



Turismo AR y dinámicas de juego exploratorio

Tesis presentada a la Escuela de
diseño de la Pontificia Universidad
Católica de Chile para optar al
título profesional de Diseñador



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA,
DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
ESCUELA DE DISEÑO

Alumno: Gabriel Chiong
Profesor Guía: Alejandro Durán
Proyecto de Título | Julio 2016

Quisiera agradecer a mi profesor guía Alejandro, quién me aguantó hablar de ñoñerías durante un año entero.

A mi compañera de título Daniela con quién compartimos gran parte de seminario apoyandonos mutuamente en las correcciones.

A mis primos y amigos que me acompañaron en las diferentes etapas del proyecto, ya fuese para testear o hacerme compañía.

A mi familia y a la Angélica por hacer de título una experiencia llevadera y permitir que fuese casi mi única preocupación durante el transcurso de un año.

A mi polola Alejandra con quién nos acompañamos y ayudamos en cada proyecto, gracias por estar conmigo nuevamente.

¡Gracias a todos!

0. Índice

STAGE* I: Preparando al lector

I.1 La Motivación

STAGE II: Videojuegos

II.1 De la pantalla al mundo real

II.1.1 La industria

II.1.2 El estado de la industria local

II.2 Tipologías de juego

II.2.1 Arcade

II.2.2 First person shooter

II.2.3 Simuladores

II.2.4 Juegos Online

II.2.5 Multijugador

II.2.6 Aventura

II.2.7 La exploración como elemento transversal

II.3 Caso Pokémon Go

II.3.1 El inicio de Pokémon

II.3.2 ¿Qué es Pokémon Go?

II.4 Oportunidad “Alpha”

STAGE III: Turismo

III.1 Turismo en Chile

III.2 El turista

III.3 Información al alcance de la mano

III.4 Turismo y realidad aumentada

III.4.1 Áreas de intervención

III.5 Oportunidad “Beta”

STAGE IV: Comida callejera

IV.1 Un elemento cultural

IV.2 La realidad local

IV.3 Oportunidad “Release”

* o *etapa*, nomenclatura tradicional para nombrar los niveles de un juego.

** Referencia al ciclo de desarrollo de software

STAGE V: Avances de proyecto

V.1 Formulación

V.1.1 Qué

V.1.2 Por qué

V.1.3 Para qué / Objetivo general

V.1.4 Objetivos específicos

V.2 Caso de estudio: La Chimba

V.3 Metodologías de trabajo

V.3.1 Observación in situ - estado del arte

V.3.1.1 Free walking tour -
Santiago

V.3.1.2 La Bicicleta Verde - Local
Life and Markets Morning Tour

V.3.2. Conclusiones preliminares

STAGE VI: Primeras exploraciones (juego mock-up)

VI.1 “Lleve de lo bueno” (closed) “Beta”

VI.1.1 Narración de la experiencia

VI.1.1.1 Grupo A

VI.1.1.2 Grupo B

VI.1.2 Análisis de la experiencia

VI.2.1 “Lleve de lo bueno” (closed) “Beta” 1.1

VI.2.1 Narración de la experiencia

VI.2.1.1 Jorge

VI.2.1.2 Diego

VI.2.2 Análisis de la experiencia

VI.3 Brief del juego

VI.3.1 A nivel de juego

VI.3.2 A nivel de tecnologías

STAGE VII: El proyecto

VII.1 Diseño básico de estructura del juego

VII.2 Diseño de logotipo

VII.3 Diseño de personaje

VII.4.1 Estilo gráfico

VII.4.2 Cómo dibujar un “pixel art”

VII.5 Rediseño de estructura del juego

VII.5.1 Narrativa

VII.5.2 Waka: The Discovery

VII.5.3.1 Waka: The Game

VII.5.3.2 Mecánicas

VII.5.4 Waka: The Project

VII.5.4.1 Tecnologías

VII.6 Testeo de usabilidad

VII.6.1 Experiencia

VII.6.2 Resultados y conclusiones

VII.7 Proyecciones

VII.8 Conclusiones

STAGE VIII: Bibliografía

VIII.1 Títulos y Seminarios

VIII.2 Información en línea

VIII.3 Diarios en línea

VIII .4 Publicaciones escritas

STAGE I: Preparando al lector



I.1 Motivación

Mi primera incursión con los videojuegos fue cuando tenía un poco menos de 4 años, mi primo tenía un Nintendo y solo un par de juegos, entre ellos se encontraba el Super Mario Bros 3 donde conocí al famoso plomero italiano, Mario. A partir de ese momento, los juegos de video pasaron a formar parte de mi vida.

Ya que he crecido jugando videojuegos, no es de extrañar que estos hayan influido en mi forma de ver y vivir la vida. He tenido el privilegio de probar una gran variedad de títulos, pasando por los diferentes géneros existentes, desarrollando el gusto por aquellos juegos ricos en narrativa y mundos inmersivos, típicamente encontrados bajo la categoría de RPG o role playing game.

Dentro de la carrera, trataba de incluir mi interés por este medio de entretenimiento en mis trabajos o en la toma de electivos y a pesar de ver que si se abordan algunos aspectos del diseño de videojuegos de forma indirecta en ramos como diseño de información, tecnologías de representación y simulación 3d y otros, coincido con Villamandos (2014)¹ al mencionar que este nunca se aborda como objeto de diseño, siendo que contiene tantas aristas de nuestra disciplina.

Un ejemplo de mi interés por los juegos y sus dinámicas se vió reflejado en mi búsqueda de temas de investigación para seminario, proceso para el que desarrollé una serie de cartas que incluían una breve descripción que explicaba porque me era interesante, una iconografía para facilitar la categorización y nivel o ranking de interés. Con la ayuda de estas cartas pude rescatar los ámbitos que más marcaron tendencia, siendo estos, el juego, el conocer por medio de los viajes y la comida en su formato sobre ruedas. A partir de esto se comenzó con un trabajo de análisis de sus características y la forma en que podrían integrarse.

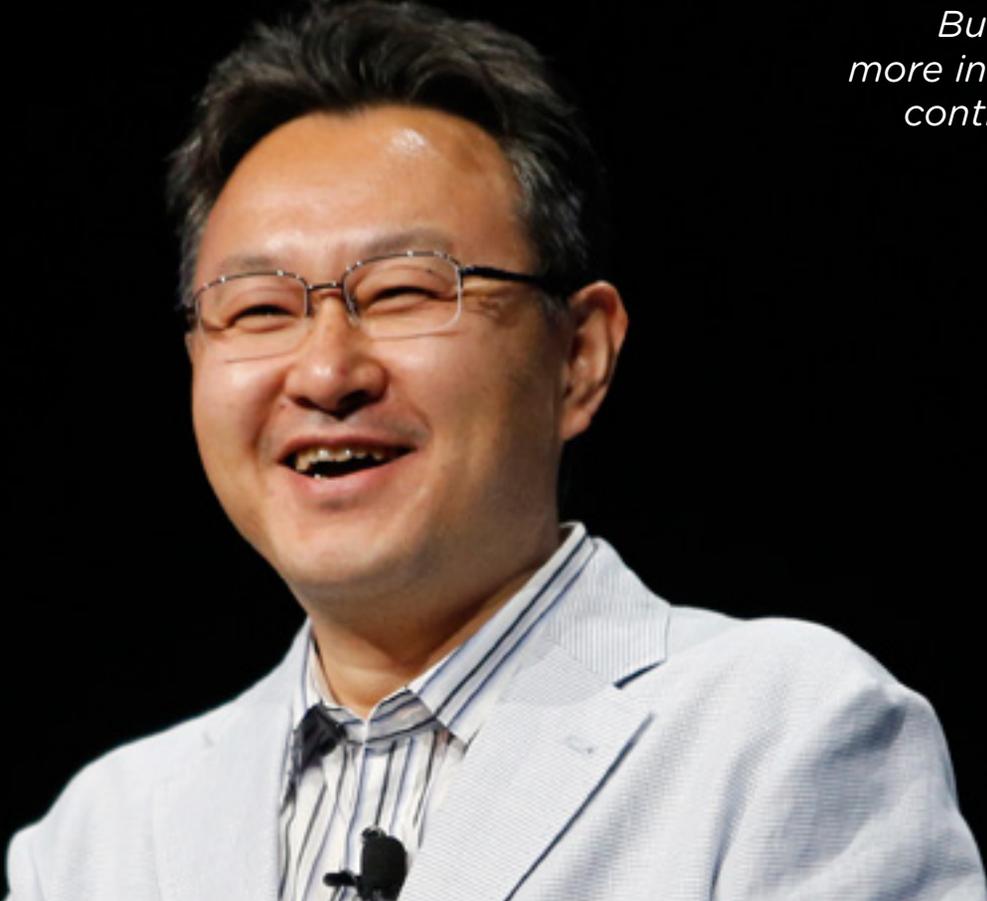
6

¹ Villamandos A. (2014). Mastica Astros. El videojuego como medio de Divulgación Astronómica (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.



Figura 1. Foto de cartas desarrolladas como parte del proceso de búsqueda.

STAGE II: Videojuegos

A photograph of Shuhei Yoshida, President of Sony, smiling and speaking. He is wearing glasses and a light-colored blazer over a striped shirt. The background is dark.

But as a game developer, I'm much more into how the games work, and the controller is crucial for us developers

Shuhei Yoshida
Presidente de Sony

Hoy en día puede resultar común ver a alguien bailando, saltando, abanicando o manejando frente a su televisor. En el año 2006, Nintendo nos presentó su revolucionaria consola, la Nintendo Wii. Lo interesante de la Wii estaba en sus controles con sensores de movimiento, obligaban de cierta manera a los jugadores a levantarse del sillón y moverse para poder jugar. Hoy en día esto parece ser un estándar para la nueva generación de consolas, sin embargo, la idea de captar los movimientos de los jugadores no comenzó con la Wii.

II.1 De la pantalla al mundo real

Los videojuegos, son un medio de entretenimiento relativamente nuevo, del cual se estima que tuvo sus orígenes en 1947 con un juego que simulaba el lanzamiento de misiles, creado por Thomas T. Goldsmith y Estle Ray Mann, sin embargo, el juego llamado Spacewar!, publicado en 1962 es considerado el primer videojuego, debido a que su intención explícita era la de generar un espacio de recreación entre dos jugadores, diferenciándolo de otros proyectos que habían tenido un fin más exploratorio, analizando proyecciones de trayectoria como en el caso de Pong (Paras, 2014, p. 27)². En 1971, se lanza al mercado la primera consola casera, la MAGNAVOX de Ralph Baer que traía el juego Ping-Pong. Un año más tarde, Baer introduce la primera pistola de luz para consolas caseras, similar a una escopeta en apariencia, permitía a los jugadores apuntar a objetivos en la pantalla y dispararles (Baer, s.f.)³. Otro accesorio que no logró llegar a las ventas, consistía en un juego de golf en el que debías golpear una pelota ubicada sobre el control con un putter, recreando la acción real de jugar golf (al menos una parte). En 1972, la máquina tragamonedas Pong, se instala en espacios públicos de la mano de Nolan Bushnell, de la recién fundada Atari.

² Paras, E. (2014). Torbellino DEGÚ. (Tesis de pregrado) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

³ Baer, R. (s.f.). Inventions & Products. Recuperado de <http://www.ralphbaer.com>

En 1976, Atari presenta la Atari 2600, una consola casera capaz de emular los 4 juegos que tenía Atari en ese momento. Esta consola incluía dos controles estándar Atari en ese momento. Esta consola incluía dos controles estándar Atari CX40 joysticks, pero estos no fueron los únicos controles diseñados para la consola. Existieron también teclados, paddle (palanca, un control con una perilla rotatoria que giraba hasta 330° permitiendo controlar el movimiento en un eje de la pantalla), y también el Atari CX20-01 driving controller que era prácticamente igual al paddle, con la diferencia de que permitía realizar una rotación continua, ideal para emular el manejo de vehículos (“A Potted History of Video Game Controllers,” 2013)⁴.

Este mismo año, el juego de arcade de Sega, Moto-Cross hace su aparición, siendo el primer videojuego en contar con un sistema de feedback háptico, que hacía vibrar el manubrio cuando se colisionaba con otro vehículo en el juego (“1976 Sega Fonz,” s.f.)⁵. En 1978, Atari compra los derechos de Space Invaders para distribuirlo en Estados Unidos, consolidando la compañía y dejando claro que los videojuegos tenían gran potencial económico, ya que se encontraban fácilmente máquinas en espacios públicos y bares (Belli & López, 2008)⁶. En 1980, Nintendo presenta la primera consola portátil, la GAME & WATCH, lanzando más de 59 juegos en este formato, donde cada juego requería su propio hardware. A mediados de los 80’, llegan al mercado estadounidense Nintendo y Sega, con sus consolas caseras Nintendo Entertainment System (NES) y Sega Master System respectivamente.

La consola de Nintendo, traía un control que con un mando direccional con forma de cruz, llamado D-pad, dos botones start y select y dos botones rojos, cambiando la lógica tradicional del joystick de Atari (Lu, 2003)⁷. Además de esto, tanto Nintendo como otros desarrolladores, diseñaron diferentes controles para la consola, siendo probablemente el más recordado la Nintendo Zapper (Liam, 2015)⁸, pistola de luz oficial de Nintendo que se incluía con el juego Duck Hunt en el set de acción de Nintendo. Otros controles y juegos que vale la pena mencionar por su afán exploratorio son Miracle Piano un juego que buscaba enseñar piano utilizando un piano de verdad, Power Glove un control / guante con sensores de movimiento, Power Pad una alfombra que permitía ejercitarse, similar a las alfombras de baile hoy en día y el Famicom 3D, que consistía en un lente de cristal líquido que daba la ilusión de profundidad de campo, funcionando de forma parecida al SegaScope 3-D que había aparecido un año antes en 1988 (Cohen)⁹.

A principios de la década de los 90, las consolas dan un salto técnico, pasando de una arquitectura de 8 bits a 16 bits, aumentando su capacidad de procesamiento, permitiéndole a los juegos mayores prestaciones gráficas y sonoras. Esta generación estuvo marcada por el inicio de una fuerte competencia entre las consolas Super Nintendo y Sega Genesis, donde ambas consolas experimentaron con nuevas maneras de interactuar con el usuario. Existieron accesorios comunes para ambas, como Batter Up y TeeV Golf. Ambos operaban con sensores de movimiento, invitando al jugador a realizar

⁴ A Potted History of Video Game Controllers (25 de febrero de 2013) Recuperado de <http://www.gioteck.com>

⁵ 1976 Sega Fonz (s.f.) Recuperado de <http://www.pinrepair.com>

⁶ Belli S. & López C. (2008). Breve historia de los videojuegos. Athenea Digital, (14), 159-179. Recuperado de <https://www.academia.edu>

⁷ Lu W.(2003) Evolution of Video Game Controllers: How Simple Switches Lead to the Development of the Joystick and the Directional Pad. Recuperado del sitio de Internet de Stanford University: <http://web.stanford.edu>

⁸ Liam M. (17 de octubre de 2015) 12 best and worst gaming light guns, from Duck Hunt's Nes Zapper to the Sega Menacer. Recuperado de <http://www.digitalspy.com>

⁹ Cohen D. (s.f.) 3-D Gaming Origins - SegaScope 3D for the Sega Master System. Recuperado de <http://classicgames.about.com>

Figura 2. Línea de tiempo que destaca algunos hitos de la evolución en los medios de interacción con los videojuegos.



14

movimientos de baseball o de golf respectivamente, además traían incorporados botones, similar a lo que sería posteriormente el Wiimote (Horowitz, 2004)¹⁰.

Paralelo a esto irrumpe en el mercado el Game Boy de Nintendo, liderando rápidamente el mercado de consolas portátiles, en esta ocasión la consola permitía cambiar los juegos sin la necesidad de un cambio de hardware como su predecesor, además de permitir la conexión entre dos consolas para juegos multijugador. En 1991, la desarrolladora japonesa, presenta su consola portátil, la “Barcode Battler”, esta consola, incluía un set de códigos de tarjetas con códigos de barra que uno escaneaba para poder jugar, además permitía la creación de tus propias tarjetas escaneando códigos de tu entorno local, llegando ser un éxito en Japón (Ashens, 2007)¹¹. Mientras tanto, en los juegos para computadora comenzaban a aparecer los primeros juegos con entornos tridimensionales, como Doom 3D o Wolfenstein.

En 1995, Nintendo presenta una consola que prometía la experiencia de realidad virtual, la “Virtual Boy”, una consola semi portátil que simulaba profundidad de campo, lamentablemente fue un fracaso en ventas y discontinuada al año siguiente, debido entre otras cosas al malestar que causaba a la vista luego de 15 minutos de juego y su poca portabilidad (Mora, s.f.)¹².

De aquí en adelante, el mercado de consolas caseras se enfocó en el desarrollo de juegos tridimensionales y por ende en la mejora del hardware de sus consolas, dejando un poco de lado a los controles. Luego de 1995 con la aparición de PlayStation de Sony, comienza la siguiente generación de consolas como la Nintendo 64 y Sega Saturn. Durante este periodo, se estandarizó el uso de feedback vibratorio en los controles. En 1998 hace su aparición “Dance Dance Revolution” como máquina de arcade, la cual requería que el jugador realizara movimientos de baile al ritmo de música energética y luces para poder interactuar.

¹⁰ Horowitz K. (03 de agosto de 2004) Genesis Accessory & Peripheral Guide. Recuperado de: <http://www.sega-16.com>

¹¹ Ashens S. [ashens] (14 de julio de 2007). Barcode Battler Review (attempted) [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/pVuT19KONNI>

¹² Mora M. (s.f.). Virtual Boy. Recuperado de <http://www.retromaquinitas.com>



Figura 3. Línea de tiempo que destaca algunos hitos de la evolución en los medios de interacción con los videojuegos.

En el año 2000, Sony introduce la consola que hasta el día de hoy sigue siendo la consola de videojuegos más vendida, con más de 150 millones de unidades, la Play Station 2 (“Play Station 2 sales reach 150 million units worldwide,” 2011, febrero 14)¹³, poco importaron los esfuerzos realizados por Nintendo (Gamecube) o Sega (Dreamcast) por opacar el éxito de Sony.

El 2002, Sega anuncia su retiro como desarrollador de hardware, lo cual implicaba que se dedicaría exclusivamente al desarrollo de software. Tres años más tarde, Microsoft entra como un nuevo competidor al mercado de consolas con la Xbox 360, dando inicio a la sexta generación de consolas. El 2006 tanto Sony como Nintendo se pondrían al día con la Playstation 3 y la Wii respectivamente. En esta ocasión, la consola de Nintendo introdujo un cambio de paradigma respecto a lo que significa una nueva generación de consolas, donde lo que se esperaba eran mejoras gráficas y de rendimiento como ya era la costumbre, Nintendo apostó por innovar en la interacción que tiene el jugador con la consola, integrando sensores de movimiento al control estándar

de la consola, le permitía al jugador realizar acciones en los juegos moviendo el control. Si bien esta no era tecnología nueva para Nintendo, el hecho de que fuera el control estándar obligó el desarrollo de juegos que utilizarán los sensores de movimiento del “Wiimote” y el “Nunchuck”. Siendo la consola con las peores especificaciones técnicas, la Wii fue la consola que dominó el mercado de consolas caseras, luego de 17 años tras su éxito con la NES (“Nintendo Wii Outsells All Other Game Consoles,” 2012)¹⁴, ya fuera tanto por su innovación como su bajo costo de entrada, con un valor inicial cercano a los US \$250, mientras que la competencia costaba casi el doble. En el año 2009, tanto Microsoft como Sony, introdujeron accesorios a sus consolas que permitieran la jugabilidad vía movimiento, Kinect y Playstation Move respectivamente. Paralelo a las consolas caseras, este año también existe un auge en juegos pensados para una audiencia más casual para computadoras, como The Sims de Maxis, Bejeweled de Popcap y otros vinculados a redes sociales, como FarmVille de Zynga.

¹³ Play Station 2 sales reach 150 million units worldwide (14 de febrero de 2011). Recuperado de <http://www.scei.co.jp>

Total de venta de consolas desde su lanzamiento
Millones

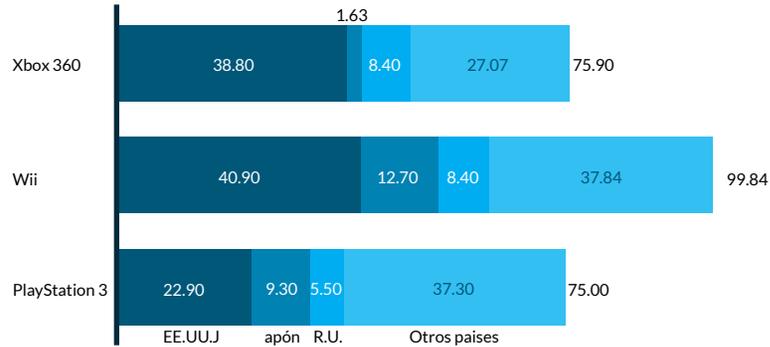


Figura 4. (2013) Recuperado de <http://arstechnica.com>

Total de venta de consolas desde su lanzamiento
Millones

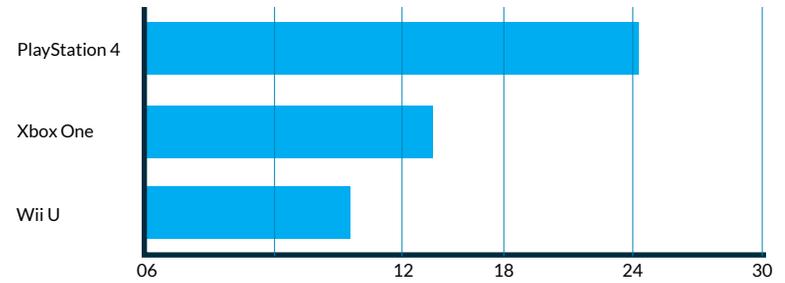


Figura 5. (2015) Recuperado de <http://www.extremetech.com>

16

Ya hablando de la generación actual de consolas, Nintendo da el primer paso e introduce la Wii U en abril del 2013, presentando nuevas mejoras gráficas y un nuevo control, el “Wii U Game Pad”, con una pantalla táctil de 6 pulgadas integrada, además de permitir la retrocompatibilidad con algunos de los periféricos de su antecesora y su propio control standard, el “Wii U Pro Controller”. Por su parte, la Xbox One de Microsoft, se lanza oficialmente en Mayo del mismo año. Y finalmente en noviembre del 2013, Sony presenta su Playstation 4, que hasta la fecha ha superado a su competencia con creces (Brunner, 2015)¹⁵.

Algo que ha demostrado ser pivote en el último tiempo en la industria, es la innovación que ha existido en la interacción entre el jugador y la pantalla, alterando el paradigma tradicional que brindaba el clásico joystick o posteriormente el “Game Pad”.

De acuerdo a la historia, podríamos decir que las consolas hoy en día buscan en la realidad virtual (integrar elementos reales al mundo real) y la realidad aumentada (integrar al mundo real elementos digitales) nuevas alternativas, es decir, difuminar la línea que divide la realidad de lo virtual.



Figura 6. Esquema que representa en uno de sus extremos un ambiente completamente Real, compuesto por objetos “reales” y “tangibles”, y en el opuesto uno enteramente Virtual. Lo que se halla de manera intermedia es lo que podríamos denominar como Realidad Mixta, dentro de la cual se incluyen la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual como elementos que se acercan medianamente aun extremo u otro. (Pérez, 2013)¹⁶

¹⁴ Nintendo Wii Outsells All Other Game Consoles (12 de septiembre de 2012). Recuperado de <http://www.pcmag.com>

¹⁵ Brunner, G. (31 de julio de 2015). Sony has sold more PS4s than the Xbox One and Wii U combined: Report. Recuperado de <http://www.extremetech.com>

¹⁶ Pérez, I. (2013). Simulación y entrenamiento en medicina. (Seminario de título de pregrado) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.



Figura 6. Testeo de Oculus Rift. Recuperado de <http://www.theguardian.com>



Figura 7. Presentación de Hololens E3 2015. Recuperado de <http://www.ign.com>

Un reflejo de esto, se vió en la última E3 (2015), exposición de entretenimiento electrónico donde los desarrolladores presentan novedades en software y hardware, donde Microsoft presentó su nueva apuesta por la realidad aumentada con sus gafas “Hololens”. Loviers (2015) opina:

Este dispositivo, que ya conocíamos previamente pero que se mostró por primera vez en directo en el E3 2015, básicamente añade una capa de elementos a nuestro mundo físico real. Así, es posible crear un escenario de ‘Minecraft’ sobre una mesa normal y corriente e interactuar con él. Esto fue lo que mostraron precisamente a la prensa y lo que dejó a todo el mundo bastante sorprendido, pues la tecnología es algo difícil de creer.

Por su puesto el “Hololens” no corre solo en esta carrera por nuevas realidades para los videojuegos. Otro conocido, es el “Oculus Rift” de facebook, el cual es un dispositivo de realidad virtual que permite al usuario sumergirse en el mundo del juego.



Figura 8. Fans hacen fila para adquirir copia de GTA V.
Recuperado de <http://www.telegraph.co.uk>



Figura 9. Reunión semanal de Game Dev UC.
Recuperado de <http://www.facebook.com>

II.1.1 La industria

La industria ha tenido sus altibajos igual que cualquier otro tipo de industria, sin embargo, a pesar de que en los 90 se había dado por terminada la era de los videojuegos, hoy en día, es una industria consolidada, con unos 1,232 millones de jugadores que se traducen en un mercado de 70.4 billones de dólares (Paras, 2014), superando ya a la industria de la música y llegando a manejar presupuestos superiores a los de productoras de cine. Un caso notable del impacto que tiene esta industria en números, fue el caso del juego desarrollado por Rockstar, Grand Theft Auto V (GTA V), costando unos \$200 millones de dólares y empleando más de 1000 personas en su desarrollo, logró ganancias de \$800 millones de dólares en las primeras 24 horas desde su lanzamiento, llegando a los \$1000 millones el segundo día (Elena, 2013)¹⁷. Como comparación a la industria del cine, la película más cara hasta la fecha, es "Pirates of the Caribbean At World's End", con un costo de producción cercano a los US\$300 millones y generando unos US\$963 millones en ventas de entradas para ver la función ("Box Office History for Pirates of the Caribbean Movies," s.f.)¹⁸.

¹⁷ Elena, B. (17 de octubre de 2013). GTA V: 7 Récords Guinness y rumores sobre GTA VI. Recuperado de <http://www.melty.es>

¹⁸ Box Office History for Pirates of the Caribbean Movies (s.f.) Recuperado de <http://www.the-numbers.com>

¹⁹ Historia (s.f.) Recuperado de <http://videogameschile.com>

II.1.2 El estado de la industria local

En Chile, existe la Asociación Gremial Chilena de Empresas Desarrolladoras de Videojuegos, llamada VG Chile. La convocatoria inicial para crear la Asociación la realizó Alejandro Woywood, con motivo del "Encuentro de Desarrolladores de VideoJuegos" que se realizó el 15 de Diciembre 2009 en Ingeniería UC, organizado por el curso de Creación de Videojuegos Ingeniería-UC y la empresa AmnesiaGames. En el último reporte de datos, la VGL muestra una importante alza en los ingresos entre el 2013 al 2014, alcanzando los 12,8 mil millones de pesos, mostrando también un crecimiento en el número de juegos publicados para dispositivos móviles ("Historia", s.f.)¹⁹.

Además de esto, en la misma universidad se puede apreciar un creciente interés por este medio de entretenimiento, con la creación de ramos como "Lenguaje del Videojuego" o "Creación de Videojuegos" incluso con la iniciativa de Game Dev Uc (Npc Uce) quienes se reúnen todas las semanas para trabajar en el desarrollo de juegos.

11.2 Tipologías de juego

Entendiendo que los videojuegos, se encuentran explorando nuevas realidades alternativas y que es contingente a la realidad local, valdrá la pena ahondar en los diferentes tipologías de juego que existen para encontrar una oportunidad pertinente a desarrollar.

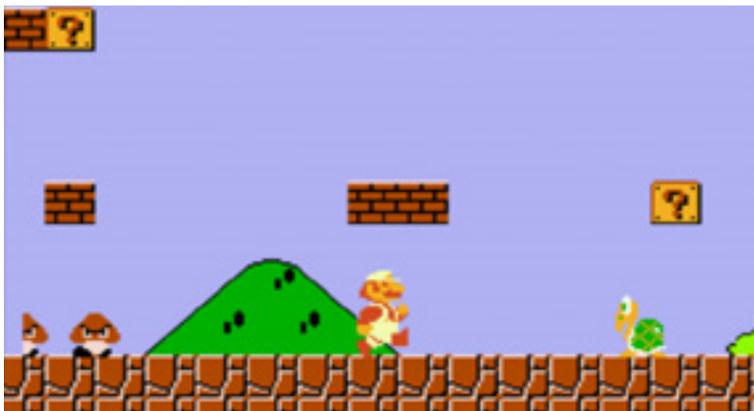


Figura 10. Mario Bros. Recuperado de <http://currentbuzz.my>



Figura 11. Pro Evolution Soccer 2014. Recuperado de <http://www.taringa.net>

20

A pesar de que existen tipologías de juego que ayudan a enmarcar a un conjunto de juegos que poseen una serie de elementos comunes, la categorización suele abordarse de manera que un juego puede pertenecer a más de una tipología, similar a como ocurre con los géneros en las películas. Para abordar esta sección me basaré en algunas de las categorías descritas en la tesis de pregrado de Eduardo Paras (2014), Torbellino Degu.

II.2.1 Arcade

Esta categoría se caracteriza por el nivel de atención que genera en el usuario. Si bien tiene su origen en los 80 y las primeras máquinas de videojuegos, su estilo y subcategorías han evolucionado hasta hoy. Existen diversas subcategorías, que nacen de esta tipología como:

Plataforma: Juego en el que el personaje se encuentra en un entorno bidimensional, plano, en el que generalmente se avanza en un sentido evitando obstáculos y enemigos para poder continuar avanzando. Los juegos más representativos son Donkey Kong, las primeras versiones de Super Mario y Sonic.

Deportivo: Tratan algún deporte en particular y por lo tanto, la lógica de juegos consiste en ganar partidas únicas, ya sea contra un oponente real o contra la CPU (Central Processing Unit). Hoy en día podemos ver ejemplos en FIFA y el PES (Pro Evolution Soccer).



Figura 11. Super Smash Bros Wii U. Recuperado de <https://miiverse.nintendo.net>

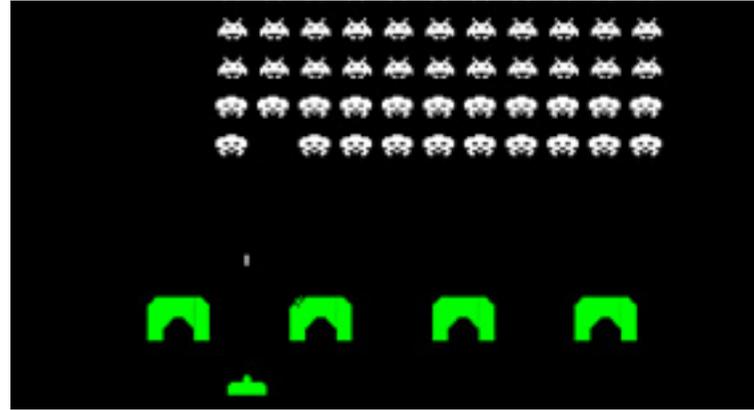


Figura 12. Space Invaders . Recuperado de <http://www.juegosdb.com>

Carrera: Por lo general se trata de carreras de automóviles, se manejan elementos como la velocidad, el control del vehículo y la atención a obstáculos en el camino. Un juego común en esta categoría es Mario Kart en el que ya no sólo se trata de velocidad sino que además armas o ítems para aventajarse por sobre los demás, como bananas que los hacen perder el control del vehículo.

Shoot'em Ups: Probablemente la tipología más antigua, es un juego en el cual el jugador controla una aeronave que debe disparar a hordas de enemigos. Su nombre viene de sus orígenes, en los que solía manejarse la nave en la parte baja de la pantalla y debía disparar a enemigos que aparecían en la parte superior.

Lucha: Combate entre dos personas, jugadores o CPU. Generalmente abordan las artes marciales, se juegan en una plataforma bidimensional en sus versiones más antiguas y también han pasado al formato 3D. Super Smash Bros, Mortal Kombat son ejemplos representativos.



Figura 13. Counter Strike CS GO. Recuperado de <http://allgames4.me>



Figura 14. Amnesia. Recuperado de <http://www.wordsonmedia.com>

II.2.2 First person shooter

Son juegos de disparos en los que la acción se concibe dentro de un espacio tridimensional y se ve a través de los ojos del protagonista. Actualmente es un género muy popular debido al nivel de complejidad que ha alcanzado sobre todo en videojuegos bélicos que funcionan bajo esta tipología, como Call Of Duty y Battlefield. En esta línea también nacen juegos como Doom o Wolfenstein 3D, donde no solo basta con eliminar enemigos, sino también explorar el entorno en busca de secretos. Como subcategoría podemos encontrar:

Infiltración: el jugador debe manejarse de forma sigilosa en el espacio, y hacerse diestro en la desactivación de trampas o alarmas. La principal diferencia probablemente, es que en este formato la cantidad de disparos emitidos es mucho menor, y cada disparo debe ser muy bien pensado. Un ejemplo de esta tipología son los juegos de PayDay, donde un grupo de jugadores debe concretar diferentes atracos sin ser detectados.

Survival Horror: Juegos como Amnesia que se caracteriza por espantar a sus jugadores en entornos oscuros y con elementos sorpresivos que buscan explotar la sensación que transmiten las películas de horror.



Figura 15. Age of Empires II. Recuperado de <http://store.steampowered.com>



Figura 16. Dance Dance Revolution Hottest Party 2. Recuperado de <http://www.wikipedia.org>

II.2.3 Simuladores

Se caracterizan por ser mucho más pasivos que los juegos, por ejemplo, de Arcade. En este caso, la estrategia y los objetivos a largo plazo son mucho más importantes. Los juegos de simulación abarcan procesos complejos y con muchas variables, por lo que las partidas por lo general son más largas y permite guardar los estados del avance. Entre sus subcategorías vemos:

RTS (Real Time Strategy): Esta tipología se caracteriza por la simulación del manejo de civilizaciones, lo que implica estar al mando de muchas unidades y recursos. A veces se incluye el factor bélico. Ejemplos de esto son Age of Empire, Starcraft o SimCity.

Simuladores Musicales: Con dinámicas más cercana a la era de los arcade, pero que explota al máximo las características propias del ámbito simulado son los juegos musicales, existen simuladores de baile, como Dance Dance Revolution o Just Dance. Y por otro lado, la fuerte corriente de los simuladores de instrumentos, como Guitar Hero y Rockband.

Otros simuladores: Existen otras variables más difíciles de definir como alguna de las tipologías anteriores. Por ejemplo, The Sims es uno de los juegos más exitosos a nivel mundial en la historia de los videojuegos, y trata de la simulación de vida cotidiana de personajes, abarcando gran parte de los aspectos, como sus necesidades básicas, sus aspiraciones y logros personales. La atracción va en el nivel de personalización del desarrollo de la historia de juego que permite.



Figura 17. World of Warcraft. Recuperado de <http://www.youtube.com>



Figura 18. Torneo de LoL en Movistar Arena. Recuperado de <http://www.lagzero.net>

11.2.4 Juegos online

Esta categoría ha dado espacio a jugadores que llegan al nivel profesional y a competir en campeonatos a nivel mundial, generando lo que conocemos hoy en día como eSports. Dentro de los MMO (Massive Multiplayer Online) destacan las siguientes subcategorías:

MMOFPS: Juego de guerra en primera persona donde se compite contra otros jugadores, ya sea todos contra todos o en equipo, aca priman conversaciones por interno en las que se planean estrategias en tiempo real. Surgió de juegos como Quake y Unreal Tournament, ambos para PC.

MMORPG (Role Playing Game): Suele ser en un mundo abierto se debe crear un avatar antes de empezar. En esta subcategoría destacan las relaciones personales entre jugadores quienes forman alianzas y clanes para ayudarse, generando lazos que incluso van más allá del juego. Por ejemplo World of Warcraft, que alcanzó poco más de 12 millones de suscripciones el 2010 ("Number of World of Warcraft," 2015)¹⁹.

MOBA (Multiplayer Online Battle Arena): Esta tipología tiene su origen en un RTS; Warcraft III. Por lo tanto absorbe bastante de esa lógica, sin embargo reduce la cantidad de variables sobretodo en cuanto a la obtención de recursos para generar ejércitos y defensa, y se enfoca en el aspecto combativo. El jugador debe escoger un héroe y junto a un grupo de compañeros enfrentarse al equipo enemigo en un mapa con puntos de defensa estratégicos. Requiere mucha atención a los enfrentamientos paralelos que se dan y a la supervisión de los puntos estratégicos. El primer juego surgió como una adaptación de un mapa de RTS, y luego surgieron títulos como el exitoso League of Legends (LoL), un caso tan popular a nivel global que realiza campeonatos mundiales transmitidos a muchos países y con equipos profesionales y premios millonarios. En Chile, el 2014 se jugó la final latinoamericana de LOL, reuniendo a cerca de 10 mil personas en torno a este eSport ("Chile será el," 2015)²⁰.

¹⁹ Number of World of Warcraft subscribers from 1st quarter 2005 to 2nd quarter 2015 (in millions) (2015) Recuperado de <http://www.statista.com/>

²⁰ Chile será el anfitrión de la final del desafío internacional de League of Legends. La Tercera (22 de julio de 2015) Recuperado de www.latercera.com



Figura 19. Wii Sports. Recuperado de <http://pixelkin.org>



Figura 20. Mario Party 3. Recuperado de <http://mario.wikia.com>

II.2.5 Multijugador

Otra variante de los multijugadores son aquellos que permitan esta instancia a partir de una misma consola, esto implica tener como máximo a 4 (en algunos casos 8) jugadores a la vez. Si bien rasgos de esta tipología son muy importantes dentro de juegos de otro tipo (carreras, deportes, lucha), hay algunos títulos que se enfocan en explotar las características que entrega esta plataforma.

Party Games: Si bien los juegos que se han desarrollado acorde a este tipo no son muchos, logran diferenciarse por la cantidad de minijuegos que integran. El objetivo de estos, es entregar recreación a grupos de personas. Los minijuegos funcionan bajo la lógica del arcade, en pequeñas cápsulas que demandan mucha atención y que, además, son capaces de generar momentos clímax que acentúan (de manera positiva) la competencia entre los jugadores. Ejemplo de esto es Wii Sports o WarioWare Inc Mega Party.

Juegos de mesa: Rescatan la lógica de juegos como Monopoly o Las Escaleras. Se caracterizan por una mezcla entre minijuegos similares a los típicos de los Party Games y un tablero en el que se ven reflejados (en las posibilidades de movimiento de cada jugador) los resultados de su desempeño en esos minijuegos. Además, incorpora en un gran nivel el componente suerte. Mario Party fue el primero en generar esta tipología.



Figura 21. The Legend of Zelda: Ocarina of Time. Recuperado de <http://zelda.wikia.com>



Figura 22. Monkey Island. Recuperado de <http://mural.uv.es>

II.2.6 Aventura

El jugador encarna a un protagonista que por lo general debe resolver incógnitas y rompecabezas con objetos diversos (Belli & López, 2008). Este elemento, suele ser utilizado en otras categorías como juegos de plataforma, FPS e incluso, los RTS. A continuación se abordan los patrones más estandarizados y propios de la esta tipología:

Aventuras gráficas: En los juegos de aventura gráfica predominan los diálogos y la interacción con los elementos del escenario o con otros personajes. Son juegos lentos, en los que se necesita paciencia e introducirse mucho en el desarrollo para poder solucionar los diferentes enigmas y puzzles que se van proponiendo y así conseguir que la historia se siga desarrollando y el jugador pueda avanzar. Juegos que destacan en esta categoría son las sagas de Monkey Island.

Aventuras clásicas: Por lo general, tiene un componente narrativo potente, en el que la creación de un mundo nuevo y los sucesos a los que se enfrenta el personaje se vuelven muy atractivos. Además, suelen hacer uso de una serie de “quests” o misiones paralelas a la historia principal que el jugador puede decidir realizar o no. Las aventuras clásicas suelen presentar desafíos diversos que van más allá del combate con enemigos, hay desafíos lógicos, hay desafíos de recolección de ítems y nuevas acciones disponibles a partir del equipamiento del personaje principal, generalmente implicando la exploración profunda del mundo. The Legend of Zelda es probablemente la saga más representativa de esta subcategoría.

Figura 23. Final Fantasy IX. Recuperado de <http://romhustler.net>Figura 24. GTA V mapa. Recuperado de <http://www.youtube.com>

Juegos de Rol (RPG): Los juegos de rol justamente entregan al jugador una serie de roles entre los que puede elegir dentro del desarrollo del juego, ya sea a nivel individual, en ese caso permite escoger el tipo de destreza que tendrá ese personaje único, o a nivel grupal, al momento de elegir un set de personajes que funcionen mejor en conjunto. El desarrollo de los juegos de rol tiene un componente narrativo, pero sobretodo, evolutivo. Cada personaje tiene un cierto nivel y a medida que combate o avanza en la historia recibe puntos de experiencia que aumentan su nivel y, por lo tanto, su destreza. Es la evolución digital de Dungeons & Dragons aplicada a los videojuegos. Los juegos japoneses de Final Fantasy o Pokémon son un excelente ejemplo.

Sandbox: Este formato plantea un mundo abierto en el que, si bien hay acontecimientos importantes, el desarrollo histórico no está tan definido. Depende del jugador la manera en que se da la historia. La idea de mundo abierto (Open World) pone al jugador literalmente en un espacio gigantesco dentro del cual puede escoger hacia donde avanzar, con qué personajes relacionarse y qué tipo de acciones realizar. Además de la mecánica propia de los juegos de aventura, en algunos casos agrega componentes de los FPS. Dos ejemplos clásicos del formato Sandbox son las distintas ediciones de Grand Theft Auto (GTA) y The Elder Scrolls. Tanto en el caso de GTA V y Skyrim (últimos títulos de las respectivas sagas) es interesante ver cómo los jugadores explotan al máximo las posibilidades que el mundo virtual les ofrece, olvidándose en muchos casos de la historia inicial y centrándose en la exploración.



Figura 25. Pokémon Red. Recuperado de <http://www.theladbible.com>



Figura 26. Pokémon Red. Recuperado de <http://www.gamespot.com>

II.2.7 La exploración como elemento transversal

Dentro de las tipologías se puede observar que un elemento común a muchas, es la dinámica exploratoria, esta que invita al jugador a explorar al mundo del videojuego en la búsqueda constante de nuevas rutas, items, secretos o incluso paisajes. Distintos juegos han tratado de capturar esta dinámica e incluirla como un elemento más dentro de un todo, como es el caso de Guild Wars II, un MMORPG que tiene escondido dentro de su mundo cofres con items para premiar a aquellos jugadores que se salen del camino y buscan más allá. Por otro lado, existen juegos como Minecraft, donde lo central es explorar y descubrir las posibilidades que te brinda el mundo digital, sin la necesidad de narrativa ni personajes secundarios que complejicen el juego. Al respecto, otro juego que cumple con las características de un juego exploratorio y que vale la pena analizar, fue anunciado en septiembre de este año (2015), bajo el nombre de Pokémon Go, siendo la nueva apuesta de Nintendo por un juego de realidad aumentada para smartphones iOS y Android.



Figura 27. Imagen promocional de Pokémon Go.
Recuperado de <http://www.youtube.com>



Figura 28. Humor gráfico de Pokémon Go. Recuperado de <http://www.9gag.com>

11.3 Caso Pokémon Go

Luego del anuncio del juego de Realidad Aumentada AR, la internet se llenó de información y conjeturas por parte de los usuarios respecto a cómo sería la nueva entrega de esta saga. Principalmente la idea que revolucionó a los fanáticos fue el traspaso de la pantalla al mundo real. Para un mayor entendimiento respecto a la reacción del público, profundizaremos en este antecedente.



Figura 29. Personajes de la serie animada Pokémon, Ash Ketchum y Pikachu.
Recuperado de <http://pokemoncraks.forumotion.com>



Figura 30. Globo de helio de Pikachu en el desfile de acción de gracias.
Recuperado de <http://www.hngn.com>

30

II.3.1 El inicio de Pokémon

Pokémon es una franquicia que comenzó con juegos para la consola portátil de Nintendo, el Game Boy y que ya tiene cerca de 20 años desde sus inicios 1998. Los Pokémon son criaturas que viven en estado salvaje o junto a las personas. En general, ellos no pueden decir nada más que sus nombres. Estos, son criados y comandados por sus dueños, llamados entrenadores. Durante sus aventuras, estas criaturas crecen y acumulan experiencia, llegando en algunos casos a evolucionar en un Pokémon más fuerte. Algo que caracteriza a los Pokémon, es que funcionan de igual manera que un organismo real, por lo que sus rasgos y atributos responden a las características de su entorno, por ejemplo, un Pokémon de piedra como Onix seguramente habita en cuevas o sectores rocosos.

En la mayoría de los juegos de pokémon, el jugador toma el rol de un entrenador joven que emprende un viaje capturando y entrenando los Pokémon, en la búsqueda por vencer a los otros entrenadores y convertirse en un Campeón de la Liga Pokémon. La serie de televisión también comparte estos elementos, integrando a personajes icónicos como Ash Ketchum y su Pokémon Pikachu. La recepción del juego como de la serie fue tal, que el universo del juego se expandió a juegos de cartas, juguetes, películas, etc llegando a ser hoy en día parte de la cultura popular (“Parent’s Guide to Pokémon,” 2014)²¹. Un ejemplo de su trascendencia en la cultura, es la existencia de aviones temáticos en Japón, como también la presencia de 3 versiones distintas de Pikachu en el desfile del día de acción de gracias de Macy’s que se realiza en Nueva York. En enero de este año, se celebró en Chile la 4 y última versión del Pokémon Day, evento que reunía a miles de fanáticos de Pokémon en Chile, cabe mencionar que este evento era único en Latinoamérica, con sus otras versiones en Italia, Alemania y Holanda demostrando la importancia que tiene esta franquicia a nivel nacional (“Pokémon Day Chile,” 2013)²².

²¹ Parent’s Guide to Pokémon. (02 de julio de 2014). Recuperado de <http://www.pokemon.com>

²² Pokémon Day Chile (23 de enero de 2013). Recuperado de <http://es.pokemon.wikia.com>



Figura 31. Imagen promocional de Pokémon Go. Recuperado de <http://www.product-reviews.net>



Figura 32. Pokémon Go Plus. Recuperado de <http://www.techtudo.com.br>

II.3.2 ¿Qué es Pokémon Go?

Un elemento que era transversal a los juegos y la serie de televisión era la idea de salir de viaje en la búsqueda de los pokemones, la exploración de un mundo y sus criaturas. Es en este elemento que se basa el juego anunciado recientemente.

Pokémon Go es un juego de realidad aumentada que será lanzado el 2016. El juego está siendo desarrollado por una alianza entre GameFreak (Pokémon) y Niantic INC. (Desarrolladora de apps y juegos de realidad aumentada). El juego fue anunciado para las plataformas de Android y IOS y además contará con un dispositivo opcional el Pokémon Go Plus, que consiste en una pulsera con conexión bluetooth que te notificará de la presencia de un Pokémon cercano a ti. El presidente de Niantic Inc, Hanke (2015) afirma:

For the first time, with this game, Pokémon are going to roam free in the real world. Pokémon GO will allow players to capture Pokémon who inhabit parks, shopping areas, sidewalks, and the countryside in places all around the world.

Si bien poco se sabe de cómo será el juego en verdad, hay dinámicas que quedaron claras en el video del anuncio. Sabemos que habrán batallas, capturas, intercambios, “raids” (batallas cooperativas) y que impulsará a los jugadores a explorar diferentes localidades a su alrededor.

A pesar de la falta de información, a los fanáticos (“Pokefans”), les ha causado altas expectativas, llenando redes sociales con chistes gráficos (“memes”) de situaciones que podrían generarse a partir del juego. Sin lugar a dudas, este videojuego de realidad aumentada, logró captar la atención de todos los fanáticos de Pokémon, quienes se ilusionan ante la idea de tener que explorar diferentes tipos de terrenos para poder capturarlos a todos. Visto desde otra perspectiva, Pokémon Go, invita a las personas a recorrer y explorar espacios que conocen o no, mediante dinámicas de juego, algo que quizás podría aplicarse a un contexto real como el turismo (Otero J. & Plagge K, 2015)²³.

²³ Otero J. & Plagge K. [IGN]. (10 de septiembre de 2015). Everything You May Have Missed from the Pokemon Go Trailer - IGN Rewind Theater [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com>

11.4 Oportunidad "Alpha"

En relación a lo anterior, se puede establecer un vínculo entre las dinámicas propias de los juegos exploratorios y la exploración y el descubrimiento en espacios públicos y privados por parte del usuario. Presentándose como una excelente oportunidad para el ámbito del turismo.

STAGE III: Turismo



Fuente: Observación realizada en Free Walking Tour Santiago.

Turismo según la Organización Mundial de Turismo(s.f.) se define como “fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/ profesionales. Estas personas se denominan visitantes (que pueden ser turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo tiene que ver con sus actividades, de las cuales algunas implican un gasto turístico” de acuerdo a la investigación de Morales N. (2013), el SERNATUR lo define como “conjunto de actividades realizadas durante un viaje por un periodo de tiempo por motivos diferentes al de ejercer una actividad remunerada en el lugar visitado”.

El turismo es indudablemente una de las industrias de mayor crecimiento en el último tiempo, según el último reporte del año 2014, de la Organización Mundial de Turismo (OMT), el turismo internacional ha tenido un crecimiento de un 4.4% respecto al año anterior (2013), haciendo un total de 1.135 millones de turistas. Algo interesante a destacar es que este año, se logran 5 años consecutivos donde el crecimiento en el área del turismo se encuentra por sobre el promedio de crecimiento y de lo pronosticado por la OMT (“World Tourism Organization,” 2015). Con estas cifras, el turismo a nivel mundial, se ha convertido en un mercado poderoso, ubicándose en cuarto lugar después de la industria petrolera, química y de alimentos, constituyendo un 9,5% del PIB mundial (US \$7 trillones), y empleando a 1 en 11 de los trabajos del mundo (Morales).

III.1 Turismo en Chile

En nuestro país, el enfoque del turismo a cambiado bastante en los últimos 20 años, principalmente debido a la apertura de Chile a mercados internacionales, al respecto Stefoni C. y Fuentes C. (2003) afirman:

El incremento en los niveles de exportación, el crecimiento de las inversiones nacionales en el extranjero, así como el mayor capital internacional en nuestro territorio, dan cuenta de ello, también hoy son cada vez más los turistas que visitan nuestro país y mayor la cantidad de personas chilenas que viajan y salen hacia el exterior. En las últimas décadas se ha producido una revolución en las comunicaciones, masificándose el acceso a los medios tradicionales como la radio y televisión y en los últimos diez años hemos sido testigos del surgimiento y expansión de una alta tecnología en materia comunicacional que nos ha permitido disfrutar de la televisión por cable, el uso del internet y recientemente televisión satelital.

A inicios del 2013, el ex-presidente Sebastián Piñera, lanzó la Estrategia Nacional de Turismo 2012-2020, con el objetivo de aumentar la importancia que tiene el turismo en la economía nacional, promover la creación de pequeñas y medianas empresas y aumentar la llegada de turistas extranjeros al país (“Gobierno lanza,” 2013)²⁴. El turismo en Chile sigue siendo parte importante de la agenda nacional, en un contexto más actualizado, la actual mandataria Michelle Bachelet, menciona en su discurso del 21 de mayo la importancia del turismo en nuestro país, no solo por su impacto económico, sino

²⁴ Gobierno lanza Estrategia nacional de Turismo 2012-2020. Terra (06 de enero de 2013). Recuperado de <http://noticias.terra.cl>

también por la generación de empleos, pertenencia a nuestro patrimonio e identidad como país (“Mensaje Presidencial,” 2015)²⁵. Un reflejo del empeño realizado en el último tiempo fue el premio ganado por Chile en octubre de este año, como mejor destino de turismo aventura.

III.2 El turista

Langer (1977), describe dos tipos de “foráneos” (personas que transitan bajo el concepto de viaje) dependiendo de su predisposición frente al contexto del viaje y su nuevo entorno. Establece que entre “viajeros y turistas, la distinción es simple: turistas son quienes llevan su casa (u hogar) consigo a donde vayan, y lo aplican a lo que sea que vean. Están cerrados a las experiencias más allá de las superficiales. Viajeros en cambio, dejan la casa en casa y se llevan solo a sí mismos y sus ganas de aprender.”

De esta manera, se aprecia una diferencia entre el uno y el otro, parece ser su manera en la que enfrentan el viaje, donde los turistas presentan una predisposición pasiva, mientras que los viajeros, una activa. En base a lo anterior, si volvemos a analizar la cita de Langer, se podría decir que el turista viaja por un periodo de tiempo acotada, alcanzando a conocer sólo de manera superficial la cultura que está visitando. Por su parte, el viajero, permanecerá más tiempo en el lugar o tendrá una estadía más intensa, observando y comprendiendo los estilos de vida propios de una cultura. De esto, se puede desprender que probablemente el viajero estará más abierto a probar nuevas experiencias para impregnarse así del estilo de vida del lugar que está visitando.

De lo anterior, cabe realizarse la pregunta **¿Cómo se informan los viajeros de las actividades que pueden realizarse en nuestro país?**

²⁵ Gobierno de Chile. Mensaje presidencial 21 de mayo de 2015. (21 de mayo de 2015) Recuperado de <http://www.gob.cl>

²⁶ Langer, G. (1977) Travel to Learn. 1: Transitions Abroad Publishing, 1977, Transitions Abroad.

III.3 Información al alcance de la mano

En un estudio del SERNATUR (2011), se establece que la gran mayoría de los turistas (un 63%), utiliza internet y sitios web para planificar su visita a nuestro país, confirmando la importancia de la tecnología en el turismo hoy en día. Al respecto, el proyecto realizado por Florencia Rencoret (2012), Viajemos Chile, establece 5 parámetros relevantes que debería cumplir el medio escogido para entregar la información a los viajeros.

Portabilidad: Capacidad de ser una herramienta transportable y accesible desde distintos lugares durante las instancias del viaje.

Conectividad: Correcta conexión a internet que permita a los viajeros compartir sus experiencias.

Actualización: Capacidad de cambios actualizaciones que permitan agregar nueva información constantemente.

Espontaneidad: Característica de un medio cuyo contenido provenga directamente de quien lo generó, sin procesos de edición mayores.

Expresividad: Medio que exponga y aproveche de mejor manera las características de los registros de viaje, reuniendo la mayor cantidad de elementos que ayuden a transmitir la experiencia.

Claramente se aprecia que los dispositivos móviles presentan cualidades que los transforman en el soporte ideal para abarcar las necesidades latentes de los viajeros. Su portabilidad, la factibilidad de georeferenciación vía GPS, uso de agenda, cámara de fotos y video y la facultad de la instalación de aplicaciones para usos específicos vienen a corroborar lo establecido previamente. Respecto a esto, existen diferentes aplicaciones que ayudan tanto a turistas como viajeros a recorrer los lugares visitados, cumpliendo en la mayoría de los casos, los requisitos para ser considerada una aplicación de Realidad Aumentada AR.

III.4 Turismo y Realidad Aumentada

Aunque la Realidad Aumentada AR es un concepto que ha existido desde la década de los 60, es debido al avance de la tecnología que se ha vuelto una realidad posible hoy en día. Tal como hemos visto en el capítulo anterior, la AR puede transformar la forma en que vemos por medio de la ayuda de un dispositivo tecnológico, y en consecuencia, enriquecer la percepción del usuario de la realidad y su entorno. En adición, en un contexto enriquecido por la AR, la información se vuelve interactiva y manipulable de forma digital. Aprovechándose de esto, el turismo puede verse beneficiado con el acceso de información valiosa y mejorando el conocimiento respecto de atractivos o destinos, a la vez que enriquece la experiencia turística y ofrece nuevos niveles de entretenimiento en el proceso (Kounavis, C., Kasimati, A. & Zamani, E., 2012)²⁹.

²⁹ Kounavis, C., Kasimati, A. & Zamani, E. (16 de julio de 2012). Enhancing the Tourism Experience through Mobile Augmented Reality: Challenges and Prospects. Recuperado de <http://cdn.intechopen.com>



Figura 33. Mapa promocional de la aplicación foursquare.
Recuperado de <http://www.kimconseil.com>

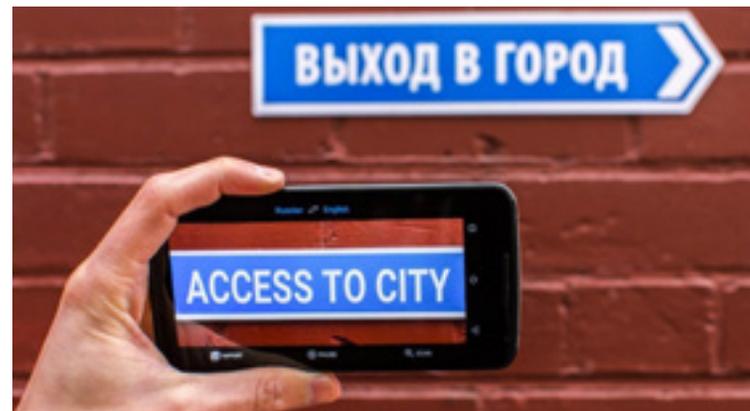


Figura 34. Aplicación AR para la traducción de textos. Google Translate.
Recuperado de www.huffingtonpost.com

III.4.1 Áreas de intervención

En el marco tecnológico, hoy en día existen diversas aplicaciones (apps) que permiten potenciar las dinámicas propias del turismo, siendo capaces de intervenir en diferentes áreas. Para efectos de esta investigación se analizarán solamente algunas de estas áreas ("How augmented, " 2013)³⁰:

Navegación: La manera en que nos orientamos en un espacio desconocido ya ha comenzado su transición del papel al uso de GPS, pero hoy en día, podemos encontrar aplicaciones como Yelp, que permiten visualizar direcciones a locales de comida y bares apuntando con la cámara del celular en la dirección correspondiente.

Información: Usualmente, turistas y viajeros son gente que no está familiarizada con su entorno, por lo que el lanzamiento de tecnologías AR en dispositivos móviles significa que los usuarios tendrán acceso a información actualizada y relevante a su contexto. Aquí las necesidades de información del usuario,

dependerá de sus necesidades e intereses. Un ejemplo simple de uso de información basado en el uso de GPS es la búsqueda del pronóstico climático.

Traducción: Aplicaciones como Google translate, facilitan el entendimiento de señaléticas, menús en locales de comida y cualquier otro texto escrito en un lenguaje que requiera de traducción. Por medio del uso de la cámara en un smartphone, se puede traducir texto en tiempo real sin mayor esfuerzo.

³⁰ *How augmented reality can enhance the tourism industry* (11 de octubre de 2013). Recuperado de <http://www.mixedrealitystudio.com>

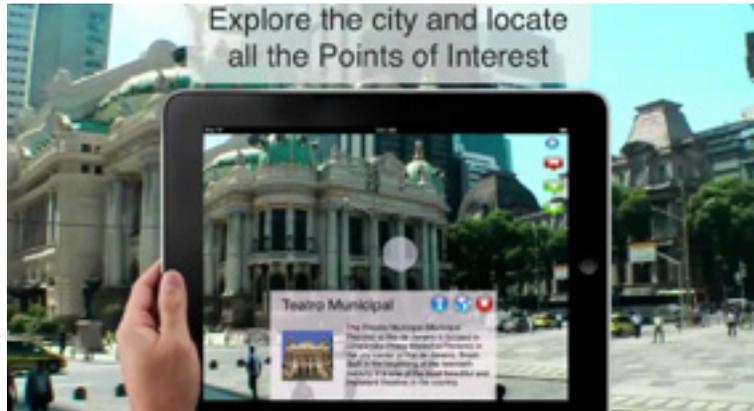


Figura 35. Aplicación AR de turismo para Rio de Janeiro. etips. Recuperado de <http://www.youtube.com>

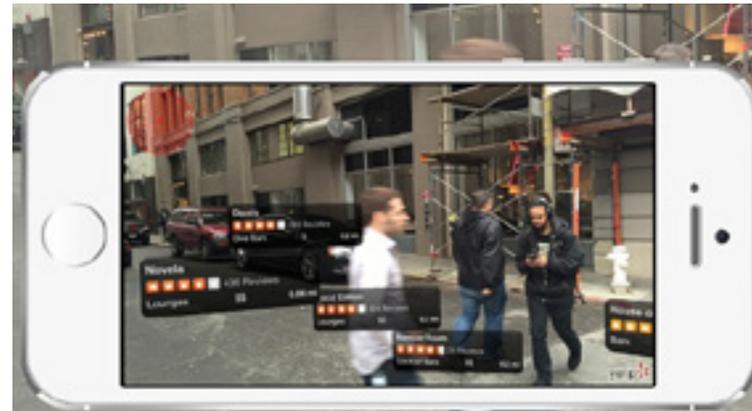


Figura 36. Aplicación AR para la buscar lugares para comer. Yelp. Recuperado de <http://edition.cnn.com/>

Atractivos Turísticos: Aprender de cultura e historia es parte central de los motivos por los que las personas deciden emprender un viaje. La naturaleza interactiva de esta tecnología estimula funciones mentales y motoras, alentando a los usuarios a responder con la información presentada por la interfaz tangible, haciendo de guía digital en algunos casos. Un ejemplo de este tipo de aplicaciones es Digital Binocular Station (DBS). Basado en una estación tradicional de binoculares y diseñada para su uso en museos. Por supuesto, esta idea ya se encuentra aplicada a entornos urbanos como etips, que permite visualizar puntos de interés junto a información relevante a través del uso de dispositivos móviles.

Existen también ejemplos de aplicaciones que trabajan con tecnologías GPS de forma más primitiva pero que logran sus propósitos de forma acertada, como TripAdvisor, Yelp, Foursquare y Zomato, que abordan una temática común, me refiero a la de buscar restaurantes y bares. En aplicaciones de este tipo, suelen ser los usuarios quienes mantienen la información actualizada, y también quienes opinan y comparten información respecto a la calidad de su experiencia dentro de los locales, poniendo a disposición información de primera fuente para aquellos que buscan donde tomar o comer algo.

Como se puede apreciar por la oferta de aplicaciones que cubren este ámbito y el número de descargas (más de 1.5 millones combinadas en Google Play) el ámbito de la comida parece estar cubierto. Sin embargo, al revisar las aplicaciones, podemos ver que se trata principalmente de locales establecidos, dejando de lado una parte importante de la cultura gastronómica, como lo es la comida callejera. Refiriéndose a lo anterior, podemos vislumbrar ciertos atributos propios de la venta y consumo de alimentos en la calle que sería pertinente vincular a dinámicas de juegos exploratorios mencionados previamente, permitiendo observar el AR y el turismo a través de un nuevo prisma implementando el concepto de gamification.

El turismo es una industria de experiencia. Nuevas tecnologías como las redes sociales, tecnologías móviles y jugabilidad proveen de herramientas tecnológicas para el desarrollo de esas experiencias. Ciertamente, la industria del turismo siempre ha sido de las primeras en abordar nuevas iniciativas. Según el informe del World Travel Market (2011), “gamification” es una de las mayores tendencias en los años venideros en turismo (Xu, F., Tian, F., Buhalis, D. & Weber, J., 2013)³¹.

³¹ Xu, F., Tian, F., Buhalis, D. & Weber, J. (13 de septiembre de 2013) Marketing tourism via electronic games: understanding the motivation of tourist players. Recuperado de <https://www.researchgate.net>

III.5 Oportunidad “Beta”

En relación a lo anterior, se puede establecer que el ámbito a desarrollar será el siguiente: Turismo digitalmente aumentado por medio de dinámicas de juego/exploratorio que potencian la experiencia de viaje y el reconocimiento de lugares y actividades características de interés.

Respecto a esto, podemos actualizar la oportunidad planteada previamente y decir que las tecnologías AR aplicadas a videojuegos con dinámicas exploratorias se presentan como nuevas herramientas para trabajar en el área del turismo, ahora queda hacerse la pregunta

¿qué “lugares y actividades” pueden ser pertinentes como objeto de juego?

STAGE IV: Comida callejera



Fuente: Archivos de investigación para publicación de "Escenas de la comida callejera en Santiago".



Figura 37. Mujer sirviéndose un completo. Recuperado de archivos de investigación para publicación de "Escenas de la comida callejera en Santiago".



Figura 38. Mujer sirviéndose un mote con huesillo. Recuperado de archivos de investigación para publicación de "Escenas de la comida callejera en Santiago".

IV.1 Un elemento cultural

La comida callejera se presenta como un excelente recurso a abordar como temática para el desarrollo de este proyecto. Si bien es un comercio que se encuentra fuera del marco legal, este no puede ser ignorado. Al observar ciudades como Londres, Nueva York, Ciudad de México o Lima, podemos apreciar la presencia de la venta y consumo de alimentos en la calle. Esta no debe entenderse como un fenómeno de países subdesarrollados, sino más bien como una expresión de la cultura local.

Se aprecia que la identidad local se refleja no solo en el tipo de oferta existente, sino también cómo y quién consume, y cuánto se apropian del espacio público los vendedores. Y tal como la identidad nacional debe entenderse como un conjunto de visiones, valores y expectativas que mutan en el tiempo, la comida callejera se encuentra en un estado permanente de mutación. Ya sea por situaciones como la llegada de inmigrantes quienes amplían la oferta culinaria o la transformación y liberalización valórica de los chilenos, que les permite hoy ser más abiertos al momento de comer en público.

Otro ejemplo de cómo puede traducirse la comida callejera a un elemento cultural, es lo que puede llegar a significar el propio acto de comer en la calle, así pues, si en Sicilia puede llegar a ser un indicador de identidades sexuales y de género, para la cultura chilena el acto de comer se entendía como un acto familiar y privado, por este motivo, se marcaba una distancia entre las clases sociales altas y el comer en la calle. Quizás a este pudor de las elites se deba que la oferta existente tienda a ser una comida de paso, a diferencia de la nueva oferta provista por los inmigrantes latinoamericanos, quienes sirven una colación completa como el ceviche ofrecido por los comerciantes peruanos (De Simone et al., 2011)³².

³² De Simone, L., Rojas, M., Salvat, E., Muñoz, D., Moreno, D., Borroni, E., ... Montt, C. (2011). Escenas de la comida callejera en Santiago: Guatita llena corazón contento. (1a ed.). Santiago, Chile: Edición Escuela de Diseño Universidad del Pacífico.



Figura 39. Festival gastronómico "Entreruedas" Recuperado de www.twitter.com



Figura 40. Anthony Bourdain probando Sopaipillas. Recuperado de www.youtube.com

IV.2 La realidad local

En Chile la resolución sanitaria que regula la venta de comida callejera solo permite carritos de hot dogs y poco más. Sin embargo, esto no impidió que la moda de los food trucks aterrizara en el país. Los emprendedores gastronómicos locales se las ingeniaron para conseguir permisos municipales y así operar en algunos espacios habituales, como la Ciudad Empresarial de Santiago, eventos privados y también en ferias gastronómicas. En este último, se destaca el espacio dedicado a los food trucks existente en la feria gastronómica Echinuco, en la que exponen más de 120 expositores ("Las novedades de Echinuco", 2015)³³ que buscan dar a conocer al público nacional e internacional, todos los productos gastronómicos locales que cuentan con una certificación que los hace únicos en el mundo ("Foodtrucks: La revolución de la comida callejera", s.f.)³⁴. Por otro lado, existen festivales exclusivos para food trucks como Entreruedas que este año celebró su segunda versión, Matucana Sabrosa o Street Food Fest ("Desarrollan el II Festival Gastronómico, "2015)³⁵.

La moda llegó y ya existe en el país una demanda por estas picadas rodantes, al punto de que se organizó la Asociación Chilena de Food Truck (Achift), un circuito de ferias que congregan a estos emprendedores así como conferencias para potenciar este tipo de negocios.

Pero si bien los food truck están entrando con fuerza a la realidad nacional, no se debe olvidar la existencia de carritos de menores proporciones (o presupuesto), tal como sucede en el episodio de No Reservations Chile, Anthony Bourdain visita La Vega donde prueba las sopaipillas, mote con huesillo mostrando un poco de la realidad nacional a través de la comida.

³³ *Las novedades de Echinuco 2015. CNN Chile* (02 de octubre de 2015). Recuperado de <http://www.cnnchile.com>

³⁴ *Foodtrucks: La revolución de la comida callejera* (s.f.) Recuperado de <http://www.transnews.cl>

³⁵ *Desarrollan el II Festival Gastronómico "Entre ruedas"* (21 de agosto de 2015) Recuperado de <http://www.cooperativa.cl>

IV.3 Oportunidad "Release"

La comida callejera se presenta como un elemento de constante cambio, rico en contenido cultural para aquellos que visitan el país, transformándose en un elemento de juego con gran potencial exploratorio para trabajar con las herramientas de AR.

STAGE V: Avances de proyecto

V.1 Formulación

V.1.1 Qué

Juego de Realidad Aumentada AR para el turismo urbano, utilizando la cultura gastronómica local como objeto de estudio, la generación colaborativa de contenidos como fuente de información y los dispositivos móviles como plataforma de uso.

V.1.2 Por qué

La gastronomía es una forma reconocida de conocer las distintas culturas (Montanari, 2006)³⁶

Las diferentes aplicaciones existentes enfocadas al ámbito gastronómico dejan de lado a la comida callejera.

Además, las dinámicas exploratorias existentes en los juegos presentan características que pueden potenciar la experiencia de viaje y la integración transversal de los visitantes.

V.1.3 Para qué / Objetivo general

Incluir un aspecto propio de la cultura gastronómica local como agente activo en la forma de conocer una cultura, aprovechando el potencial de las estructuras de juego comunitario para la generación de iniciativas de interacción social que permitan la difusión de información dando a conocer nuevos destinos gastronómicos.

V.1.4 Objetivos específicos

Exhibir la oferta de comida callejera para su inclusión en una plataforma de juego urbano.

Compartir las experiencias vividas por los otros visitantes.

Organizar la oferta gastronómica urbanas a partir de la georeferenciación.

Describir las características de los “platos” típicos, eliminando la incertidumbre de su composición.

Generar un registro a modo de bitácora de viaje que integre la comida con el lugar visitado.



Figura 41. Muestra de trabajo realizado para el ramo de "Urban Hacking".
Recuperado de archivos para el desarrollo del examen del ramo.



Figura 42. Muestra de trabajo realizado para el ramo de "Urban Hacking".
Recuperado de archivos para el desarrollo del examen del ramo.

V.2 Caso de estudio: La Chimba

Para el desarrollo del proyecto, se optará por acotar el tamaño del sector de estudio al barrio conocido como "La Chimba", en el que colindan las comunas de Recoleta, Independencia y Santiago. La selección de este barrio, viene principalmente debido a la conveniencia ya que durante este semestre estuve cursando el ramo de "Urban Hacking" en el cual se nos pidió que realizáramos trabajos en este sector, permitiendo un acceso fácil a la información de un barrio ya conocido. Por otro lado, es un sector que en la actualidad es presentado como atractivo turístico limitándose principalmente a "La Vega", siendo que presenta un gran potencial gastronómico gracias a la variedad de comida callejera principalmente provista por la gran cantidad de inmigrantes colombianos y peruanos en el sector.

V.3 Metodologías de trabajo

V.3.1 Observación in situ - estado del arte

Para poder estudiar en mayor profundidad el ámbito del turismo local se observó de que manera operaban dos tours de Santiago, un “Free Walking Tour Santiago”, que recorría parte del centro de Santiago y el tour de “La Bicicleta Verde” que recorre el barrio La Chimba. Para poder registrar todo de manera disimulada, en ambos casos se pretendió ser un turista más, aludiendo a que venía del norte del país y no estaba familiarizado con la capital.



Figura 43. Parte importante del grupo era adulto mayor.

V.3.1.1 Free Walking Tour - Santiago

El tour comienza en Plaza de Armas, donde los guías esperan que los interesados se acerquen para armar un grupo. Los guías muestran un letrero que indica en qué idioma se realizará el tour, facilitando el acceso a turistas de diversas nacionalidades. Para facilitar la observación, me uní al grupo de habla inglesa que era el más numeroso ese día.

Al comenzar el tour habían 11 personas en total, de las cuales 2 eran una pareja joven, 3 consistían en mis primos y yo, mientras que las otras 7 personas, eran adulto mayor. Durante todo el tour, la pareja joven se mantuvo distante y no se conectó con el guía, quedando atrás y a una distancia desde la cual costaba escuchar, debido a esto, cuando me refiera al grupo, ellos no estarán incluidos [ejemplo de esto, es como la mujer de la pareja utilizaba su celular mientras el guía hablaba, o cómo ellos estaban más atentos a otras cosas que al guía.]. Por otro lado, el resto de los turistas se mantenían juntos pero sin interactuar mucho entre ellos, solo dialogaban si se conocían pero no parecían muy abiertos al diálogo con los extraños, cosa que se veía reflejada en la falta de preguntas al guía cuando él daba la



Figura 44. Mientras el guía hablaba acerca de los edificios de Plaza de Armas, la pareja joven lo ignoraba y fotografiaba una estatua cercana.



Figura 45. La joven observa su celular mientras el tour continúa.

oportunidad, limitándose solo a preguntar mientras nos encontrábamos en movimiento, de forma individual.

Durante el transcurso del tour, las cosas que más despertaron el interés de los turistas, fueron elementos que se encontraban “fuera del tour”, como la presencia de perros callejeros, comerciantes de comida ambulante y lustradores de zapatos entre otros. Elementos que podrían resultar comunes para los habitantes de Santiago, despiertan el interés de aquellos que son ajenos a nuestra cultura, levantándolos como ejemplos de la manera en que viven y se desenvuelven los chilenos.

El tour abarcaba muchos hitos dentro de Santiago, pasando por la Moneda, Paseo Ahumada, algunas galerías del centro, Barrio Lastarria, el Parque Forestal, Bellavista y terminando en la casa de Pablo Neruda. La gran cantidad de contenido, solo permitía realizar una pincelada rápida en cada uno de los sitios, resultando ser un tour más bien introductorio.

Cosas por destacar:

- El guía aclaró que durante estas fechas comienzan a llegar más turistas de habla inglesa, mientras que durante el invierno abundan más los brasileños.
- Durante los trayectos hacia los distintos puntos, existía una especie de tiempo muerto, donde las personas no interactúan mucho y solo se avanza en silencio.
- Aparte del guía turístico y la mesera en el local de comida, nadie más intervino con el grupo.



Figura 46. "...this one it's a non- alcoholic drink for the whole family... (uno de los turistas hace un gesto) what?, you've seen that? -yeah-... the yellow stuff with something floating? -yeah- but have you tried it? -no...- No?!... well, i'll explain you what it's made of later at the market..."

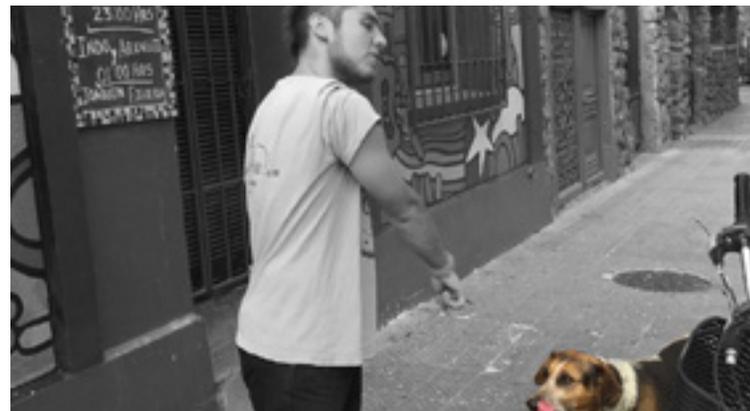


Figura 47. "...Later i'll tell you some more about the, and actually it's not included in the script but I like to do it anyways. Just a stop for them (los perros) so you can understand them, you can understand how we... how we work with them, not in tourism only but the whole city works with stray dogs..."

V.3.1.2 La Bicicleta Verde - Local Life and Markets Morning Tour

En este tour, el grupo que participó fue más reducido, compuesto por una pareja y una señora provenientes de Australia. A las 9a.m. comienza el grupo en bicicleta desde la esquina de Loreto con Av. Santa María, antes de comenzar, el guía nos indica cual será la ruta que tomaremos, haciendo ahondando en el cerro San Cristobal, sus atractivos y la venta de mote con huesillo en la cima. Luego nos advierte de los perros callejeros, quienes nos estarán esperando en la primera esquina y nos seguirán hasta el final del tour. Y así fue, los perros nos acompañaron durante todo el trayecto, cobrando relevancia dentro de la experiencia del tour. El guía, realizó un par de paradas fuera del guión para introducir y hablar acerca de los perros que ahora nos acompañaban . La primera detención importante fue en la casa de Pablo Neruda, luego pasando por Bellavista y cruzando Patronato nos detuvimos en el corazón de La Vega, donde estacionamos las bicicletas y recorrimos a pie.

En esta parte del tour, deambulamos alrededor de La Vega, sin intervención del guía hasta que salimos

al estacionamiento. En este recorrer, los visitantes destacaron el tamaño y calidad de las frutas chilenas que ya habían consumido antes de tomar el tour. Luego volvimos al centro de La Vega para detenernos a tomar desayuno, té, café o jugo con sopaipillas heladas con pebre, esta situación dió pie a que se iniciara el dialogo dentro del grupo. En la conversación, se discutió acerca de las comidas locales y si las habían probado. A pesar de que todos conocían el mote con huesillo, ninguno lo había probado aún, y esta también era su primera experiencia con las sopaipillas. También se mostraron curiosos con otros platos más elaborados como curanto, cazuela y lomo a lo pobre entre otros, pero el guía tuvo dificultades para poder describir los platos.

Luego de terminar el desayuno, volvimos a subirnos a las bicicletas y salimos rumbo al mercado central de Santiago. Entramos por el costado para apreciar la oferta de productos del mar, a lo que los turistas no mostraron mayor interés. Una vez dentro del mercado, en el sector de las tiendas y locales de comida, el guía se detuvo para narrar una anécdota acerca del diseño del edificio.



Figura 48. El tamaño reducido de ayudó a iniciar el dialogo.

Nota: Durante el desayuno, llegó otro grupo de turistas a La Vega con su propio grupo de perros, quienes se pusieron a ladrar a "nuestros" perros.

Finalizada nuestra parada en el mercado, seguimos rumbo a Plaza de Armas. para escuchar un poco acerca de la fundación de Santiago. A diferencia del free walking tour, el grupo si estableció conversación entre ellos, que fluía principalmente en los momentos de tránsito a pie o en las detención para escuchar al guía, dejando de lado los momentos de traslado en bicicleta que aumentaban la distancia entre las personas, dificultando el dialogo.

Una vez terminada la visita a Plaza de Armas, seguimos camino al museo de Bellas Artes y luego el parque forestal, donde el guía se detuvo una última vez para hablar acerca de los perros callejeros quienes seguían acompañándonos.

Cosas por destacar:

- Perros como agentes de activos dentro de la experiencia del tour, los visitantes estaban constantemente preocupados de que los animales nos estuvieran siguiendo y no se quedaran atrás. Ellos también intervenían en las paradas ladrando y haciendo que el guía tuviese que repetir constantemente las explicaciones que daba.
- El tema de las comidas nace del propio interés de los turistas, quienes no obtuvieron una respuesta completa por parte del guía.
- El espacio brindado por el desayuno, ayudó a la interacción entre las personas del grupo, quienes estaban obligadas a compartir la mesa y el alimento con desconocidos.



Figura 49. Shadow of the Colossus, juego en el que se recorren grandes distancias a caballo en la búsqueda de enemigos. Recuperado de <http://www.3djuegos.com>

V.3.2 Conclusiones preliminares

En relación a los operadores turísticos, vale la pena mencionar que realizan una sectorización de la actividad del turismo dentro de un perímetro delimitado en la ciudad, acotándose principalmente a las comunas del sector nororiente de la capital (Morales, 2013). Principalmente los temas tratados se relacionan al patrimonio arquitectónico de la ciudad, incluso si consideramos la experiencia en La Vega, la visita por el lugar solo permitió una vista fugaz sin dejar espacio para una mayor absorción de la cultura mediante la propia indagación del visitante. Además, la experiencia de viajar junto a un animal parecía volver más atractiva la experiencia, elemento que también ha sido abordado por los videojuegos que incluyen situaciones de viaje en amplias distancias.

STAGE VI:
Primeras exploraciones
(juegos mock-up)



Fuente: Fotografía tomada durante el desarrollo del primer testeo.

A partir de lo anterior, se diseñó e implementó un mock-up de juego in situ (en barrio La Chimba) para el levantamiento de información y de esta manera encontrar interacciones críticas y resultados.

VI.1 “Lleve de lo bueno” (closed) “Beta”

El juego funcionó de la siguiente manera, 2 equipos compuestos por 3 personas cada uno se reúnen en un punto inicial de partida (metro Patronato), aquí se le entrega a cada grupo \$5.000, un mapa impreso para que marquen donde conseguían los alimentos y se asigna a una persona para que registre la experiencia. Se sortea un sector del barrio para empezar, dividiendo el mapa en 2 por la calle Recoleta (para que los grupos no se crucen). Cuando ya está decidido, los grupos se separan para salir en la búsqueda de comida callejera. La misión consiste en conseguir la mayor variedad de comida posible con el dinero provisto y volver al punto de inicio con muestras de la comida dentro del tiempo establecido, 1 hora. Cada alimento tendrá un puntaje asignado de 3 puntos, en caso de que el alimento se repita en ambos grupos, se asignará 1 punto a cada grupo por este “especimen”. En el caso de que exista una versión exótica de un alimento, este contará como una comida aparte, por ejemplo, si se encuentra un carrito que venda sopaipillas con nutella, esta versión de la sopaipilla será considerada distinta a la de cualquier otra sopaipilla más tradicional (pebre, mostaza, ketchup o ají). En esta ocasión no hubo recompensa física, solo honor.

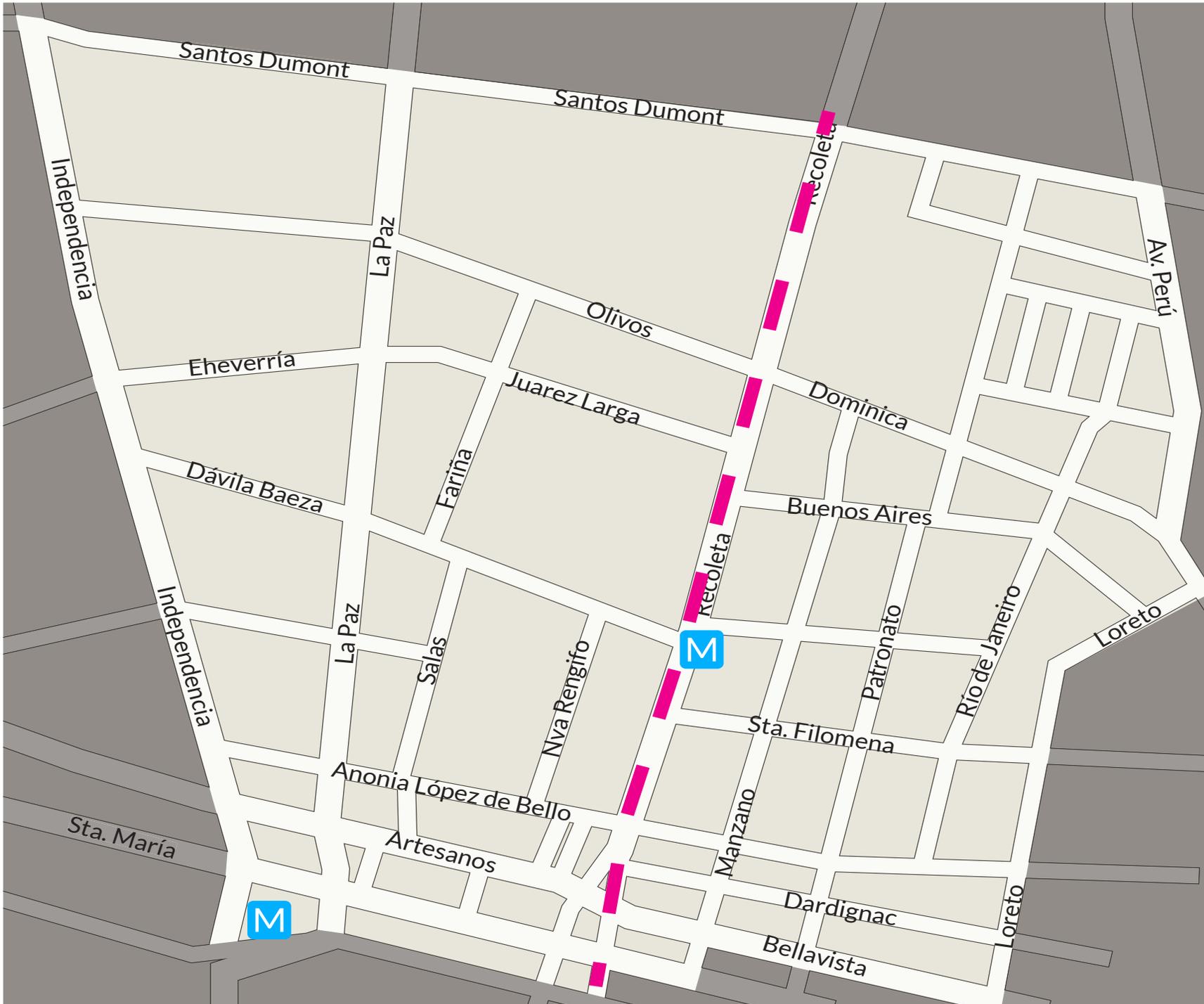


Figura 50. Mapa con línea divisora, el grupo A comenzo en el sector a la izquierda de la línea punteada, mientras que el grupo B en el de la derecha. Luego de 30 minutos cada grupo debía cambiar de zona.

VI.1.1 Narración de la experiencia

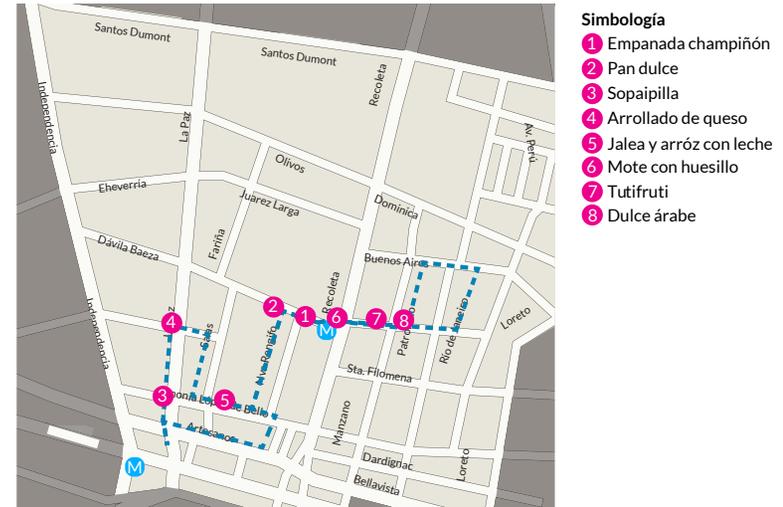


Figura 51. Ruta seguida por el grupo A.

VI.1.1.1 Grupo A

El grupo A, compuesto por Ignacio, Vicente y por mí, comenzó en el sector oeste de la calle Recoleta. Ignacio que sabía de la alta presencia de carritos de comida en el puente del metro Cal y Canto, apuro al grupo con la intención de invertir el dinero ahí. Sin embargo, en el camino se desorientaron un par de veces, pasando en primera instancia por La Vega y luego volviendo a Recoleta. También se tomaron el tiempo para realizar la compra de una empanada champiñón y queso (salida metro Patronato) y un pan dulce (entrada a La Vega). En el trayecto, tanto Vicente como Ignacio hicieron bromas acerca de enfermarse luego de participar en el juego. Justo cuando llegaban al puente, comenzó una operación de carabineros, por lo que todos los comerciantes ambulantes tomaron sus carritos y se dispersaron. Ante la decepción de no haber logrado conseguir el tanpreciado ceviche peruano, el grupo A volvió rumbo a La Vega, esta vez más abiertos a la opción de invertir más tradicionales, como una sopaipilla y un arrollado de jamón queso.

En La Vega, se cruzaron con una señora que no habían visto antes, ella ofrecía postres de arroz con leche y jalea paseándose alrededor de los locales, dificultando que fuera vista sin conocer su existencia. Sin más tiempo para permanecer en este sector, emprendieron la marcha al sector de Patronato. Cuando llegaron, ya solamente quedaban 15 minutos de juego, por lo que decidí extender el tiempo de juego unos 15 minutos más. Aca el grupo adquirió un vaso de mote con huesillo a la salida del metro y luego caminó hacia Patronato. Aca se cruzaron con vendedores de vasos con fruta y un vendedor de dulces árabes. Resistiéndose a gastar los últimos \$2.000 en estos dos alimentos, dieron una vuelta por el barrio en busca de alternativas más económicas. Al no encontrar nada más, ver que se acababa el tiempo y que estaban cansados, decidieron volver y terminar de gastar el dinero. Ya sin más dinero, volvieron al punto de partida para esperar al otro grupo.

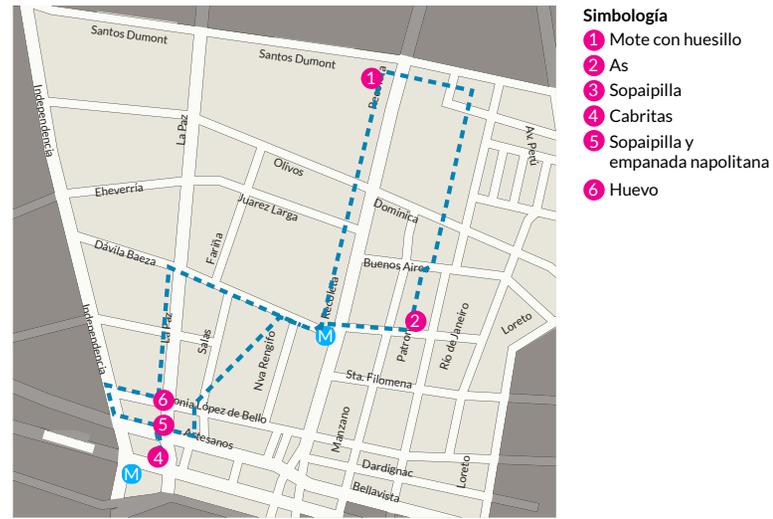


Figura 52. Ruta seguida por el grupo B.

VI.1.1.2 Grupo B

El grupo B, compuesto por Francisco, Ricardo y Patricia decidió explorar la zona de juego de extremo a extremo, sin saber si hallarían comidas en los puntos más alejados, aplicando un razonamiento común en los videojuegos (ahondare en este punto más adelante). Este grupo fue bastante crítico a la hora de determinar si un alimento era o no comida callejera, concluyendo que solamente aquellas comidas preparadas en la calle serían válidas para el juego. Su primera compra fue un vaso de mote con huesillo que consumieron rápidamente para evitar su derrame al caminar. En su camino de vuelta a calle Patronato, Ricardo critica fuertemente la calidad del mapa entregado, recalcando su poca utilidad para una experiencia como la que estaban viviendo. Cuando se encontraban en la calle Patronato, se toparon con los vendedores de vasos de fruta, despertando nuevamente la duda de qué comida sería considerada comida callejera y también cuestionando la “rareza” del alimento. Finalmente siguen su camino sin adquirir ninguno de estos productos, un poco más allá se encuentran con un carrito que vende as italiano a \$1.000, al evaluar que se les estaba acabando el tiempo y que llevaban

solo el mote con huesillo deciden comprarlo. Luego de comprarlo, se encuentran con el inconveniente de que solamente Ricardo consume carne, pero le desagrada la mayonesa.

En primera instancia deciden llevarlo con ellos hasta el final del juego, pero finalmente por un tema de comodidad, optan porque Ricardo consuma el producto (dudando de la procedencia de la carne). Continúan con la búsqueda, ignorando al vendedor de dulces árabes por vender productos envasados. Con menos de 30 minutos en el reloj, cruzan Recoleta hacia el sector de La Vega, donde comienzan a cuestionarse si aquellos alimentos que ven habrán sido comprados por el otro grupo o no, pasando por alto la oportunidad de comprar empanadas. Una vez dentro de La Vega, ignoran al vendedor de pan dulce y compran sopaipillas y un “calzón roto”. En este momento, le solicitan una bolsa a la vendedora para poder llevar sus productos. Viendo que el tiempo se les está acabando y que aún tienen más de \$3.000 deciden invertir en cualquier cosa que se les cruce, sin importar su valor.

68

Estando cerca del Mercado Tirso de Molina, se desmoralizan y afirman que perderán. Estando en una de las salidas del metro Cal y Canto, compran un paquete de cabritas, ignorando la venta de gallinas de campo en el puente. En su camino de vuelta al punto de inicio ya, compran una empanada napolitana, a pesar de considerarla un alimento común, durante la compra, Ricardo deja caer dinero debido a la incomodidad de tener que llevar muchas cosas.

Un poco más allá, se detienen para consultar en un carrito respecto a la presencia de huevos, debido a esto, los vendedores bromean y se burlan de Francisco, finalmente deciden comprar uno, seguros de que el otro grupo lo habría pasado por alto. Finalmente retornan al punto de inicio sin encontrar más productos.

Algo a destacar, es que en este grupo, no hubo reparos en comerse los alimentos que eran más incómodos de llevar, por lo que deciden confiar en que la evidencia (video y envases) les servirá para validar su puntaje.



Figura 53. Imagen de Stanley Parable en este juego, el jugador sigue (o no) instrucciones indicadas por una voz en off (siendo esta situación la dinámica del juego). Recuperada de www.giantbomb.com



Figura 54. Ricardo indicando donde cree que hay mayor concentración de alimentos (Sector cercano a barrio Patronato). Sin embargo, decide ir a revisar los extremos de la zona de juego.

VI.1.2 Análisis de la experiencia

Durante el desarrollo del juego, se dieron diferentes situaciones que permitieron el levantamiento de interrogantes que servirán para el avance del proyecto.

Definición de comida callejera: Esta duda fue explícita por parte de los jugadores, quienes constantemente se cuestionaron ¿Esto cuenta como comida callejera?



Figura 55. Deja caer las monedas ya que no puede manipularlas teniendo las manos ocupadas con los implementos del juego (mapa y lápiz).



Figura 56. Ignacio aprovecha la bolsa del pan dulce para guardar la empanada.

La lógica exploratoria de los videojuegos: Volviendo a retomar la dinámica exploratoria que utilizó el grupo B, me atrevo a afirmar que la lógica utilizada está presente en los juegos que permiten la decisión de rutas. Un ejemplo que juega muy bien con esta lógica, es el juego Stanley Parable. En él, se indica al jugador que ruta debe seguirse dejando abierta la opción de desafiar las instrucciones. Aquí se tiente al jugador con el deseo de recorrer todo el mapa antes de tomar la ruta “correcta” que suele ser la opción común.

Portabilidad: Ambos grupos se vieron enfrentados a la problemática de la portabilidad de los alimentos, la venta de alimentos en la calle no suele entregar bolsas o packaging que permitan el traslado prolongado de los alimentos ya que está asumido que su consumo será inmediato, en el caso del grupo A, ellos recibieron una bolsa en una de sus primeras compras, mientras que el grupo B tuvo que pedirla ya cerca del final. Un caso particular del grupo B fue que durante la compra de la empanada napolitana, Ricardo dejó caer parte del dinero debido a que tenía sus manos ocupadas con otros elementos del juego y nadie de su grupo tenía las manos libres como para ayudarlo, situación que reafirma la necesidad de mejorar la portabilidad en términos generales. De acuerdo a esto, vale la pena preguntarse, ¿cómo portar los alimentos? o incluso desde un paso más atrás, ¿cómo registrar la captura de productos? ¿será realmente necesario llegar a la meta portando todos los alimentos conseguidos?



Figura 57. Ricardo dobla el papel buscando darle mayor rigidez. Además aprovecha de reducir su tamaño y eliminar las zonas que no forman parte del juego.

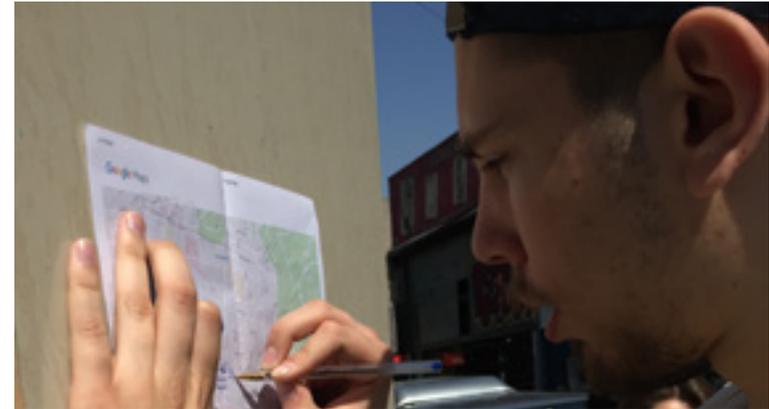


Figura 58. Vicente se apoya en el muro para facilitar el registro en el mapa.

Mapa: La crítica de Ricardo hacia el formato del mapa no es menor, si bien su tamaño no parece ser el problema, el hecho de que fuera en estuiera impreso en un papel bond dificultaba la toma de apuntes sin una superficie de apoyo, además de la constante desorientación de los grupos dentro del mapa al no saber ubicarse. Por otro lado, también existió la crítica a que el sector abordado fue demasiado grande para el tiempo dado.



Figura 59. Las comidas del grupo A. Luego del transcurso del juego, muchos alimentos se encontraban fríos.



Figura 60. "Esta asqueroso... " "...Me comere la mitad, me da pena perderlo..." "... Tiene como grasita, como de perro, así bien gordito... como que pense en eso y me dio asco comermelo -no te coma' esa wea-. Pero el pobre perrito se sacrificó por nada, hay que hacerle honor a su sacrificio." "Si la pienso, cago..." Finalmente, se come el completo entero.

Equipos: En ambos grupos la dinámica de equipos fue similar, uno de los miembros de cada equipo tomó el liderazgo de la exploración y guió a su grupo según sus criterios, en el caso del grupo A, Ignacio fue el líder hasta que llegaron al puente Cal y Canto, de aquí en adelante al encontrarse en la incertidumbre igual que el resto perdió un poco el rumbo y cedió lentamente el liderazgo a Vicente. En el grupo B, Ricardo guió al grupo y tomó la decisión de excluir los alimentos que no fueran preparados en la calle. Las dudas aquí son ¿cómo guiar sin restringir? ¿será necesario que el juego sea en equipos? al existir un líder que guía la ruta a seguir ¿no se limitarían acaso las opciones para explorar? ¿por qué ninguno de los grupos (particularmente el grupo B) se dividió para cubrir más terreno?

Recompensa: El final del juego resultó bastante pobre, la idea de premiar con los mismos alimentos adquiridos fue rechazada por los mismos jugadores, dejando a la vista las siguientes preguntas ¿cómo premiar al ganador? ¿es necesario que exista uno?

Prejuicio: Ambos equipos se cuestionaron respecto de la salubridad de los alimentos que estaban comprando y que consumirían posteriormente, dejando la duda de ¿cómo eliminar el prejuicio a lo comestible?

VI.2 “LLEVE DE LO BUENO” (CLOSED) “BETA” 1.1

Para la segunda versión del juego, se volvió a jugar en la Chimba aunque en esta ocasión se comenzó desde la salida del metro Estación Mapocho. También se cambió la dinámica del juego, pasando a jugarse en forma individual y compitiendo contra la marca del otro jugador en vez de competir en tiempo real aunque manteniendo la restricción de tiempo a 1 hora. Otro cambio que se generó fue la inclusión de la aplicación de Instagram para la “captura” y geo localización de los alimentos, forzando a los jugadores a tomarse una selfie junto a la comida para acumular puntos, también se dejó de lado la restricción estilo bachillerato en la que se castigaba por repetir las comidas entre jugadores, solamente se restringió a que no repitieran comidas ellos mismos. También se incluyó una bolsita de aventurero para llevar el dinero (\$5.000) y la promesa de un premio real al vencedor, un libro de comida callejera.

Para evitar la confusión que se produjo en el juego anterior respecto a que podía considerarse comida callejera y que cosas no, se dio libertad desde un comienzo a cualquier alimento comprado en la calle, incluyendo a los productos envasados.

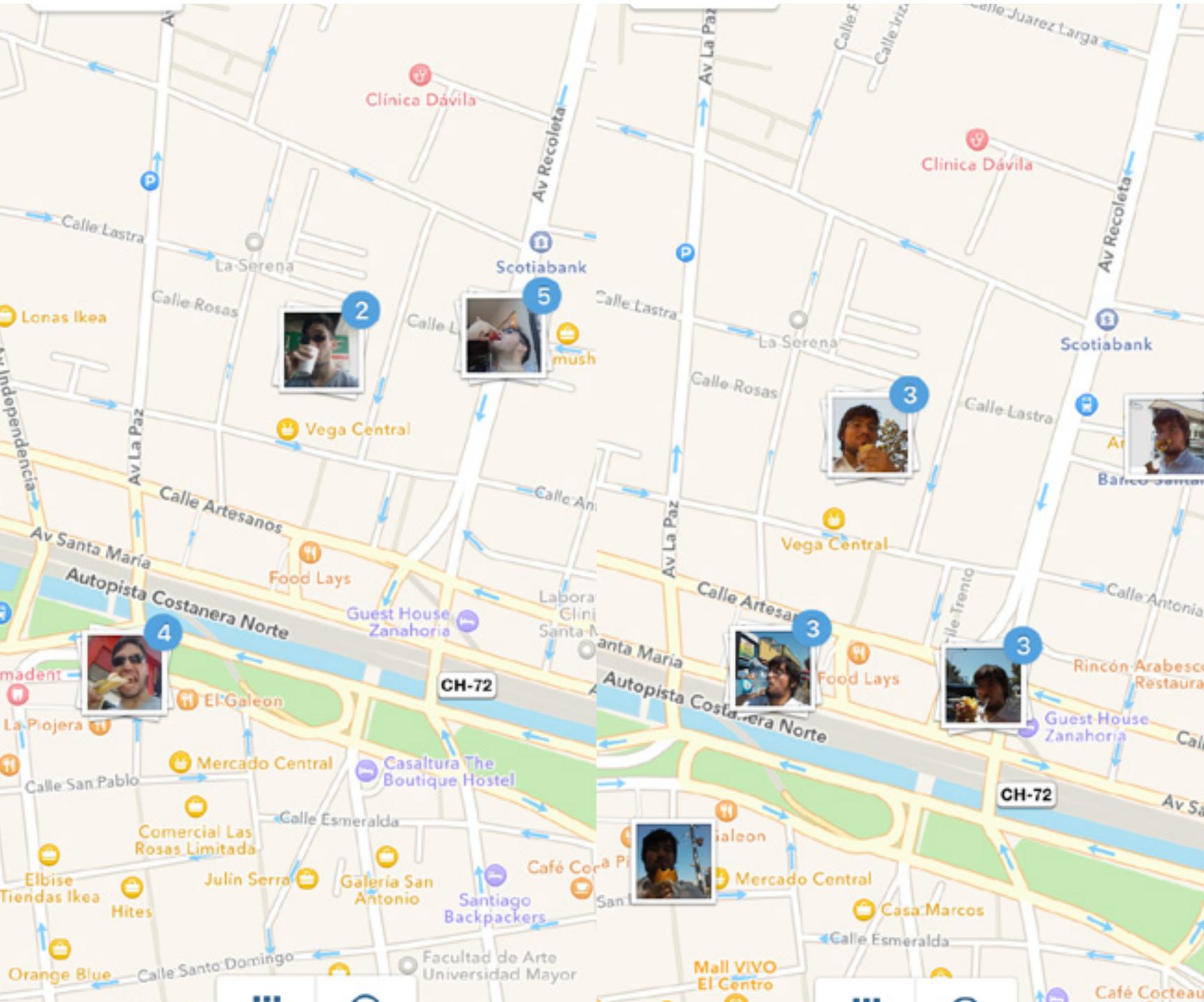


Figura 61. Mapa de recorrido de ambos jugadores observando sus perfiles de Instagram.

VI.2.1 Narración de la experiencia



Figura 62. Perfil de Jorge en Instagram.



Figura 63. Jorge aprendiendo a utilizar Instagram.

VI.2.1.1 Jorge

Luego de recibir instrucciones, Jorge se apuró en dirección al primer carrito que vendía sopaipillas, luego de comprarla y fotografiarse, me pidió ayuda para poder subir la foto a Instagram ya que al igual que Diego ninguno de los dos estaba familiarizado con la aplicación y tuvo que aprender sobre la marcha. En el mismo puente cruzando hacia el mercado Tirso de Molina, se encontró con otro carrito que vendía ceviche peruano, se mostró curioso pero finalmente el precio (\$1.500) y el hecho de que fuera pescado en la calle e hiciera calor, no lo convenció. Seguramente podría comprar más cosas por ese precio. Cruzando el puente se compró un pan dulce y siguió por en dirección a la Pérgola de las Flores. En un carrito un poco más allá compró un agua, llevando consigo dos alimentos me pidió ayuda para que le sostuviera su pan dulce mientras se tomaba la fotografía. Mientras caminábamos entre el mercado y la pérgola de las flores, lo iba introduciendo a los lugares, el hecho de que no los conociera en profundidad ayudó a que se desorientara fácilmente. En la esquina de Av. La Paz con Artesanos, se compró un plátano, y luego se fotografió haciendo muecas graciosas con el plátano.



Figura 64. Jorge contando cuanto dinero le quedaba.



Figura 65. Jorge posando para su última selfie.

En menos de 4 cuadras ya había comprado 4 comidas, Jorge estaba motivado en ganar el juego pero su desconocimiento del sector le jugó en contra. Se paseó por fuera de La Vega donde pudo comprar un helado con un vendedor ambulante. Y luego decidió ver cerca de la entrada donde se cruzó con un vendedor de sopas. Ya con la sopa en mano, camino por un costado de La Vega. La sopa demostró ser un inconveniente debido a su formato líquido y a estar caliente, por lo que no podía apurar su consumo, finalmente optó por mezclar la sopa con un poco de agua helada.

Ya cerca de la salida de metro patronato, se compró una empanada, Jorge disfrutaba fotografiándose y en cada foto tenía más confianza para posar. Ya cruzando Recoleta, Jorge decide guardar la empanada y no comérsela. A pesar de verse satisfecho, se compra un completo (solo con ketchup) inmediatamente después de guardar la empanada. En esta ocasión tuve que recordarle que se fotografiara ya que al no ser una acción cotidiana de él, se le olvidaba.

Caminando hacia calle Patronato se compró un jugo de piña para tomar junto a su completo. Ya en calle Patronato se acerca a un quisco donde compra un Super 8. En este sector, Jorge decide comprar y llevarse la comida unos metros para encontrar espacios vacíos para poder fotografiarse tranquilo. Ya cuando le quedaban \$1.000 decidió comprarse un vaso de frutillas para sentirse un poco más sano.



Figura 67. Diego tratando de manipular dos comidas y su celular al mismo tiempo.



Figura 66. Perfil de Diego en Instagram.

VI.2.1.2 Diego

En un comienzo, Diego estaba más preocupado por su manejo del dinero más que los alimentos que comería. Al cruzar el puente en dirección al mercado Tirso de Molina, compró sus primeros alimentos, una sopaipilla y un calzón roto. Al tener dos alimentos en una mano, me pidió ayuda para sostenerle uno de ellos mientras se fotografiaba. Al igual que Jorge, no estaba familiarizado con el lugar, por lo que también se desorientaba fácilmente. Cruzando el mercado, compró un Super 8 mientras aun llevaba el calzón roto en la mano, lo cual le dificultó nuevamente la tarea de buscar el dinero en la bolsita y luego fotografiarse.

Diego consumía los alimentos antes de fotografiarse con ellos, por lo que se veía obligado a avanzar un poco con ellos. En Independencia se acercó a un carrito a comprar una botella de agua, su decisión de agua sobre cualquier otro bebestible fue por lo sano (compensar el exceso de fritura) y porque lo llenaría menos para poder seguir compitiendo, esta botella la llevó consigo hasta el final del juego, incomodándolo en cada ocasión que quiso tomarse una fotografía. Ya dentro de La Vega, se dedicó a pasear más que a buscar comidas, ignorando a algunos



Figura 68. Diego tomándose una *selfie*.



Figura 69. Diego con 3 comidas distintas tratando de fotografiarse.

vendedores. Finalmente ya saliendo de La Vega camino a Patronato, se encontró con una vendedora de Yogurts con fruta, media cuadra más allá se tentó con una empanada frita, por lo que preguntó si podía terminarse el yogurt con fruta después de la empanada. Al momento de tomar su teléfono para poder fotografiarse, se notaba incomodo por tener las manos grasosas por la fritura y constantemente se limpiaba en su camisa antes de manipularlo.

En este momento, Diego manifestó sentirse satisfecho. Al llegar a Recoleta, decidió volver en dirección al río, lo cual resultó ser una pobre decisión ya que no había comida que comprar en ese sector. Cruzando Recoleta y caminando en dirección a Patronato se encontró con un carrito donde compró un queque y un poco más allá en otro carrito, compró un paquete de Cheetos. A estas alturas, con menos de 20 minutos disponibles, Diego comienza a cuestionarse el por qué está tan lleno y como las dinámicas del juego lo obligan a comer pausadamente, generando la sensación de satisfacción aún más rápido.

Ya en la calle Patronato se topa con un puesto que vende frutas y se compra un plátano aun con media bolsa de Cheetos llena, un poco más allá y luego de haberse terminado el plátano se compra un vaso con piña picada. En este momento del juego, le quedaban 4 minutos y 100 pesos en su bolsita, por lo que comenzó una búsqueda por un carrito que vendiera dulces o cosas pequeñas, consiguiendo finalmente comprar un Doblón. Consiguiendo finalmente un total de 11 comidas distintas en 1 hora.



Figura 70. Jorge posando para su fotografía de forma más deshinibida.

VI.2.2 Análisis de la experiencia

Al igual que en la experiencia anterior, durante el desarrollo del juego, salieron a la luz diferentes interacciones críticas que permitieron el levantamiento de nuevas interrogantes.

Guatita llena corazón contento: Ambos jugadores se llenaron rápidamente de comida, esto afectó en la manera en que ambos jugaron, en el sentido de que debían preocuparse no solamente por la optimización del dinero, sino también de que tendrían que seguir comiendo hasta el final. Además el hecho de que la comida tuviese que ser buscada, hacía más lento el proceso de digestión, haciendo que se sintieran satisfechos antes. Incluso, a pesar de que Diego tomó esto en consideración y fue sin almorzar, no fue suficiente como para durar hasta el final del juego “bien”.

La foto: La fotografía de por sí, resultó ser un acto poco natural para ambos jugadores, tanto Diego como Jorge no tienen la costumbre de fotografiarse con “selfies” ni tampoco a sus comidas, olvidándose constantemente de fotografiarse, además ninguno de los 2 tenía Instagram instalado en sus celulares ni tampoco sabían usarlo, por lo que fue necesaria una explicación breve al comienzo. Sin embargo, Jorge sí se esmeraba en hacer muecas en sus fotografías e incluso repitió un par de ellas como la del platano o el jugo de piña para que la foto saliera mejor. En cambio de Diego no se preocupaba más allá de la primera foto.

Por otro lado, el hecho de tener que tomarse la selfie ocupando una mano y la otra sosteniendo el alimento resultó más incómodo de lo pensado. En el caso de Diego, en su primera parada, compró una sopaipilla y un calzón roto al mismo tiempo, lo que resultó en que me pidiera ayuda para sostenerle uno mientras se comía y fotografiaba el otro, luego de que ambos jugadores compraran una botella de agua el problema se volvió permanente.



Figura 71. Diego limpiándose en su camisa de forma instintiva antes de manipular su celular.



Figura 72. Diego comprando una botella de agua como su tercer comida, luego expresa que formaba parte de su estrategia.

El Mapa: En esta ocasión yo les explicaba donde se encontraban y en que dirección se encontraban los puntos de interés como La Vega, Patronato o los mercados, esto terminó generando que se limitaran a explorar en los sectores recomendados y explorar menos de lo esperado. Cuando no sabían donde ir me preguntaban para obtener nueva información acerca de sus alrededores.

Fairplay: Ninguno de los jugadores optó por invertir sus recursos en dulces o snacks de poco valor monetario para acumular puntos con un gasto mínimo. Ambos jugadores se conocían entre ellos y sabían que estaban compitiendo.

Acumulación de alimentos: A pesar de que el juego te “obligaba” a comerte los alimentos para seguir, algunas de las comidas requerían mayor tiempo para ser consumidas, tiempo que igual invertían buscando otras comidas.

Planificación: Diego confeso haber planeado una breve estrategia para el juego respecto a los líquidos, solo compraría una botella de agua para no llenarse tanto ni gastar tanto dinero, y sería al principio del juego. Jorge por su parte tuvo compras más impulsivas aunque ya cerca del final del juego buscaba alimentos más saludables para compensar la ingesta de frituras.

Alimentos grasos vs pantalla touch: Ninguno de los vendedores entregaban servilletas para limpiarse las manos o la boca, solamente un papel para sostener el alimento sin ensuciarse, sin embargo, al tener que manipular diferentes objetos a la vez, el contacto directo con los alimentos era inevitable, forzando a Diego a limpiarse en su camisa antes de manipular su celular touch.

Detención: En La Vega o Patronato, el detenerse para fotografiarse, resultaba bastante incomodo, constantemente obligándonos a arrinconarnos para no estorbar.

VI.3 Brief del juego

A partir del análisis de las experiencias y al feedback entregado por parte de la comisión luego de seminario, se pueden establecer una serie de requerimientos respecto a cómo debiese ser el juego y que tecnologías debiese incorporar para resolver ciertas interacciones críticas.

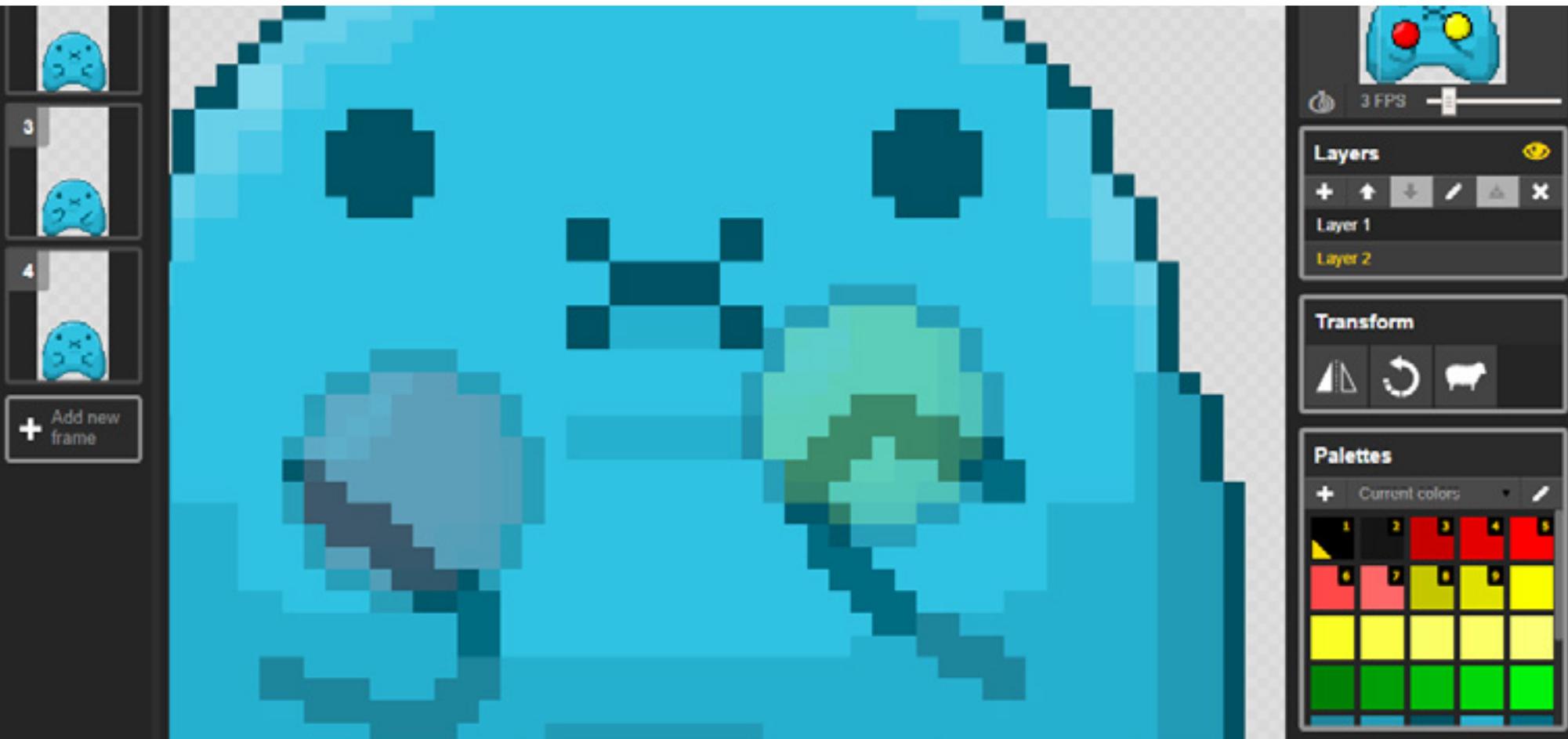
VI.3.1 A nivel de juego

- Utilizar la comida como parte del juego pero sin forzar a los jugadores a mantener un cierto ritmo, convertirlo más en una experiencia casual.
- Debiese contar con un sistema de recompensas o feedback positivo que ayude a mantener enganchado a los jugadores, idealmente traducirlo en algo real.
- No solo le meta es importante, descubrir debiese ser parte esencial del juego.
- No depender al recorrido como en un tour tradicional.
- Integrar el concepto de comunidad y las interacciones que puedan generarse entre jugadores a través de comentarios anónimos.
- Integrar locales de comida establecidos como una posibilidad dentro del juego.

VI.3.2 A nivel de tecnologías

- No dependa de conexión a internet.
- Permitir la georeferenciación para ubicar las posiciones o rutas de los comerciantes y del jugador.
- Habilitar y manejar la información que será provista por los usuarios.
- Facilitar la divulgación de información respecto al juego en redes sociales.
- Permitir la captura de puntos de forma rápida y que no interrumpa la experiencia del jugador con el mundo real.

STAGE VII: El proyecto



Fuente: De animación de uno de los personajes del juego, tomada dentro de Piskel.

VII.1 Diseño básico de estructura del juego

A partir de lo establecido en el brief, se desarrolla una primera exploración respecto al carácter, estructura e interfaz del juego. Teniendo en cuenta lo aprendido en las sesiones de prototipado, el estudio de la literatura sobre el tema y el feedback obtenido en instancias previas, se volvió a revisar tanto al usuario como a la tipología de juego que podría acomodarse mejor.

Si bien las dinámicas propias de los juegos de aventura fueron previamente consideradas óptimas para el juego a desarrollar, estas se mostraban complejas ante un usuario que sin lugar a dudas estaría más concentrado en su entorno real que en su celular. Es por esto que se optó por mantener las dinámicas exploratorias en el mundo real mientras que en el mundo del juego se implementarían mecánicas más simples y menos inmersivas.

Con esto presente, se profundizó en la parte social del juego donde los usuarios podrían compartir experiencias y opiniones sobre las comidas y a su vez llevar un registro de los establecimientos de comida visitados (incluyendo comida ambulante).

En la revisión de juegos disponibles para dispositivos móviles que integraran la realidad mixta como parte de sus mecánicas, se revisaron los siguientes referentes:



Figura 73. Imagen promocional del bando de resistencia de Ingress. Recuperado de www.youtube.com

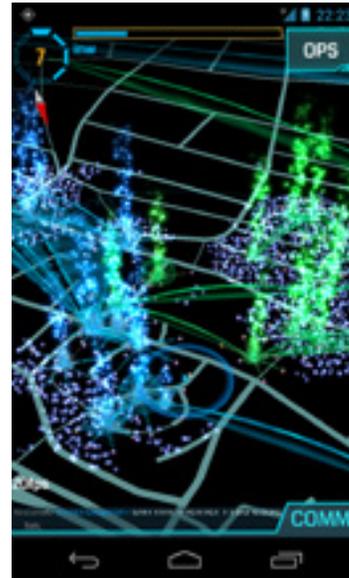


Figura 74. Imagen de interfaz del juego, muestra como ambos bandos controlan diferentes sectores del mapa (real). Recuperado de play.google.com

Ingress: Juego global de conquista entre dos bandos opuestos. Al comienzo del juego, se cuenta la historia de cómo existen dos bandos que luchan por abrir o cerrar portales en el mundo, uno como jugador debe escoger por cuál bando quiere luchar. El juego utiliza geolocalización y ubica portales dentro de la ciudad, utilizando monumentos o “landmarks” como puntos para abrir portales. Los jugadores deben acercarse a estos lugares para poder interactuar con los portales y así generar puntos, recursos, experiencia y (re) conquistar el portal antes de que lo haga la facción contraria. Estos sitios, pueden una descripción acerca de lo que sea que los haga importantes (subida por los usuarios, no siempre está disponible).

El juego incluye misiones que generan circuitos de “landmarks”, indicando cuánto tiempo tomará el recorrido, que distancia habrá que recorrer, una valorización del recorrido y una breve descripción de qué es lo que se encontrará durante el circuito (foto /logo del circuito). Estos circuitos pueden ser generados por los mismos usuarios.

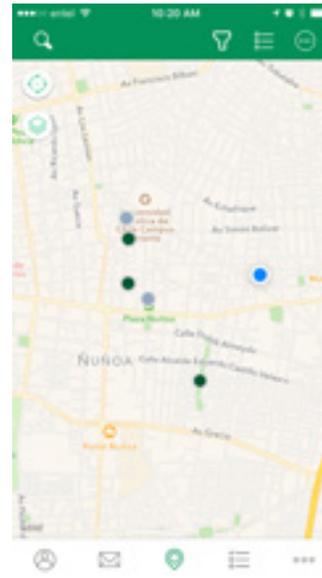


Figura 75. Captura de visión del mapa de Geocaches. Fotografía desde la app.



Figura 76. Captura de comentarios de jugadores que mantienen el juego actualizado. Fotografía desde la app.

Geocaching: Búsqueda del tesoro comunitaria. La gente esconde los tesoros junto a una bitácora, luego los geolocaliza y comparte con el resto de los usuarios. En la bitácora los jugadores que encuentren el tesoro deben anotarse y luego volver a esconder tanto la bitácora como el tesoro. El tesoro es algo simple que probablemente no tenga valor, pero aun así si uno decide llevárselo se debe dejar otro tesoro a cambio. La misma comunidad interactúa se hace cargo de avisar cuando los tesoros ya no se encuentran donde habían sido escondidos con anterioridad, manteniendo actualizada la base de datos a partir de los comentarios más que de cambios profundos en la aplicación.

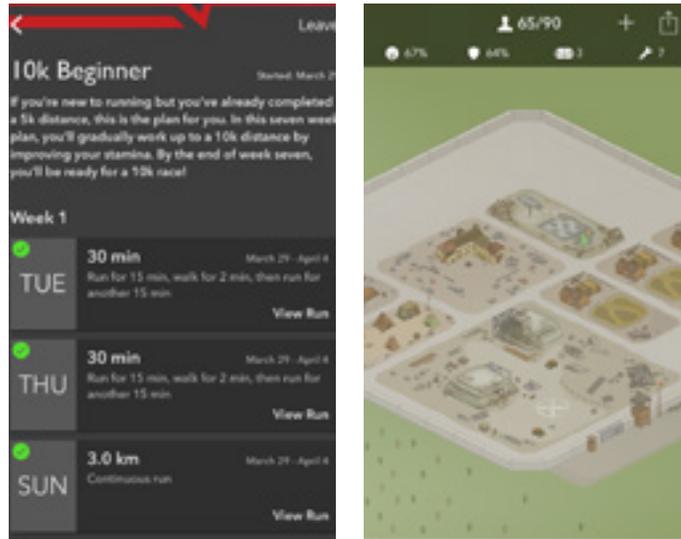


Figura 77. Plan de entrenamiento dentro del juego Zombies, Run. Captura desde la app.

Figura 78. Base que puedes hacer crecer con los recursos que vas encontrando a medida que te ejercitas. Captura desde la app.

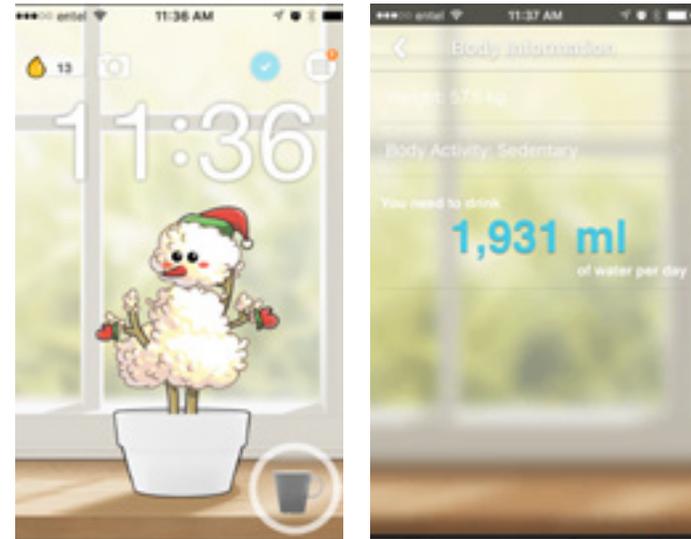


Figura 79. Planta actual que debe ser regada cada vez que se toma un vaso de agua. Captura desde la app.

Figura 80. Información requerida para realizar el cálculo de cuanto agua es necesaria beber diariamente. Captura desde la app.

Zombies, Run: Juego de deporte en el que debes correr y escapar de zombies, mientras se escucha una narración post apocalíptica que cautiva la atención del jugador. Además cuenta con persecuciones aleatorias durante el transcurso de la partida en las que el jugador debe cambiar su ritmo de trote si quiere evitar que los zombies lo atrapen. Se destaca lo bien trabajada que se encuentra la aplicación, permitiendo ejecutar planes de entrenamiento y jugar a la vez, además el juego también permite administrar una base anti-zombie que crece utilizando los recursos que recoges de forma aleatoria mientras corres, permitiendo que el juego extienda su tiempo de partida incluso después de haber corrido. También se valora que no requiera jugarse fuera de casa, utilizando el podómetro de los celulares para emular la acción del juego.

Plant Nanny: Juego/alarma que le recuerda al jugador cuando debe ingerir líquidos para mantenerse hidratado. El juego calcula la cantidad necesaria a partir de tres preguntas simples y luego el jugador debe escoger una semilla que deberá regar cada vez que beba líquidos. En caso de que el jugador no beba líquidos y por ende no riegue su planta ésta morirá. En este juego se aplica la lógica de capturar la mayor variedad de plantas posibles a lo largo del tiempo.

Teniendo estos antecedentes en consideración, se comenzó a trabajar en lo que sería la identidad del juego, abarcando de esta manera una amplia variedad de aspectos paralelos como diseño de personajes, narrativa y estilos gráficos.

Figura 81: Primeras exploraciones de nombre y logotipo.



VII.2 Diseño de logotipo

Para los primeros diseños, se trabajó pensando principalmente en tres aspectos fundamentales del juego, su dinámica exploratoria, la comida y la ciudad como espacio de juego.

Mientras se realizaban exploraciones en cuanto al posible nombre del juego, se buscó integrar tanto algo de identidad nacional, a través de alguna frase o modismo que expresara de que se trataría el juego a grandes rasgos, como también en juegos de fonéticos en habla inglesa, referenciando a veces películas o series de cultura popular actual. Desde esta última perspectiva, se pensó en la onomatopeya de comer en diferentes expresiones, incluyendo el comer de Pac-Man, personaje icónico de la cultura de videojugadores de la década de los 80.

Finalmente en esta primera exploración se optó por trabajar con el nombre Waka - Coma y Calle, ya que el nombre referenciaría a un contexto y a un tipo de usuario menos infantil y a su vez no significaría nada concreto para jugadores que no entendieran la referencia a Pac-Man. Se pensó en trabajar con el nombre Waka-Waka, para hacer la referencia al juego de los 80 aún más evidente, pero la existencia de la canción de la cantante Shakira para el mundial de Sudáfrica lo volvió inviable.

Paralelo al diseño de logotipo, aparecieron los primeros dibujos de lo que sería el primer Waka. Una vez resuelta la primera idea del personaje y el nombre del juego, se realizó una nueva exploración de logotipo aunque esta vez más acotada al nombre y al rostro del personaje. Dentro de las alternativas, destacaron un lettering con un Waka apoyado encima y otro que incluía la silueta de una ciudad. Para la siguiente parte, fue necesaria la búsqueda de referentes de logotipos de juegos y aplicaciones, de esta manera sería más fácil visualizar que volúmenes, texturas y colores serían pertinentes.



Figura 82: Con el nombre ya definido, comenzó un desarrollo más acabado del logotipo, buscando referentes en aplicaciones / juegos de aventuras.

Se escogió una fuente robusta y de bordes redondeados con colores vivos y un gradiente suave para darle volumen, esto principalmente para dar la sensación de suavidad como si fuese un dulce blando. Al finalizar la primera versión, se realizó una revisión de colores pasando de un fondo negro a un rojo, para cambiar el contraste y aclarar más el logo.

A medida que avanzaba el diseño del personaje, la primera forma amorfa del Waka tuvo que ser cambiada por sus nuevas variables. En esta ocasión los alimentos seleccionados fueron pensados en un público internacional de occidente, que fuera capaz de reconocer al menos de vista las diferentes comidas, sin embargo en una nueva revisión el logotipo fue adaptado a una versión más adoc a la realidad chilena.

La última versión del logotipo fue probada aplicando un filtro de pixelado, que si bien lograba un estilo más retro, perdía muchos detalles de forma innecesaria.



Figura 83: Versión final del logotipo desarrollada en Adobe Illustrator.

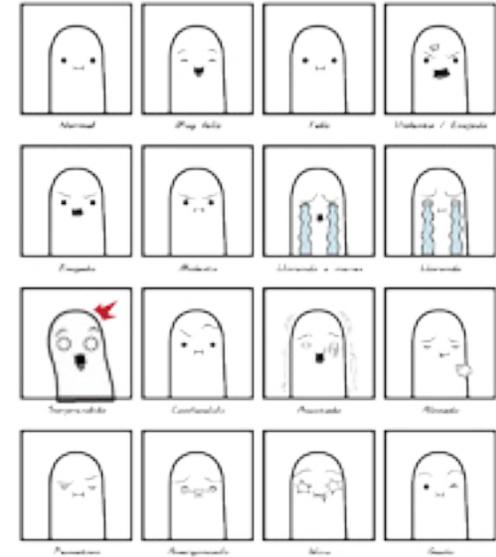
Figura 84: Primeras exploraciones de nombre y logotipo. También se pensaba en como sería el ícono del juego en un principio.

Posteriormente, se realizaron exploraciones aplicando la misma expresión sobre diferentes figuras.

Luego se desarrolló el primer mapa de expresiones del personaje.



MAPA DE EXPRESIONES v0-1



VII.3 Diseño de personaje

El diseño de personaje se realizó en paralelo al diseño de logotipo, de manera en que ambos estuvieran relacionados y fueran coherentes entre sí. En primera instancia, se trabajó buscando iconizar las diferentes ideas de naming que iban surgiendo, siempre buscando mantener el foco en la comida. Ya fuera a través de sus diferentes formatos o lugares de venta, resultaba complejo escoger una alternativa y marginar a las otras.

Mientras se exploraba una forma de representar la onomatopeya de comer (om nom nom), se dibujó el rostro de un personaje masticando. Esto evolucionó de forma espontánea mientras le aplicaba el mismo rostro a otros dibujos de comidas, determinando posteriormente que el personaje sería más que nada aquel rostro, también surgió la primera idea narrativa que consistía en que el personaje sería visible solo por los jugadores, quienes dentro de su rol dentro del juego estarían con un cierto grado de locura, permitiéndoles ver al mismo personaje en sus diferentes comidas, volviéndolo omnipresente y carente de forma.

A pesar de esta decisión, era necesario pensar en una forma cuando no fuese comida, esto determinó que no tuviese una forma reconocible sino más bien algo más moldeable. En las primeras exploraciones, se animó al personaje y sus diferentes expresiones, sin embargo su diseño fue nuevamente re-evaluado y que su forma actual podría prestarse para dobles lecturas.

El nuevo diseño, fue una adaptación del anterior inspirada en los fantasmas de Pac-Man, pequeños brazos fueron agregados para potenciar sus expresiones. El color por su parte, se escogió pensando en que serían seres diminutos similares a bacterias o nutrientes como Osmosis Jones. Posteriormente, el personaje solamente sería afectado por la evolución del estilo gráfico que sería determinante en el diseño de aquí en adelante.

Figura 87: Evolución del dibujo de Waka en píxeles.

Más abajo, sprites de las animaciones realizadas cuadro a cuadro del personaje.

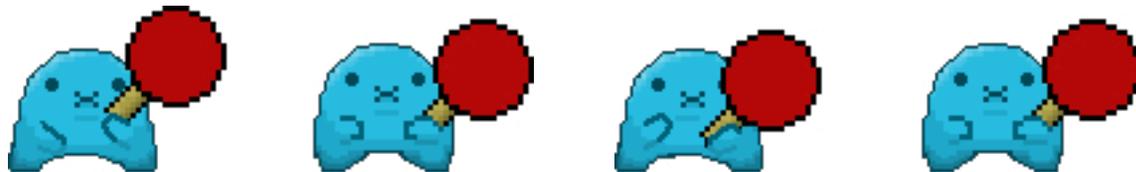
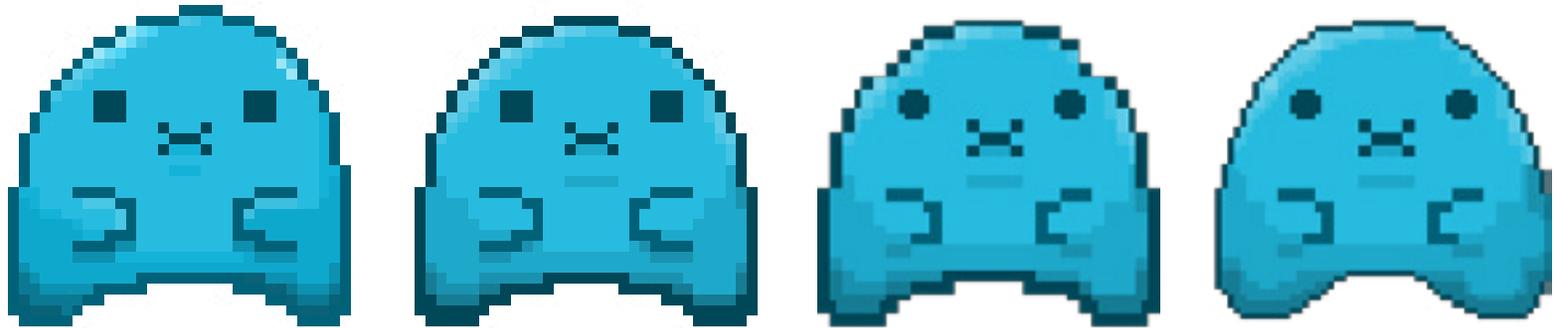


Figura 88: Diferentes profesiones de waka estarán disponibles como texturas. Las alternativas disponibles dependerán de la cultura local.



Figura 89: Variantes de Waka utilizadas para la animación de entrada al juego.

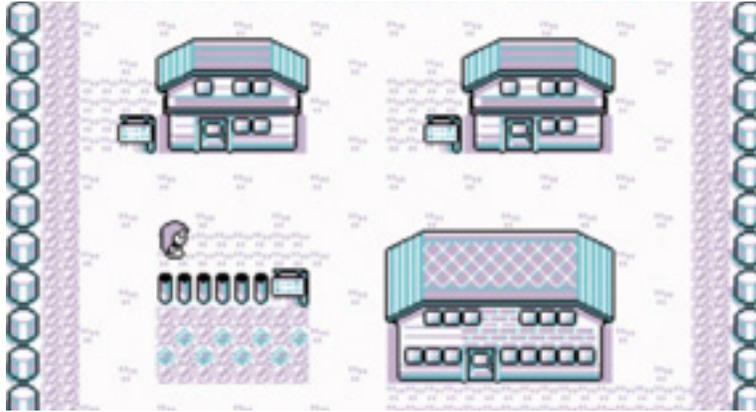


Figura 90. Mapa de Pueblo Paleta del juego Pokémon Red. Recuperado de www.ign.com



Figura 91. Mapa de un pueblo de Final Fantasy VI. Recuperado de www.ign.com

VII.4.1 Estilo gráfico

Luego de contar con un personaje y un logotipo que ya parecían pertenecientes a un mismo mundo, se llevó a cabo una pequeña exploración de estilos gráficos, probando en su forma vectorial o con diferentes pesos de línea para que fuese más caricaturesco, pensando ya en una narrativa más lúdica.

Paralelo a este proceso, ya se había comenzado con el rediseño de estructura de juego, el cual fue determinante para buscar un estilo que fuese más universal y no tan complejo, es decir, que permitiese que las abstracciones de los dibujos fuesen reconocibles por todos sin ser una representación realista.

Se revisaron nuevamente las exploraciones previas y se decidió por la elaboración de un personaje en estilo 8-bits, ya se contaba con un poco de experiencia en cuanto al dibujo en este formato desde finales del proceso de seminario y por otro lado, es un tipo de arte que a pesar de los avances evolutivos en tecnologías y gráficas, ya se encuentra arraigado a la cultura de los videojugadores como un estilo propio del medio.

En contraposición a las otras variantes, el carácter propio del pixel art funcionaba de mejor forma, sin embargo, el dibujo aún parecía muy plano, por lo que luces y sombras fueron agregadas.

Una vez definidas las mecánicas del juego, fue necesario pensar en la elaboración de recursos para poblar el mundo del juego, se revisaron antecedentes de juegos de aventura que utilizaban este estilo gráfico y del cual se desprendieron dos perspectivas posibles para poder abordar, sin embargo, la búsqueda por hacer convivir el pixel art con el contexto de gráficos más actuales llevó a preferir la perspectiva caballera ya que da la sensación de tridimensionalidad. Por otro lado, edificios muy altos serían difíciles de realizar con la perspectiva similar a la de Pokémon. Otra perspectiva que fue descartada, fue la vista isométrica principalmente porque está asociada a juegos que incluyen la mecánica constructiva, mientras que las de los otros referentes son propias de los juegos de aventura, además también se buscó como factor diferenciador entre los juegos de construcción.



Figura 92. Mapa del pueblo de Earthbound. Recuperado de www.ign.com



Figura 93. Vista del juego de construcción Sims City 3000. Recuperado de www.ign.com

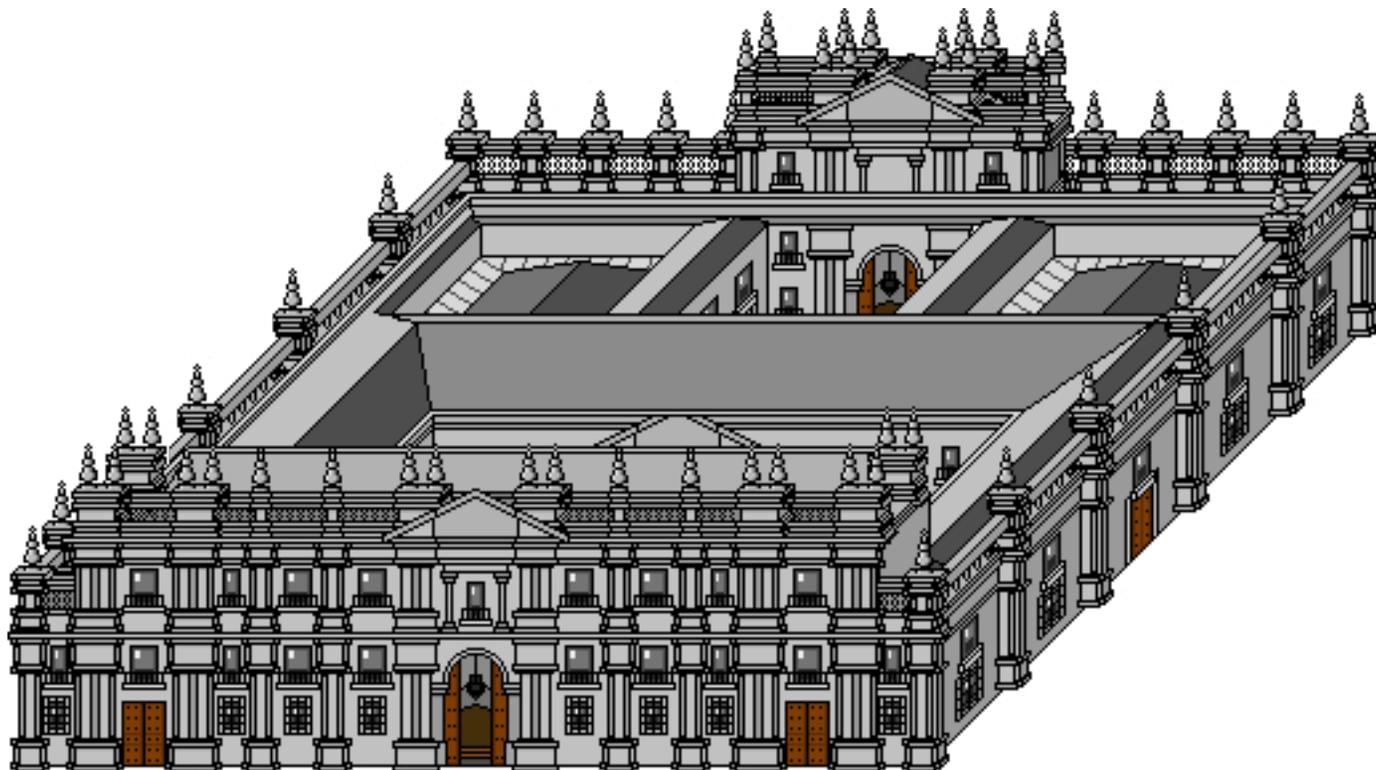
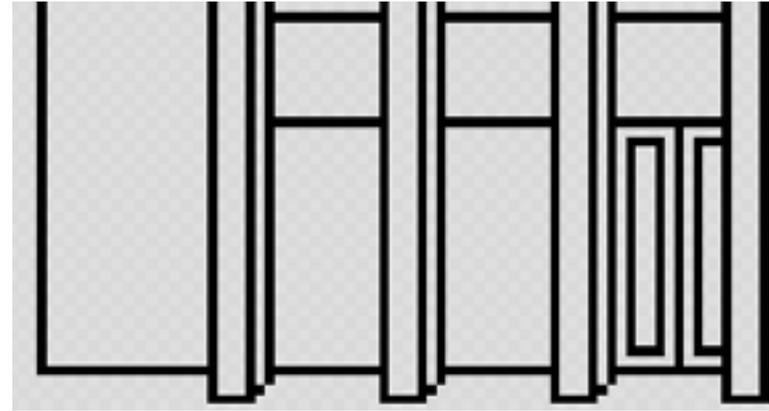
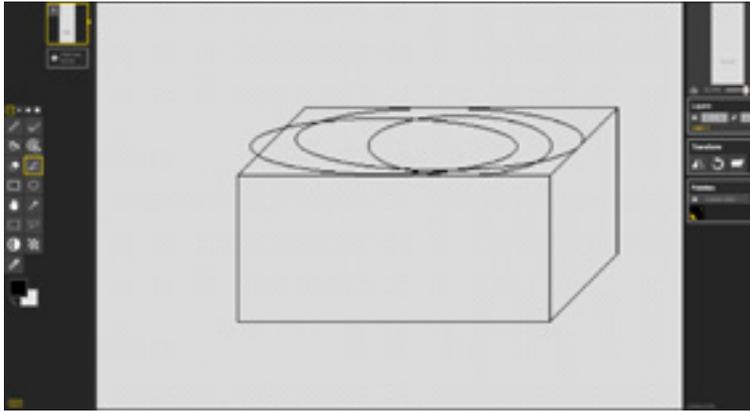


Figura 94: Primera versión de la casa de gobierno de Chile, dibujada en Piskel. Posteriormente se simplificó para ser integrada al juego.

Figura 95: Imágenes forma parte del registro de creación del edificio.



VII.4.2 Cómo dibujar un pixel art

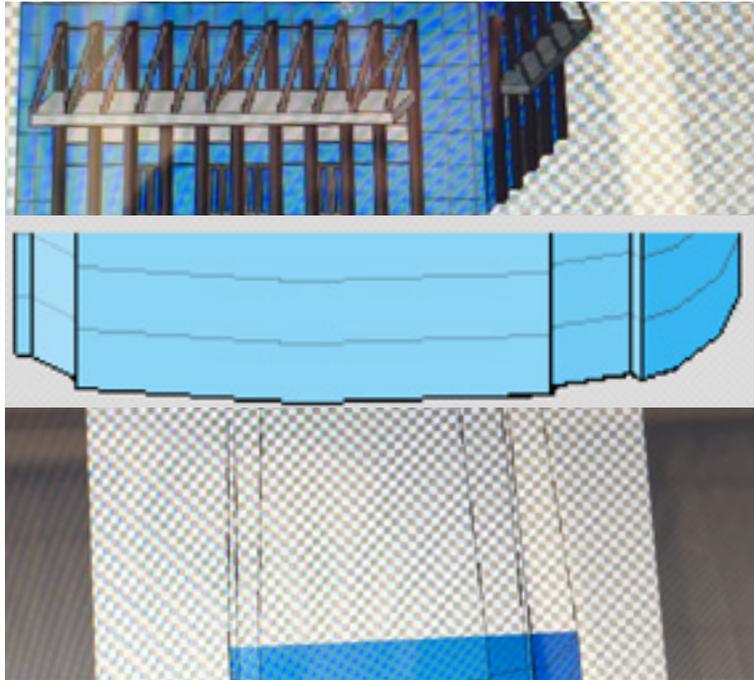
Con el fin de explicar a futuras generaciones el proceso detrás del desarrollo de una imagen en pixel art, se dedicará esta pequeña sección para explicar cómo fue realizado el dibujo de uno de los edificios que sería utilizado en el juego, el Costanera Center.

Dentro de los programas del set de Adobe utilizados comúnmente por los diseñadores de la escuela UC, no existe una herramienta que permita el dibujo por píxeles de forma nativa. Es por esto que se utilizó el programa gratuito Piskel, que contiene diferentes herramientas que ayudan a la animación y exportación de archivos para su uso posterior.

Lo primero es tener en consideración la grilla constructiva para que la perspectiva sea coherente con la del resto de los dibujos del juego. Luego se utilizó la herramienta de Google Maps - Street View, para poder visualizar el edificio y sus diferentes caras.

Los primeros trazos serán simples y lineales simplemente para definir la forma del frontis del edificio, sin considerar puertas ni ventanas, en este caso solamente era necesario un rectángulo ya que la torre sería dibujada de forma paralela. Una vez listo el trazado lineal del frontis del edificio, se agregan detalles que sobresalgan a la parte delantera del edificio, como puertas, vigas y techos.

A continuación se definió la profundidad que tendría el edificio, para esto, se dibujo en primera instancia el área que ocuparía la torre sobre la base del costanera y luego se trazó la profundidad mínima que tendría que ocupar. Para trazar los detalles del costado, se dibuja pensando en capas, trazando de adelante para atrás.



Ya terminada la base, se pinta con colores sólidos cada detalle, sombras y luces serán añadidas más tarde.

Ahora se da comienzo al trazado de la torre, en este caso para reducir el tiempo invertido, se simplificaron las curvaturas del edificio dividiéndolo solamente en dos fragmentos, una parte recta y la punta. Debido a esta decisión se dibujaron solamente los tres primeros niveles de la parte recta con un acabado completo (pintura, luces y sombras) y luego se replicó para alcanzar la altura deseada. Para la sección de la punta, el edificio se angosta varios pisos antes, para lograr esto, se trazo de igual forma que el frontis del edificio desde donde comienza a angostarse hasta la punta misma de forma manual.

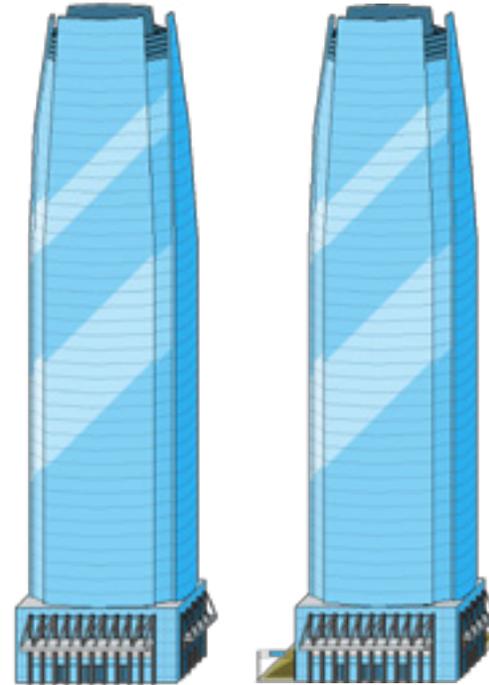


Figura 96: Imágenes forma parte del registro de creación del edificio.

Una vez trazadas las líneas que definirían la forma de la punta, se pinta con colores sólidos. Para la aplicación de detalles, se ubicó una copia de la parte recta de la torre por encima de la capa donde estaba ubicada la punta y de esta manera, mantener las líneas divisorias entre pisos. Una vez finalizada la torre con colores sólidos y los pisos definidos, se aplicaron las franjas blancas de brillo, volviendo a repasar las líneas de división de pisos para que no se borrarán.

Ya para la parte final, se montan ambas secciones del edificio y se aplican detalles a la parte baja, desde las líneas divisorias de los ventanales hasta luces y sombras en cada parte. Como último detalle, se agregaron dos entradas de estacionamiento para corregir descalces con la grilla del juego.

Figura 96: Primer storyboard de la historia, posteriormente sería vectorizado.

EVOLUCIÓN
DINOSAURIOS

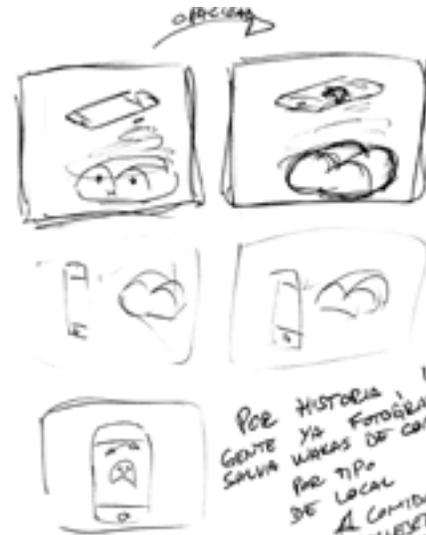
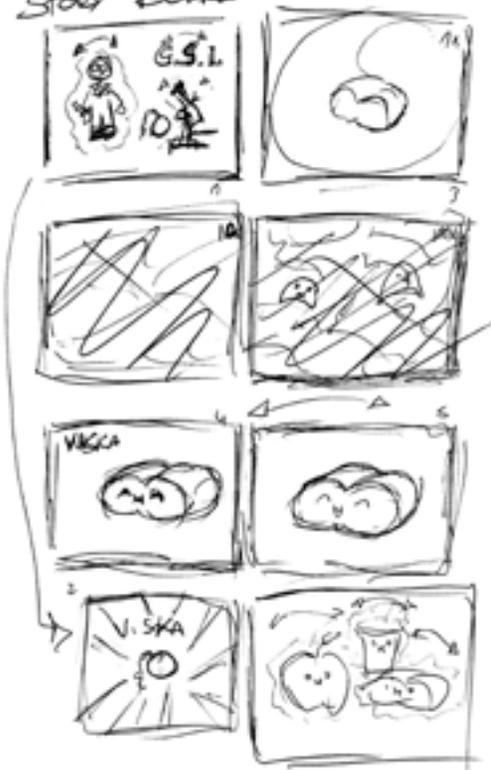
COLONIA DE AUEUS
QUE VIAJABA EN UN
METEORITO.



EL METEORITO
CAYÓ A LA
TIERRA
Y
ESPACIO
EN LA ATM.
WAKAS

PLATAFORMA WEB WAKA
INFUSIÓN PLANES
LA NOTICIAS
DESCUBIERTO POR CIENTIFICOS

Storyboard



POR HISTORIA LA
GENTE YA FOTOGRAFIA Y
SALVA WAKAS DE CAMBAS FRENTE
POR TIPO LOCAL
A CAMBIA CALLEJERA
MUCHOS PLANES

TOMAR FOTO DE ALIMENTO
REPETIDO GENERA RECURSOS
INCLUIR CD PARA ENTRE AGUJOS
XQ COMIDA CALLEJERA ES MEJOR?
XQ TURISMO?
- BUSCA WAKAS

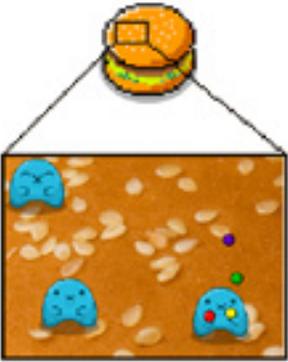
Figura 97: La historia a parte de marcar el ritmo, debía contextualizar al jugador para que el resto de las tareas fueran coherentes con el mundo,

VII.5.2 Waka: The Discovery

A continuación se mostrará el origen de los Waka de la forma más cercana posible a cómo la verían los jugadores dentro del juego.

Es necesario destacar que durante el transcurso del juego, la historia avanzará a medida que el jugador vaya subiendo de niveles y agregando Wakas, desbloqueando en algunos casos nuevos diarios informativos que incluirán nuevos avances dentro de la historia.





En un reciente estudio, en el que se observó el fenómeno de la fotografía a comidas se descubrieron los Wakas.



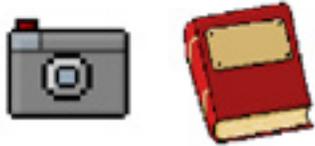
La existencia de estos seres miniatura nos ha traído más preguntas que respuestas. Aunque la que más preocupa a los científicos es:



¿Que efectos tiene su ingesta sobre nosotros?
Sin lugar a dudas aprenderemos más acerca de los Wakas con mayor observación.



Es por eso que necesito que captures y cuides a los Wakas para continuar con el estudio.



Te facilitaré nuevas tecnologías que te permitirán capturar y registrar la ubicación de los wakas.

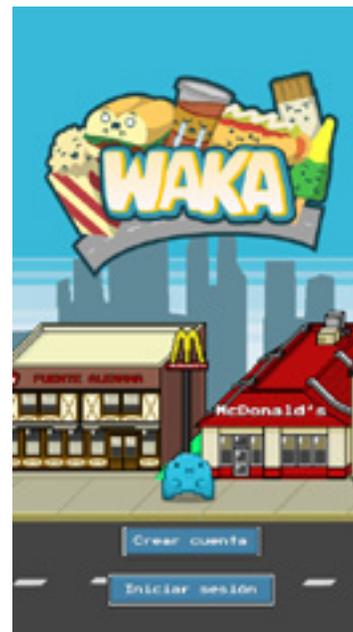


Además te entregaré unas hectáreas digitales para que los wakas puedan vivir tranquilos.
¡Buena suerte!

Figura 98: El formato de diario informativo también servirá para introducir al jugador al medio para que este no le sea ajeno al momento de avanzar dentro del juego.

Figura 99: Primeros mapas de navegación y demos.

Más adelante la pantalla inicial y el modo ciudad en un juego avanzado.



VII.5.3.1 Waka: The Game

La toma de decisiones para este caso, se basó principalmente en el aspecto social del juego, compartir información y experiencias sobre comidas probadas y cómo encontrarlas. Esto sumado a querer aprovechar el registro de lugares visitados sin interrumpir la experiencia real de recorrer un lugar, direccionó el juego a mecánicas casuales, similares a las de juegos de construcción como Springfield o Sims City. Todo esto sin dejar de tener en cuenta que la comida sería el objeto central de juego.

Teniendo todo esto en cuenta, se decidió que la captura de Wakas sería a través de la toma de fotografías a cualquier tipo de comidas. Esto permitiría incluso que los jugadores utilizaran fotos antiguas o que no tuviesen que estar pendientes de la aplicación misma mientras realizaran sus paseos. Además el ritmo de juego estaría pautado ellos mismos y no por el juego, como ocurrió en los mock-ups previos.

El juego contaría con dos modos de juego, el modo ciudad y el modo minijuegos, cada uno dependiente del otro.

Modo ciudad: En este modo, el jugador puede capturar comidas (y por ende Wakas) y también construir y visualizar de forma explícita los lugares en los que ha comido y algunos edificios y construcciones emblemáticas que haya visitado. Además puede buscar comidas cercanas, por tipo de comidas o rutas gastronómicas. Gran parte de esta información estaría conformada por los mismos aportes de los usuarios, quienes al capturar una comida, alimentarían la base de datos para que otros e incluso ellos mismos la utilizaran. Respecto a las rutas gastronómicas, en un principio serán provistas por parte del juego, permitiendo la creación de nuevas rutas por parte de los jugadores.

También desde este modo, pueden acceder a su bitácora, donde se muestran de forma más ordenada las capturas realizadas por el jugador. También está la opción de revisar las bitácoras de sus amigos y así saber qué cosas han comido, dónde y qué tal les han parecido.

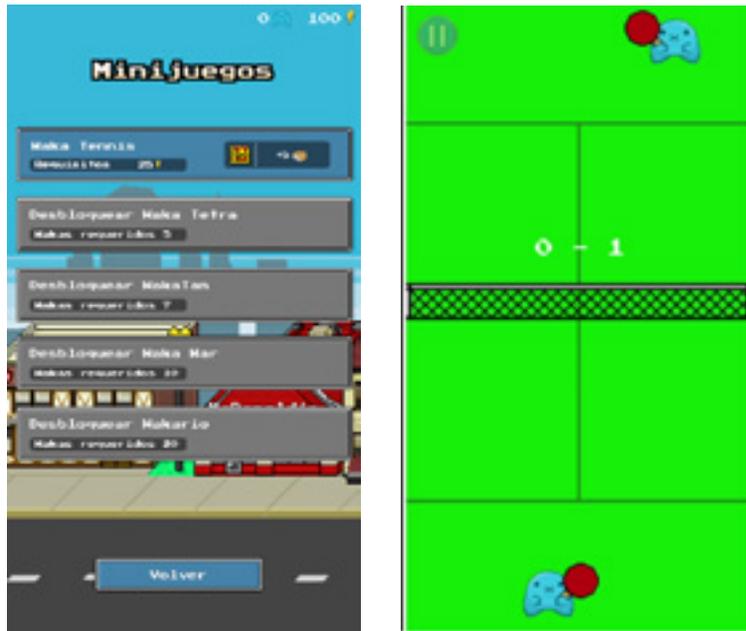


Figura 100: Menú principal de selección de minijuegos. Acompañado de un pequeño demo de Waka Tennis.

Modo minijuegos: Este modo permite utilizar a los Wakas dentro de pequeños juegos simples que recrean juegos clásicos como Pong, Tetris, Space Invaders, etc. los juegos disponibles están condicionados tanto por la cantidad de Wakas totales que posea el jugador, como por una mecánica de energía que limitará el número de veces que pueda jugarse con un Waka por día. El beneficio detrás de jugar los minijuegos serán recompensas para el modo ciudad, como recursos para construir o nuevas texturas y vestimentas para los edificios y personajes.

Figura 101:

"Pantallas" del modo captura, se muestra además la función de cambio de color del Waka para lograr un mejor contraste.



VII.5.3.2 Mecánicas

Con el fin de lograr un mejor entendimiento de cómo se juega el juego, se explicarán el funcionamiento de las diferentes mecánicas del juego,

La fotografía y la categorización de las comidas:

En el proceso de captura de Wakas, las fotos subidas o tomadas, serán presentadas con la opción de elegir el rostro de un Waka y agregarlo a su comida. También cuenta con la opción de cambiar el dibujo de negro a blanco y con las opciones básicas de edición de fotografía (cambiar el tamaño, recortar o rotar), así como también con la opción de agregar algunos filtros de color a la imagen.

Luego de estar conforme con la fotografía, el jugador debe rellenar un breve formulario obligatoriamente para permitir el ordenamiento de la información. El nombre del plato se encontrará sujeto a etiquetas predefinidas por el juego para evitar la existencia de duplicados, por ejemplo: Sopaipillas o Sopaipillas con pebre. A continuación, se debe seleccionar el tipo de establecimiento donde se compró la comida, seleccionando entre carro, local establecido y kiosco. Esto ayudará a geolocalizar los puntos de compra dentro del mapa, en especial en el caso de kioscos y vendedores ambulantes. Además, el juego permite agregar nuevos locales, de forma similar a Foursquare

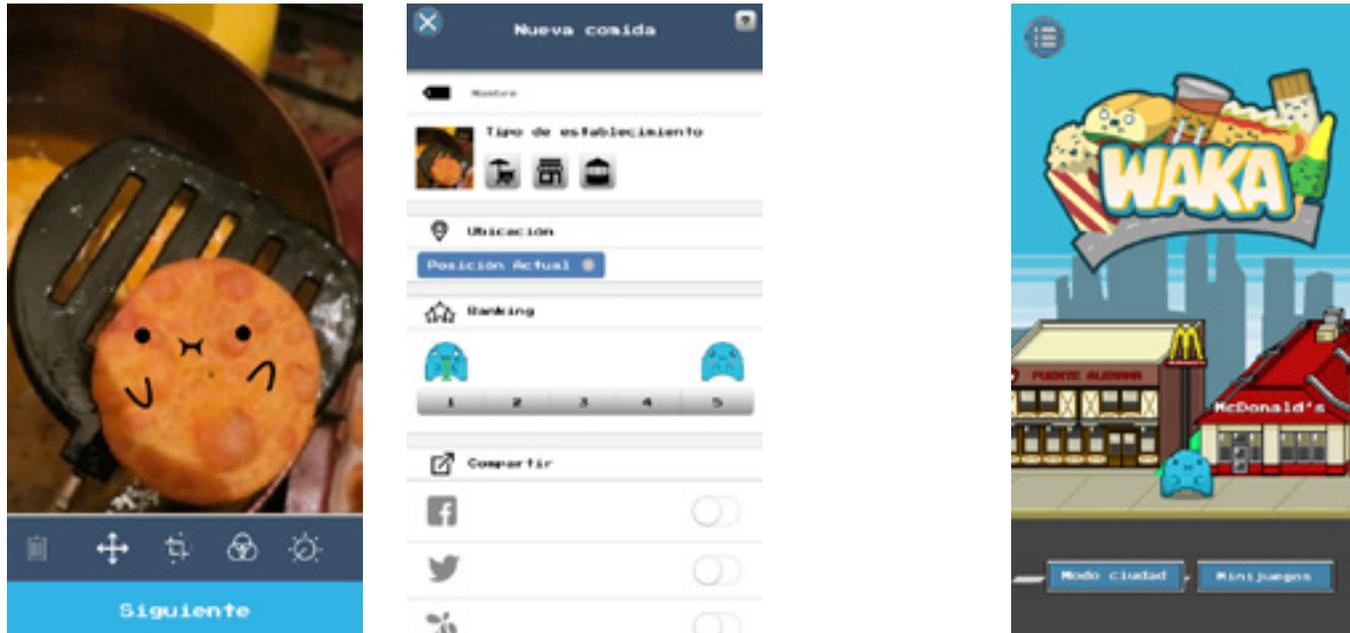


Figura 102: Capturas de interfaz de edición de fotografía, junto con formulario.

La siguiente imagen, muestra el inicio del juego cuando este ya ha sido iniciado previamente.

llenando un pequeño formulario. Dependiendo de si se está subiendo una foto nueva o antigua, será necesario incluir la fecha y hora de compra del alimento. Lo siguiente será agregar la evaluación de la comida, determinando también cómo será el comportamiento del Waka o Wákala (Wakas malos) dentro de la ciudad.

Finalmente, las opciones de compartir la fotografía en otras redes sociales dependiendo de los intereses del jugador.

Modo sin conexión y Minijuegos: Dentro de los factores a considerar estaba la necesidad de implementar mecánicas donde fuese posible jugar sin conexión a internet, esto con el fin de no interrumpir el paseo real del jugador. Para este efecto se creó la función de minijuegos que también cumple con la misión de hacer volver al jugador a la app incluso si no ha capturado nuevos alimentos. A pesar de esto, tal como fue mencionado en la sección anterior, ambos modos están interconectados y son 3 los factores que condicionan los minijuegos, por un lado están la cantidad de Wakas totales, para desbloquear los juegos, por otro la condición en la que se encuentran los Wakas, es decir, si están cansados o no, y finalmente el Foodie Lv. Este último elemento, determina cuánto tiempo se demora un Waka en recuperar su energía y estar disponible para jugar nuevamente. Tanto la energía como el Foodie Lv. serán explicados con mayor detalle a continuación.

Figura 103: La Vega, edificio que puede obtenerse mediante el uso de la geolocalización automática, es decir, para que el jugador pueda conseguirlo, debe visitar La Vega llevando su celular.



108

Energía: Cada Waka podrá ser utilizado un máximo de tres veces antes de cansarse, y recuperará energía solamente con el paso del tiempo, recuperando un tercio de su energía cada 8 horas en el peor de los casos (Foodie Lv = 0).

Foodie Lv: Dependerá de la razón entre platos únicos vs lugares únicos, es decir, para ser mejor Foodie, hay que probar tanto diferentes platos como diferentes lugares. Mientras más cercano a 1 sea el resultado, menor será el tiempo de espera para la recuperación de energía, con un mínimo de 30 minutos por un tercio de la energía de un Waka. El Foodie Lv está representado por estrellas con un máximo de 5.

GPS y posicionamiento automático: Con el fin de añadir edificios y lugares visitados que no tengan relación con comida necesariamente, se añade la función de posicionamiento automático, permitiendo que la aplicación funcione cuando está cerrada y analice el recorrido del jugador por la ciudad. Gracias a esto, el jugador será capaz de obtener edificios y construcciones emblemáticas de las ciudades como por ejemplo Plaza Italia. Estas construcciones serán entregadas al jugador por medio del mismo cofre de recompensas al momento de volver a abrir la aplicación.

		\$CLP			RECOMPENSA +Exp
COSTO UNITARIO		1.000	-	-	-
COSTO CASA		-	1	500 - 25.000	$(10\% \times i) \times b$
RECOMPENSA CAPTURA		-	-	$(50 - 150) \times a$	$(100 - 150) \times b$
RECOMPENSA MINIJUEGO		-	-	$(5 - 100) \times a$	$(100 - 150) \times b$

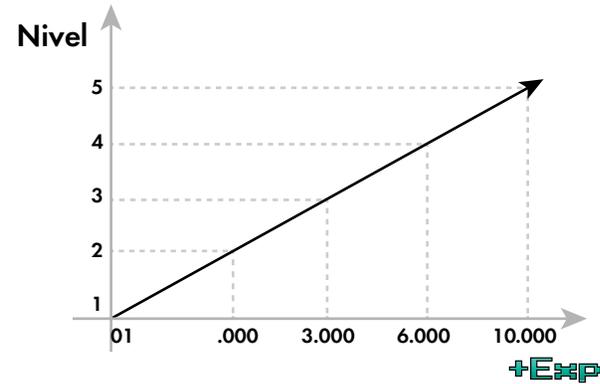


Figura 104: Tablas explicativas de valores para compra, recompensa y subir de nivel.

Recompensas y recursos: Luego de cada fotografía de comida, aparece un cofre conteniendo recompensas por la nueva captura. En el caso de ser la primera vez que se captura el alimento o se visita un lugar, se agregara un Waka (o Wakala) y un edificio respectivamente. El edificio obtenido depende de qué tipo de establecimiento haya escogido el jugador al momento de subir la fotografía. Por otro lado, aquellos locales que se encuentren afiliados al juego también contarán con una textura personalizada, en caso contrario, se aplicará una textura estándar. Además de esto, el jugador ganará experiencia y marraquetas (moneda de cambio dentro del juego), en este caso recompensando de mejor manera a vendedores ambulantes, y kioscos que a locales establecidos. En caso de que sea la segunda vez que visita un lugar o prueba un mismo plato, el jugador obtiene más marraquetas y más experiencia de lo usual, pero no Wakas ni edificios.

Las recompensas en los minijuegos irán mejorando de acuerdo a la cantidad de wakas necesarios para jugar el juego, entre los premios que podría ganar se encuentran marraquetas, edificios o construcciones y texturas para Wakas o edificios.

Finalmente, existe un tipo de recurso que solamente puede ser comprado con dinero real, la Moneda Waka. Esta sirve para adelantar contenido del juego pero no para marginar a aquellos jugadores que no compren Monedas Waka. Un ejemplo de esto sería acelerar el proceso de recuperación de energía de los Wakas para los minijuegos invirtiendo una Moneda Waka o comprar una vivienda con Moneda Waka en vez de marraquetas. En resumen, un usuario que paga y uno que no paga tienen a su disposición las mismas alternativas, solamente varía el costo invertido.

Figura 105: Muestra de vivienda y adorno que pueden ser compradas por el jugador.

Junto a estas, una textura desbloqueable, el Puente del Arzobispo.



110

Construcciones: Las edificaciones dentro del juego vienen separadas en 3 categorías: caminos, viviendas y adornos.

Los caminos no tienen costo pero si son prerequisites para la ubicación de otro tipo de estructuras, por ejemplo, para ubicar un carro vendedor de sopaipillas es necesario ubicarlo sobre una vereda.

Las viviendas son las construcciones más caras y son necesarias para poder ubicar a los Wakas capturados dentro de la ciudad. A medida que el jugador avance de nivel, podrá ir desbloqueando nuevos edificios por construir, que pueden ser comprados con marraquetas, Monedas Waka u obtenidos como recompensa en minijuegos. Además de aumentar la capacidad máxima de Wakas disponibles en la ciudad, algunas viviendas añadirán un factor “b” que mejorará las recompensas de experiencia.

Los adornos funcionan como un elemento decorativo dentro del juego y pueden ser comprados con marraquetas solamente.

Texturas: Los Wakas, las viviendas y los locales de comida podrán cambiar sus apariencias con diferentes texturas, estas pueden ser compradas con marraquetas, Monedas Waka u obtenidas como recompensa por jugar en minijuegos. Algunas texturas, determinarán un factor “a” que mejorará las recompensas de marraquetas. En algunos casos, el jugador podrá encontrarse con locales que ya tengan integrada una textura personalizada, esto dependerá de la existencia o no del convenio entre el local y el juego.



Figura 106: Mapa de como podría verse la ciudad en una partida avanzada.

Figura 107: Botones en sus diferentes estados



VII.5.4 Waka: The Project

En esta sección se espera cubrir los aspectos más funcionales del juego.

Interfaz: Para capturar fotografías de forma más expedita, la orientación de la pantalla fue fijada de forma vertical, con el fin de que el jugador solamente requiriera de una sola mano para manipular su teléfono y así dejar la otra libre para sostener la comida, haciendo el proceso de captura lo más expedito posible. Es por este mismo motivo que el formulario para capturar el alimento no cuenta con un espacio para añadir comentarios, dejando esta función para la sección de bitácora. Además, durante el desarrollo de la interfaz, se trabajó desde la iconografía hasta la ubicación y tamaño de los botones.

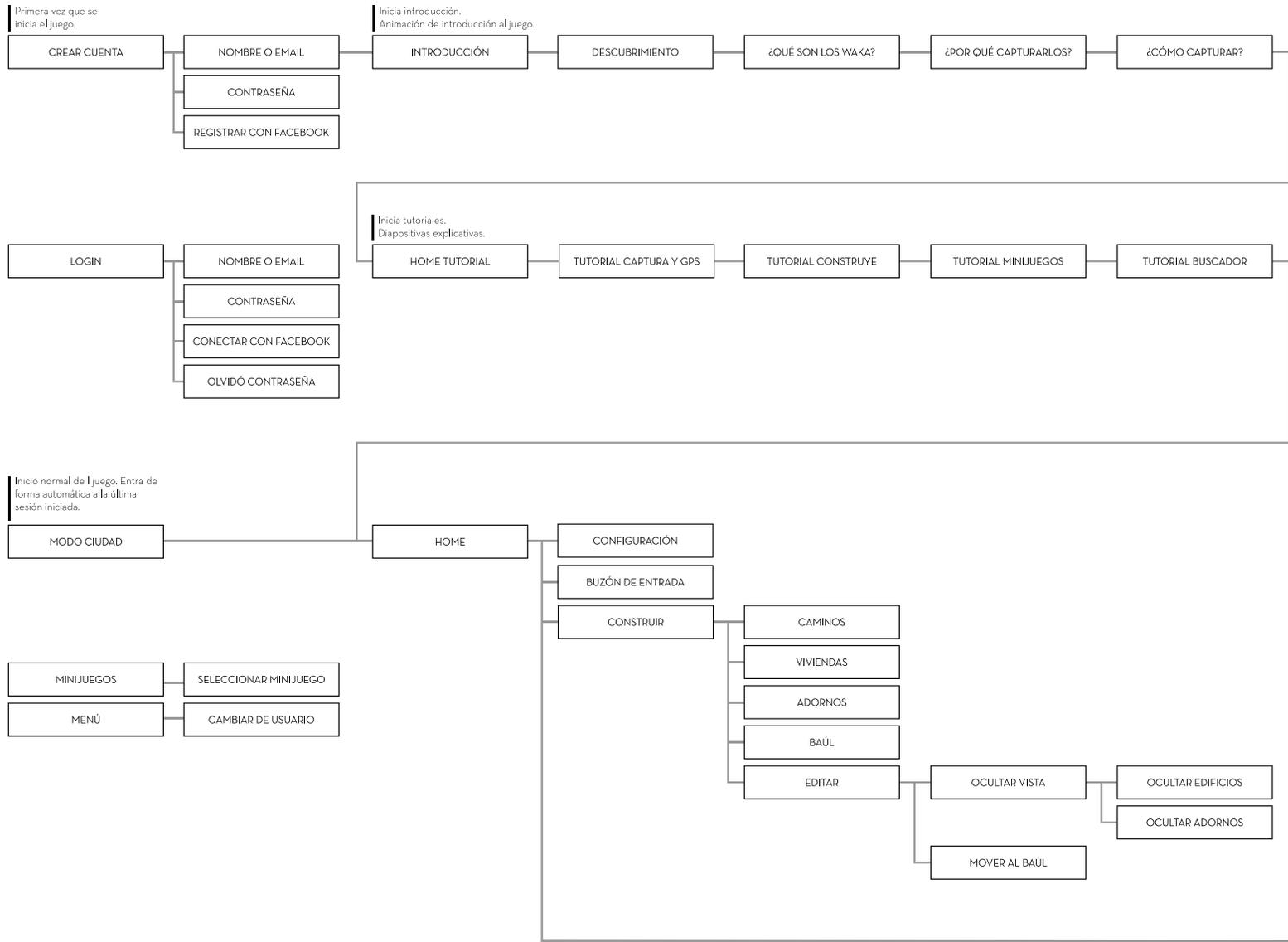


Figura 108: Iconografía, botones y recursos necesarios para la interfaz.

Íconos y botones: En el caso de la iconografía, la decisión de utilizar la marraqueta como moneda de cambio fue tomada pensando ya en una aplicación más localizada, estaba la intención de utilizar un objeto poco convencional como moneda de cambio y utilizar una iconografía de monedas más tradicional para el tipo de cambio premium (las Monedas Waka). Otros íconos buscaron mantener un lenguaje más universal como el ícono de minijuegos, captura, construcción, etc. Para los botones más comunes, se diseñaron dos versiones, presionado y sin presionar.

Para evitar complicaciones mayores con el tamaño de ciertas partes de la aplicación se trabajó utilizando como referente a otras aplicaciones como Instagram, Springfield, Snapchat y Final Fantasy Record Keeper.

Búsqueda de alimentos: Para el sistema de búsqueda de alimentos, los jugadores podrán acceder al contenido generado por la misma comunidad y buscar por cercanía, platos o rutas gastronómicas. En la búsqueda, el jugador podrá encontrar comentarios que los otros jugadores haya hecho y también sus valoraciones, de esta manera se espera aprovechar el conocimiento colectivo para dar a conocer nuevos platos y lugares como también eliminar la incertidumbre respecto a algunos alimentos a través de comentarios y valoraciones generados por los mismos jugadores.



114

Workflow: En el siguiente esquema está representado el mapa de navegación de los jugadores dentro del juego.

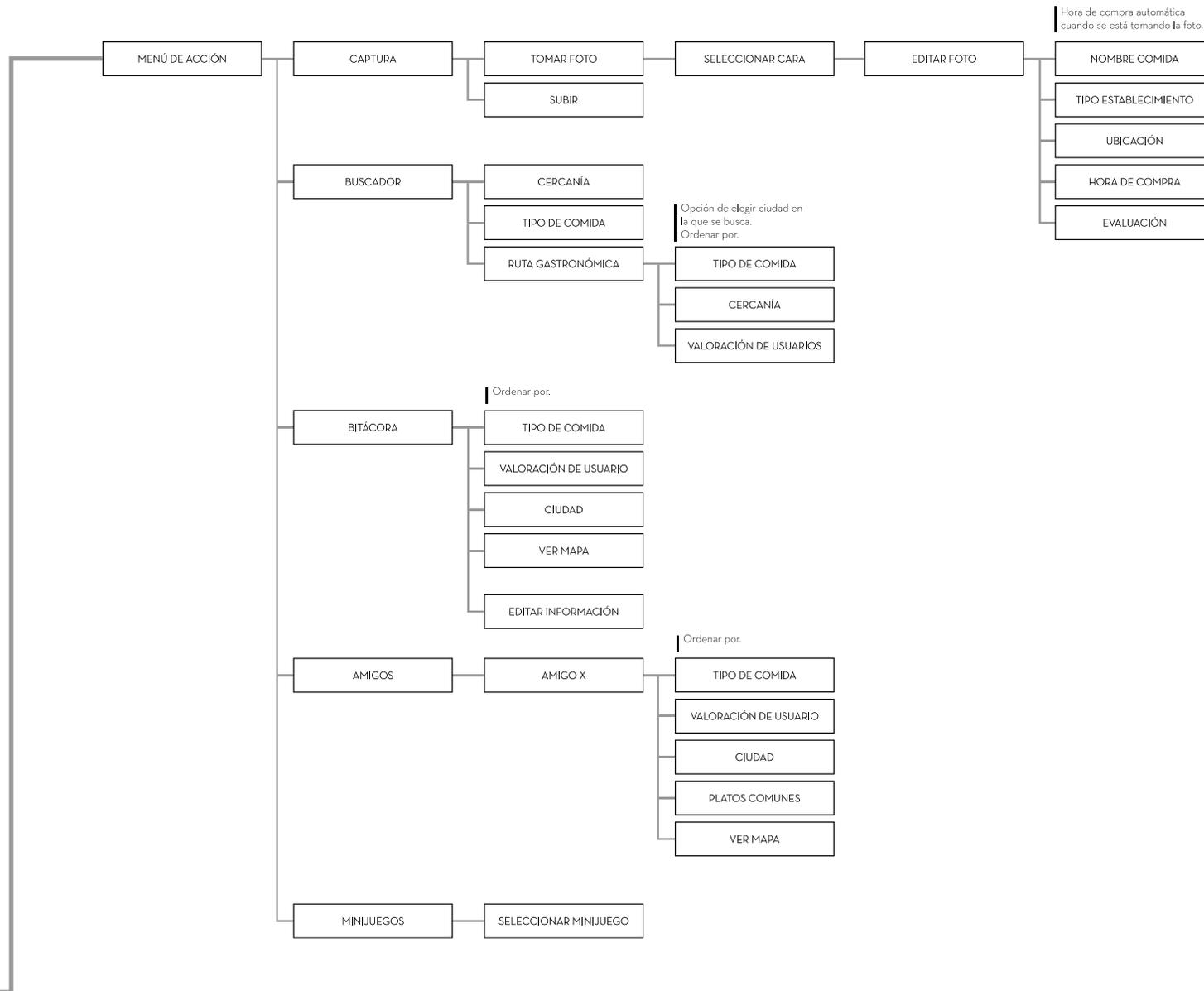


Figura 109: Inclusión de locales establecidos como demostración de lo que se espera lograr.

En la siguiente imagen se encuentran spritesheets de diferentes animaciones.



Modelo de negocios: Para poder financiar el juego, se buscó un sistema que no desbalanceara el nivel de competitividad dentro del juego, así como también una solución que permitiera el acceso masivo de usuarios para alimentar la base de datos del juego. Es por esto que, tal como se había mencionado previamente, se considerará la inclusión de texturas personalizadas que serán negociadas con aquellos locales o franquicias que deseen incluirse dentro del juego. Paralelo a esto, la inclusión de Monedas Waka para jugadores que deseen adelantar contenido también estará disponible.

VII.5.4.1 Tecnologías

Dibujos y animaciones: Tal como fue mencionado en capítulos previos, los diferentes dibujos del juego fueron desarrollados en el programa Piskel. Para la animación se utilizó una animación cuadro a cuadro fijando una velocidad de cuadro de 3 por segundo, de esta manera, los movimientos serían toscos, similares a los movimientos de juegos de la década de los 80. Para el desarrollo de cada animación se trabajó con un máximo de 5 cuadros que generarán un loop, de esta manera al ser reproducidas dentro del juego los movimientos serían ininterrumpidos. Cada animación era exportada inicialmente en formato Gif, así como también se desarrollaba una spritesheet (archivo que contiene cada dibujo de la animación ubicado uno al lado del otro) en formato PNG.

Programación: Para el desarrollo de esta aplicación se consultó con un programador para tener una opinión experta respecto a qué tecnologías utilizar.

Frontend: Consiste en la parte visual de cualquier proyecto que requiera programación. Para el caso particular de Waka, se realizará una aplicación multiplataforma (iOS, Android). Será necesaria alguna librería que permita el manejo de los sprites, animaciones e imágenes previamente creadas. Además debe tener la posibilidad de acceder a las funciones de geolocalización y cámara disponibles en el celular. Por otro lado, se necesitará autenticar a los usuarios mediante redes sociales y correo electrónico. Finalmente, es necesario poder realizar varias funciones con imágenes tomadas por la cámara, montarles efectos y editarlas (recortar, ajustar tamaño, rotar y mover el rostros, así como también filtros de color). Para estos propósitos, se utilizarán las siguientes herramientas:

Cordova: Para tener disponible la aplicación en múltiples plataformas sin tener que desarrollarla para cada una de ellas por separado, se utilizará Cordova, que permite generar aplicaciones a partir de un formato web, esto habilita herramientas que facilitan el desarrollo del proyecto con funciones nativas. Por lo tanto, el juego se desarrollará inicialmente como una página web y se utilizarán funciones nativas que provee esta plataforma (por ejemplo: geolocalización, cámara, acceso a archivos locales).

Phaser: Es una librería de Javascript conocida y bien documentada que se utiliza para desarrollar juegos, que funciona particularmente bien para las necesidades de esta aplicación (manejo de sprites y animaciones).

Backend: En esta parte del desarrollo se cubren aquellas funciones que son invisibles a los ojos de los usuarios pero que ponen a disposición diferentes herramientas como veremos a continuación.

Para el backend, es necesaria una base de datos para almacenar el progreso de los usuarios, también poder almacenar las imágenes generadas por los usuarios (habrá que contar con un servidor con suficiente memoria para esto) y un framework que administra bien el tiempo real. Para esto se utilizarán otras herramientas:

PostgreSQL: Se utilizará esta base de datos debido a que es el estándar actual ya que lenguaje utilizado tiene un alto nivel de madurez y uso en el mercado, resultando en una opción más segura debido a la gran cantidad de documentación existente.

NodeJS: Se utilizará este framework ya que administra bien los sistemas que requieren funcionar en tiempo real, manteniendo tiempos de espera no mayores a 1 segundo, y también porque escala de buena manera, haciéndose cargo en caso de que la cantidad de usuarios aumente drásticamente.



Figura 110. Primera aproximación de Mauricio con la aplicación.



Figura 111. Mauricio señalando el ícono que él cree que es comida rápida.

VII.6 Testeo de usabilidad

Para el desarrollo del testeo, se utilizó la estrategia aprendida en el ramo de Usabilidad y Nuevos Medios aprendida el semestre anterior. Se desarrolló una maqueta en Marvellapp lo más fidedigna posible a como sería la aplicación en un futuro.

El testeo fue realizado a 3 jugadores, Eduardo, Camilo y Mauricio, quienes no tenían conocimiento previo del juego que estarían por probar. Para introducir a los usuarios a Waka, se les contó la historia del mundo del juego y se los contextualizó en un escenario en el cual debieran utilizar la aplicación. En este caso, se les dijo en primera instancia que estaban comprando una sopaipilla en un carro en la calle y que querían capturarla utilizando la aplicación y luego reclamaran su recompensa. En una segunda instancia, se les pidió que subieran una fotografía desde su librería de fotos y también se les solicitó que recogieran su recompensa. En ambos casos se les pidió que comentaran cualquier cosa que les llamara la atención o les molestara de la interfaz.

La experiencia fue registrada con una cámara de video mientras ellos realizaban las tareas y posteriormente se les realizaron preguntas de opinión sin registro grabado.

VII.6.1 Experiencias

Mauricio: Tuvo problemas para identificar a qué se refería cada uno de los íconos de tipo de establecimiento, reconociendo carritos, comida rápida y restaurantes. Otro elemento que confundió a Mauricio fue la sección de evaluación, donde pensó que se estaba evaluando a la fotografía y no al alimento fotografiado. En cuanto al resto de la iconografía, no hubo mayores problemas de reconocimiento, la marraqueta captó rápidamente su atención, identificándola como un elemento propio de la cultura chilena.

En general su experiencia fue un tanto acelerada, tratando de presionar todo antes de leer las instrucciones, e ignorando a ratos las instrucciones dadas.



Figura 112. Camilo comentando lo atractiva que le resulta la interfaz.



Figura 113. Camilo interactuando con la segunda tarea.

Camilo: Al igual que Mauricio, presentó dificultades al momento de reconocer los íconos de tipologías de locales, reconociendo carritos, comida rápida y restaurantes. El resto de la experiencia fluyó con normalidad, sin embargo, debido al tamaño de sus dedos, le resultaba más difícil presionar algunos botones.

Eduardo: A diferencia de los otros dos jugadores, Eduardo se mostró muy curioso respecto a mecánicas y detalles que no eran pertinentes a la hora de realizar el testeó, a medida que respondía sus dudas, se fue sintiendo más identificado con el usuario objetivo del juego manifestando explícitamente que el usuario era él. Desde un comienzo fue más crítico que los otros jugadores, expresando su desagrado por el estilo pixelado de los botones (que encontró innecesario) y la existencia de dos botones de menú. Antes de recorrer el juego en la sección de fotografía, Eduardo declaró la necesidad de elementos que permitieran modificar la posición del rostro, para así poder capturar alimentos con formas más complejas como un plato de pollo.

Además expresó que le gustaría contar con filtros. En ambos casos, al terminar de explorar el juego entendió que estas funciones ya estaban implementadas. Ya en la parte del formulario, le molestó lo largo que se percibía, luego declaró que el tamaño de la sección de nombre le parecía muy pequeño y debiese ser más grande.

Respecto a la sección de posición, le pareció que esta información podría tener menor jerarquía y encontrarse más abajo ya que en general la captura sería realizada con la posición actual por defecto.

Al momento de abrir el cofre y ver las recompensas obtenidas, le llamó la atención que ganara en dos ocasiones Foodie Exp, declarando que esto le resultaba confuso y que le gustaría quizás un valor numérico para entender que estaba ganando.

Antes de comenzar a realizar la segunda tarea, manifestó su molestia por el tamaño de los botones, en especial el que permite seleccionar si se tomará una foto o se subirá desde el celular.



Figura 114. Eduardo observando críticamente la interfaz de recompensa.

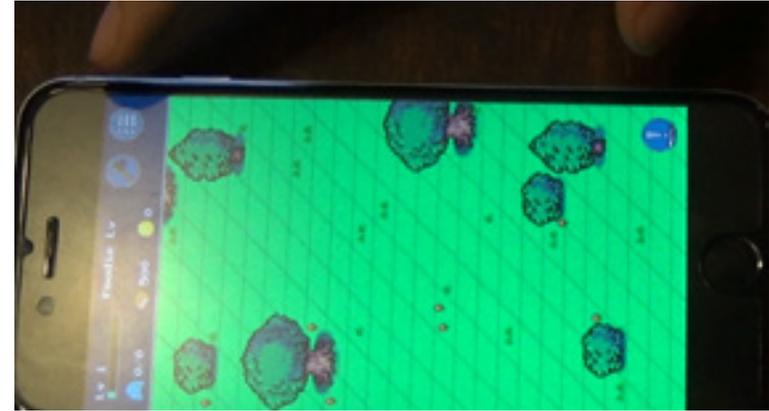


Figura 115. Eduardo señalando la existencia de dos botones de menú.

VII.6.2 Resultados y conclusiones

Luego de exponer tanto el juego como la interfaz a un primer testeo, fue evidente la necesidad de una reevaluación de tamaños e iconografía de interfaz, por otro lado, al realizar la segunda tarea que contaba con pasos similares no existieron complicaciones ya que los usuarios ahora estaban familiarizados con la interfaz del juego. El comentario de Eduardo respecto al estilo gráfico de los íconos y botones fue motivante para una nueva revisión del estilo gráfico de la interfaz general. Por otro lado, la historia en su versión narrada les pareció cómica a los tres jugadores, quienes también se rieron al momento de tomar la fotografía y encontrarse con la cara de un Waka.

Cabe destacar que muchas de las dudas que surgieron por parte de los jugadores tuvieron que ver más con mecánicas que aún se encuentran sin implementar pero que sí tenían una respuesta, de manera que que rápidamente la aceptaban como parte coherente del mundo del juego.

VII.7 Proyecciones

Si bien el proyecto se encuentra en una etapa preliminar de desarrollo, el proyecto fue bien recibido por aquellas personas a las que fue presentado.

Como suele suceder con los juegos hoy en día, es difícil pensar en un juego que no vaya a recibir nuevas actualizaciones, en este caso no será la excepción. A futuro se planean incluir las siguientes funciones:

- Integración de eventos temporales como Lollapalooza dentro del juego, habilitando nuevas texturas y minijuegos cuando corresponda.
- Recrear a modo de mapa turístico las ciudades más emblemáticas, permitiendo a los jugadores visualizar dentro del juego los atractivos destacados de cada ciudad.
- Integrar otros destinos turísticos y sus variedades gastronómicas.
- Habilitar una nueva sección de misiones diarias por cumplir que aumenten el nivel de recompensas y a su vez la necesidad de volver a la aplicación por parte del jugador.

VII.8 Conclusiones

El diseño del juego fue un proceso que resultó más complicado de lo previsto, muchas tareas debían ser realizadas en paralelo ya que eran dependientes entre sí, por lo que en reiteradas ocasiones, un cambio en una decisión significaría volver a revisar los trabajos previos. A pesar de esto, la experiencia resultó ser satisfactoria al momento de lograr el diseño de un juego que funcionara de forma coherente y se viera bien.

Sin lugar a dudas, el diseño de videojuegos es capaz de englobar todas las áreas propias de la disciplina y más, es por esto que si bien ciertas decisiones pueden ser apuradas gracias al trabajo individual, en el caso de un juego de esta magnitud, es necesario el apoyo de otras personas con manejo en otras disciplinas.

STAGE VIII: Bibliografía

VIII.1 Títulos y seminarios

Villamandos A. (2014). Mastica Astros. El videojuego como medio de Divulgación Astronómica (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Paras, E. (2014). Torbellino DEGÚ (Tesis de pregrado) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Pérez, I. (junio de 2013). Simulación y entrenamiento en medicina. (Informe de seminario de título) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Morales N. (julio de 2013) WEON: Slang Tour (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Rencoret, F. (julio de 2012). Viajemos Chile: Aplicación Móvil para viajeros en Chile (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Piña, A. (julio de 2014). Intervención en el espacio público (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Walker D. (2007). Negociaciones entre diseño y comic. Traducido en el diseño de personajes como una disciplina vigente (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

VIII.2 Información en línea

Louviers, B. (08 de julio de 2015). Hololens y Oculus: Realidad Aumentada vs Realidad Virtual. Recuperado de <http://www.elsotanoperdido.com>

Global recorded music sales totalled US \$15 billion in 2014 (s.f.) Recuperado de <http://www.ifpi.org>

Gartner Says Worldwide Video Game Market to Total \$93 Billion in 2013. (29 de octubre de 2013). Recuperado de <http://www.gartner.com>

Historia (s.f.) Recuperado de <http://videogameschile.com>

News From the Pokémon GO Announcement. (10 de septiembre de 2015). Recuperado de <http://www.pokemon.com>

World Tourism Organization (UNWTO) (s.f.). Entender el turismo: Glosario Básico [en línea]. Disponible en <http://media.unwto.org>

World Tourism Organization (UNWTO) (2015). UNWTO Annual Report 2014 [en línea]. Madrid. España. 2015. Recuperado de http://dtxqtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_annual_report_2014.pdf

Stefoni,C., Fuentes, C. (2003). Chile y Mercosur: ¿Hasta dónde queremos integrarnos?. Recuperado de <http://www.unesco.org/most/fuentes.htm>

Gobierno de Chile. Mensaje presidencial 21 de mayo de 2015 [en línea]. 21 Mayo 2015. Recuperado de <http://www.gob.cl>

Estudio de Tipificación de la Demanda Turística Real de Chile. SERNATUR (03 de junio de 2011). Recuperado de <http://www.sernatur.cl>

Xu, F., Tian, F., Buhalis, D. & Weber, J. (13 de septiembre de 2013) Marketing tourism via electronic games: understanding the motivation of tourist players. Recuperado de <https://www.researchgate.net>

Belli S. & López C. (2008). Breve historia de los videojuegos. *Athenea Digital*, (14), 159-179. Recuperado de <https://www.academia.edu>

Montanari, M. (2006). Food is culture. Recuperado de <http://www.szetela.net>

Plass, J. (2012). Estrategia Nacional de Turismo 2012-2020. SERNATUR. Recuperado de http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/1_Estrategia-Nacional-de-Turismo-2012-2020.pdf

Jessika W. (2015). Gamification in Tourism - Best Practice. Digital Tourism Think Travel. Recuperado de <http://thinkdigital.travel>

Kounavis, C., Kasimati, A. & Zamani, E. (23 de julio de 2012). Enhancing the Tourism Experience through Mobile Augmented Reality: Challenges and Prospects. Recuperado de cdn.intechopen.com

WTM Global Trends Report 2011 (2011). Recuperado de www.toposophy.com

Soy digital 2012. Ayer viernes. (marzo de 2012). Recuperado de <http://www.ayerviernes.com>

Gary Dahl dies at 78; creator of Pet Rock, 1970s pop culture icon. *Los Angeles Times*. (01 de abril de 2015). Recuperado de <http://www.latimes.com>

The care and training of your Pet Rock (1975). Recuperado de <https://www.scribd.com>

VIII.3 Diarios en línea

Shuhei, Y. (22 de febrero de 2013) PS4: Sony's Shuhei Yoshida on why there was no box at the launch event. The Guardian. Recuperado de www.theguardian.com

Alice, V. (16 de septiembre de 2013) GTA 5: Thousands of gamers to call in sick to buy game. The Telegraph. Recuperado de <http://www.telegraph.co.uk/>

Las novedades de Echinuco 2015. CNN Chile (02 de octubre de 2015). Recuperado de <http://www.cnnchile.com>

VIII.4 Publicaciones escritas

Langer, G. (1977). *Travel to Learn. 1: Transitions Abroad* Publishing, 1977, Transitions Abroad.

De Simone, L., Rojas, M., Salvat, E., Muñoz, D., Moreno, D., Borroni, E., Postene, T., Durán, A., Salcedo, R., Montt, C. (2011). *Escenas de la comida callejera en Santiago: Guatita llena corazón contento.* (1a ed.). Santiago, Chile: Edición Escuela de Diseño Universidad del Pacífico.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals.* Massachusetts: MIT.

Ferrara, J. (2012). *Playful Design.* O'Reilly Media, Inc.

Pine, B. & Gilmore, J. (2000). *La economía de la experiencia : el trabajo es teatro y cada empresa es un escenario.* Barcelona; Santiago, Chile.

Zichermann, G. & Cunningham, G. (2011). *Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps.* Beijing.

Pavlik, J. & Bridges, F. (2013) *The emergence of augmented reality (AR) as a storytelling medium in journalism.* Columbia.