sun

Analizando este juego desde la particularidad de su arte minimalista, en una carrera contra el tiempo consigue crear un efecto terapéutico, mientras se esquivan obstáculos minimalistas en una pantalla de tercera persona, la cual funciona perfectamente para anticipar las reacciones de manera oportuna. Por otro lado, ayuda visualizar el ambiente y la sensación de tercera dimensión, con la profundidad de campo dentro del escenario de juego; ver cómo cambian los objetos de tamaño mientras se acercan a la cámara. Estos factores crean una sensación envolvente para que el jugador busque cumplir el objetivo sin desviarse o estar intentando explorar otras opciones diferentes a cumplir su objetivo.

Añadiendo ahora algunos referentes para crear el ambiente de juego, se consideraron elementos low poly, como se muestra en el mood board a continuación.



Mood board de elementos del ambiente de juego.

5. Sensación fluida de juego

Atendiendo a la proyección del jugador con el avatar en pantalla, se conoce la importancia de su construcción para que evoque una sensación de ser un personaje ágil y adecuado para cumplir el objetivo de llegar en tiempo récord a la montaña rusa. Todo se enfocó en tener una serie de estilos diferentes de personajes que se podrían ajustar con su vestimenta, colores y texturas al tipo de personaje y estilo que trabajará el diseño de *Colados*. A continuación, se observa el mood board de referencias para el personaje femenino.

VII. Planteamiento del arte y propuesta de juego

A. Título

Con el título se trabaja en el mensaje dinámico, fuerte y divertido, que se quiere dar cuando los jugadores reconozcan *Colados*. A continuación, podemos apreciar los elementos usados para llegar a ese diseño adecuado, teniendo en cuenta la tipografía y la combinación de colores que se había logrado en el mood board de referencias.



Título Colados primera prueba

La anterior imagen fue una ilustración de prueba donde se muestra uno de los primeros estilos de título diseñados, queriendo integrar la montaña rusa como parte del nombre. Esta referencia a las montañas rusas buscaba señalar de forma clara el concepto de parque de diversiones, además de representar el objetivo del juego: llegar a ella. En ese orden de ideas, las letras “OL” tienen la forma característica de rieles de montaña rusa. Ahora bien, este diseño presentaba algunos inconvenientes para la lectura del nombre, a pesar de que tenía un valor agregado de autenticidad, pues como se muestra, a continuación, todas las letras del nombre parten de la base del ícono de la montaña rusa.



Colados muestra tipográfica primera prueba

Hasta este punto, se habían tenido en cuenta los colores planteados en el mood board y de alguna forma los títulos incluidos como referencia, pero viendo el conflicto con la comprensión al hacer la lectura del nombre, se consideró trabajar en un nuevo diseño.



Prueba título Colados

La anterior imagen de prueba del título surge por la necesidad de mejorar la versión anterior, usando más elementos del mood board del título, como se muestran los elementos empleados a continuación.



Mood board título Colados y Título Colados

Como se puede apreciar, se escogió entre las fuentes planteadas en el mood board y se le dio un tratamiento con los colores de la paleta que ya se habían

planteado, gracias al collage de referencias realizado con los distintos títulos de juegos. En la siguiente imagen, se muestran los elementos tomados del mood board.



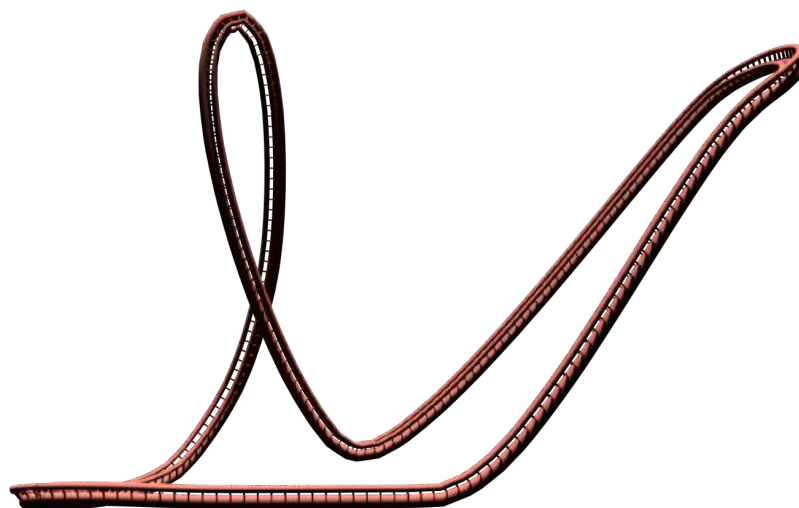
DK SENSORY OVER



COLADOS

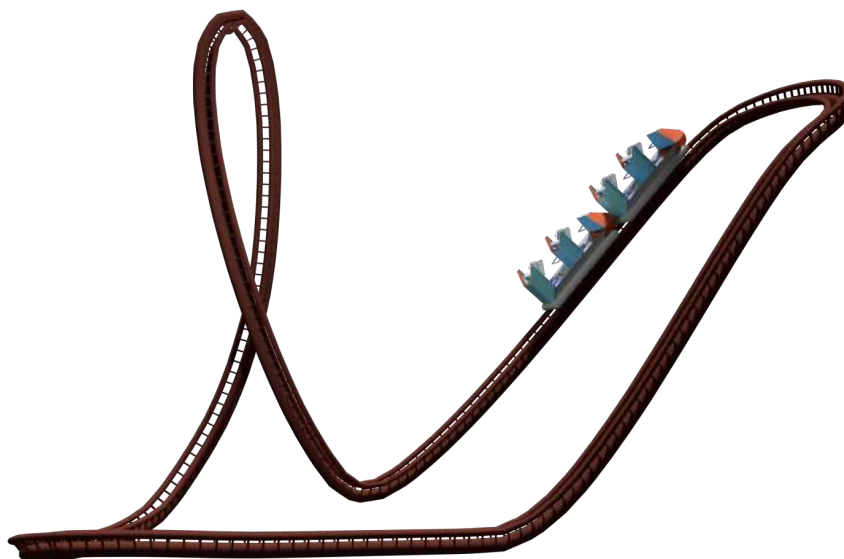
Construcción título Colados

Como se puede apreciar en el título, no se tomaron todos los colores de la paleta. Claramente, el máximo contraste se da entre los amarillos en el borde para que resalte el título en el fondo y el vino tinto degradado en las letras acordes con el color de la montaña rusa, para dar un poco de fuerza al contraste con el amarillo. En cuanto a la fuente empleada fue elegida la *DK sensory over*, incluida dentro del mood board. Esta se eligió por la irregularidad en sus letras, la cual puede representar el hecho de que colarse no es un acto regular y limpio, ya que hay que ser atrevido y diferente para ir un poco en contra de las reglas.



Modelo blender 3D rieles montaña rusa

Nuevamente, se acude a la idea de usar algo representativo del parque de diversiones, sin abandonar la idea de la montaña rusa incluida en el título. Esta vez la imagen de rieles solo está reemplazando la letra “I”, y, dado que inicialmente no parecía muy claro que el riel hacía parte de una montaña rusa, se decidió agregar el carrito de la montaña, también usando los colores de la paleta.



Modelo blender 3D montaña rusa

En este caso, la montaña rusa no es tan abstracta como la anterior, pues se extrae directamente de una foto del modelado 3D de la montaña rusa del parque XIA.



Título video juego Colados

Así es como se termina de forjar el título *Colados* y continuamos con el diseño de los demás ítems.

B. Diagrama de flujo

A continuación, se presenta el diagrama de flujo de las múltiples opciones de navegación, el cual permitirá el desarrollo del juego desde que es insertado el CD en la plataforma Wii.

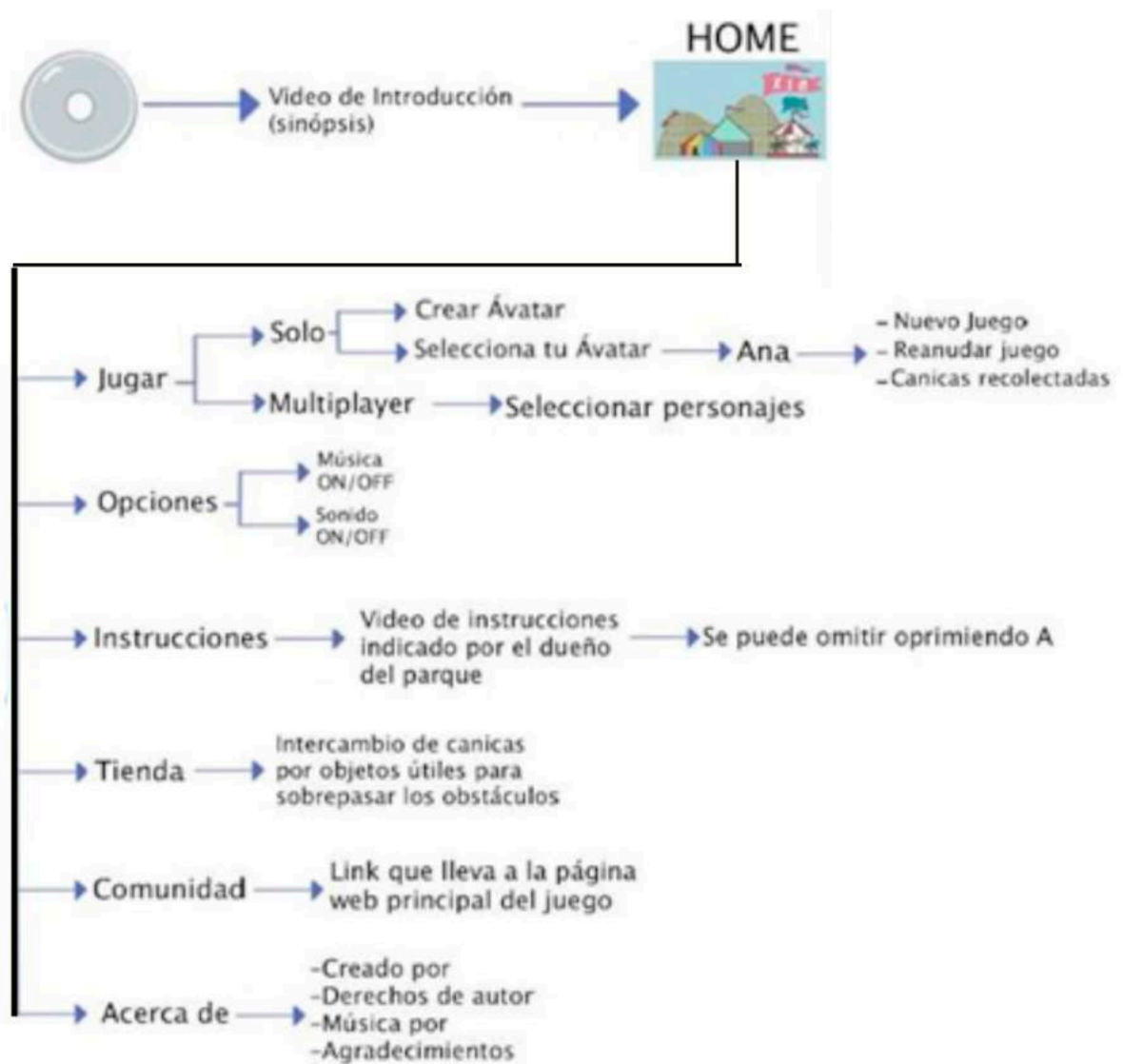


Diagrama de flujo

C. Menú Home

Observamos cómo luciría el menú del juego, el cual fue diseñado teniendo en cuenta las referencias examinadas en el estado del arte. Suponiendo que el jugador se encuentra frente al televisor dispuesto a jugar *Colados*, mientras carga el juego, aparecerá en la pantalla de su televisor un letrero de “cargando”.



Colados mientras el juego está cargando

Aparece el título de *Colados* para identificar el juego, detrás del título está una imagen del modelado 3D, desarrollada para el espacio del juego, para que el jugador comience a identificar el escenario. Además, le informa que el juego está cargando con el título y los cuadros pequeños que indican el movimiento y proceso de carga.



Colados menú

Para confirmar que el jugador quiere jugar y tener un poco de interacción mientras el juego carga, se le pide que presione “A” para continuar en el juego y la imagen cambia indicándole de qué se trata el juego con el mensaje de “¿Y quién dijo que la diversión está solo en la montaña rusa?”. A su vez, cambia la imagen de fondo para que el jugador siga viendo elementos del parque.



Grafica de presione A

También aparece el control ilustrando la forma de presionar “A”. Para indicar cómo se debe interactuar con el juego e inmediatamente después de presionar “A”, aparece el menú como indica el mapa de flujo, llegando al home o inicio.



Home del menú

Después de presionar “A” y llegar al menú home, suponiendo que el jugador presiona el botón “jugar”, se puso ese botón con menos brillo, en comparación con los otros que no han sido seleccionados aún. Se logró una pequeña convención gráfica donde se le está dando el mensaje al jugador de que su clic está teniendo efecto en la pantalla, después como resultado llega la siguiente imagen que da las opciones para jugar.



Menú solo - multi jugador

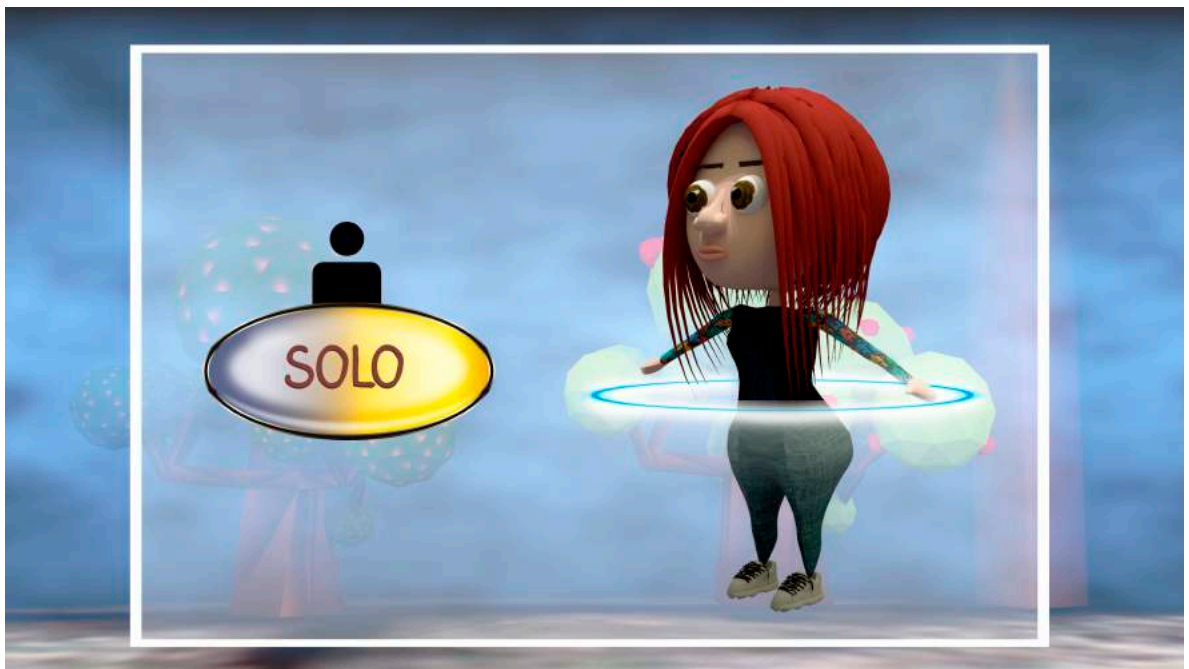
En la anterior imagen de navegación, se muestran las opciones de juego que se tienen. El multijugador está acompañado de varios íconos para dar a entender de forma gráfica y rápida que está la opción de jugar con más de un jugador, mientras que el botón solo cuenta con un solo ícono. En este último caso, suponiendo que el jugador oprima “solo”, el botón tiene menos brillo, como si se estuviera haciendo clic sobre este. El menú está constantemente acompañado de las imágenes del parque del juego XIA.

Se realiza una acotación antes de seguir con el flujo del menú, con el fin de mostrar la diferencia de los botones, como se aprecia en la siguiente imagen.



Diferencia en botón seleccionado

Como se aprecia en la imagen, existe una diferencia entre el botón “solo” de la izquierda con el de la derecha, que en este caso es el botón seleccionado o sobre el que están presionando con el cursor del control de Wii. Por esa razón, le hace falta el brillo que tiene el botón de la izquierda. Esta imagen sirve para ilustrar el tipo de comunicación que se construye a partir de estos detalles, pues con el cambio de color le dan a entender al jugador que su acción tiene una respuesta inmediata en pantalla y posteriormente aparece la siguiente imagen como se indica en el mapa de flujo.



Modo solo- escoger el avatar

En esta instancia del menú, se pueden explorar entre los distintos avatares que se encuentran disponibles. En este caso, se muestra el avatar de la chica que fue modelado en 3D. Una vez el jugador selecciona el avatar con el que se siente identificado para cumplir el objetivo del juego, lo elige con el cursor y al presionarlo pasa a la siguiente imagen.



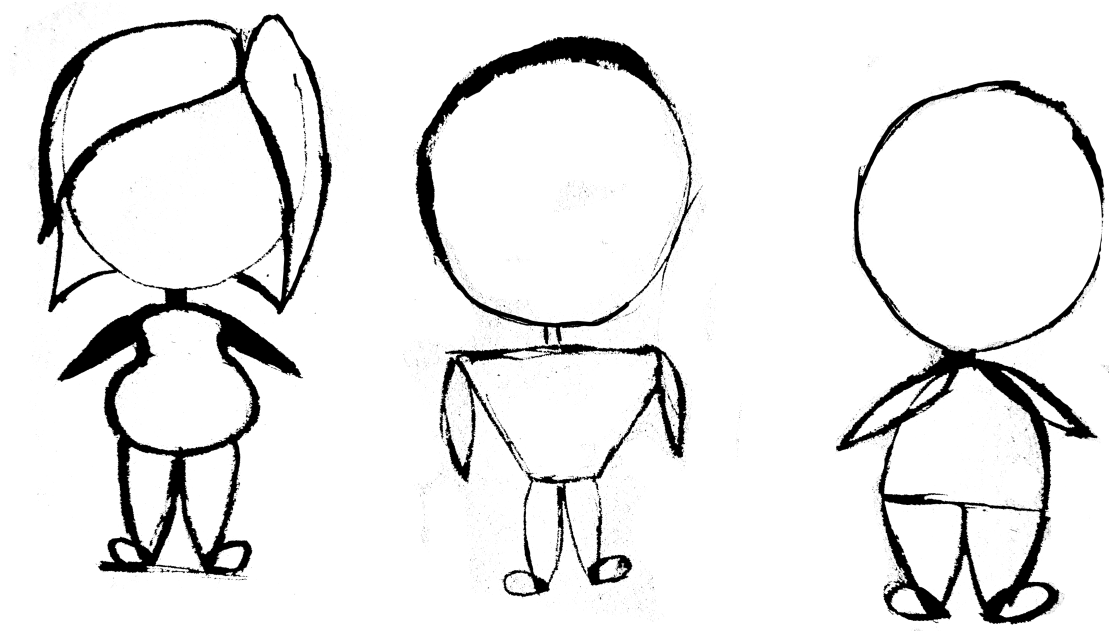
Juego nuevo

Aquí terminamos con el mapa de flujo y menú hasta iniciar el juego, con el avatar seleccionado para entrar al parque XIA y cumplir la misión de ser el más intrépido jugador, llegando de primeras a la fila colándose y burlando la seguridad antes que sus oponentes.

D. Avatar

Veamos los personajes que fueron diseñados especialmente para *Colados*, uno femenino y uno masculino, con las características necesarias, para parecer los mejores representantes de aquellos jugadores intrépidos que se animen a colarse en las filas del parque XIA.

Iniciando con un boceto donde se plantea la estructura base de los personajes, como se vio en los mood board trabajados en las referencias, se le quiere dar a los personajes un sentido caricaturesco. De este modo, se trabaja en la proporcionalidad de los cuerpos, haciendo las cabezas más grandes que el resto de su cuerpo, puesto que estos personajes son muy inteligentes y hábiles mentalmente, entonces su cabeza es proporcional en tamaño con su capacidad mental e ingenio.



Boceto hecho a mano personajes

Comencemos con el personaje masculino: fue un boceto a lápiz un poco más avanzado que el anterior, pues cuenta con características físicas tales como: los ojos grandes y azules, un tono de cabello distinto a lo convencional para parecer un personaje atrevido y arriesgado, está físicamente en forma, y tiene una vestimenta fresca, un poco holgada y un gorrito en su cabeza que deja ver que este es un personaje con estilo propio.



Boceto a mano, personaje masculino

Como es natural, se le dio textura y un tratamiento de color al personaje para ver qué colores iban con su personalidad y el tratamiento de arte de *Colados*.



Boceto masculino con color

Con el afán de pulir el diseño del personaje, se llegó a este diseño y modelo del avatar masculino en 2D, sin que se perdiera la esencia del boceto inicial, pero sí

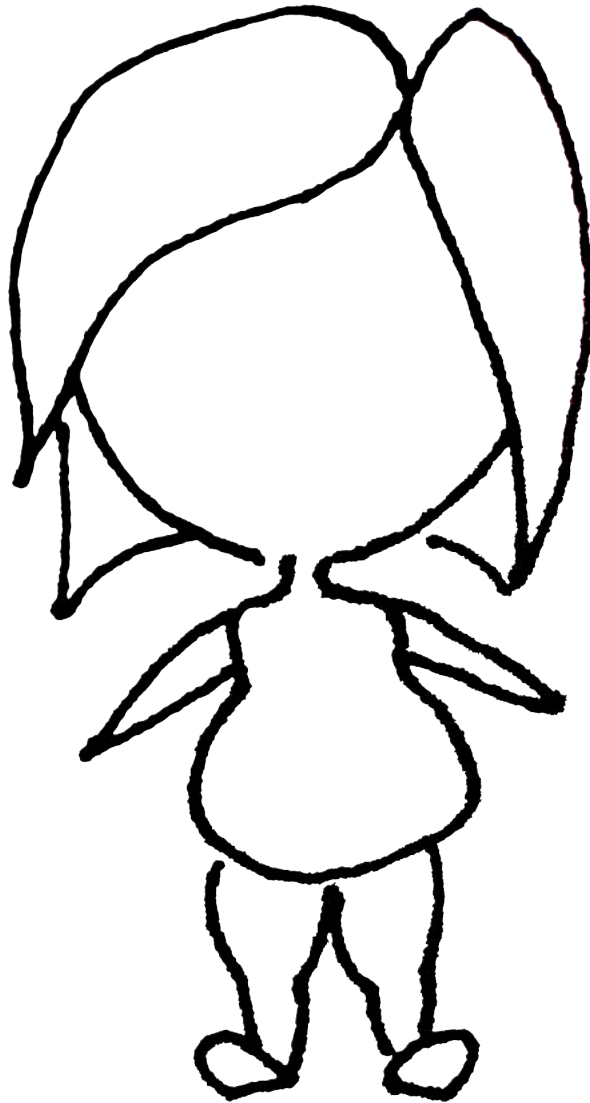
mejorando detalles. Los detalles trabajados en su vestimenta son los colores, sin perder los aspectos característicos del primer boceto, de ojos azules, gorro ladeado, cabello azul y pantalón holgado.



Boceto final en 2D masculino

Como se mencionó al principio, se trabajó sobre un modelo masculino, para representar el jugador en el terreno de juego, cumpliendo las características deseadas.

A continuación, se muestra el boceto a lápiz del avatar, es icónico tiene curvas en su cuerpo y mantiene el concepto de la cabeza grande en comparación con el resto del cuerpo.



Boceto a lápiz personaje femenino

Se puede ver a continuación cómo se trabajó sobre el papel en la cabeza del avatar femenino, definiendo el cabello rojo bastante agresivo y un corte de pelo dinámico y libre, sin necesidad de atarlo con alguna moña, pues el largo hace que sea manejable y no estorbe como para necesitar sujetarlo.



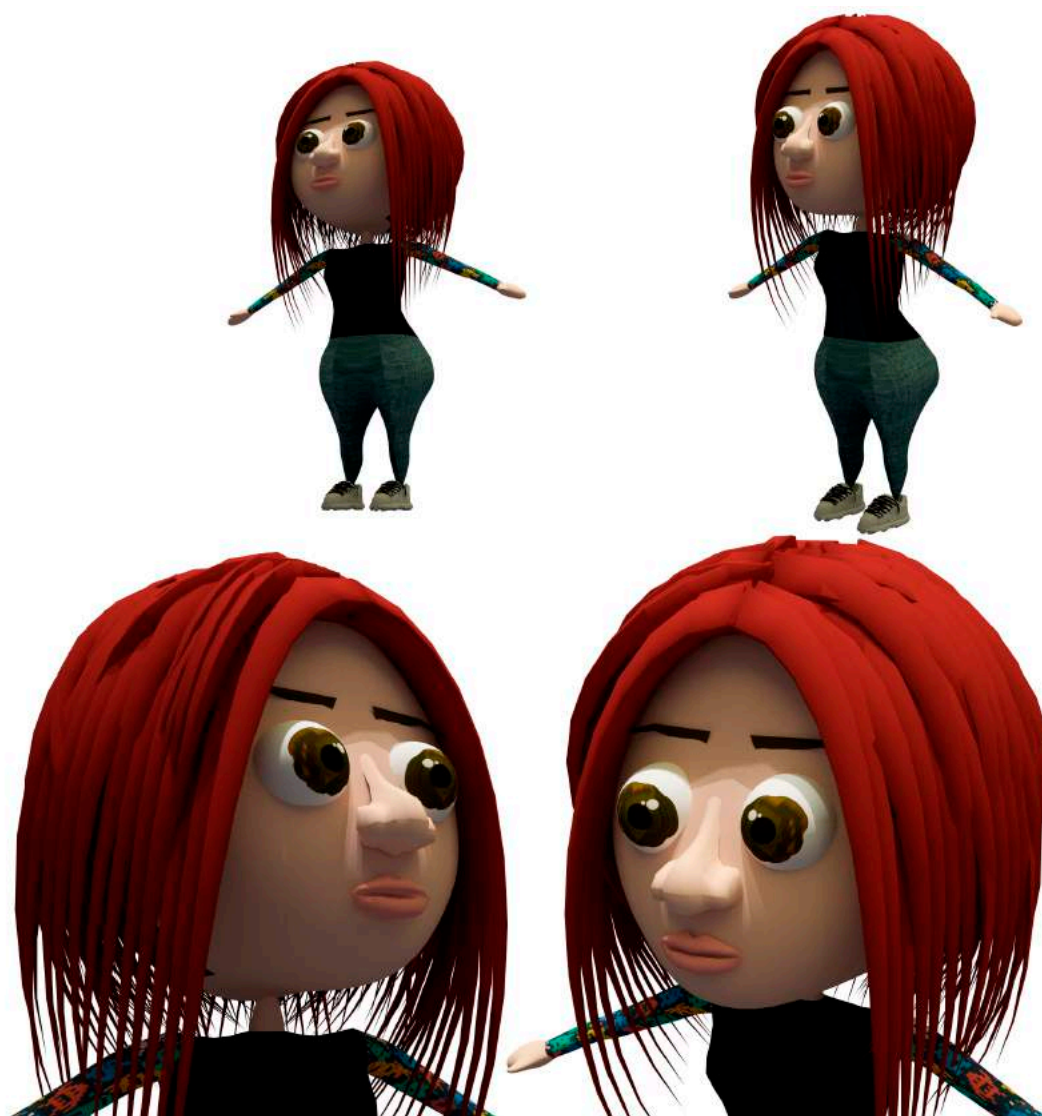
Avatar femenino, definiendo colores

Una vez se decide trabajar sobre un modelo más pulido en el computador, dejando el lápiz y el papel de lado, se exploran más colores y la forma de la cara, por supuesto en relación con el avatar masculino previamente elaborado, para continuar con la coherencia y así sean trabajados los modelos desde una misma lógica de diseño.



Avatar femenino final modelado en 2D

Como *Colados* se estaba desarrollando en un espacio 3D, se decidió asumir el reto de modelar el avatar femenino en 3D, para incluirlo dentro del terreno de juego y ver como lucía, eso sí, siguiendo las consignas del modelo final planteado en 2D.



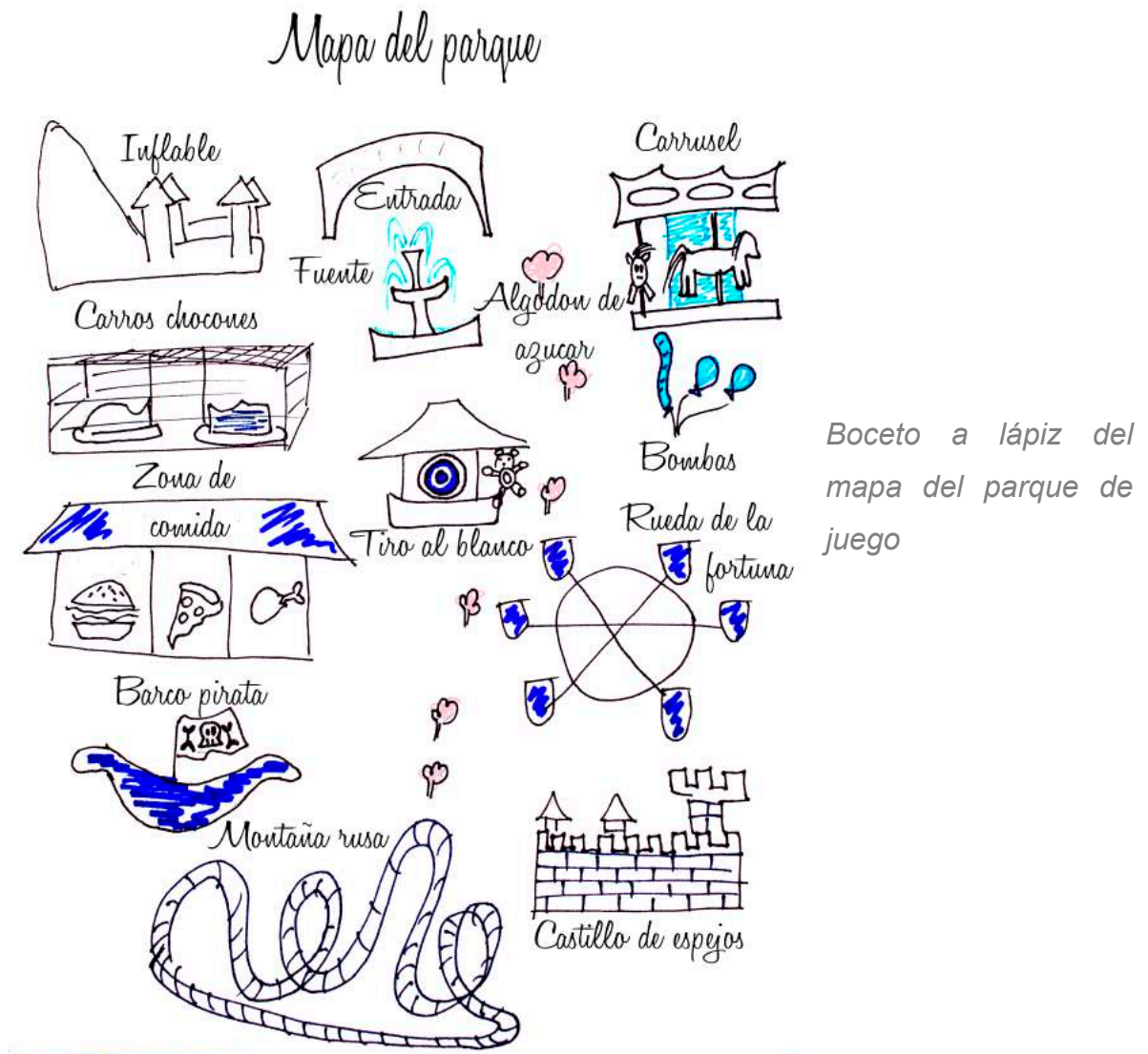
Modelo avatar femenino en 3D

Este avatar fue realizado a partir del mood board que se tenía desde el desarrollo de las referencias. En este caso, se diseñó a una chica con cabeza proporcionalmente más grande que el resto de su cuerpo, como se planteó desde el modelo 2D, para darle un toque caricaturesco, dando a su vez el mensaje de ser inteligente. Por otro lado, su cuerpo muestra a un personaje atlético, con fortaleza en sus piernas para moverse rápido y ágil para colarse en las filas.

E. Terreno de juego

El terreno de juego intenta tener todos los elementos pertinentes para un parque de diversiones, cumpliendo la función de ambientar el espacio.

Así se planteó que debía organizarse el terreno de juego.



Así luce el parque de diversiones XIA con vista cenital en el modelado 3D, siguiendo los parámetros de distribución del boceto inicial.

Ahora vemos el proceso de darle color y texturas a los elementos moldeados.



Modelado, con color.



Modelado y color vista cenital, entrada



Entrada XIA



Principios del escenario, vista general

Fue necesario agregar más detalles en el borde del escenario, para que no pareciera un terreno solitario y flotante en medio de la nada, con algunas montañas low poly, como también fue necesario agregar textura al suelo, y un poco de neblina.



Picado del parque

En la siguiente ilustración, se puede apreciar mejor la distribución del espacio.



Vista general desde el final del parque



Vista general del parque 2



Vista general del parque 3



Vista general del parque XIA 4

Las anteriores imágenes permiten apreciar cómo luce el terreno de juego desde distintos ángulos, y, como se pudo observar, son varios los objetos que se modelaron en 3D para la construcción del espacio. A continuación, se mostrarán con más de detalle.

1. Árboles

Los árboles cumplen la función de ambientar el escenario y limitarlo como una cerca natural, los tonos verdes le dan vida al escenario, mientras indican el fin del terreno de juego.



Árboles 1 modelado low poly

Hay diferentes tipos de árboles, como se puede apreciar son icónicos, sus colores corresponden a la paleta de colores del parque y la forma sigue la lógica del modelado low poly.



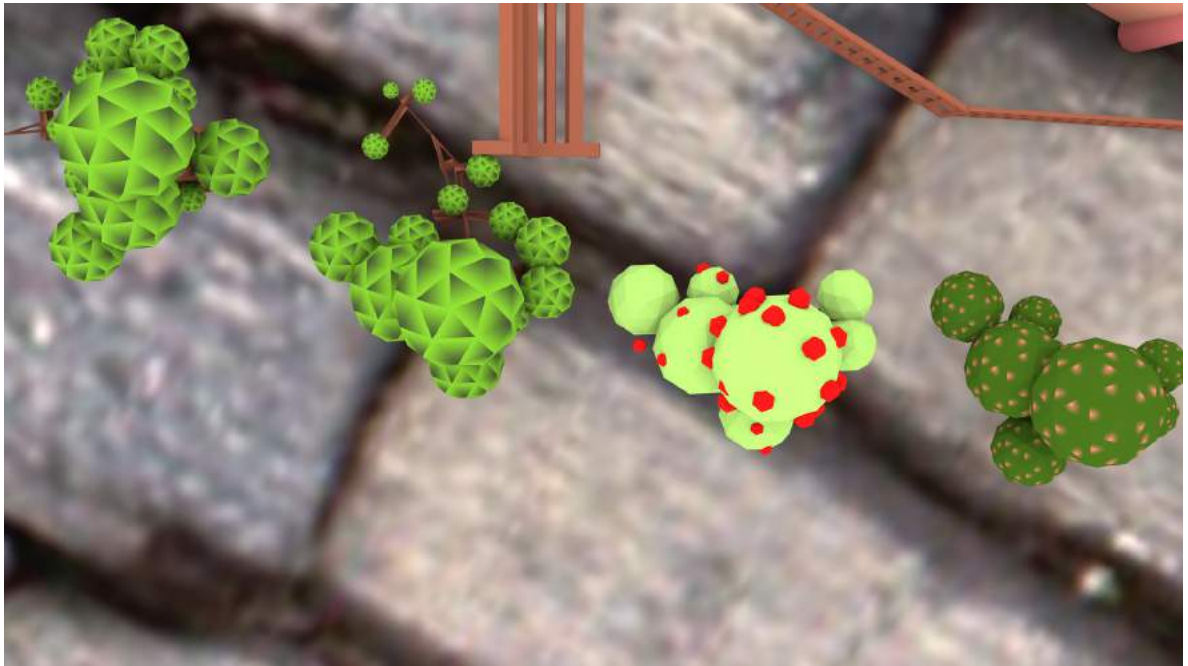
Árbol low poly 2

Hay manzanas en algunos árboles, y estas generan contraste con el color verde, mientras siguen con la regla de diseño low poly y colores mate, sin brillo.



Arboles 3 low poly

Se modelaron tres tipos de árboles diferentes en forma, textura y color, todos con el mismo objetivo de mostrar el límite del territorio de juego.



Árboles vista cenital

2. Rueda de la fortuna

Otro caso de un objeto típico en un parque de diversiones es la rueda de la fortuna y en este caso cumple la función de crear el ambiente de juego.



Rueda de la fortuna

Por ser un objeto tan grande, la rueda de la fortuna resulta ser característica, dentro de casi cualquier parque, en este caso, por su tamaño y el espacio visual que ocupa, se dejó en un solo tono para que no se convierta en una distracción para el jugador, ya que solo cumple la función de ambientar el espacio.

3. Fuente

La fuente de agua se ubicó como un elemento característico de decoración en el parque de diversiones, justo en la entrada del parque.



Fuente de agua low poly

La fuente de agua sirve como un punto de referencia y lugar de encuentro, además de poseer unas sillas para descansar. Este objeto fue diseñado para usar elementos conocidos que tienen los parques en la vida real.

También cumple la regla de diseño de modelado low poly en 3D, desde su estructura y el agua que tiene recortes bruscos de triángulos de diferentes tonalidades azules como representación de este elemento.

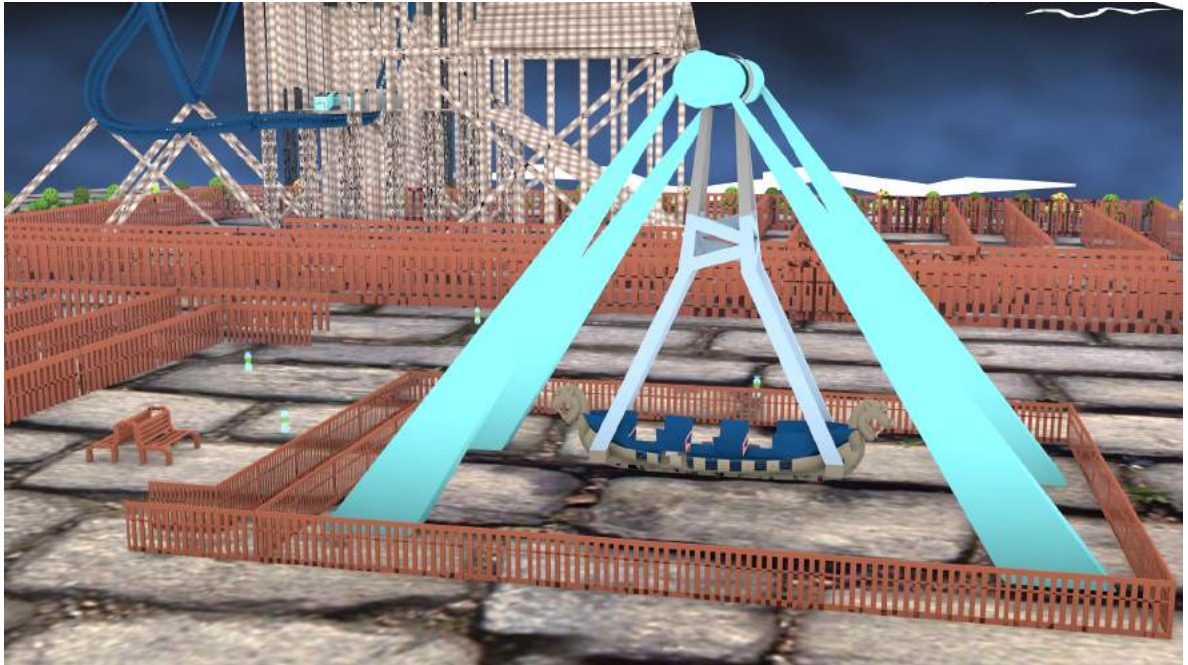
4. Barco pirata

El barco pirata es otra atracción típica en los parques de diversiones, así que fue modelado para la ambientación del parque XIA.



Barco pirata

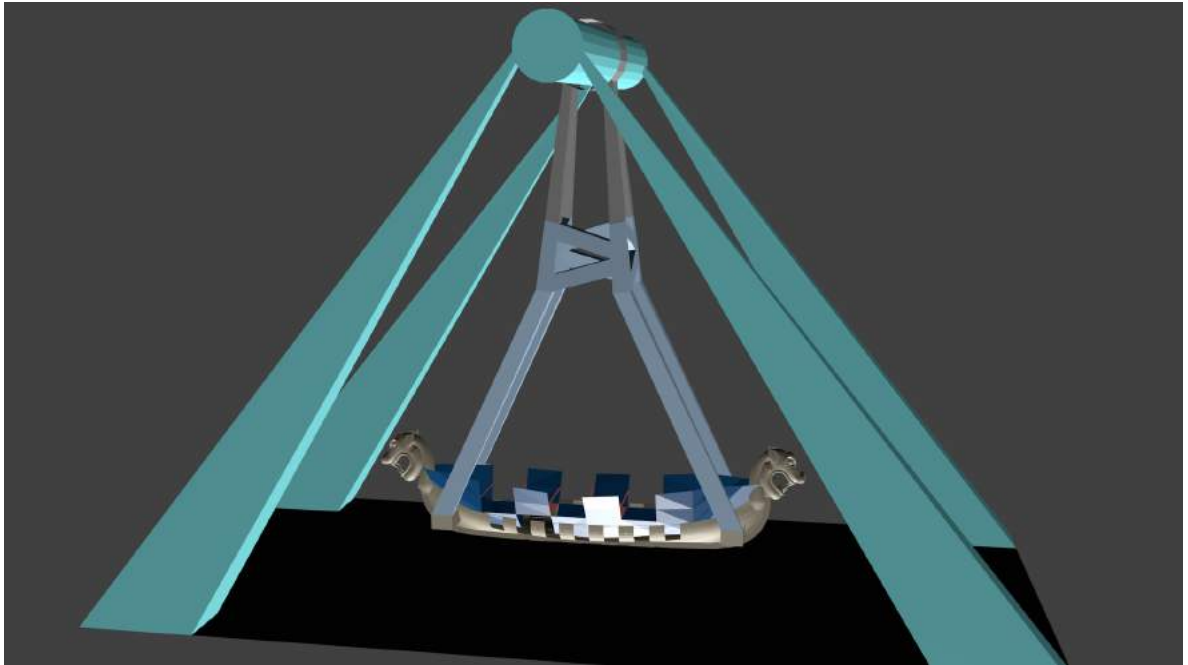
Es necesario advertir que, para darle credibilidad a la estructura del barco, se miraron ejemplos de barcos piratas en los parques de diversiones. Allí se encontró una particularidad: las estructuras base cumplen unos parámetros, en cuanto a los ángulos de las bases para que puedan ejercer las fuerzas necesarias para mantener las estructuras sin caerse.



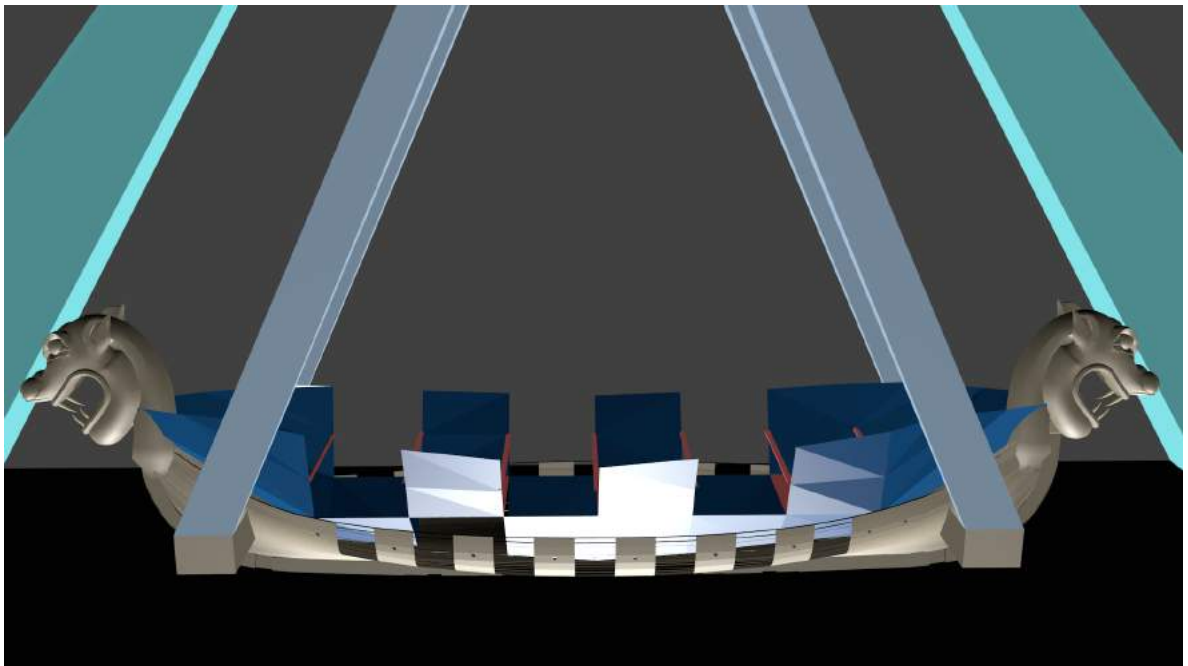
Barco pirata, cercha

Esta estructura en forma de triángulo es usada en casi todas las estructuras que nos rodean, recibe el nombre de cercha. Las cerchas soportan estructuras muy pesadas porque los triángulos que las forman están dispuestos de una forma adecuada para distribuir bien las fuerzas y, por eso, con elementos muy delgados se pueden soportar estructuras muy pesadas, como puentes, arcos, etcétera. (Jorge O. Medina, 2012).

En este caso, se logró modelar las estructuras teniendo en cuenta estos triángulos de fuerza para darle credibilidad a los objetos presentes en el parque XIA.



Cercha, barco pirata



Barco pirata

En relación con el barco pirata, vale mencionar que fue modelado basado en el bote realizado por (Fan3d, 2015), modelo encontrado en el banco de modelos 3D disponibles en www.blendswap.com.

5. Bombas

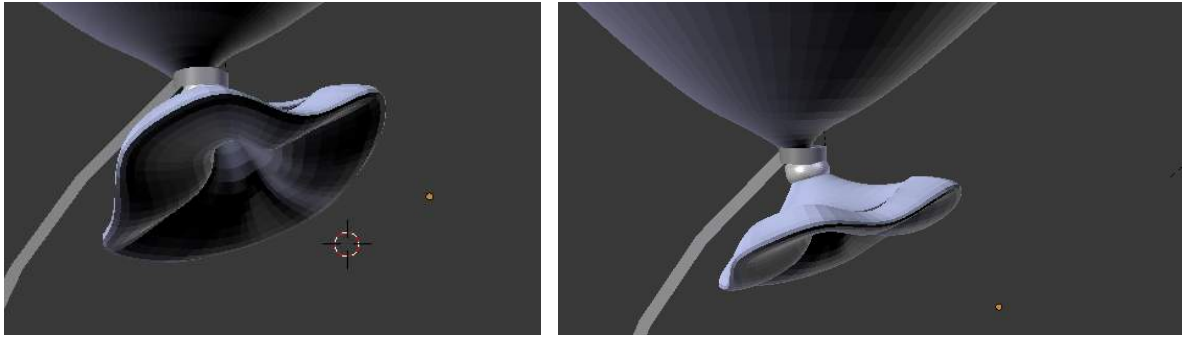
La carpa de bombas sirve de ambientación y tiene un diseño distinto al de las otras carpas del parque.



Carpa de bombas

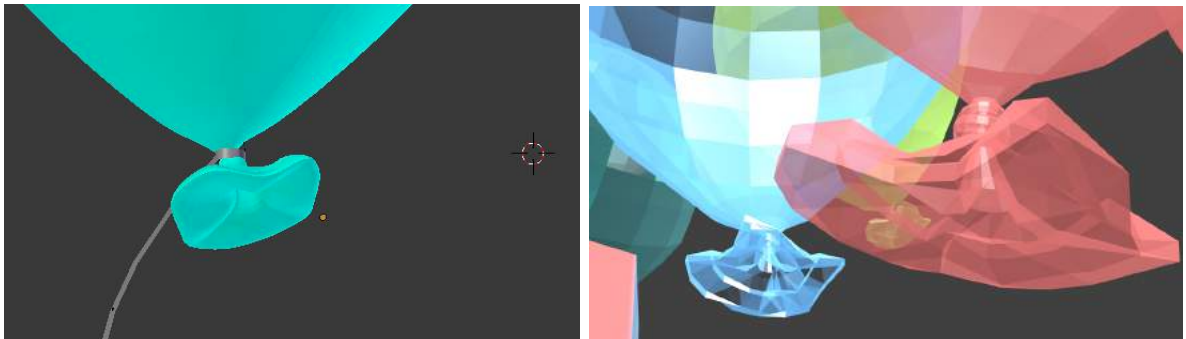
Las bombas corresponden al modelado low poly, pues no se ven óvalos suaves perfectos y definidos. Adicional a esto, tienen un tratamiento de color especial para parecer bombas y se les dio el efecto de transparencia y siguen la consigna de los colores mate.

Es significativo hacer el nudo final de las bombas para que se sepa qué son. En la siguiente imagen, se ve el tratamiento de modelado aún sin color ni texturas.



Modelando el nudo final de la bomba

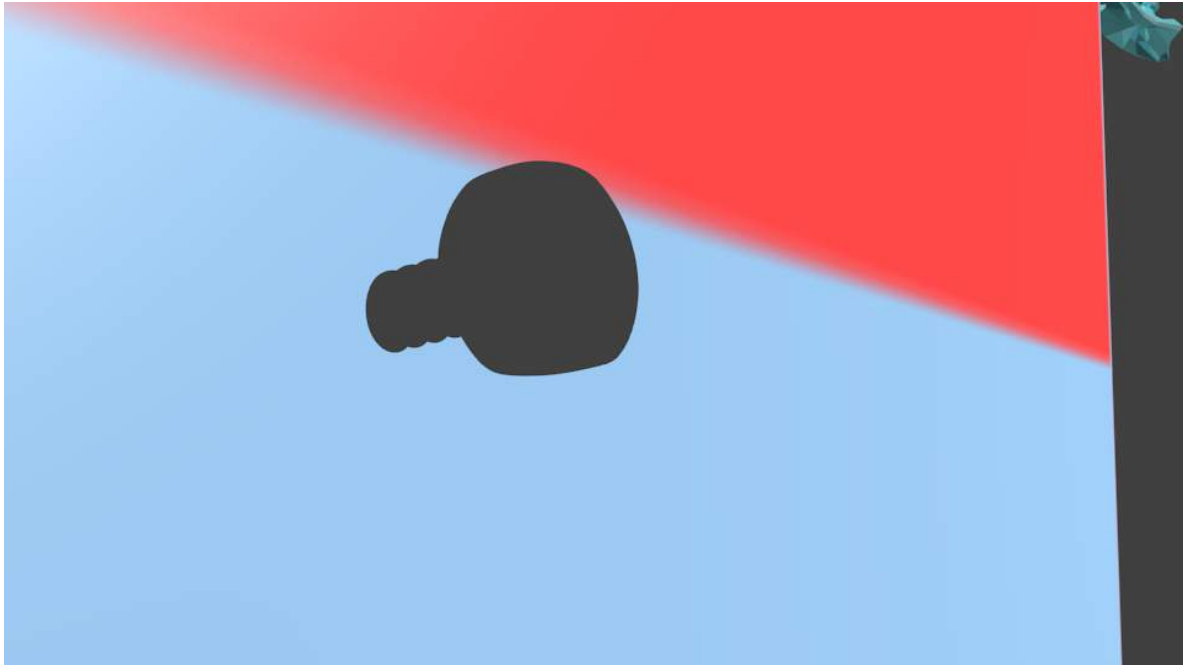
En este orden, siguen las pruebas con los colores y la transparencia de la textura.



Nudo final de la bomba

Como corresponde, se hizo el nudo final de las bombas, para de allí sujetarlas sin que se salga el aire y, en efecto, se parecen a las bombas que conocemos en la vida real.

En la pared de la carpa, se dispuso un tornillo, para que de allí fueran amarradas las bombas y poder evitar que se vuelen.



Tornillo para sostener las bombas

Finalmente, así es como lucen las bombas y la carpa de ambientación del terreno de juego.



Carpa de bombas, ambientación

6. Botella

Estás botellas están ubicadas por todo el parque, pues sirven para que el jugador mantenga elevados sus niveles de hidratación. Existe un power up que altera las condiciones climáticas, incrementando los rayos solares para que los competidores se sientan cansados y empiecen a correr más lento por la falta de hidratación y energía. Por eso es importante que, ante el esfuerzo, los jugadores mantengan hidratado al avatar, tomando las botellas de agua ubicadas a su paso, mientras avanzan en el juego.

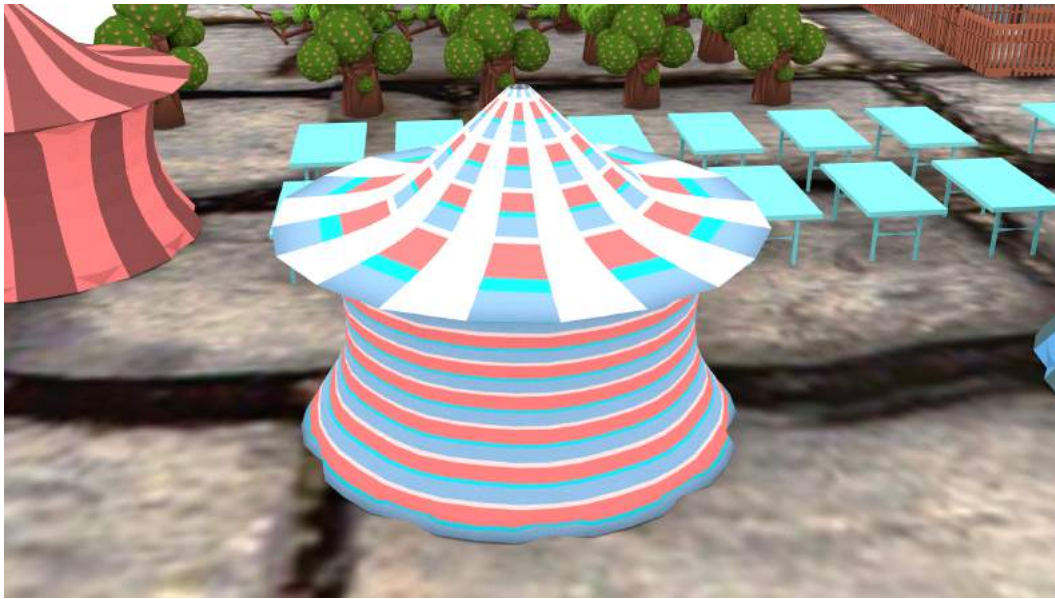


Botella de hidratación

La botella de agua tiene transparencia de color y un diseño low poly. La botella es un elemento recurrente en el camino, porque también cumplirá la función de guiar al jugador por el camino adecuado sin que este se desvíe.

7. Carpas

A continuación, apreciamos estas carpas que cumplen la función de ambientar el lugar.



Carpa 1

Nuevamente, estas carpas reciben el tratamiento low poly, y tienen los colores establecidos por la paleta de colores.



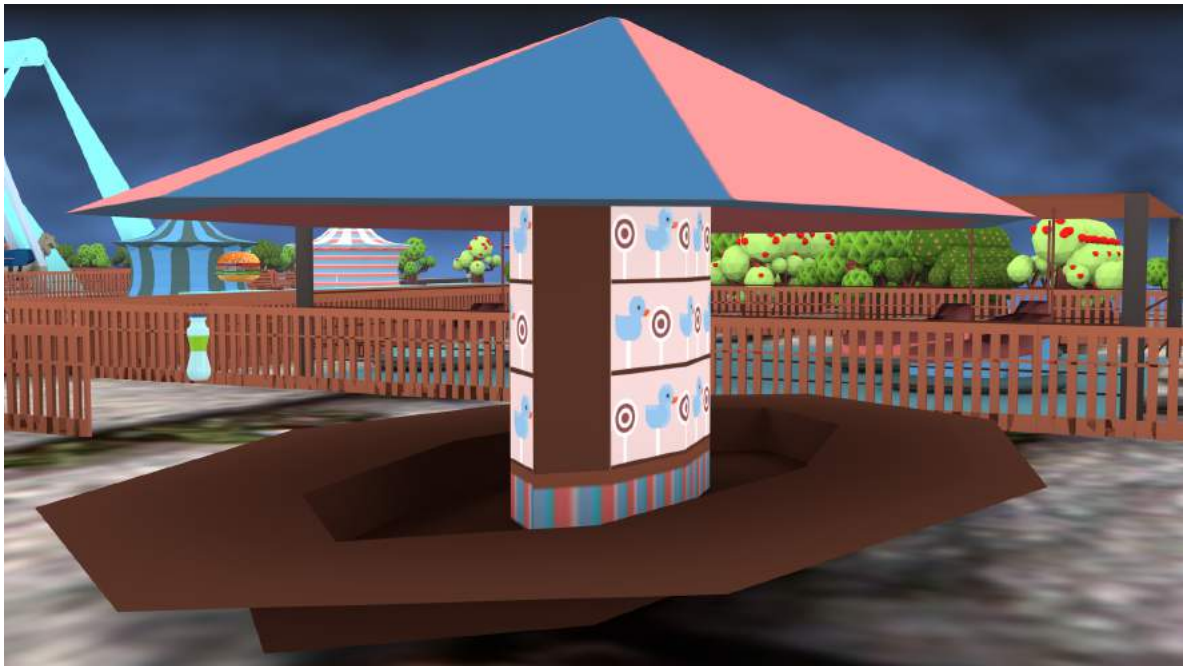
Carpa 2

Están agrupadas en la zona de comidas, como si fueran las tiendas de comestibles, haciendo del terreno de juego un espacio más creíble en función de parecer un parque de diversiones.



Carpa 3

La siguiente carpa corresponde a las carpas de juegos para interactuar en los parques de diversiones y ganar premios, con juegos tales como tiro al blanco.



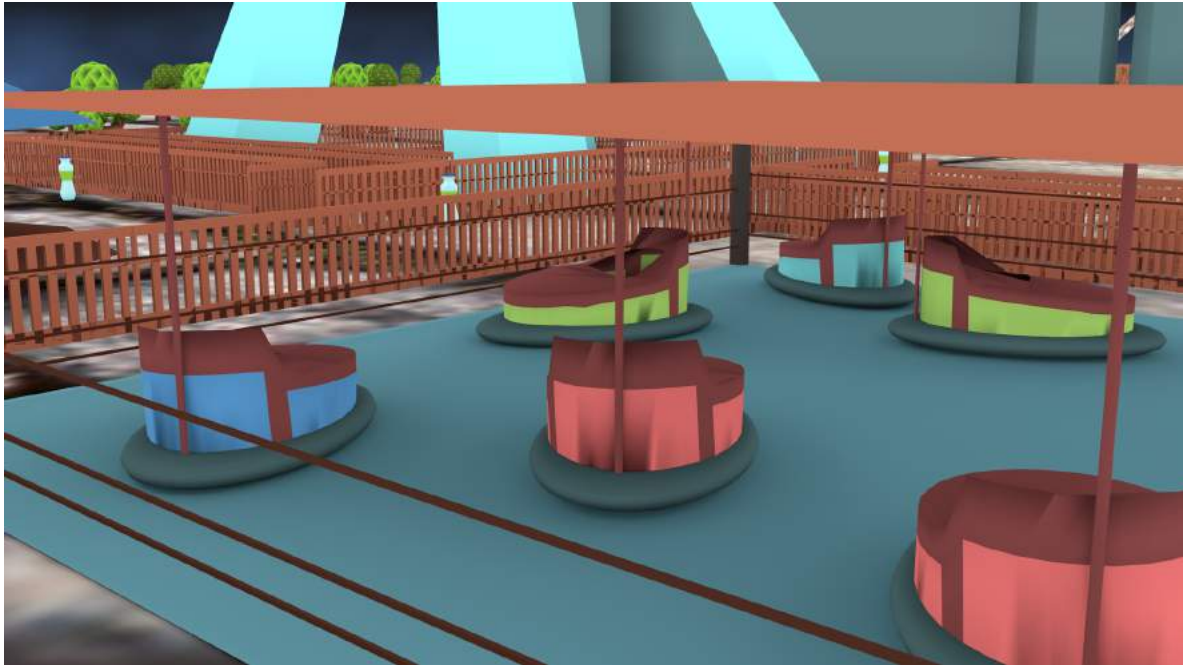
Carpa tiro al blanco



Carpa tiro al blanco 2

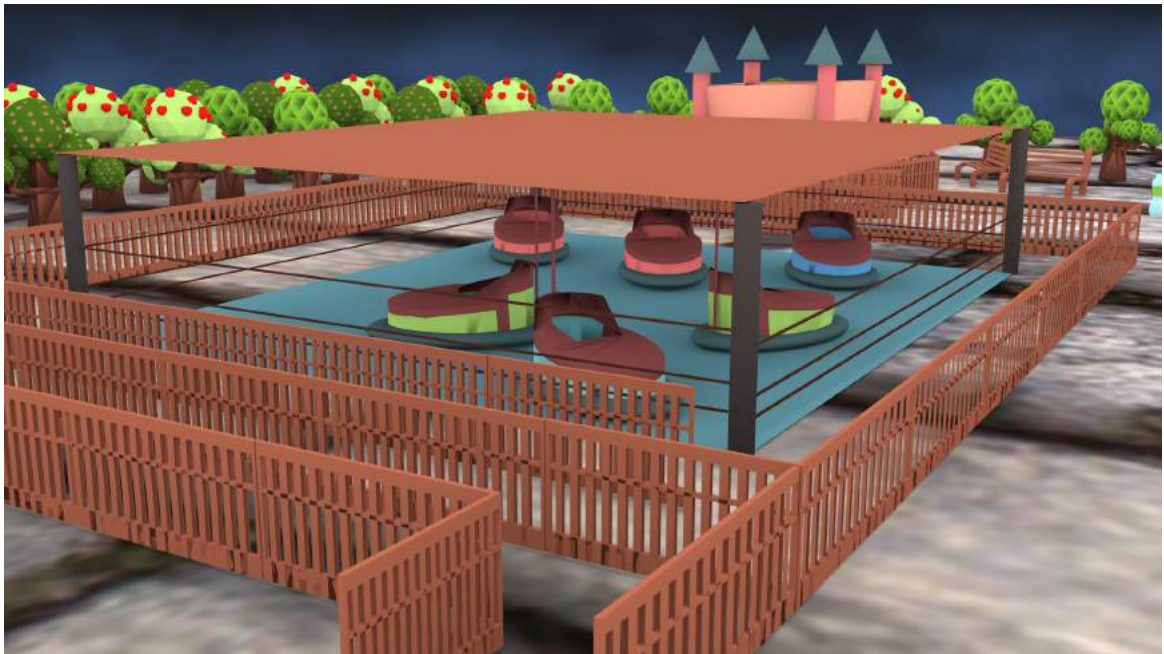
8. Carros chocones

Los carros chocones hacen parte del parque de diversiones, así que fueron modelados para ambientar el escenario.



Carros chocones

Los carros chocones tienen un tratamiento low poly, cuentan con las antenas que conectan con el techo para rozar con el tejido de alambre, sirviendo como fuente de energía para permitir el desplazamiento de los carros. También tienen el parachoques que parece un flotador alrededor del carro y protege de los golpes.



Carros chocones 2

En este plano, se observa el límite del espacio de los carros chocones, las rejillas, el piso, el techo y las rejas dispuestas para que hagan la fila para ingresar, todo esto está ubicado con el propósito de ambientar el terreno de juego.

9. Carrusel

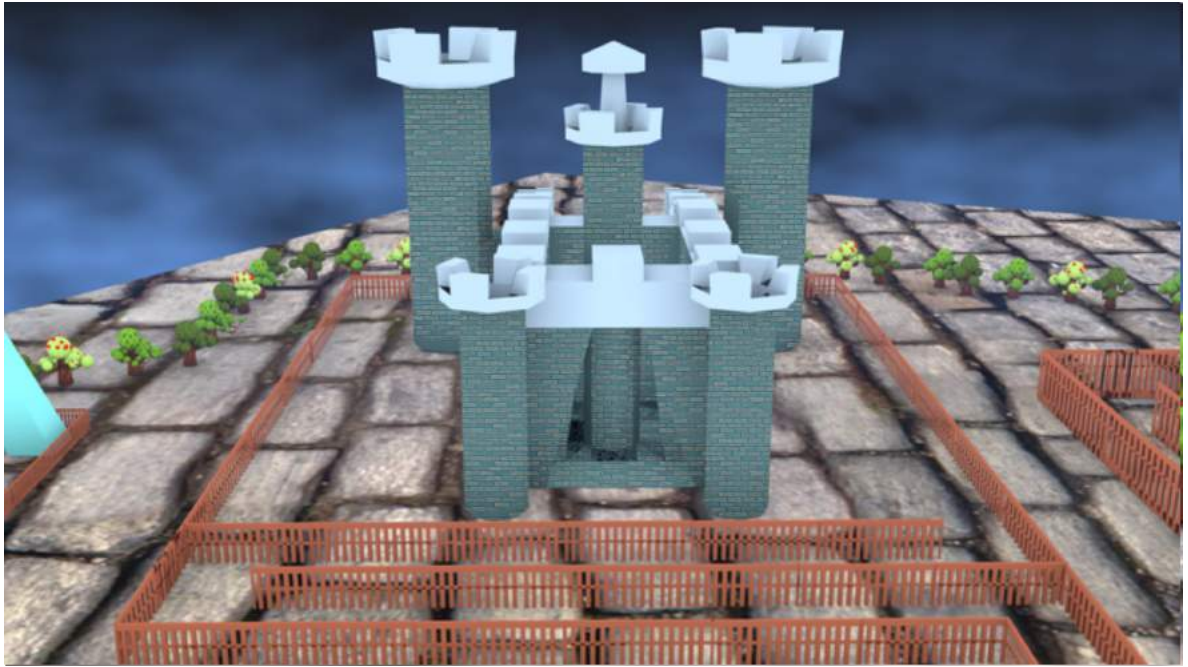


Carrusel

El carrusel fue modelado en 3D con las características low poly, los caballos fueron descargados de Blend Swap pues fueron donados a un banco de modelos en 3D por (Visnik, 2011).

10. Castillo

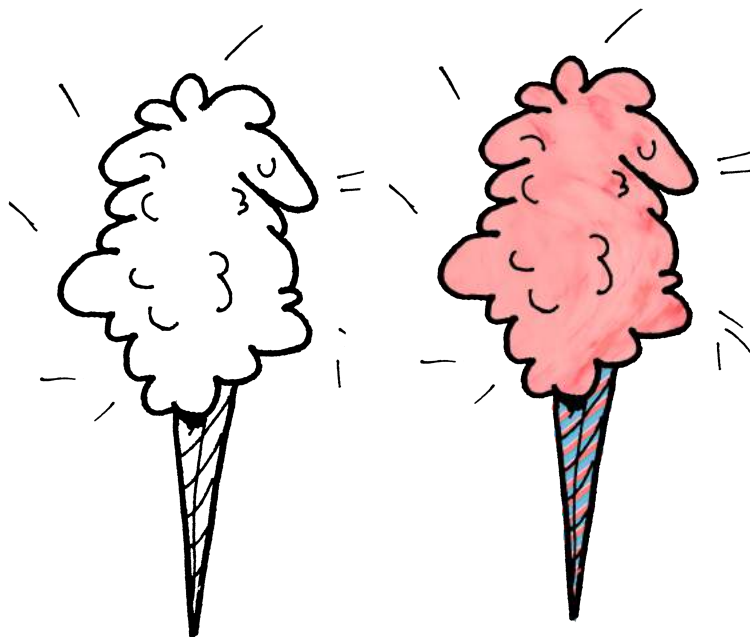
Con el propósito de ambientar el espacio de juego, se modela este castillo de espejos low poly, con una estructura básica, pero demostrando que corresponde a un castillo, con colores de la paleta y una textura de ladrillo para dar un poco de realismo al modelo.



Castillo de espejos

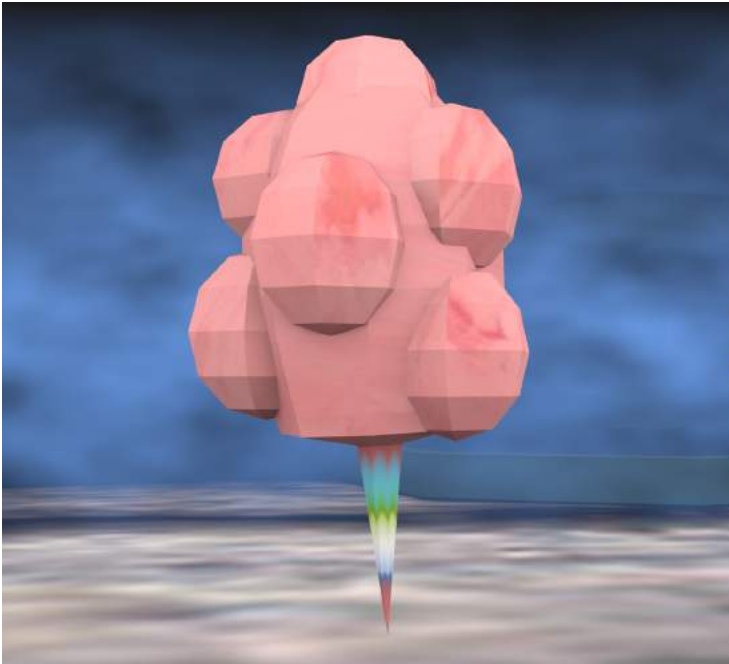
11. Power ups

Dentro del espacio de juego en el parque, el elemento que representa a los power ups es el algodón de azúcar, ya que una vez el jugador tome el algodón tendrá una diversidad de poderes que podrá usar en contra de sus oponentes.



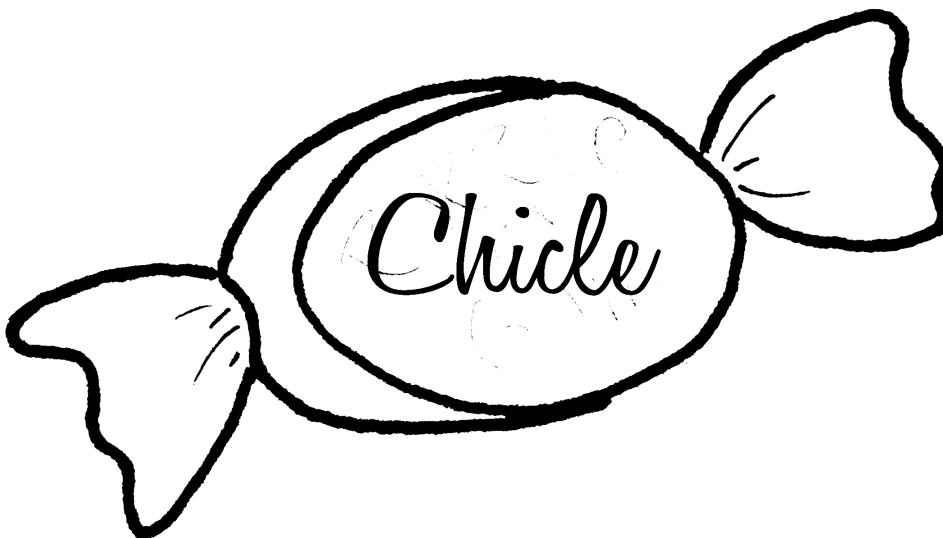
Primer diseño algodón de azúcar

Como el algodón de azúcar debe estar disponible en el parque durante el camino, fue necesario modelarlo en 3D para visualizarlo.



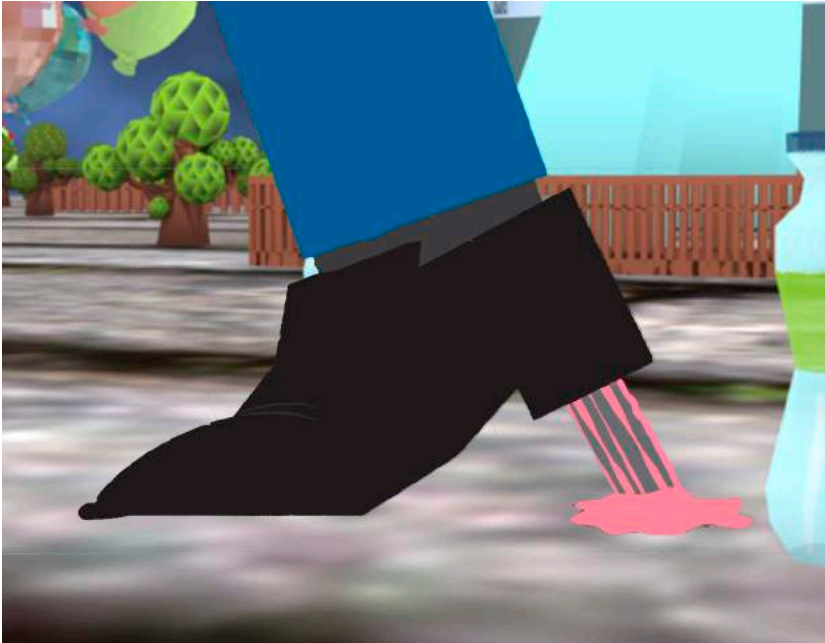
Algodón de azúcar en 3D

Observemos cómo estos son algunos de los power ups que aparecerán en la barra superior de la pantalla una vez el jugador atraviese uno de los algodones de azúcar, para tener algún power up, y poderlo usar contra sus oponentes.



Boceto chicle

Una vez al jugador le salga el chicle como power up, deberá activarlo pulsando “B”, el chicle quedará en el suelo y si algún jugador pasa por ahí, quedará atascado por un tiempo, mientras logra liberar su zapato del chicle pegajoso.



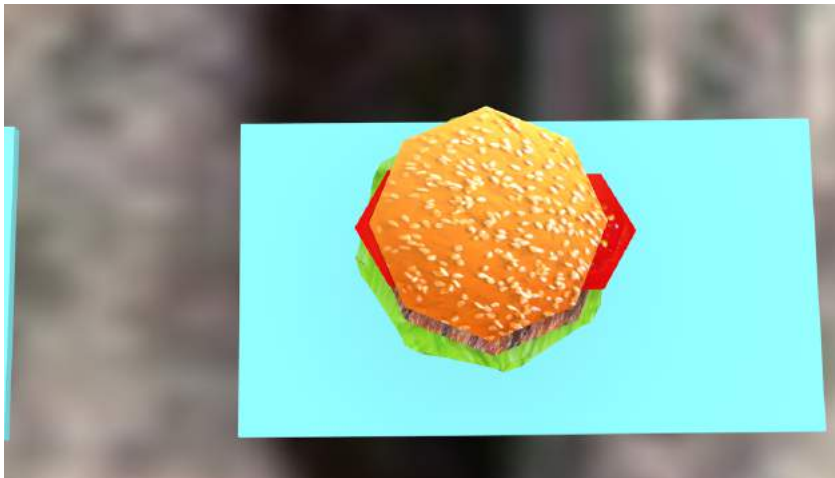
Zapato atascado

El ralentizador representado por un caracol hará que todos en el parque se comiencen a mover lentamente por unos segundos, mientras que el jugador que haya activado dicho power up seguirá moviéndose a velocidad normal y podrá tomar ventaja de la lentitud de sus oponentes.



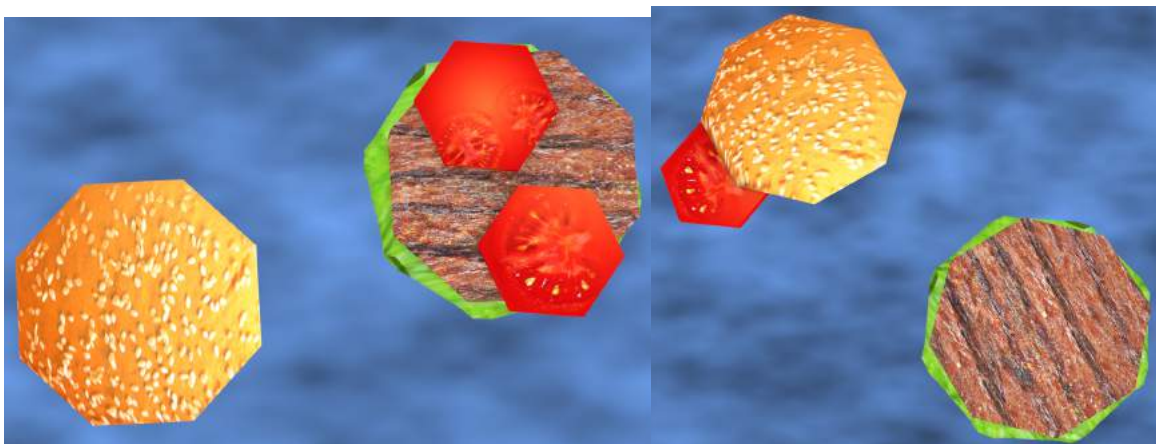
Ralentizador

Dentro de este contexto, el jugador debe encontrar los elementos necesarios para enfrentarse a los oponentes y avanzar en el camino hacia la montaña rusa. En este punto, nos encontramos con que habrá formas de persuadir a los NPCs de la fila para que dejen de estorbar el paso. Para uno de ellos, el “gordo”, hay una hamburguesa en la zona de comidas que servirá para dársela y que con ella se vaya y deje de estorbar el paso.



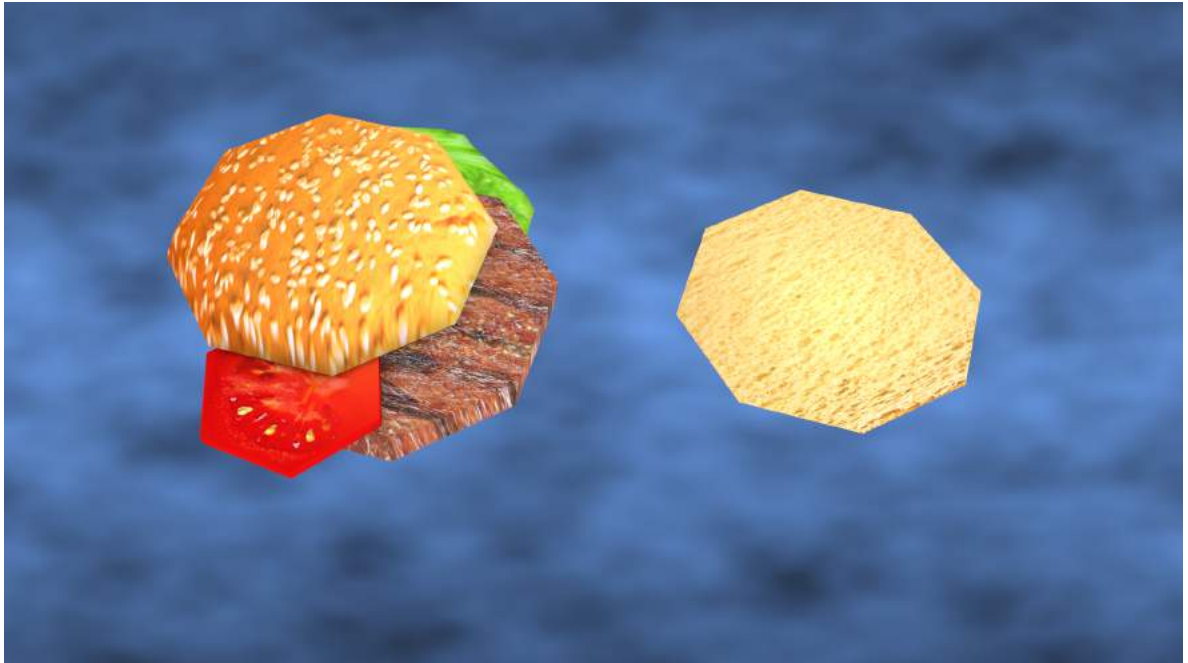
Hamburguesa en las comidas

Observemos cómo está compuesta la hamburguesa con tomates, carne, lechuga y pan, todo moldeado en 3D con algunas texturas que permiten que la hamburguesa luzca como una real.



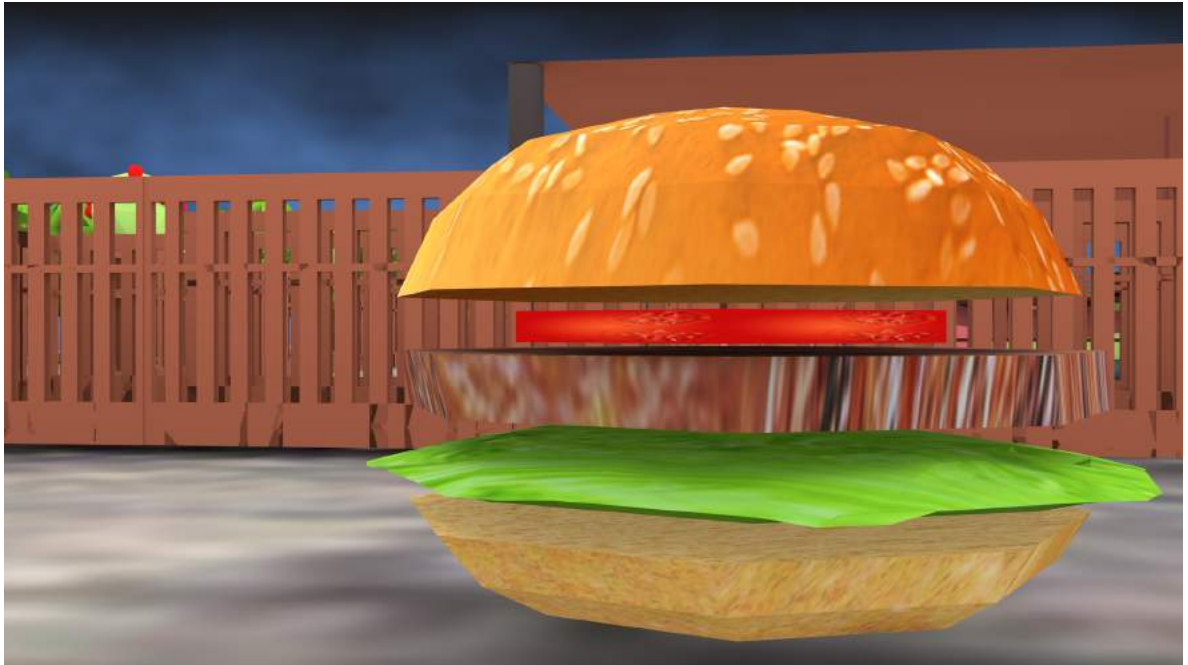
Hamburguesa con tomates

El pan por dentro y por fuera tiene la textura de pan. Los bordes de la hamburguesa no están redondeados debido al estilo low poly de modelado que se está trabajando.



Hamburguesa abierta

La hamburguesa tiene unas dimensiones en tamaño superiores a las que tendría una hamburguesa en la vida real, esto responde a la necesidad de que la hamburguesa se encuentre visible en el parque para cuando el jugador la necesite, una vez el jugador la tome esta se guardara en su mochila, reduciéndose en tamaño y dejando de ser visible en el territorio, solo se encontrara disponible cuando el jugador acuda a los elementos de la mochila.

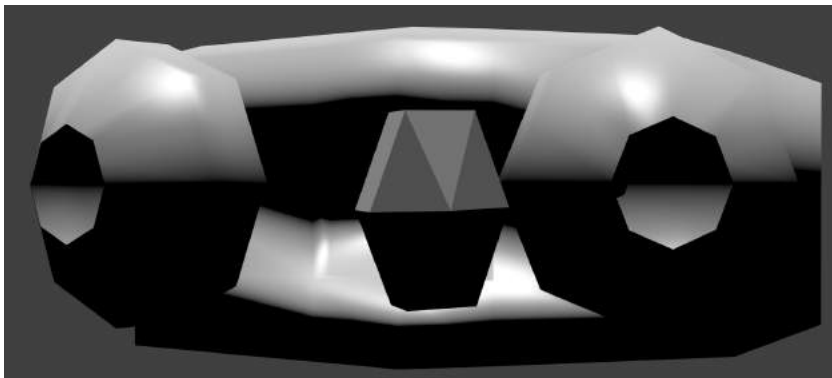


Hamburguesa de perfil

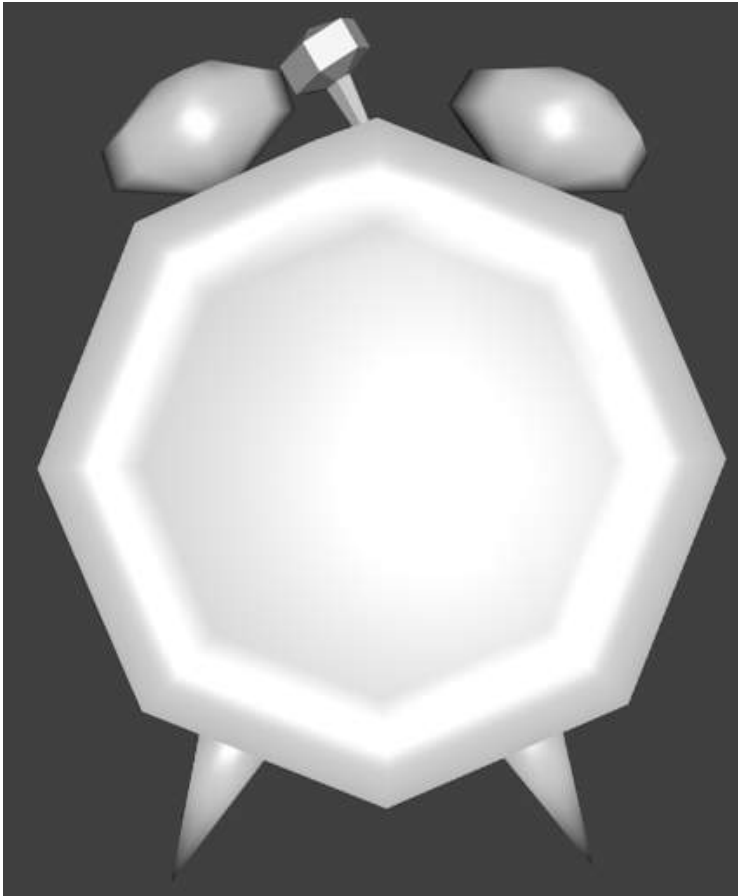
Como se puede apreciar las reglas físicas y de dimensión de la hamburguesa, corresponden a la lógica con que funciona el juego de Colados, es importante que eso sea claro para que el comensal comprenda como funcionan los objetos dentro del terreno de juego.

12. Reloj despertador

El reloj despertador sirve para despertar a un viejo dormilón que estará estorbando la fila de la montaña rusa; esta es tan larga que el sujeto se quedó dormido. Para despertarlo y que deje pasar al jugador, se deberá buscar entre el parque un reloj despertador y guardarlo en su mochila, para tenerlo disponible al momento de encontrarse con el viejo dormilón.



Reloj despertador por encima



*Reloj despertador frontal,
modelo en 3D sin color*

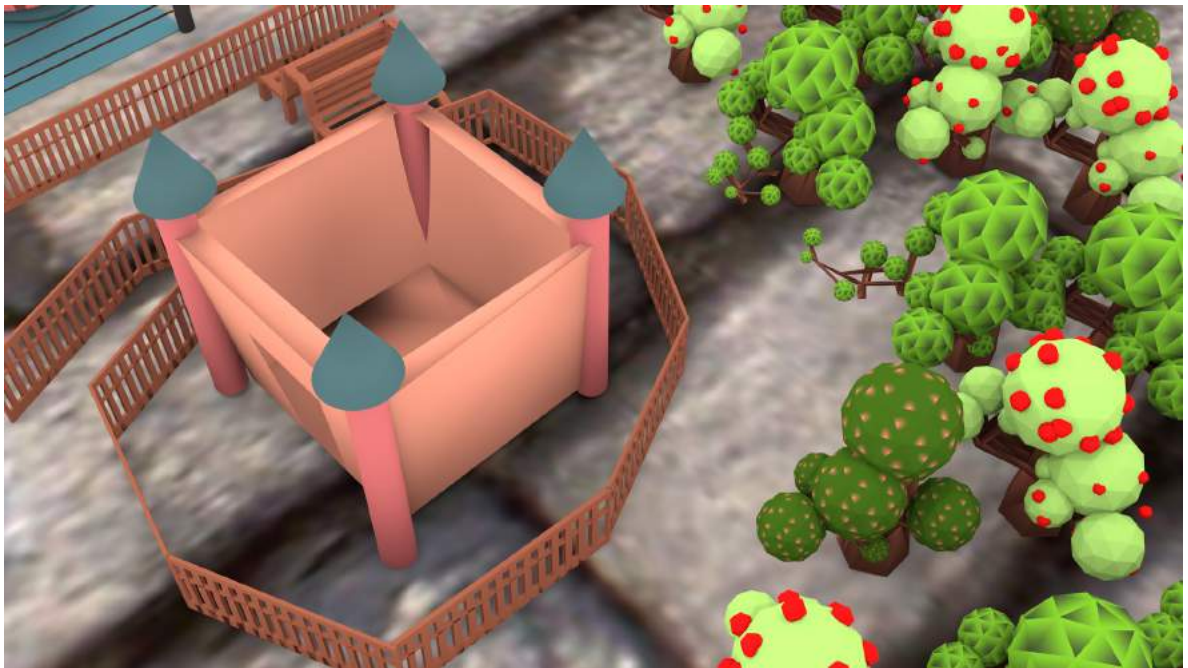
El reloj despertador estará visible en el parque, como lo está la hamburguesa, para que el jugador encuentre esta ayuda fácilmente y la guarde en su mochila Wayuu para cuando sea necesario usarla.

El reloj está modelado con las características low poly, para que coincida con el resto de elementos del parque.

13. Inflable

No cabe duda que el inflable es parte de la ambientación del parque XIA. Con su forma de castillo, esta atracción es para los más pequeños, se encuentra a la entrada, ya que cada elemento dentro del parque debe tener un sentido lógico, en este caso si el reto fuera colarse en la fila del inflable seguro sería un reto más fácil pues el inflable es solo para niños y por no ser una atracción tan extrema será menor el número de personas atraídas a hacer esa fila. En general, se procuró

organizar la distribución del parque de manera tal que entre mayor fuera el reto de la fila, más adulta y sofisticada fuera la atracción. Así mismo, el orden no es fortuito y pone las atracciones más tranquilas o aptas para pequeños cerca de la entrada del parque de diversiones. En este caso particular, cumplen la función de dar a entender que al inicio del juego este es fácil, pero mientras se avanza en el camino el parque tiene cada vez atracciones más extremas y los retos se van haciendo más difíciles.



Inflable

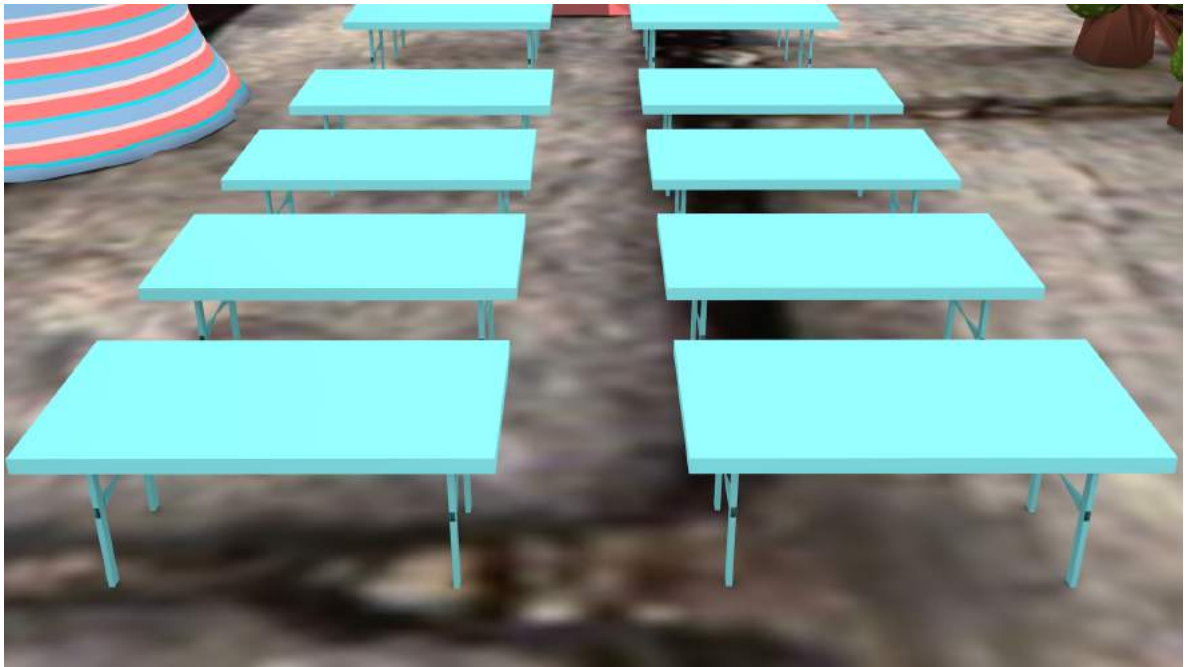
El inflable tiene una forma amable, ya que debe ser suave y acolchonado, para que los niños puedan saltar sobre él. Sus bordes son un poco más pulidos para que parezca realmente un inflable acolchado y suave sin dejar de ser un modelado low poly.



Castillo inflable

14. Mesa

Puede afirmarse que durante la creación de los objetos del parque surgieron más elementos de los que se habían planteado inicialmente, por ejemplo, la zona de comidas que se planteó en el boceto inicial no contenía mesas. Aun así, se consideró pertinente incluir mesas en el parque, para ambientar y además ocupar territorio, cumpliendo la función de darle a entender al jugador que ese terreno de juego no es de su interés, ya que su misión es la de llegar de primero a la montaña rusa.

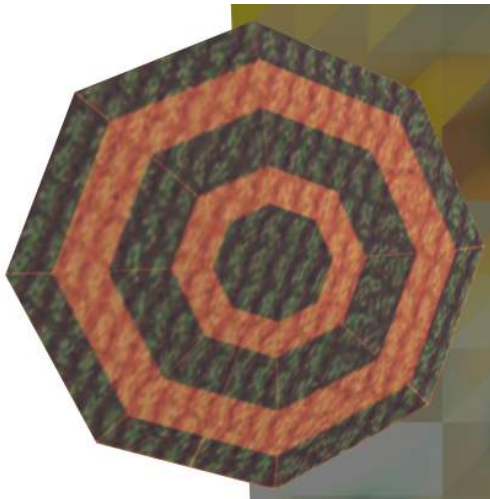


Mesas, zona de comidas

Las mesas cumplen las condiciones de modelado establecidas y ayudan a la construcción de la metáfora de juego, ya que permiten que sea más fácil encontrar la zona de comidas dentro del juego, si esto resulta necesario, como en el caso de buscar una hamburguesa.

15. Mochila

La mochila sostenida por el avatar hace alusión a un elemento típico colombiano, mientras cumple la función de guardar los elementos que el avatar encuentra a su paso y considera importantes para usar más adelante como trueque con alguno de los NPCs que estorben su paso en la fila para llegar a la montaña rusa.

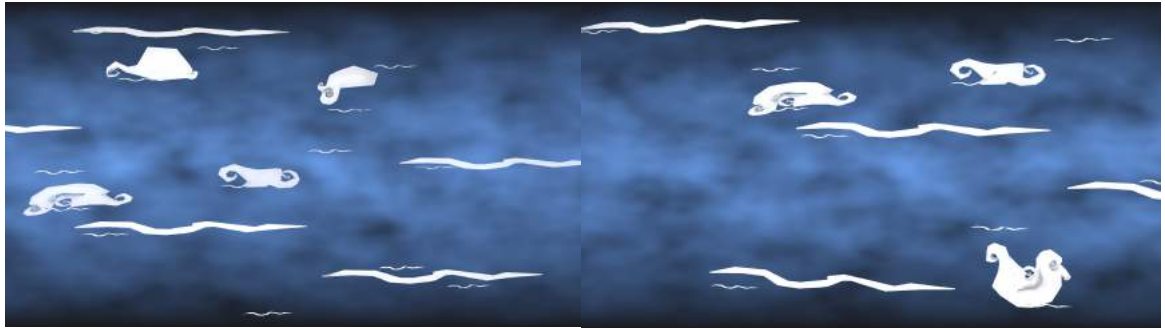


Mochila Wayuu

La mochila tiene modelado low poly, mientras tiene un tratamiento importante en la textura, ya que se imita el tejido wayuu de las mochilas típicas colombianas.

16. Nubes

Se comprende que las nubes son parte del aspecto típico del cielo, así que en *Colados* no podían faltar con su estilo low poly, blancas, con algunos rollitos en las esquinas, para decorar el cielo del terreno de juego, como se puede apreciar a continuación.



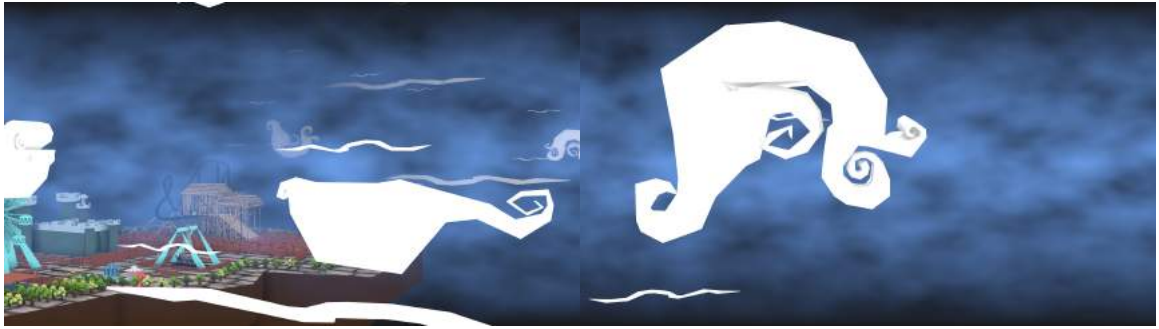
Nubes

Las nubes corresponden a ese tipo de elementos que siendo icónicos son fáciles de identificar y reconocer su carácter de nubes, por eso se intentó seguir con el estilo low poly para que hicieran parte completa del escenario recreado.

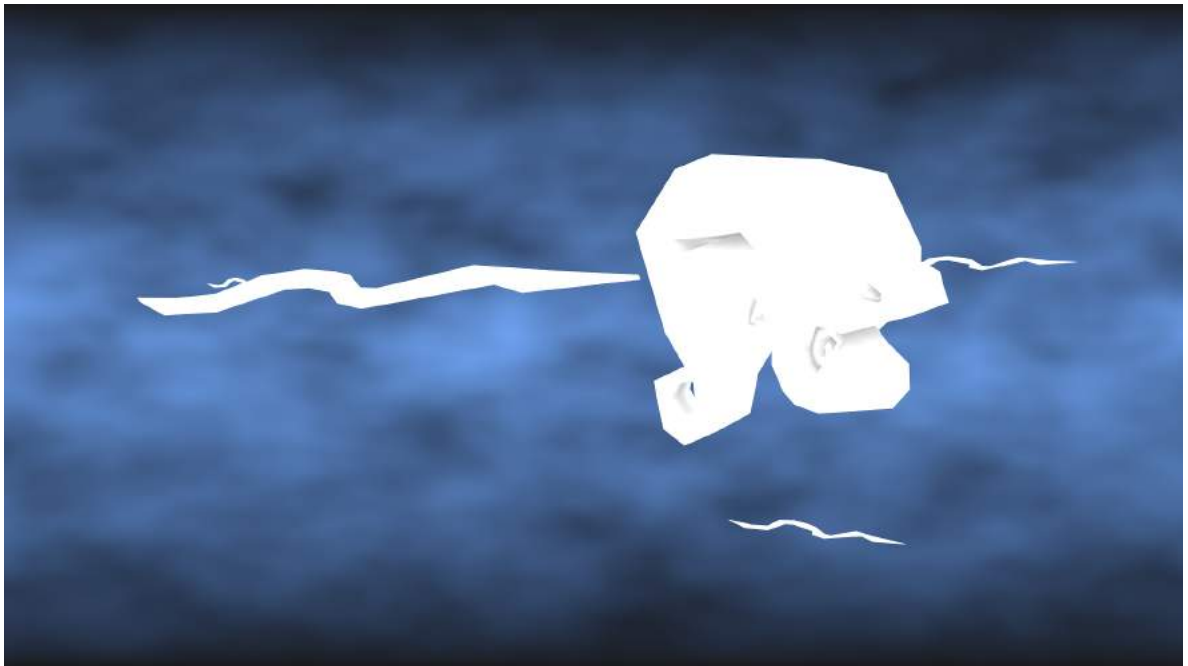


Nubes

Las nubes en el momento en que el jugador active el power up de las alteraciones climáticas tendrán la función de agruparse bien sea para hacer llover, o alejarse para que el cielo luzca despejado y el sol sea muy fuerte deshidratando así de manera muy rápida a los oponentes.



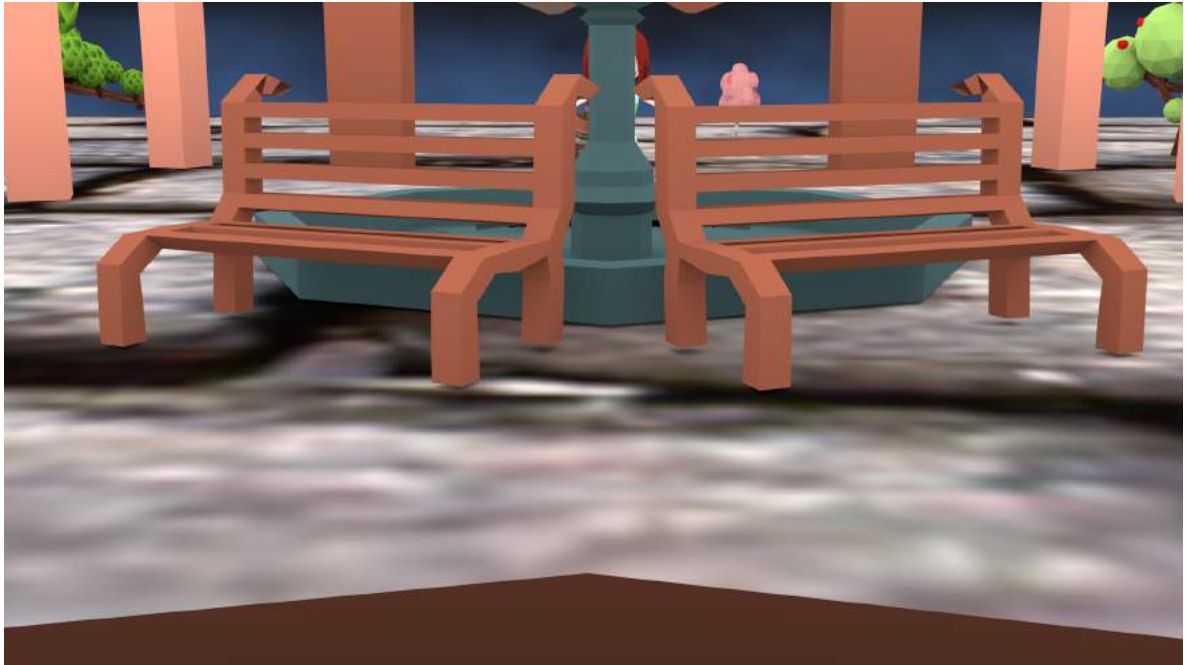
Nubes parque XIA



Nubes

17. Silla

No cabe duda que las sillas dentro del parque decoran el escenario, como corresponde con elementos que en realidad podríamos encontrar dentro de un parque de diversiones.



Sillas de descanso

Las sillas no tienen un modelado pulido, pues están relacionadas con el resto de elementos del parque XIA.

18. Cerca natural

La idea es que la cerca natural sirva para dar a entender que el terreno de juego no se extiende más allá de la naturaleza, y visualmente se puede dar ese mensaje con los árboles y montañas.



Cerca Natural de cerca

Anteriormente, se había mostrado cómo lucía el parque de diversiones cuando apenas tenía los árboles como límite natural del terreno de juego. Como parecía que el terreno estaba flotando en medio de la nada y se veía un poco vacío, se acudió a estos elementos naturales de montañas y plantaciones exóticas para solucionar el tema, y a su vez, dar una sensación visual agradable alrededor del parque.

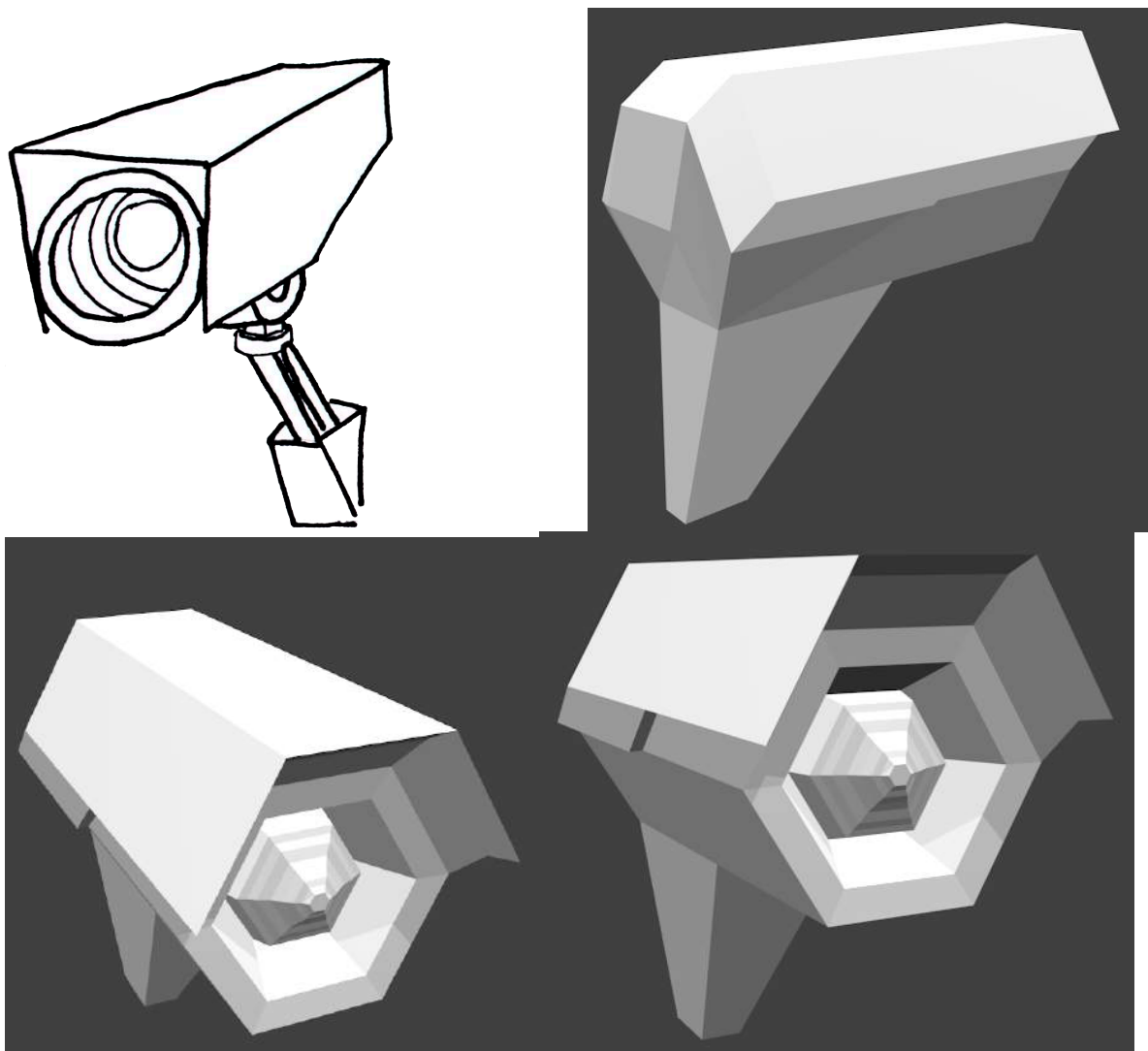


Cerca natural

Es importante observar cómo las montañas se pueden visualizar a lo lejos, dando la sensación visual de que el parque XIA está ubicado dentro de un territorio con características low poly, como se aprecia en las montañas.

19. Cámara de seguridad

Las cámaras de seguridad están ubicadas estratégicamente para detectar a aquellos que se estén colando en las filas, para ser devueltos al principio de la fila nuevamente, así que los jugadores deben ser sumamente cuidadosos de no dejarse detectar por las cámaras, pues eso implicará que vuelvan a iniciar la fila, así que perderán tiempo y sus oponentes les tomarán ventaja, así que lo mejor es avanzar sin ser descubiertos por la cámara.



Boceto cámara de seguridad, y modelado en 3D

La cámara de seguridad planteada en el boceto inicial se modeló en 3D, con las características Low poly, para capturar a los intrépidos que se estén colando en la fila, y una vez sean detectados devolverlos al check point.

20. Guardia de seguridad

El guardia de seguridad es un personaje que estará rondando por el parque y en dado caso que descubra a alguno de los jugadores colándose en la fila lo detendrá y lo enviará al final de la fila. Si el guardia vuelve a descubrir al jugador colándose y lo consigue atrapar, el jugador inmediatamente perderá el juego.



Boceto guardia de seguridad

Es evidente que del boceto del guardia de seguridad al modelado en 3D se mantuvieron algunos elementos como la corbata y la cara cuadrada del sujeto.

Vale la pena mencionar que pasar de un dibujo hecho a mano a un modelo 3D ciertamente tiene sus alteraciones.



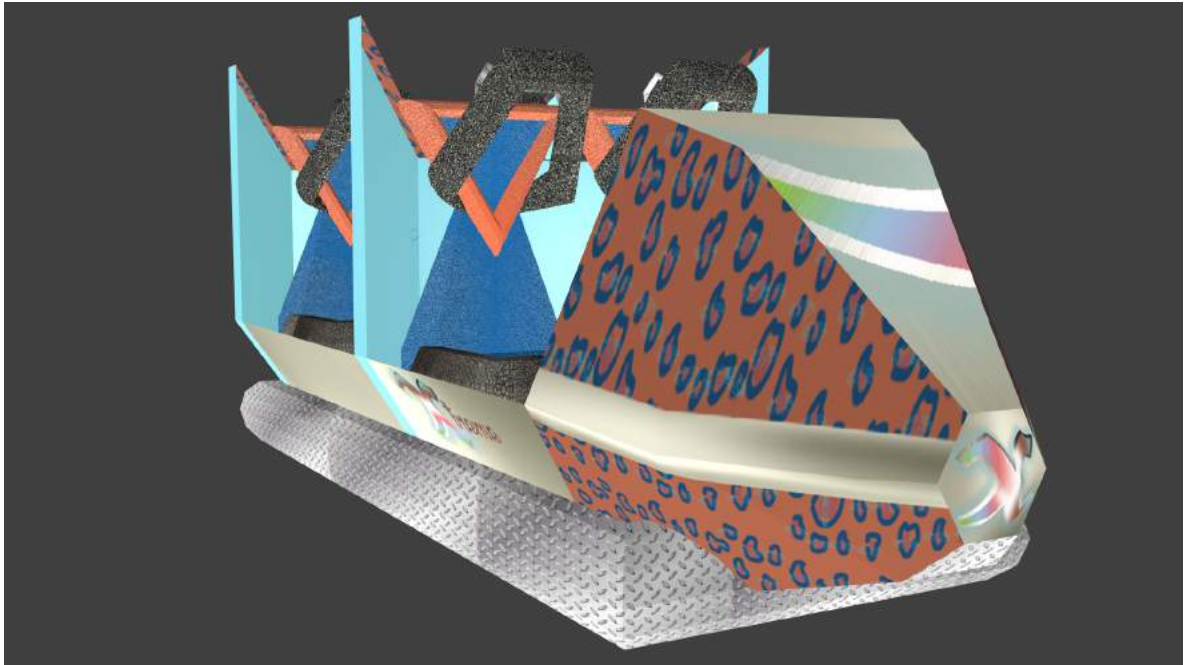
Guardia de seguridad modelado en 3D

En este caso, llama la atención que se consiguió transmitir el significado del personaje dentro del parque, a través de los detalles del traje, como la placa que dice guardia, el traje completo azul con cinturón y visos dorados. Estos detalles nos permiten identificar que este sujeto es el guardia de seguridad de quien el jugador deberá huir.

21. Montaña rusa

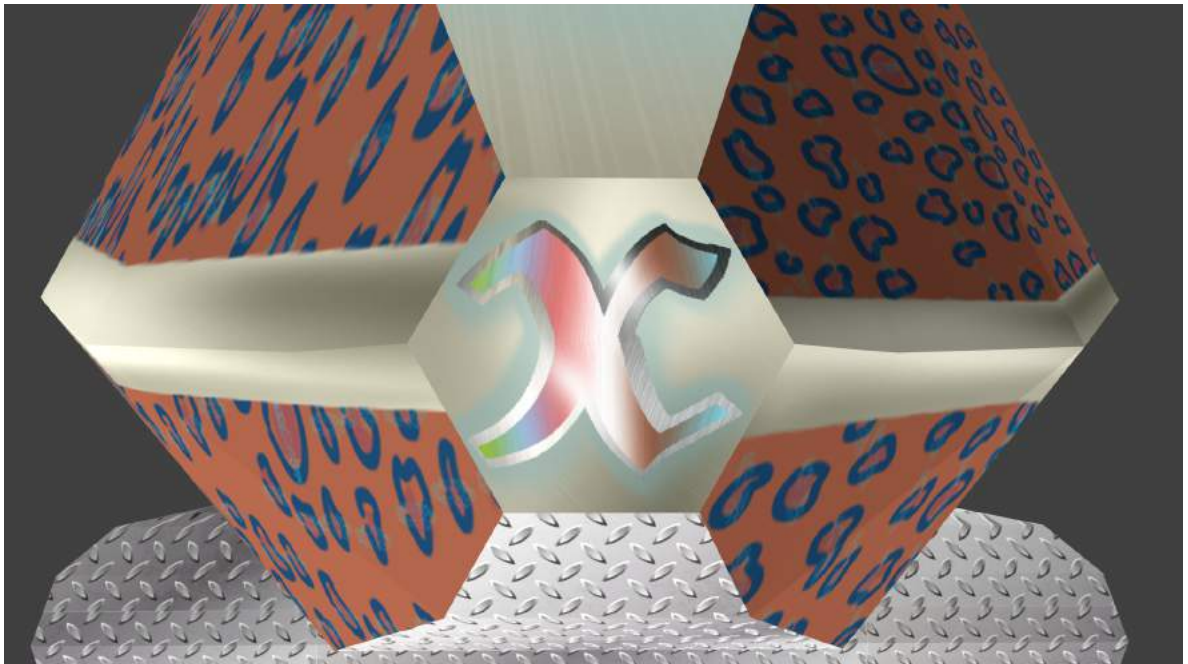
Priman en importancia los elementos de la montaña rusa en contraste con el resto del parque, ya que es el terreno de la montaña el espacio en el que el jugador debe estar mas enfocado es decir el resto de elementos antes mencionados cumplen con la función de ser complementos visuales del escenario.

A continuación el carro de la montaña rusa que tendrá protagonismo cuando el jugador cumpla su objetivo.



Carro montaña rusa

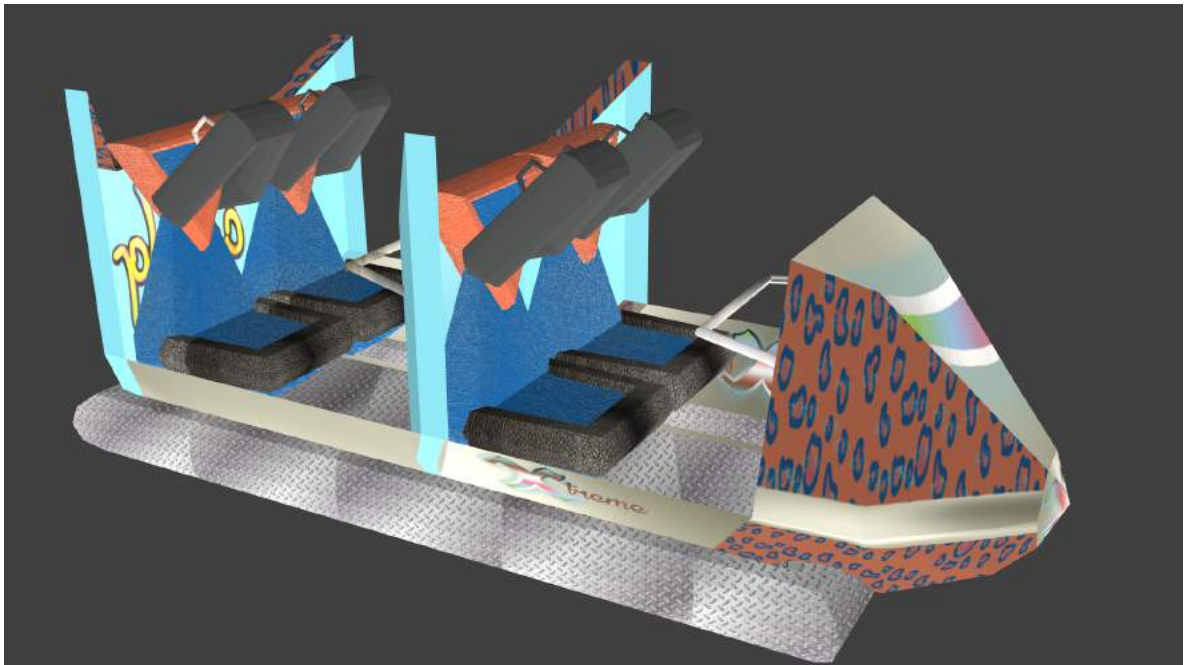
El carro de la montaña rusa tiene una serie de detalles importantes. Como se puede apreciar, en la punta del carrito hay una X que alude a lo extrema que es la montaña y por supuesto la persona que llegue a montarse en ella.



X punta del carro

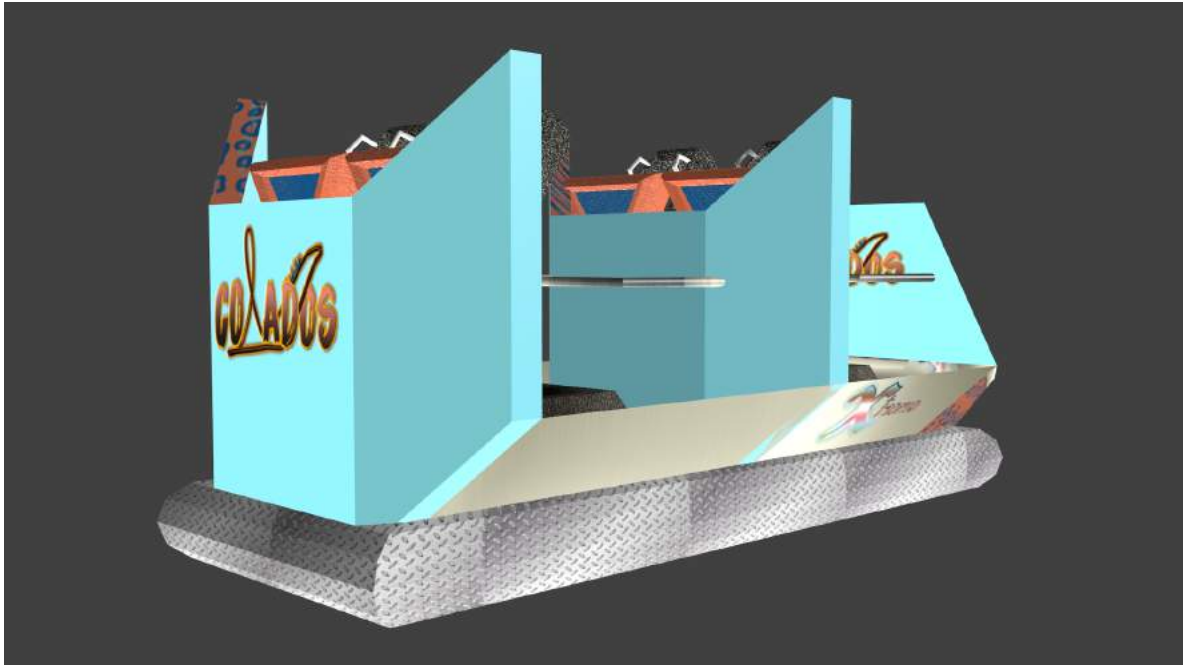
La X está sobre una textura brillante con un borde dorado y plateado, con el objetivo de realzar el valor que tienen esos jugadores extremos por llegar hasta allí. Sabemos que esos colores representan elementos de valor, por eso mismo, la X acompañada de estos colores es la representante de los jugadores que tienen el coraje de llegar de primeros a la fila. Por otro lado, el color de la X en su interior representa todos los colores contenidos en la paleta de colores del parque, aludiendo a la variedad de jugadores que hay dentro del parque.

En relación con el reto de colarse, que necesita sagacidad y astucia, está la textura naranja con manchas de felino color azul, la cual alude a un tipo de carácter animal, por la rapidez que implica llegar a la montaña rusa sin ser detectado.



Carro montaña rusa

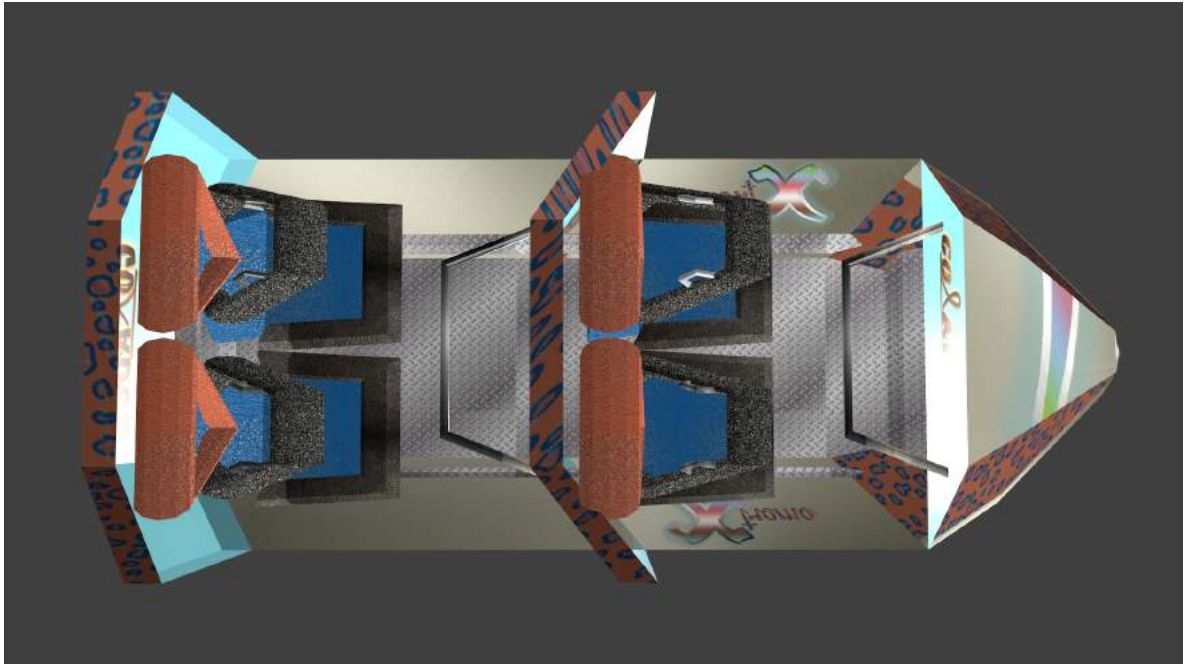
Luego de entender un poco los colores del carro de la montaña rusa, es válido observar el suelo del carrito, pues está hecho de un material antideslizante, tanto por dentro como por fuera, para facilitar el acceso al carro cuando se montan los jugadores.



Carro montaña rusa por detrás

Por detrás del carro, vemos el logo de *Colados*, generando directa relación con el torneo del juego. Apparently, this seems a bit out of logic, as it appears that the *Colados* tournament corresponds to a select niche and not everyone in the park knows of said tournament. For this reason, it is that the player must outsmart the security and manipulate the characters in the line.

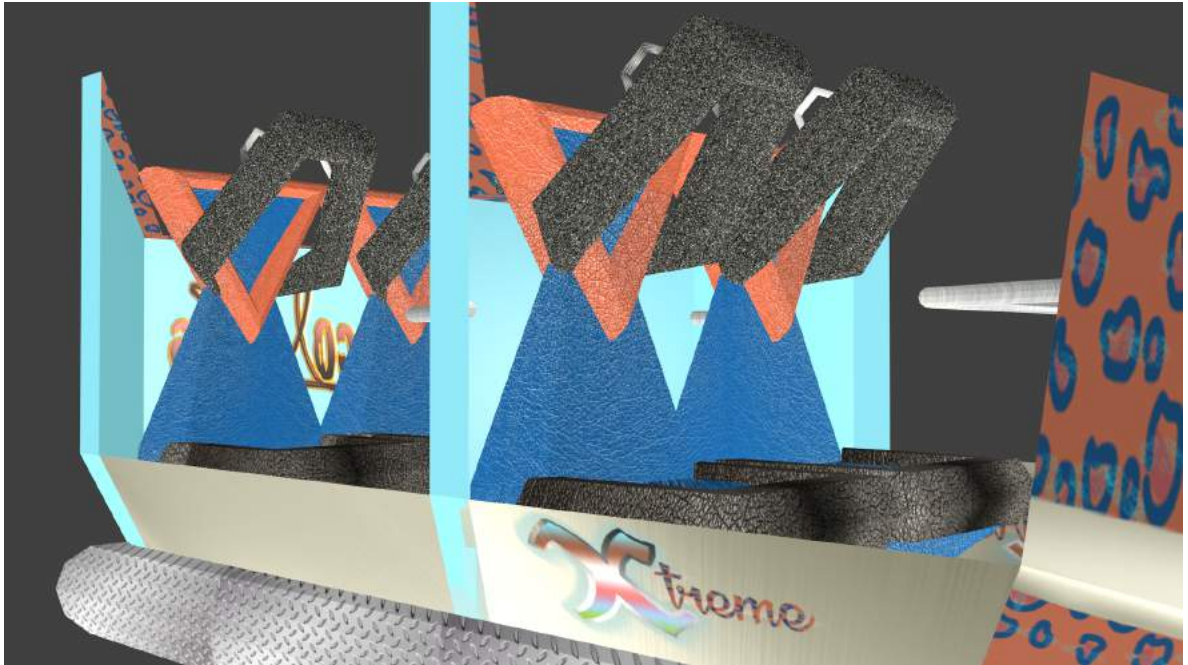
Despite the clandestine appearance of the game, it is the official tournament that *Colados* holds annually, alluding to the fact that, despite the player thinking they were cheating by getting in, their actions were under legal order, as that is what the *Colados* tournament consisted of.



Carros montaña rusa, vista cenital

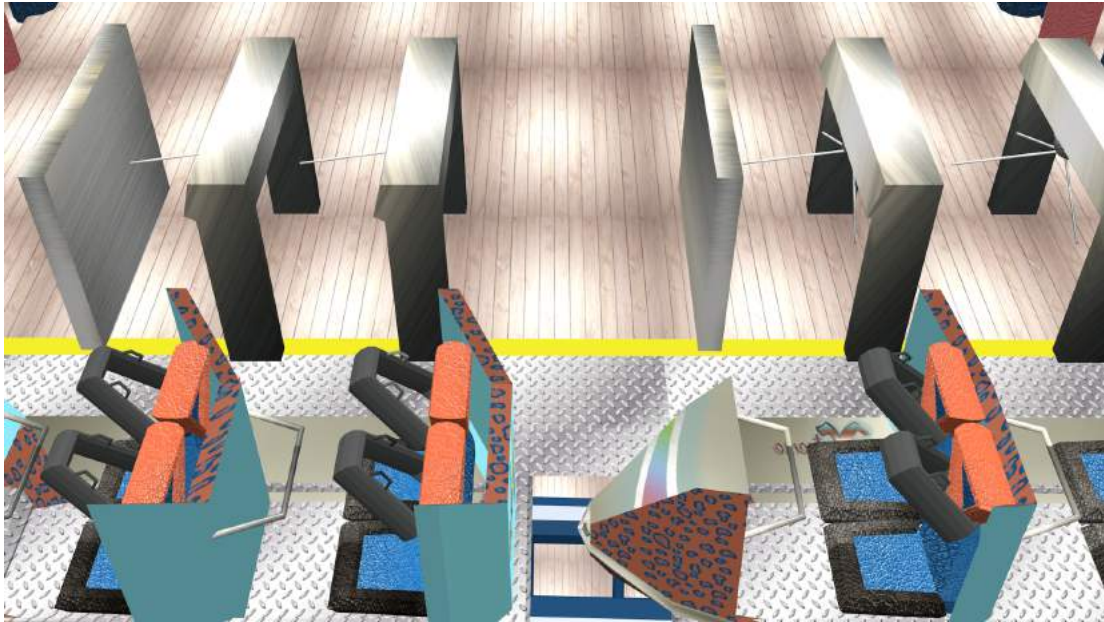
Ahora, viendo el carrito desde una perspectiva cenital, se puede apreciar la tapicería y los elementos de agarre. Cuenta con una varilla al frente de donde se pueden sujetar y están las dos varillitas para las manos a los lados de los seguros, ubicados haciendo presión sobre los hombros.

En la siguiente imagen, se percibe un poco mejor la tapicería con una textura de cuero y espuma, para brindar comodidad a los comensales cuando se sienten.



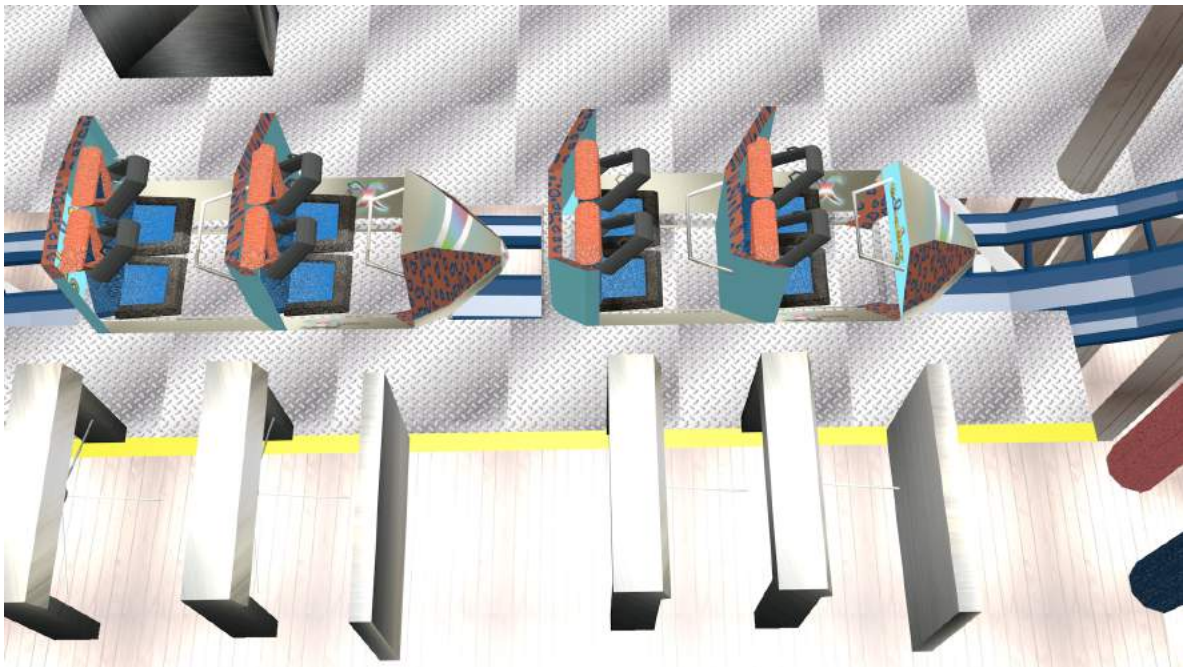
Cojinería en cuero

Ahora podemos apreciar al carrito antes de arrancar su recorrido por la montaña rusa, donde se observan los pasadores, seguidos por la línea amarilla que no se debe pasar sin ser autorizado y el cambio del suelo de madera al plateado antideslizante, para que no ocurra ningún accidente, pues, como se puede observar en medio de los dos carritos, ya se está ante el hueco directo a las barandas de la montaña rusa.



Carrito en la montaña rusa

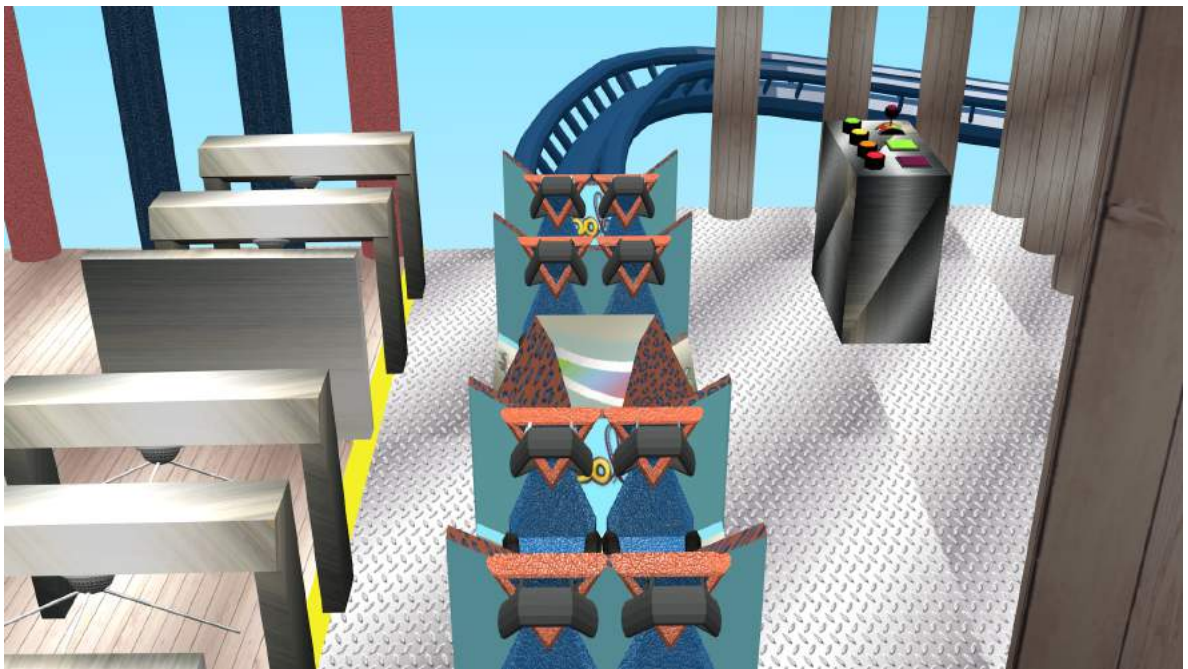
Lo más importante es cuando el jugador ha llegado a este terreno, ya la competencia llega a su fin, pues ha cumplido el objetivo de llegar a la montaña rusa. Desde este momento en adelante, debe disfrutar del paseo por la montaña rusa para que sean elevados nuevamente sus niveles de adrenalina.



Piso antideslizante

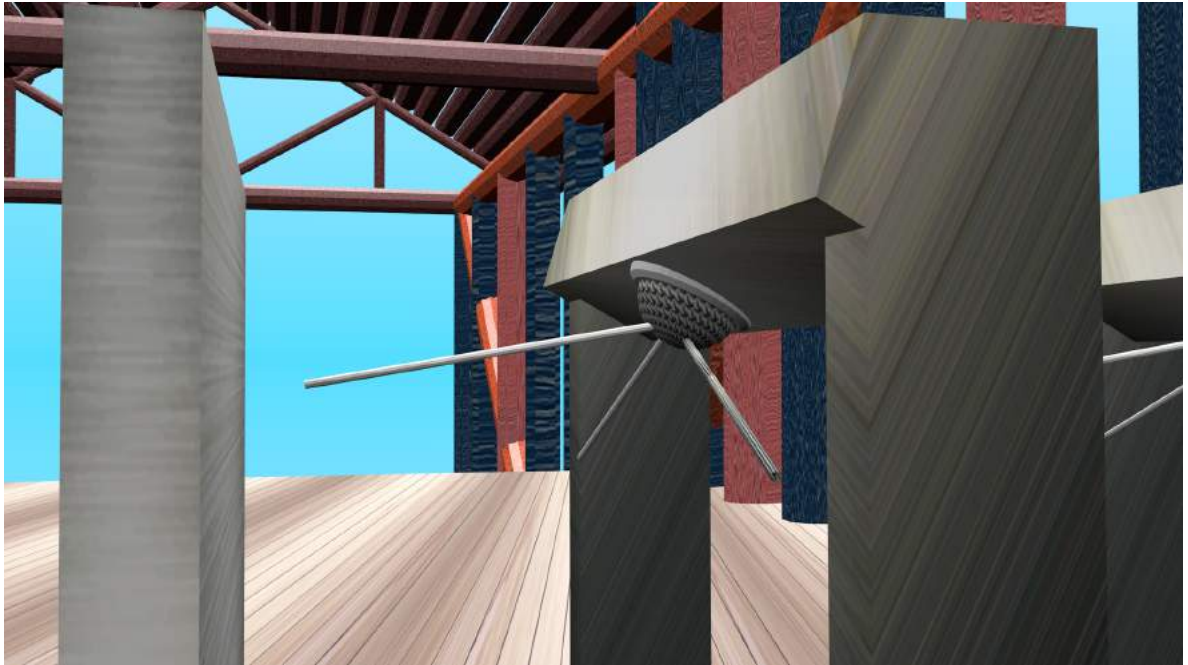
Se puede apreciar mejor el carril de la montaña rusa en relación con el espacio y el carrito, permitiendo entender el porqué de la medida preventiva del piso antideslizante.

Dado que el escenario de la montaña rusa resulta ser el más importante, lo apreciamos a continuación desde otro ángulo, donde se puede evidenciar el final de la montaña rusa con una curva muy extrema, para volver al lugar de partida.



Montaña rusa

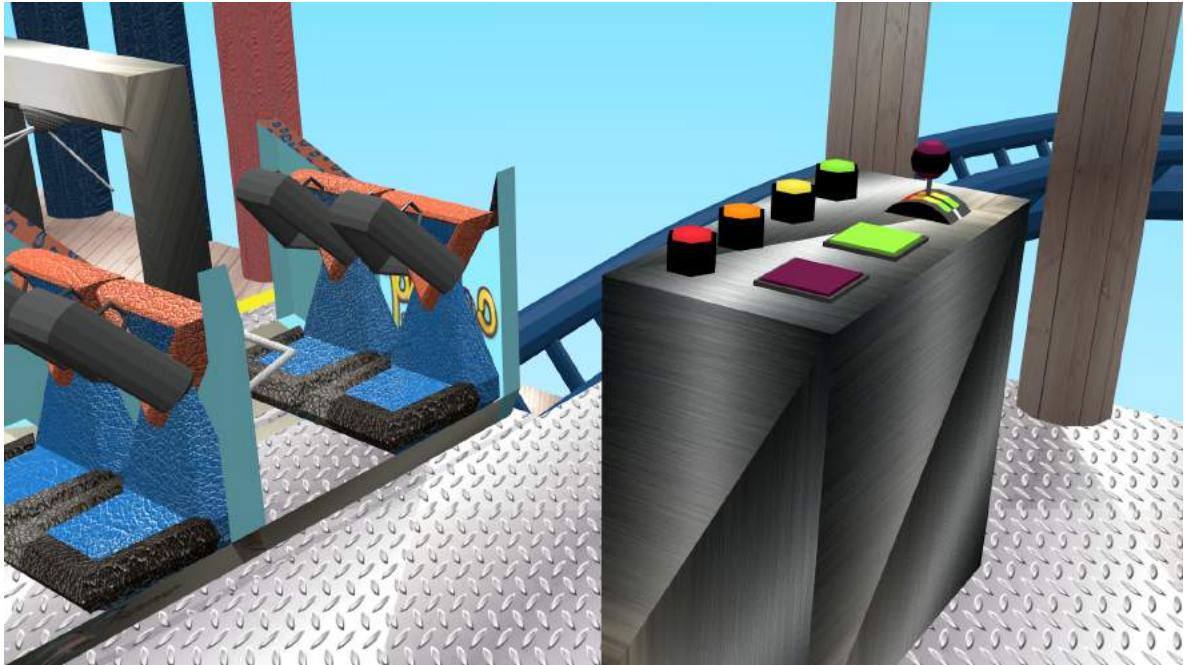
Una vez terminada la fila, el jugador deberá pasar por el torniquete para subirse al carrito de la montaña rusa.



Torniquete

El torniquete está hecho de aluminio y posee un sistema giratorio que solo permite pasar a los jugadores cuando el encargado de la montaña rusa permite el paso a través de los controles de mando, una vez considere que es seguro subirse a la montaña rusa.

La consola de control de mando, desde la que se opera el funcionamiento de la montaña rusa es la que se muestra a continuación.



Consola de mando

La consola de mando fue dotada de botones de colores para poder diferenciar fácilmente sus funciones, y una palanca para regular la velocidad de la montaña rusa y reactivar los niveles de adrenalina de los jugadores.

Una vez se da la orden (desde la consola de mando) a la montaña rusa de comenzar, el carrito sube por el carril empinado para tomar fuerza en las curvas y bajadas de la montaña.



Empinada montaña rusa

La empinada está diseñada como se muestra a continuación, con vista desde afuera de la caseta de la montaña rusa. La montaña rusa está sostenida por una estructura de cerchas para darle firmeza ante los movimientos del carrito y los distintos pesos de las personas en él.



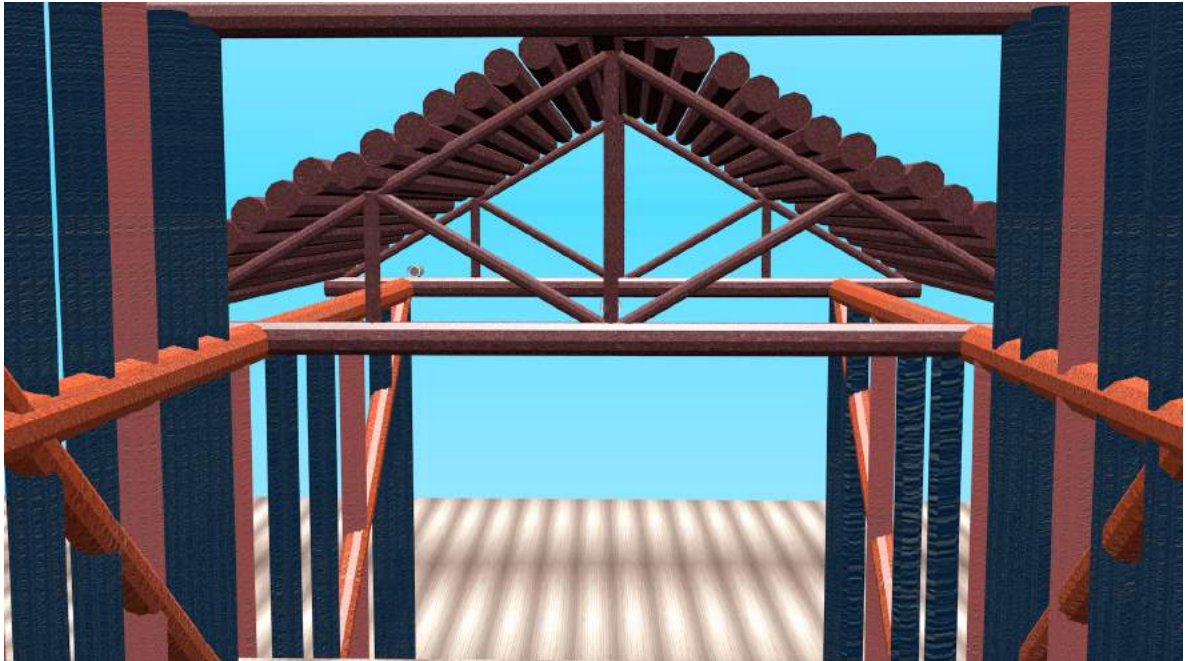
Montaña rusa y cerchas

Si se hiciera un acercamiento (zoom) a las cerchas obtendríamos esta estructura de triángulos que permite la correcta distribución de las fuerzas, para que la estructura no se caiga.



Cercha

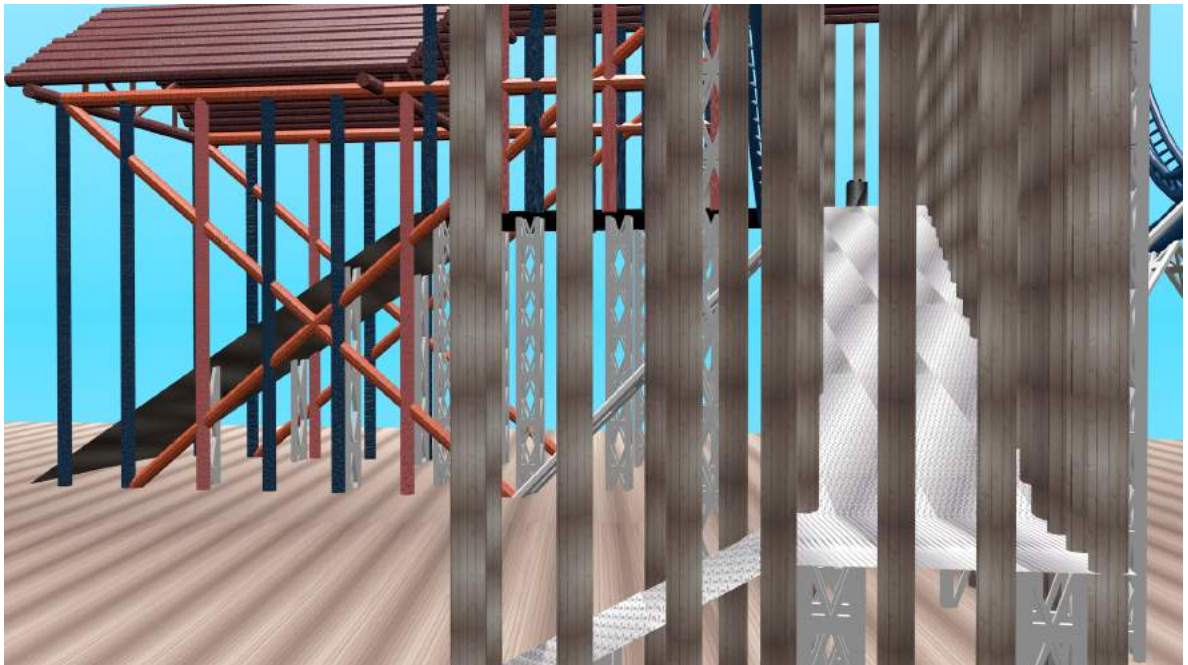
Además de las estructuras metálicas que sostienen la casa de la montaña rusa y la misma montaña rusa, también encontramos la estructura de cercha en el techo de la caseta hecho de madera, como se puede apreciar en la imagen.



Techo caseta, montaña rusa

Con los troncos que forman unos triángulos, se sostienen los pesados troncos de madera que forman el techo. Los colores de los madereros pintados corresponden a los colores de la paleta, previamente establecida.

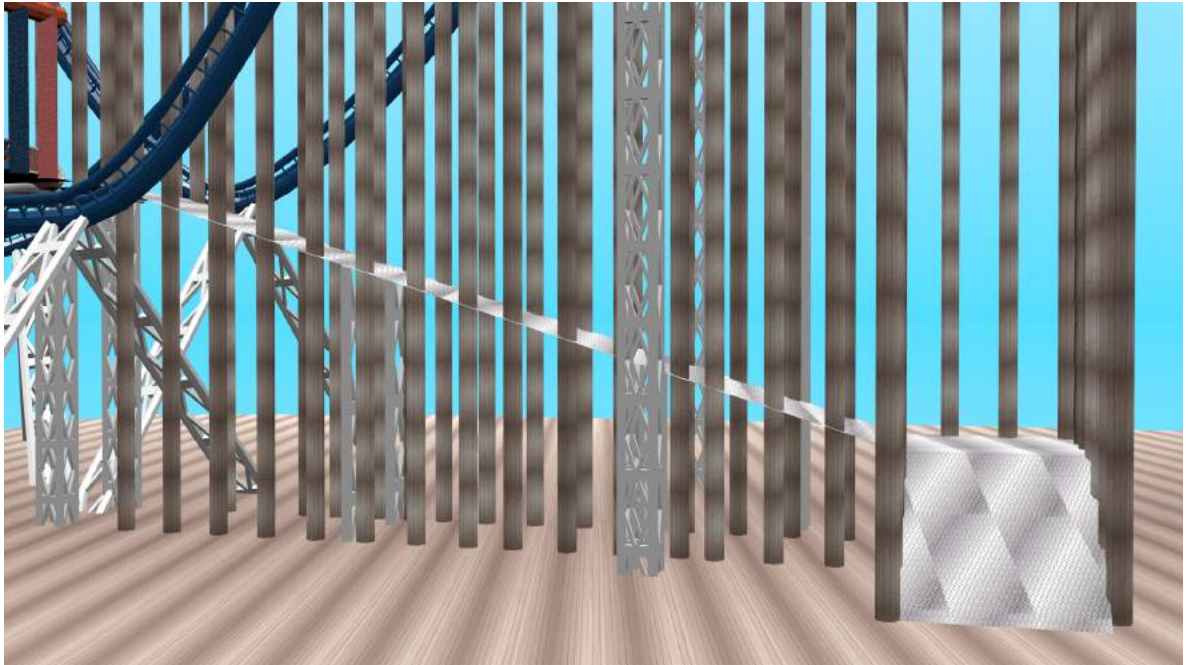
Se utilizó este estilo de troncos para las paredes, para que el jugador que se va a colar pueda visualizar el terreno de juego desde antes de llegar e ir planeando su estrategia para superar los obstáculos que se le puedan presentar en el recorrido.



Troncos separados

A través de los espacios entre los troncos, se puede apreciar la rampa, que en esencia corresponde a la recta final del reto.

El resto del recorrido que se ve con los troncos de color madera es el tramo de salida una vez el jugador se baja de la montaña rusa; fue diseñado con un piso antideslizante. También sostenido por cerchas de acero, estratégicamente ubicadas para dar la forma de descenso a la rampa. Esta zona tiene un color distinto para que el jugador no enfoque su interés en este espacio, ya que no corresponde a su objetivo y si le puede generar una distracción.

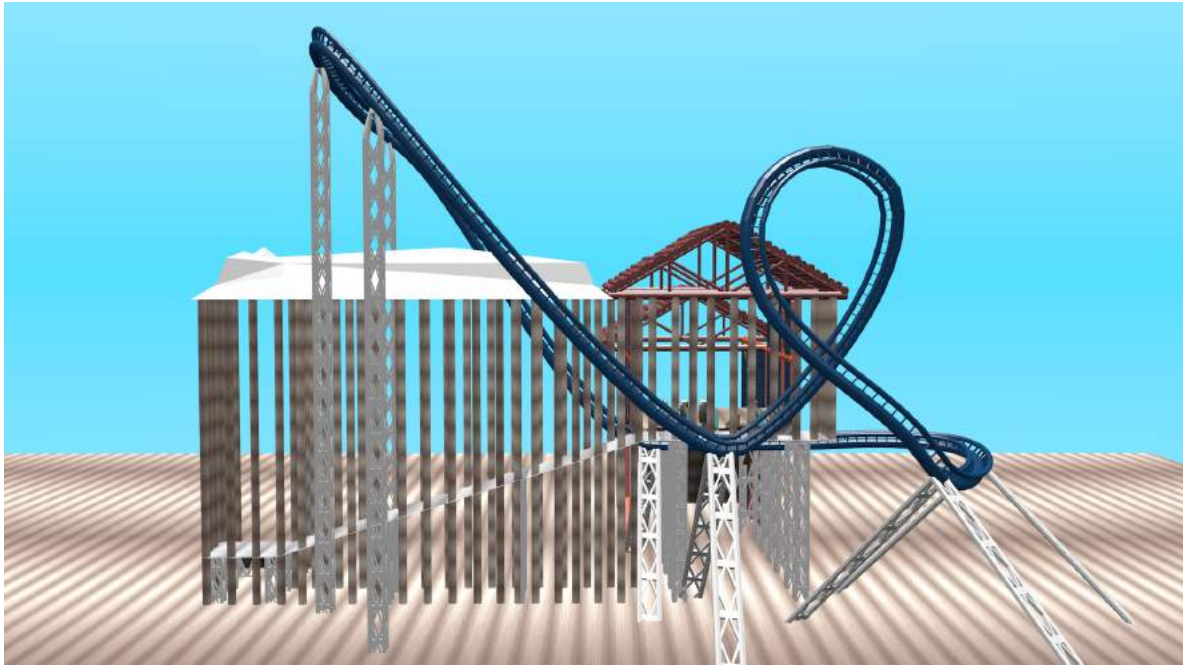


Rampa de salida

Para enfatizar en la estructura completa de la montaña rusa, lo mejor fue la vista desde un plano general.

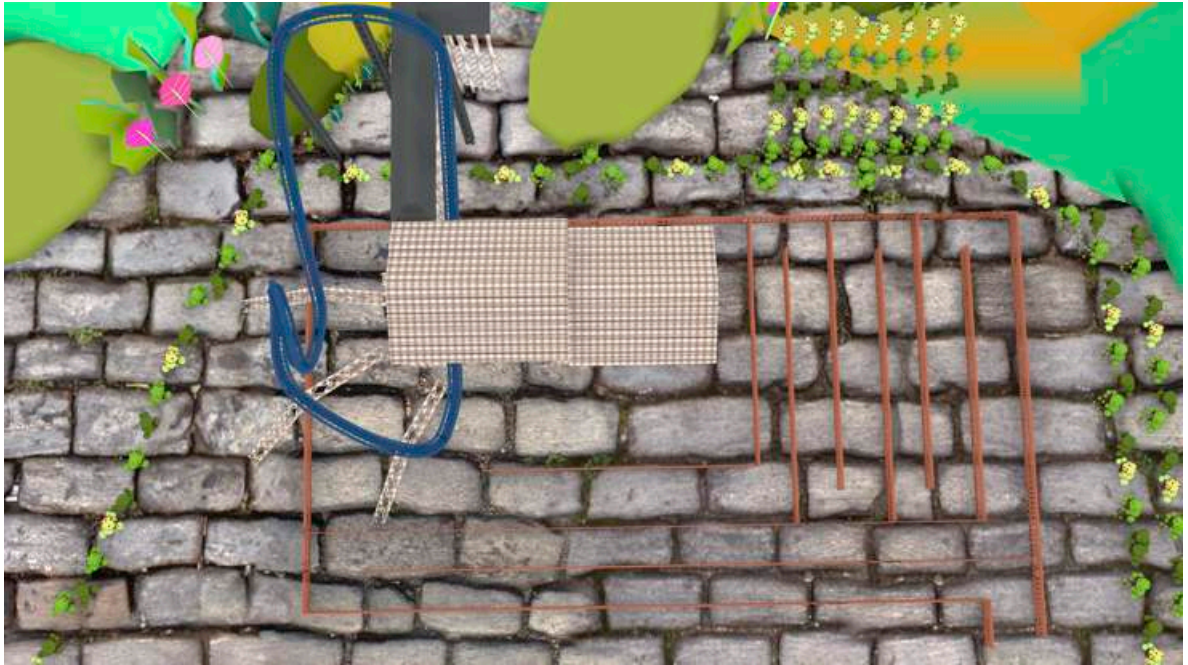


Montaña rusa



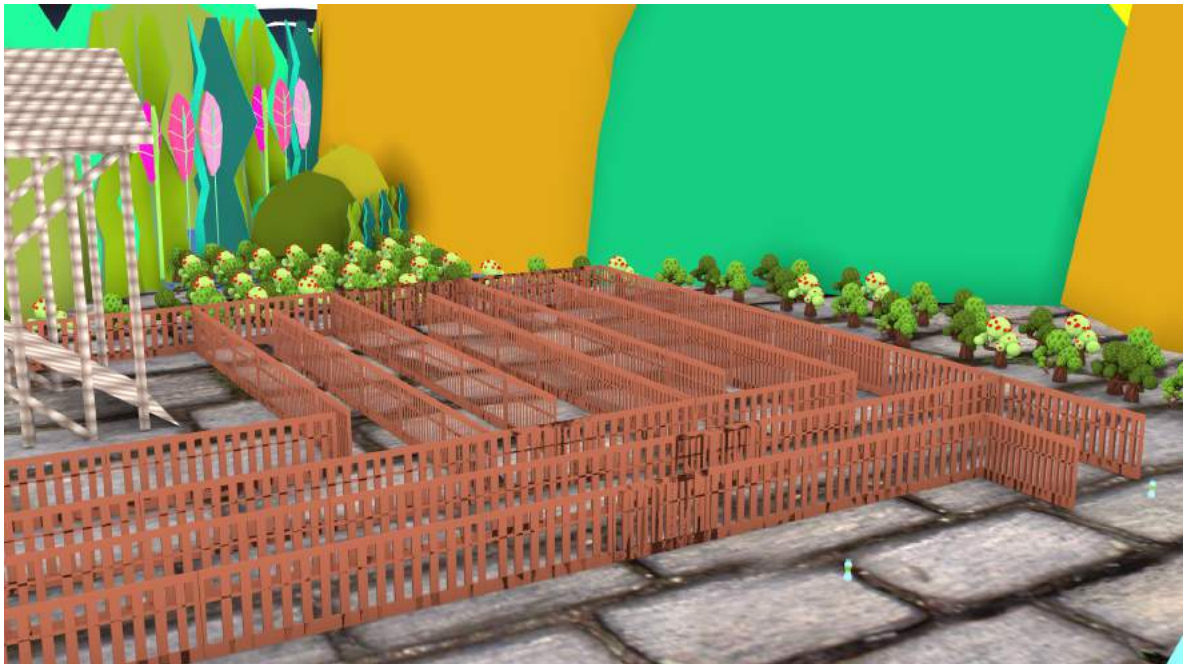
Montaña rusa, general

Enfatizando en el diseño y los elementos de la montaña rusa, no nos podemos olvidar de lo más importante, el territorio de la fila, el cual está construido por unas rejas, como se puede ver en la ilustración a continuación, en donde la montaña rusa ya se encuentra ubicada en el terreno de juego.



Vista cenital montaña rusa

Desde la vista cenital, se puede ubicar el recorrido completo que se debe hacer en la fila para poder llegar a la rampa de la montaña rusa. Desde la siguiente vista, se aprecian un poco mejor las rejas cafés desde su inicio.



Camino de rejas, hacia la montaña rusa

22. Mr. Grin

Mr. Grin es el dueño del parque que da la bienvenida al concurso anual de *Colados*, a todos aquellos intrépidos jugadores que se atrevan a colarse burlando la seguridad del parque y lidiando con los personajes que estorbarán el paso en la fila.



Mr. Grin

El diseño de Mr. Grin corresponde a la construcción que se hizo del personaje a partir de las referencias planteadas.

Se planteó un diseño donde cada una de sus extremidades son grandes, no solo su cabeza. Sus pies son grandes, pues es un viejo sabio con mucho camino recorrido, así que él sabe por dónde andar y reconoce que la aventura y los riesgos son buenos.

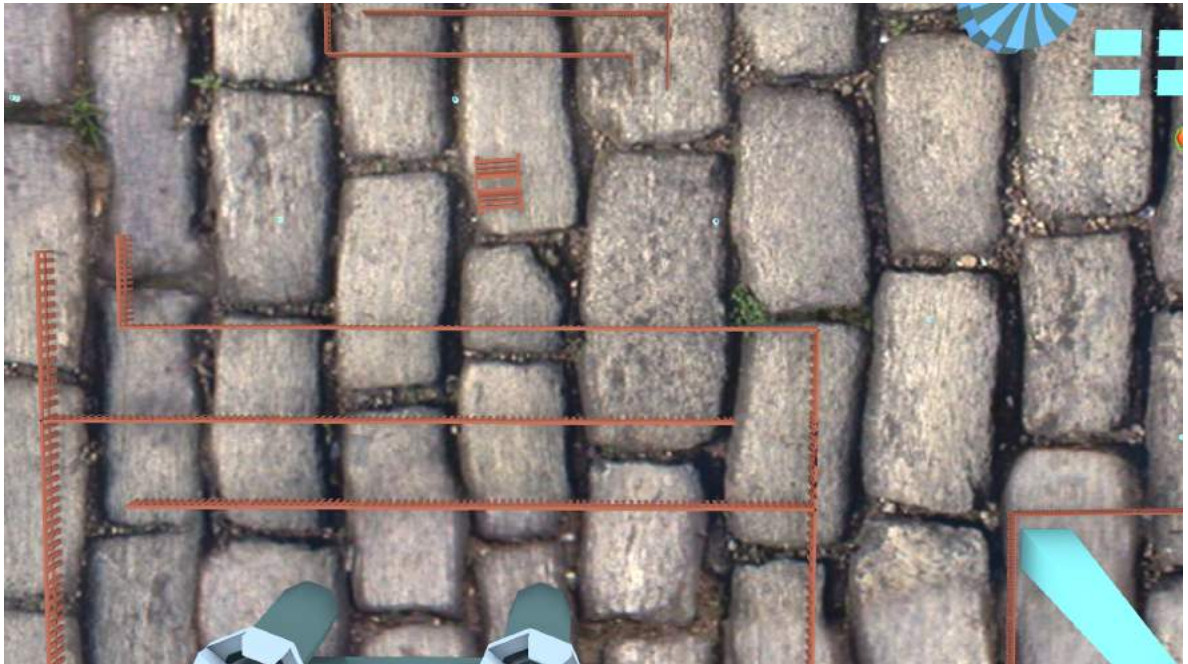
Sus manos son grandes por todo el dinero que ha logrado acumular a lo largo de su vida, pero también por lo generoso que es, no solo con su dinero, sino también al abrir las puertas de XIA su hogar para que todos disfruten y se diviertan.

Su cabeza es grande por su gran astucia e inteligencia, sus bigotes son muestra de su largo tiempo de vida, y por supuesto gran sabiduría. Y su traje clásico necesario para este personaje.

Entonces, a pesar de su edad, Mr. Grin es dueño de un parque de diversiones y además tiene iniciativas como la de *Colados* para hacer de su parque un lugar más atractivo.

23. El piso

El piso del parque está formado por una serie de ladrillos gigantes irregulares, de color gris. Para todo el terreno del parque, se empleó el mismo estilo de piso, como se muestra en la imagen a continuación.



Piso parque XIA

F. Interfaz

Así lucirá la interfaz de juego, con el avatar ubicado de forma que se le vea la cabeza, en el modo de tercera persona, teniendo la barra de información superior que le permite saber cómo está el nivel de adrenalina, de hidratación, el power up que puede usar y la mochila para que ingrese a ella y pueda ver los ítems disponibles.



Ejemplo de interfaz

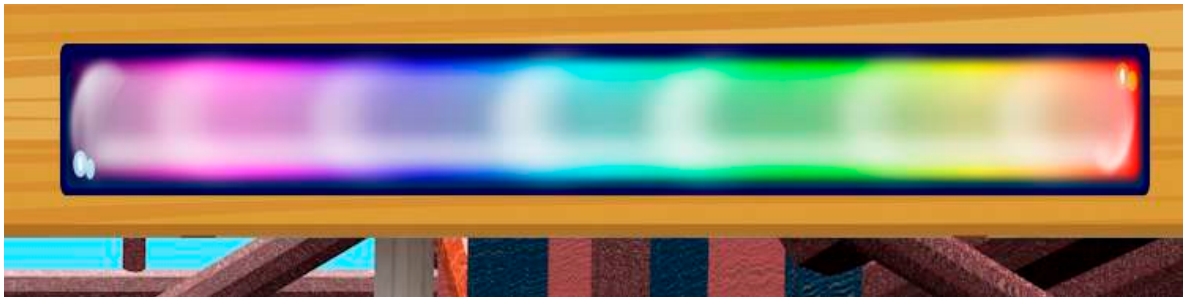
Además, en la pantalla saldrán mensajes emergentes advirtiendo peligros como el que aparece en la imagen “cuidado con la cámara de seguridad”. La cámara está frente al avatar, en caso de que cometa una infracción de colarse; podría ser descubierto, por eso debe ser cuidadoso.

El nivel de hidratación determina qué tan ágil pueden llegar a ser los movimientos del avatar. Esta hidratación se representa por las tres botellas. Cuando se está 100 % hidratado, las botellas lucirán llenas, como se ve a continuación.



Nivel de hidratación completo

Lo mismo ocurre con el nivel de adrenalina, se ira vaciando mientras baja el nivel de adrenalina del avatar y si el nivel de adrenalina llega a cero, el jugador perderá el juego. En cero (0%), el color rojo en la barra de adrenalina representa el estado crítico de la adrenalina. Cuando inicia el juego, la barra está completamente llena y luce así.



Nivel de adrenalina completo

Por lo tanto, el nivel de adrenalina y de hidratación están brindando información sobre el estado óptimo del avatar y son los elementos a los que más le debe prestar atención el jugador, por eso estarán constantemente visibles en la barra superior

Por otro lado, está la mochila y el algodón de azúcar, que sirven para enfrentar a los NPCs que estorban el paso y dan la posibilidad de usar poderes en contra de los oponentes.

Cuando sea necesario usar uno de los elementos recolectados durante el paso por el parque, para intercambiar con los NPCs y le permitan el paso en la fila, se debe usar el ícono de la mochila y esta se abrirá en la pantalla, desplegando las opciones que se tienen.

Así luce cuando se despliegan los artículos guardados en la mochila, para que el jugador escoja cuál quiere usar.



Mochila menú

Como se puede apreciar el jugador se puede desplazar hacia la izquierda o derecha con las flechas para visualizar sus otras opciones guardadas dentro de la mochila, en este caso se muestra el reloj para despertar al viejo dormilón de la fila, y la hamburguesa para darle al gordo y que deje pasar al jugador.



Mochila Wayuu

Este es algodón de azúcar que se encuentra a su paso y coincide con la forma que tiene en la barra superior de la pantalla.



Algodón de azúcar.

Respecto al algodón de azúcar que también se encuentra en la barra superior, el resultado del power up que emerja es aleatorio así que se mostrara junto al algodón, para que el jugador sepa cual tiene disponible una vez lo use, quedara libre el espacio del algodón para que tome uno nuevo de los que se encuentran en su camino y se renueve un nuevo power up.



Algodón de azúcar con las opciones

A continuación se muestra la imagen final cuando el jugador consigue colarse en la fila y llegar a la montaña rusa antes que sus oponentes.



Ganador

Es importante felicitar al jugador (como se había planteado anteriormente) por eso aparte de anunciarle que es el jugador más extremo de la XIA por haber llegado de primero a la montaña, se le debe mostrar cuales fueron las cosas buenas que hizo, a partir de un puntaje representativo de sus acciones.



Resumen del juego

En este caso se muestra cuantas canicas se gana por haber superado los obstáculos impuestos por el juego, para que al final del torneo se pueda comparar con los otros competidores y saber quien fue el ganador de la mayor cantidad de canicas.



Perdedor

En ocasiones los jugadores no cumplirán el objetivo de llegar a la montaña rusa antes de que se acabe la barra de adrenalina, es por eso que se les debe alentar a que sigan jugando o vuelvan a intentarlo, como se les anuncia por medio de un resumen cual fue el puntaje de sus acciones durante el juego, el jugador podrá identificar cual fue su falla, para que la siguiente vez que intente jugar no cometa los mismos errores.

G. Mapa del mundo de juego

Como el mapa del mundo de juego es donde el jugador podrá escoger el nivel que jugará, le corresponde un escenario completamente distinto al planteado en el parque XIA. El parque XIA es solo el primer nivel, a pesar de ser el que abarca este prototipo.

Para empezar el diseño, se quiso realizar un espacio donde la simetría y las formas geométricas primaran, pero también había un deseo de incluir todos los colores que habían sido parte del terreno de *Colados*, para que en el universo que están contenidos cada uno de los niveles, estuvieran presentes los colores que se usan en cada nivel. A continuación, se muestra cómo fue la evolución para llegar al “cielo” ideal, con ese juego de mezcla de colores.



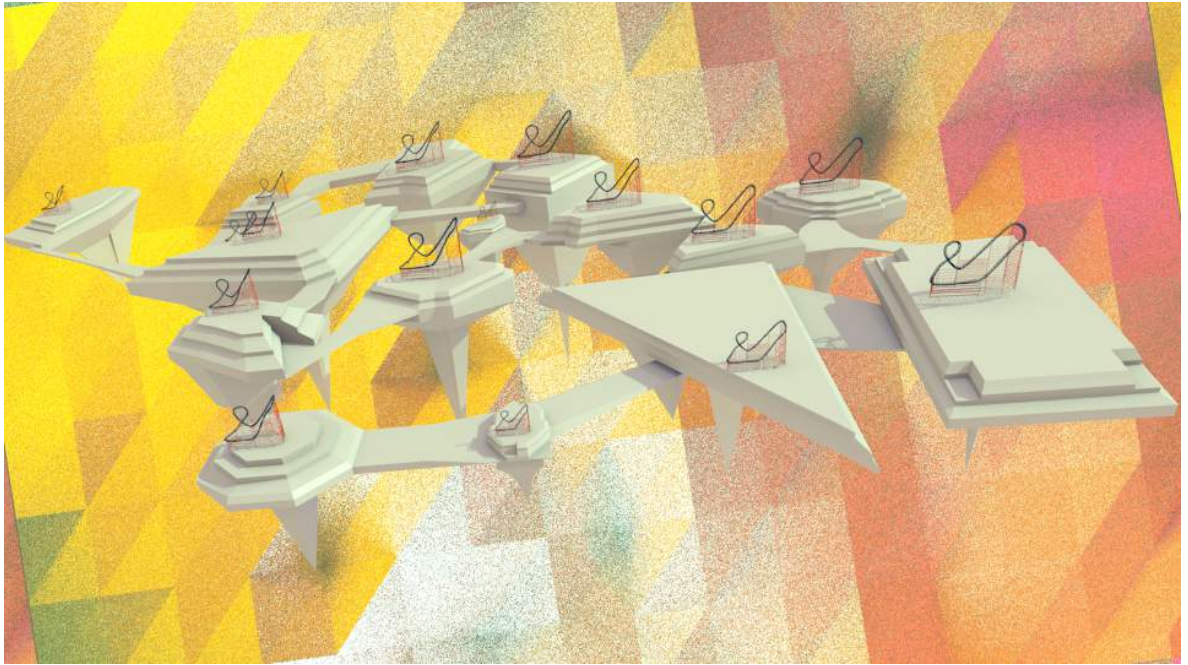
Evolución del cielo del mapa de niveles

El diagrama de cada uno de los niveles corresponde a una isla geométrica suspendida en el aire y conectada con la siguiente isla, a partir de un caminito delgado.



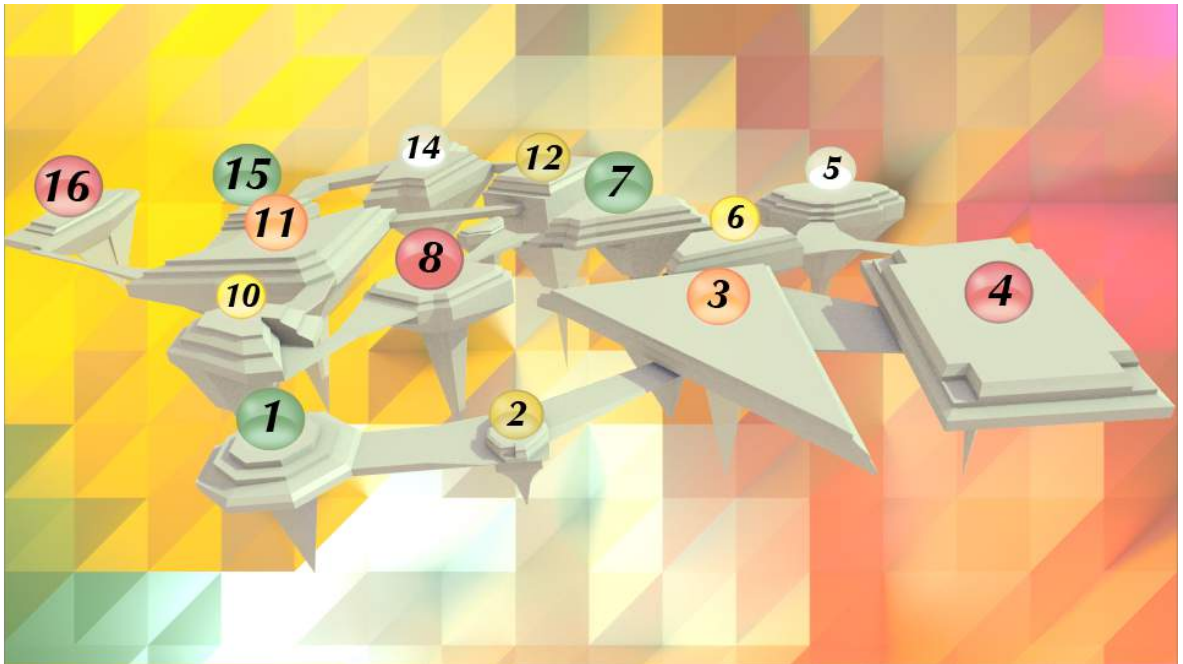
Mapa del mundo de juego

Incluir una montaña rusa en cada nivel parecía una buena opción, pero gráficamente no lucía del todo bien.



Mapa de niveles, con montañas rusas

Este fue el resultado final del mapa de navegación para escoger qué nivel jugar. Se observa cómo, a medida que avanza, los niveles se hacen cada vez más difíciles.



Mapa de niveles

Es necesario crear una distinción de los niveles ya superados. Como el conteo final de cada juego corresponde a una puntuación en canicas es que se ubican los iconos de las canicas sobre los niveles ya jugados, las 3 canicas llenas corresponden a un juego excelente dos canicas fue bueno una sola canica no tan bueno pero se supero el nivel, esos son los 3 puntos clave entre los que puede oscilar la puntuación de cada nivel. También hay una demarcación de camino recorrido para que el jugador entienda que hay un orden en los niveles y que así mismo deben ser jugados.



Camino recorrido

El mapa del mundo que se logro construir difiere de la lógica y las graficas que funcionan dentro del parque, pero cumple la función de representar los niveles y tener contenidos todos los colores que se pueden usar en cada nivel según la paleta de colores planteada desde un principio.

H. Carátula

Con la intención de introducir el juego se desarrollo la carátula que corresponde a la descripción del juego grafica inicial a la que tendrá acceso el comensal. Se hicieron distintos modelos y distintas pruebas hasta conseguir la que mayor se ajustara.



Prueba carátula, primer título

Esta primera carátula tiene el modelo en 3D del avatar femenino mostrando quien será el representante del jugador en el terreno de juego y fue diseñado con el primer título que se considero para colados, por eso fue descartada una vez evoluciono el título dando paso al siguiente diseño.



Caratula cambio de título

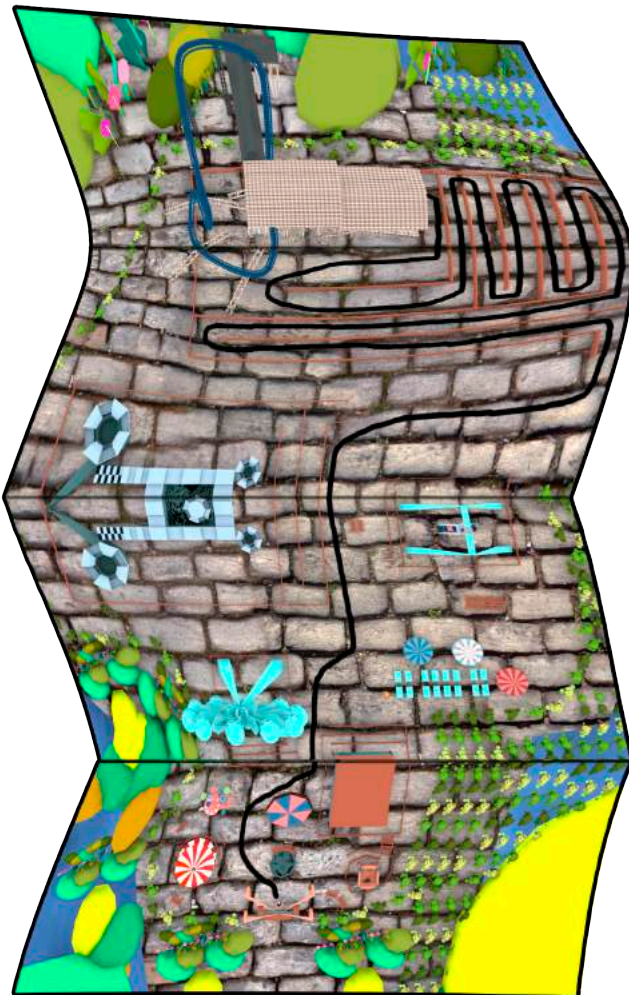
El anterior diseño tiene al personaje principal modelado en 3D y el título de Colados pero mantiene una gama de colores que no genera contraste debido a que se quiso trabajar todo el diseño bajo la misma gama de colores pero se cargo mucho sobre el rojo.



Prueba diseño carátula

En el anterior diseño se retomó el fondo que se había usado inicialmente que deja ver un poco del terreno de juego como fue modelado en 3D, en este caso lo más característico la montaña rusa. La fórmula del diseño mantiene al avatar en primer término acogiéndose al diseño de las carátulas referenciadas. Y se muestra la cámara que corresponde a uno de los peligros que el jugador se tendrá que cuidar.

Se consideró incluir un mapa del terreno de juego como detalle adicional en la siguiente prueba de diseño de carátula, este fue el modelo del mapa.



Modelo de mapa primer nivel

A continuación se puede apreciar el modelo final que se eligió como carátula que incluye el mapa del terreno de juego del primer nivel. Así mismo como se quiso trabajar desde un principio se incluyó el avatar femenino como también el masculino alterando un poco el diseño abstracto de los referentes iniciales, los personajes le dan dinámica al diseño pues se muestran en movimiento, como corresponde, el juego es de agilidad destreza y movimiento. Se retoma el fondo usado en la primera prueba de diseño de carátula, construyendo así el último diseño planteado y el elegido para representar al juego de Colados.



Diseño final de carátula

VIII. Conclusiones

Desarrollar la propuesta de arte del videojuego Colados, previamente planteada en el guion.

1. Establecer el marco Teórico que permita conocer conceptos que ya se han explorado antes respecto al diseño y creación visual de videojuegos.

Correspondía establecer el marco teórico a partir de textos relacionados con el diseño de videojuegos, para comprender los conceptos básicos para plantear y desarrollar el arte del video juego Colados, a partir de dicha consulta se entendió que el desarrollo del arte debe estar presente en todo el proceso y en cada ítem visual del videojuego, comprendiendo desde el mismo instante en que el comensal entra en relación con el juego por primera vez.

En el curso de esta búsqueda se hizo evidente que el arte no cumple una función netamente estética dentro del juego pues también refleja aspectos de la mecánica, la tecnología y la metáfora conformando así un espacio de juego coherente.

Es necesario recalcar que este primer objetivo fue de suma importancia y ayuda para la construcción del documento ya que en los diferentes textos consultados se observó como tantos y tan diversos elementos forman parte de la construcción de un video juego, y como esta construcción difiere de otras narrativas clásicas a las que estamos acostumbrados, como las películas, libros, etc.

2. Explorar referencias de otros juegos que ya se encuentran en el mercado.

Dado que existen muchos juegos en el mercado, se hizo una selección para filtrar aquellos que sirvieran de referencia en aspectos como la mecánica, la metáfora, el público objetivo al que van dirigidos, entre otros aspectos. Cabe señalar que ante este ejercicio se presentó la dificultad de saber elegir que juegos merecían ser analizados se cree que este obstáculo se dio producto de la falta de bagaje en el mundo gamer, que impedían sacar conclusiones y referentes basados en la propia experiencia.

Entre la diversidad de juegos consultados se encontró evidencia de la presencia de los conceptos mencionados en el marco teórico, (la coherencia dentro del espacio de juego, la construcción del avatar, entre

otros) haciendo que se analizaran dichos juegos de forma crítica lo cual ayudo a reforzar la idea de los elementos a tener en cuenta a la hora de desarrollar el arte de Colados.

3.Desarrollar el estado del arte, basado en los textos del marco teórico e incluyendo referentes de video juegos que ya se encuentran en el mercado.

Es prudente advertir que desarrollar el estado del arte siguiendo los parámetros y conceptos expuestos a lo largo del marco teórico fue mas practico ya que sirvió como un mapa de ruta para saber y entender que elementos y consideraciones debían tenerse en cuenta al momento de diseñar y escoger los campos de referencia para la posterior ejecución del arte.

Ante este propósito se crearon los mood boards y paletas de colores de los distintos referentes, sirviendo así de inspiración para el diseño de algunos objetos, el avatar, el espacio de juego, como también el estilo de algunos juegos sirvió para acoger ciertas tonalidades dentro del juego, y las consideraciones estéticas para el modelado 3D además del arte del menú todo con el objetivo de ir forjando el estilo de Colados.

Dentro del documento se hace evidente como en el ítem de desarrollo del arte se incluye un apartado de desarrollo de referencias, haciendo que el objetivo anterior y este se relacionen en un mismo apartado.

4.Plantear el arte y objetivos visuales de Colados

Después de abordar los referentes y la teoría se logro exponer en el documento los objetivos que construyen el espacio de juego respecto a la función que cumple cada elemento dentro del juego y los aspectos extraídos de las referencias, atendiendo al orden trazado desde el desarrollo del marco teórico a partir de dibujos y esquemas, en donde se evidencia un poco la evolución dentro del tratamiento artístico del juego.

5.Diseñar los elementos en 3D y 2D que se verán en el parque.

Cuando se estableció este objetivo no se tuvo en cuenta determinar un tiempo limite para cumplir el objetivo de diseñar los elementos que se verían en el parque, además de que a medida que avanzaba el proceso surgían mas ideas y con esto mas detalles para ser incluidos, haciendo mas largo el proceso en términos de tiempo.

Entre los nuevos detalles para agregar a los conceptos de diseño surgieron nuevas acotaciones, que no se contemplaron en el marco teórico ni en las

referencias aún así fue necesario estudiar las bases que se usan en las estructuras (cerchas) para que las atracciones del parque no parecieran débiles, ni que representaran algún peligro, y que por su puesto respondieran al imaginario que se tiene ya de dichas estructuras, gracias al conocimiento popularizado de un parque de diversiones.

Aparte del tema de las cerchas se logro plantear en 2D, 3D y como ilustración los objetos del parque, consiguiendo así recrear el espacio que se imagino desde un principio.

6. Diseñar gráficamente el personaje principal.

En realidad no fue una tarea fácil diseñar al personaje principal debido a la experticia que se necesita en diseño para conseguir que el personaje principal proyecte que cuenta con las cualidades necesarias de destreza para cumplir la misión de representar el jugador dentro del espacio de juego en el parque, colándose llegando antes que sus oponentes a la montaña rusa.

Se trabajo en el diseño del personaje femenino y el masculino. Iniciando con unos bocetos a lápiz y después trabajando los diseños en el computador haciendo mas pulidos las ilustraciones de los dos personajes.

En vista de que el parque tenia todo una visión en tercera dimensión se quiso avanzar con el personaje femenino para modelarlo en 3D, acercándose mucho al modelo inicial planteado en 2D y cumpliendo en su mayoría las características corporales que se le querían dar, realizar esto implicó un reto muy grande y por supuesto alargo los tiempos estimados para el modelado de objetos, pero valió la pena para poder visualizar al personaje.

7. Diseñar el espacio de juego del primer nivel.

En cierto sentido todo el documento se basa en la creación y diseño del primer nivel del juego, en ese orden de ideas fue satisfactorio poder incluir el modelo en 3D de cómo debe lucir este primer nivel y así visualizar los conceptos planteados respecto a la coherencia de los objetos entre si, la lógica que tiene cada objeto dentro del parque de diversiones, las tonalidades que priman, el modelado lowpoly, entre otros aspectos.

8. Diseñar los elementos de la interfaz virtual.

Respecto a los elementos de la interfaz virtual se desarrollo el menú de navegación, por supuesto también teniendo en cuenta la lógica de la tecnología, la metáfora y el espacio de juego, en pro del flujo de juego que posteriormente se consigue a partir de la programación de los elementos de arte ya creados.

Para concluir finalmente como se pudo apreciar en cada render, se consiguió modelar en 3D más de lo que se tenía planteado, dándole un sentido al juego desde sus colores, formas, cada aspecto trabajado desde el arte teniendo sumo cuidado en los procesos de acudir a los referentes crear un marco de reglas bajo las cuales se debía diseñar cada elemento y que en conjunto consiguieran ser un complemento, así termina el planteamiento del arte de Colados.

IX. Glosario

A continuación, se plantea un listado de palabras importantes para entender el documento.

-Abstracto: hace referencia a la representación de un objeto de la vida real, de manera tal que lo representado no se parece mucho a la realidad, pues la representación no se remite a lo más esencial, por el contrario, resulta siendo una abstracción de la realidad de los objetos, representada de una forma que se entiende a qué objeto hace referencia.

-Avatar: es el personaje que está dentro del juego y cumple las acciones que el jugador le demanda.

-Dispositivo: el dispositivo es el elemento con que el jugador tiene interacción directa, es el puerto del mensaje del emisor, dando a conocer a la interfaz cuáles son sus señales, direcciones, ordenes o deseos como jugador para generar una reacción o respuesta en la plataforma que se encuentra el video juego. Este dispositivo puede ser un control, un mouse una pantalla, entre otros.

-El tono: hace referencia a la luminosidad que puede tener el color del objeto respecto a la escala de grises.

-Escenografía: es el espacio donde se desarrolla el juego; lo que se ve en pantalla.

-Espacio anidado: se refiere a un espacio o terreno de juego que tiene la opción de ser un portal de entrada para otro escenario completamente distinto del juego. Un ejemplo es el mapa donde se encuentran todos los niveles de juego, pues

resulta ser un portal de entrada al espacio o mundo en el que se desarrolla la aventura.

-Espacio del juego: hace referencia a la interacción del humano con el dispositivo y lo que ocurre en pantalla en la escenografía con sus reglas preestablecidas.

-Extensión de la identidad: es cuando el jugador se siente uno solo con el avatar en pantalla, pues este cumple las órdenes que el jugador determina. Por lo tanto, se cumple el papel de ser su representante en el espacio de juego, llegando a crear la sensación de ser casi como uno solo.

-Extensión de los sentidos: se refiere a que el jugador de forma psicológica sienta el dispositivo como parte de su cuerpo y, por lo tanto, sus sentidos desarrollan la función de sentir lo que le está sucediendo al avatar en pantalla y conforme a eso reaccionar y actuar frente al juego.

-Flujo de juego: hace referencia a la inmersión que tiene el jugador en el juego, donde sus sentidos trabajan en función de la credibilidad que le brinda el jugador a lo que sucede en el universo de *Colados*, disfrutando de una sensación de control de manera fluida.

-Icónico: cuando la representación de los objetos se hace a partir de elementos de figuras básicas.

-Interacción: implica un intercambio de información o mensajes, en este caso particular, entre el dispositivo y el jugador.

-Interfaz: el lugar donde se da la interacción, a partir del dispositivo, como una pieza extendida del cuerpo del jugador para interactuar con lo que se ve en pantalla.

-La sensación de control estética: se refiere a lo que sucede cuando el jugador consigue hacer extensivos los sentidos en la inmersión en esa realidad pactada, dada a partir de las reglas del juego, entendidas desde el diseño de los objetos, el límite del espacio de juego y el planteamiento de un reto (Swink, 2012).

-Low poly: Se refiere al modelado en 3D que cuenta con pocos polígonos, entre más polígonos tiene una figura, más detallada es la misma, por eso si un objeto es low poly este será bajo en detalles por sus pocos polígonos.

-Metáfora: es lo que da forma al juego y justifica el porqué de cada elemento, creando armonía entre ellos. Es cuando el jugador experimenta ideas y sentimientos.

-Plataforma: puede ser un computador, pantalla, control, o dispositivo específico en el que se encuentra el video juego para ser jugado.

-Realidad pactada: cuando el jugador decide jugar, acepta las reglas planteadas en el videojuego, pues ingresa a una realidad que difiere de la realidad del mundo exterior (que corresponde a la vida real), durante el periodo de juego.

-Realista: hace referencia a la representación de los objetos y el concepto aplica cuando los objetos representados se asemejan a la forma más pura de la realidad de estos.

-Reglas de juego: indican cómo funcionan las cosas dentro del juego. Se refiere al peso, diámetro, longitud, fuerza de los objetos y la forma como reaccionan al interactuar entre sí (Swink, 2012).

-Retos: son las pruebas que se van a presentar durante el juego para hacerlo atractivo.

-Sensación de control: se da cuando el jugador puede cumplir la misión de sentir que el dispositivo es una extremidad de su cuerpo y que efectivamente las direcciones, mensajes o instrucciones dadas se cumplen en la plataforma del videojuego. Esto mantiene al jugador dentro de la dinámica, como si el dispositivo fuera el timón o palanca de cambios en un carro, transformándose en una extensión de sus manos y pies. Hacen que la persona tenga una “sensación de control”.

-Sensación estética de control: el jugador siente que controla a través de un dispositivo lo que está sucediendo en pantalla.

-Señal: las señales son la información que entra en la interfaz y son interpretadas y decodificadas para que se genere una comunicación. La señal que entra modula algún parámetro dentro del juego. Las señales que salen son las que se ven en pantalla, como respuesta al estímulo que hace el jugador a partir del dispositivo y en consecuencia traen una reacción, generando la comunicación entre emisor receptor.

-Videojuego: es un juego que está en disposición a partir de una plataforma, que presenta el contenido de manera virtual.

X. Bibliografía

- (Maxis), L. B. (2000). *Los Sims - Los Sims 4 Ya Disponible - Sitio oficial*. Electronic Arts. Recuperado de: https://www.thesims.com/es_ES/
- Aksys Games. (2009). *BIT.TRIP RUNNER en Steam*. Recuperado de: <http://store.steampowered.com/app/63710/>
- Almagiá, B. (1987). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80519101>.
- Baños, P. F. R. (2010). Teoría del desarrollo moral de Kohlberg : Periplos en Red. Recuperado de: <http://periplosenred.blogspot.com.co/2010/06/teoria-del-desarrollo-moral-de-kohlberg.html>
- Block, B. (2008). *The Visual Story - Creating the Structure of Film, Television, and Digital Media*.
- Bodego, F. (2014). “Enseñar y formar en el tercer milenio” – Marc Prensky en Simo Educación 2014 | ¡Involúcrame y lo aprendo! Recuperado de: <http://www.ikasplay.com/web/wordpress/2014/10/ensenar-y-formar-en-el-tercer-milenio-marc-prensky-en-simo-educacion-2014/>
- Colvin, C., & Ross, P. (2014). In the classroom. *Reading Teacher*, 46(5), 4. <http://doi.org/10.1353/fge.2014.0025>
- Double Helix Games. (2011). *Green Lantern: Rise of the Manhunters for Wii - Nintendo Game Details*. Warner Bros. Interactive Entertainment. Recuperado de: <http://www.nintendo.com/games/detail/jg1OZ20FiB-kQ-kalasW3ZYK4Js5AgRp>
- Electronic Arts. (2009). *Harry Potter and the Order of the Phoenix for Wii - Nintendo Game Details*. Electronic Arts Inc. Recuperado de: <http://www.nintendo.com/games/detail/P3pGnfDCshm96f5-pVIKHSjtMeRsd3Dt>
- Fan3d. (2015). boat. Recuperado de: <http://www.blendswap.com/blends/view/80021>
- Ferdig, R. E. (2009). Handbook of research on effective electronic gaming in education. *Books.Google.Com*, II, 1.759. <http://doi.org/10.4018/978-1-59904->

808-6

- Flippfly. (2013). *Race the Sun - MiniJuegos.com*. Recuperado de: <http://www.minijuegos.com/juego/race-the-sun>
- Frontier. (2012). *Coaster Crazy en App Store*. © Frontier Developments plc. Recuperado de: <https://itunes.apple.com/co/app/coaster-crazy/id561451269?mt=8>
- Gallagher, M. M. D. (2013). Entertainment Software Association, 575 7. Recuperado de: http://www.esrb.org/ratings/ratings_guide_sp.aspx
- Galloway, A. R. (2006). *Origins of the First-Person Shooter*.
- gamersmedia. (2015). Grim Fandango Remastered | Atomix. Recuperado de: <http://atomix.vg/2015/01/29/review-grim-fandango-remastered/>
- Games, A., & Violence, Y. (2016). Essential facts. *Media, 2016*, 1–3.
- George Fan. (2009). *Plants VS. Zombies - Descargar*. PopCap Games. Recuperado de: <https://plants-vs-zombies.softonic.com/>
- Headstrong Games. (2010). *El señor de los anillos: las aventuras de Aragorn | Wii | Juegos | Nintendo*. Warner Bros. Interactive Entertainment. Recuperado de: <https://www.nintendo.es/Juegos/Wii/EL-SE-OR-DE-LOS-ANILLOS-LAS-AVENTURAS-DE-ARAGORN--283553.html>
- Hideki Konno. (2009). *Mario Kart Wii (Wii) Trailer - YouTube*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=E1s6WJLQhBg>
- Isbister, K. (2006). *Better Game Characters by Design: A Psychological Approach (The Morgan Kaufmann Series in Interactive 3D Technology)*. Education. <http://doi.org/10.1016/B978-1-55860-921-1.50012-0>
- Jorge O. MEgina. (2012). Cerchas.
- Kids & Children Play Games - Best Top Games. (2014). *Coaster Crazy - iOS Gameplay Trailer(RollerCoaster Game) - YouTube*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=htOH4TRwe3U>
- Kiloo. (2012). *descargar subway surfers gratis (android)*. SYBO Games. Recuperado de: <https://subway-surfers.uptodown.com/android/descargar>
- Kohlberg, L. (1975). Moral Education for a Society in Moral Transition. *Educational*

- Leadership*, 33(1), 46–54. Recuperado de: <http://0-content.ebscohost.com.library.unl.edu/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=14297528&S=R&D=aph&EbscoContent=dGJyMNxb4kSeprQ4xNvgOLCmr0uep7JSsK24Sq+WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGrsEmvrbVQuePfgex44Dt6flA\nhttp://0-search.ebscohost.com.library.unl.edu/logi>
- Koster, R. (2013). *a theory of fun for game design*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- La Nación. (2014). Las consolas de videojuegos ayudan a tratar problemas motrices y neurológicos. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/1662287-las-consolas-de-videojuegos-ayudan-a-tratar-problemas-motrices-y-neurologicos>
- Miyamoto, S. (2008). *Mario Kart Wii | Wii | Juegos | Nintendo*. Nintendo. Recuperado de: <https://www.nintendo.es/Juegos/Wii/Mario-Kart-Wii-281848.html>
- Montpeó, P. (2013). BADLAND - Development Blog. Recuperado de: <http://badlandgame.com/blog/>
- Naughty Dog. (1999). *Crash Bandicoot N. Sane Trilogy Game | PS4 - PlayStation*. Sony Computer Entertainment. Recuperado de: <https://www.playstation.com/en-us/games/crash-bandicoot-n-sane-trilogy-ps4/>
- Nd Cube, N. S. P. and D. (2015). *Mario Party 10 | Wii U | Juegos | Nintendo*. Recuperado de: <https://www.nintendo.es/Juegos/Wii-U/Mario-Party-10-892779.html>
- Nintendo. (2001). *Animal Crossing (series)*. Nintendo América. Recuperado de: http://www.nintendo.com/games/detail/UukuKGshiGjhCjYxDMdpEKgMZQ_Cw dY-
- Piaget, J. (1933). The Moral Judgment of the Child. *Journal of Educational Psychology*, 24(2), 157–158. <http://doi.org/10.1037/h0067118>
- Schell, J. (2014). *The Art of Game Design, Second Edition*. Recuperado de: <http://www.barnesandnoble.com/w/the-art-of-game-design-second-edition-jesse-schell/1118176022?ean=9781466598645>

- Sederwall, T. (2013). *Little King's Story*. Rising Star Games, Marvelous USA, Marvelous Entertainment. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=7LtiwKM95Us>
- Shigeru Miyamoto. (2006). *Wii Sports | Wii | Juegos | Nintendo*. Nintendo Entertainment Analysis and Development. Recuperado de: <https://www.nintendo.es/Juegos/Wii/Wii-Sports-283971.html>
- Shigeru Miyamoto, G. Y. (1983). *New Super Mario Bros. Wii*. Nintendo. Recuperado de: <http://mariobros Wii.com/es/>
- Silver Frosty. (2006). Grim Fandango trailer - YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=hV1NBHL9Fa4>
- Swink, S. (2012). *Game Feel*. *Saudi Med J* (Vol. 33). <http://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>
- tlstruven. (2013). Remote Camera | Blend Swap. Recuperado de: <http://www.blendswap.com/blends/view/68153>
- Torus Games. (2013). *The Croods 1.3.1 para Android - Descargar*. D3 Publisher. Recuperado de: <https://the-croods.uptodown.com/android>
- Triada Studio. (2016). SHADOWMATIC by Triada Studio Games. Recuperado de: <http://www.shadowmatic.com/>
- Uken Games, I. (2014). *Mighty Monsters en App Store*. Recuperado de: <https://itunes.apple.com/co/app/mighty-monsters/id478349955?mt=8>
- Ustwo. (2014). Monument Valley: an iOS and Android game by ustwo. Recuperado de: <http://www.monumentvalleygame.com/>
- Visnik. (2011). Low Poly Horse | Blend Swap. Recuperado de: <http://www.blendswap.com/blends/view/18808>
- Yoshio Sakamoto. (2010). *Metroid Prime: Trilogy for Wii - Nintendo Game Details*. Nintendo, Team Ninja, D-Rockets, Nintendo Software Planning and Development. Recuperado de: http://www.nintendo.com/games/detail/7y8SXfbq4nIR_ZO15BY3yHdKL7erLAnk