

U N I V E R S I D A D

METODOLOGIA DE VIDEOJUEGOS SERIOS  
Basados en la Trasmisión de menlensaje:s

MARIO ANDRES BRAVO PEÑA

Asesorde investigación  
Enrique José Peña fajardo

UNIVERSIDAD ICESI  
FACULTAD DE INGENIERIA  
DISEÑO DE MEDIOS INTERACTIVOS  
SANTIAGO DE (CALI)

# Metodología de Diseño de Videojuegos Serios

## Basados en la Trasmisión de mensajes

Proyecto de Grado sobre videojuegos serios.

Por Mario Andrés Bravo Peña

Universidad ICESI, Facultad de Ingeniería  
Departamento de diseño, Diseño de medios Interactivos  
Santiago de Cali, Mayo 2011

# Tabla de Contenido

	Objetivo general del proyecto .....	9
	Objetivos específicos .....	9
1	Marco teórico .....	11
1.1	Entretención .....	11
1.2	Juegos .....	11
1.3	Videojuegos .....	12
	Clasificaciones .....	13
	Contenido .....	13
	Propósito .....	14
	Gameplay .....	14
	Géneros .....	15
1.4	Videojuegos Serious .....	22
	Historia .....	22
	Definición de los videojuegos serios.....	23
	Características de los videojuegos serios.....	23
	Áreas de Aplicación. ....	23
	Categorías.....	24
2	Analizando cinco videojuegos serios basados en la transmisión de mensajes .....	25
2.1	Akrasia .....	26
	Propósito .....	26
	Público objetivo .....	26
	Gameplay + propósito .....	26
	Claridad en la transmisión del mensaje.....	28
	Inmersión producida por el Akrasia .....	28
2.2	Food Force .....	29
	Propósito .....	29
	Público Objetivo .....	29

Gameplay + propósito .....	29
Claridad en la transmisión del mensaje.....	30
Inmersión producida por Food Force .....	31
2.3 Re-Mission .....	31
Propósito .....	31
Público Objetivo .....	31
Gameplay + propósito .....	31
Claridad en la transmisión del mensaje.....	33
Inmersión producida por Re-Mission .....	33
2.4 Darfur is dying .....	33
Propósito .....	33
Público objetivo.....	34
Gameplay + propósito .....	34
Claridad en la transmisión del mensaje.....	36
Inmersión producida por Darfur is Dying .....	36
2.5 Raid Gaza!.....	36
Propósito .....	37
Público Objetivo .....	37
Gameplay + propósito .....	37
Claridad en la transmisión del mensaje.....	38
Inmersión producida por Raid Gaza!.....	38
2.6 Conclusiones del análisis .....	39
Entretenimiento para atraer al jugador .....	39
No hacer más de lo mismo y Aprovechar el medio.....	39
Uso de la representación para transmitir mensaje .....	39
El Gameplay puede ser orientado a transmitir el mensaje .....	40
Uso de la narrativa para transmitir mensaje .....	40
Uso de espacio, que generalmente no se utiliza.....	40
Implícito o explícito .....	40
3 Experiencia de videojugadores jugando videojuegos serios .....	41
3.1 Metodología .....	41
3.2 Conclusiones de cada pregunta del estudio focal.....	42

Conclusiones del conocimiento previo.....	42
Conclusiones de preguntas de evaluación .....	43
Conclusiones de las preguntas de proponer.....	44
3.3 Conclusiones Generales De la Actividad.....	45
4 Metodología de diseño de videojuegos Basados en la transmisión de mensajes.....	45
Etapa 1: Organizar Ideas.....	46
Etapa 2: Diseño del Concepto del videojuego. ....	47
Etapa Final: diseño de las pruebas .....	47
4.1 Etapa 1: Organizar Ideas.....	48
Definir tema a trabajar .....	48
Definir el público objetivo .....	48
Definir Tecnología .....	48
Incluir expertos en el tema escogido al grupo de desarrollo.....	49
Investigar y involucrarse en el tema escogido .....	49
Definir propósito general y objetivos.....	49
Referenciarse de juegos que poseen la misma temática propósito.....	49
Estrategia a usar. ....	50
Definir el género del videojuego .....	51
Definir la historia o argumento .....	51
4.2 Diseño del Concepto del videojuego .....	52
Gráficos de los componentes .....	52
Narración.....	55
Interfaz .....	55
Mecánica de juego.....	56
Diseño de niveles.....	56
Diseño de sonido .....	57
4.3 Etapa Final: diseño de las pruebas .....	57
Elaborar Grupos Focales con el público objetivo.....	57
Diseñar Preguntas sin respuestas de sí o no. ....	57
Analizar el Feedback de las preguntas.....	61
Realizar Cambios justificados por el feedback obtenido del grupo focal .....	61
Realizar Evaluación Final (Repetir el proceso anterior) .....	61

5	Lineamientos de Diseño .....	63
6	Referencias.....	63
6.1	Libro Developing Serious Games.....	63
6.2	Libro Serious Games: Games that Educate, Train, And Inform .....	64
6.3	Libro Videojuegos: Manual Para diseñadores Gráficos .....	64
7	Alternativas de diseño:.....	65
7.1	Alternativas Formato de distribución Metodología. ....	65
7.2	Alternativas Aplicación de la Metodología.....	65
8	Evaluación de alternativas.....	66
9	Concepto de Diseño: Diseño Primer Videojuego Siguiendo la Metodología.....	68
9.1	Etapa1: Organizar Ideas.....	68
	Definir Estrategia a usar .....	78
9.2	Etapa 2: Concepto de videojuego de.....	85
9.3	Etapa 3: Pruebas.....	107
10	Factor de Innovación. ....	110
11	Factores humanos .....	111
12	Requerimientos, obligaciones y restricciones .....	112
13	Planos, visualizaciones, esquemas constructivos .....	113
14	Secuencia de uso .....	113
15	Viabilidad.....	114
15.1	Viabilidad Técnica.....	114
15.2	Análisis de producción.....	114
15.3	Viabilidad Económica.....	117
16	Análisis de Mercadeo .....	118
16.1	Aspectos generales del sector.....	118
16.2	Clientes potenciales.....	119
16.3	Análisis de la competencia .....	119
16.4	Barreras de entrada.....	119
17	Conclusiones.....	119
18	Trabajo a futuro.....	120
19	Bibliografía .....	121
20	Anexos.....	123

20.1	Entrevista.....	123
20.2	GRUPO FOCAL: Análisis de videojuegos serios.....	125
20.3	Grupo Focal The Earth's Cry.....	135

## Introducción

Los estudios formales que se han producido en el campo de los videojuegos son realmente muy escasos. Algunos de ellos, incluso, los miran como una baja forma de arte y algo sin mayor importancia. Al ser estos productos para “niños”, se cree que solo sirven para entretener y divertir, y que no pueden aportar nada más que no sea en el campo de la diversión [17]. Sin embargo, el impulso natural del ser humano que lo lleva a buscar diversión y entretenimiento, sugiere que este puede ser, precisamente por su categoría de condición innata, una enorme oportunidad de explorar nuevos horizontes, con el uso de tecnologías destinadas al entretenimiento con propósitos diferentes a este como la transmisión de mensajes, información o conocimiento. En este proyecto tiene como objetivo aportar una metodología de diseño para que sirva de guía para aquellos que deseen diseñar videojuegos para transmitir mensajes, además de divertir.

Para el desarrollo de este proyecto se tomarán cinco videojuegos como objeto de estudio: Raid Gaza!, Food Force, Re-Mission, Darfur is Dying y Akrasia, los cuales serán analizados en busca de información valiosa que sirviera para elaborar una metodología de diseño que contribuya al mejoramiento y profundización de las posibilidades de vincular mensajes, información y conocimiento en campos donde tradicionalmente la diversión es un fin en sí misma. Posteriormente se realizara una aplicación de la metodología desarrollada con el diseño de un videojuego basado en la transmisión de mensajes.

# Problema

Los videojuegos son un campo relativamente poco explorado por los académicos, generalmente por dos ideas erróneas. La primera es que los videojuegos son vistos como un medio de niños y para niños. La Segunda, es la consideración de que los videojuegos son de poca importancia o valor. [17] Por esta razón, es importante esclarecer la importancia de los videojuegos, como herramientas que no solo brindan entretenimiento, sino que pueden ser usados para un gran número de propósitos. A una rama especial de los videojuegos se le conoce como serious games, un subgénero de los videojuegos con la característica principal de que están diseñados para tener un escenario utilitario con el elemento del entretenimiento heredado de los videojuegos [20], Es decir, con un propósito que va más allá del entretenimiento.

El término y el movimiento de videojuegos serios es relativamente nuevo [20], Dado el poco conocimiento que se tiene de este tema, y la gran versatilidad que presenta, es fundamental aclarar su importancia y elaborar una metodología de diseño que sirva de guía para aquellos que deseen diseñar videojuegos para transmitir mensajes, posteriormente en este proyecto, se evaluará la metodología propuesta con una aplicación (diseño y desarrollo de un videojuego).

Por todo lo anterior, La pregunta que este proyecto se plantea es ¿cuál es la metodología apropiada para el diseño de videojuegos serios que se basen en la transmisión de mensajes?

## **Objetivo general del proyecto**

Proponer una metodología de diseño pensada especialmente para los videojuegos serios que buscan transmitir un mensaje.

## **Objetivos específicos:**

- Analizar que es un videojuego serio, clasificaciones y sus características.
- Describir las diferencias de los videojuegos serios frente y los videojuegos de entretenimiento, con el objetivo de esclarecer sus beneficios, y su potencial e importancia.
- Realizar una verificación de la metodología que se planea proponer, con miras a identificar puntos claves al igual que los elementos que se pueden mejorar.

## Justificación

James Newman reconocido conferencista de medios y cultura de la universidad de Bath Spa University, autor del libro Videogames, considera tres razones por las cuales se debe tratar a los videojuegos de una forma seria o ser objeto de estudio: el tamaño de la industria de los videojuegos, la popularidad de los videojuegos y los videojuegos como ejemplos de interacción hombre computador [17]. El mercado de los videojuegos serios en 2007 se estima que fue entre 1.5 y 10 billones de dólares [20]. IDATE (2008)<sup>1</sup>, calcula que en el 2008 hay entre 600 millones y un billón de posibles usuarios de videojuegos serios en el mundo, estos números incluyen compradores y no compradores de videojuegos, y la edad promedio es de 25 años, sin embargo los serious games pueden ser dirigidos a cualquier público objetivo.

Según la anterior información se puede ver la oportunidad que se tiene al usar videojuegos para comunicar mensajes, información o conocimiento. Con este proyecto, se quiere construir una metodología que sirva de guía para los diseñadores de Videojuegos, para que puedan incluir en sus videojuegos propósitos diferentes al puro entretenimiento, pero sin perder los elementos propios de un videojuego. Henry Jenkins, en sus artículos *From Serious Games to Serious Gaming*, plantea que los videojuegos serios deben usar la diversión para transmitir el conocimiento o información, haciendo la analogía con *Scrabble*, en donde el jugador a través de su experiencia de juego conoce y usa palabras nuevas, así como cuestiona si la palabra realmente existe, lo cual brinda un ambiente para aprender ortografía más propicio que el que brinda un concurso o examen que exija memorización de palabras que tal vez nunca se vayan a usar, y en donde si se equivoca solo recibirá un mensaje de equivocación[2].

Este proyecto quiere contribuir con la construcción de metodologías de diseño videojuegos serios para el mejoramiento y profundización de las posibilidades de vincular mensajes, información o conocimiento en campos donde tradicionalmente la diversión es un fin en sí misma.

---

<sup>1</sup> [http://www.idate.org/en/News/Serious-Games\\_495.html](http://www.idate.org/en/News/Serious-Games_495.html)

# 1 Marco teórico

## 1.1 Entretenimiento

La definición de entretenimiento dada por el diccionario de la real academia española es, Acción y efecto de entretener o entretenerse, cosa que entretiene o divierte. En Dictionary.com nos dice que es la ocupación agradable de la mente, algo que permita obtener placer, diversión. Por últimos en wikipedia lo define como cualquier actividad que proporciona una distracción (desviación) y/o permite a la gente divertirse en su tiempo libre. Dadas las anteriores definiciones se tomará entretenimiento como algo que permita, genere, cree diversión. Se pueden considerar los juegos como forma de entretenimiento debido a que cumplen con la función de generar diversión.

## 1.2 Juegos

Katie Salen & Eric Zimmerman lo definen como un sistema en el que los jugadores se enfrentan en un conflicto artificial, definido por reglas, que se traduce en un resultado cuantificable [3]. David Kelley dice, un juego es una forma de recreación constituido por un conjunto de reglas que especifican un objetivo que hay que alcanzar y los medios permisibles de alcanzarlo [4]. Estas definiciones tienen como similitudes el decir que un juego se basa en un sistemas de reglas con un o objetivo, resultado o fin. Una definición que contiene las anteriores es la de Jesper Juul [5], que dice que un juego es formado por 6 puntos:

1. **Reglas:** un juego es basado en un conjunto de reglas.
2. **resultados variables y cuantificables:** Juegos tienen resultados variables y cuantificables.
3. **Valor asignado a los posibles resultados:** que los diferentes resultados posibles del juego se les asignan diferentes valores, algunos de ellos positivos, algunos de ellos negativos.
4. **El esfuerzo del Jugador:** El jugador invierte un esfuerzo con el fin de influir en el resultado. (Es decir, los juegos son desafiantes).
5. **El jugador está ligado al resultado:** Que los jugadores están conectados a los resultados del juego en el sentido que un jugador será el ganador y "feliz" si un resultado positivo pasa, y el perdedor e "infeliz" si un resultado negativo pasa.
6. **Consecuencias negociables:** El mismo juego [conjunto de reglas] puede ser jugado con o sin consecuencias en la vida del jugador.

La definición que utilizaremos según lo anterior será, un juego es una forma de recreación basada en un conjunto de reglas que el jugador sigue para alcanzar un objetivo y producir un resultado con una consecuencia. Sin embargo el aspecto crucial de todos los juegos es que tienen un objetivo definido, cuyo alcance determina el ganador. Estos pueden variar en muchas formas como eliminar los oponentes, llegar a una meta, coleccionar un tipo de objeto, entre otros. Otro elemento crucial es la recompensa, que puede ser el alcanzar el mismo objetivo del juego (ganar), pero muchos juegos modernos plantean que el ganar no solo sea la única recompensa y están

diseñados para que todos los jugadores puedan divertirse en el proceso del juego. Esto es un punto importante, ya que todo jugador espera encontrar una experiencia divertida y estimulante, independientemente del resultado [6].

### 1.3 Videojuegos

Los videojuegos antes de ser una forma de arte audiovisual, una forma de narración (contar historias), una forma de cultura, una herramienta educativa, etc. Videojuegos son juegos.

*“Sin embargo, incluso si suena obvio, los videojuegos son, antes que cualquier cosa, juegos” \*7+.*

Un videojuego es un juego (con todas las características de los juegos no digitales) que jugamos gracias a un aparato audiovisual y que puede estar basado en una historia [8]. Esta definición es una forma simple de decir lo que es un videojuego, sin embargo plantea todo lo que conforma un videojuego, son [17]:

**Gráficos (2d o 3d):** los videojuegos generan un feedback visual de las interacciones del personaje o avatar (controlado por el jugador) con el mundo virtual, además de la representación de un mundo.

**Sonidos:** Los videojuegos generan un feedback sonoro, como los sonidos de interacción (sonidos producidos por el avatar), así como los no controlables como los ambientales. En pocas palabras cualquier efecto de sonido reproducido durante el videojuego.

**Interfaz:** La interfaz es todo lo que el jugador tenga que usar para jugar el videojuego. Va desde el mouse, teclado, joystick, gamepad, etc. Incluye gráficos que el jugador debe seleccionar, sistemas de menús por el cual el jugador tiene que navegar, y el sistema de controles del videojuego.

**GamePlay:** Los videojuegos implementan una mecánica de juego, como cualquier otro juego no digital, en el cual se basa de reglas y metas." El gameplay es el componente de los juegos del ordenador que no es encontrado en ninguna otra forma de arte: interactividad. Gameplay de un juego es el grado y la naturaleza de la interactividad que el juego incluye. "[16]. En la definición de Rouse podemos apreciar que se centra en la interactividad dada por el juego.

**Historia:** Un videojuego puede narrar una historia como en Final Fantasy XIII<sup>2</sup>, pero no necesariamente tiene que contener una, el mejor ejemplo de esto es Tetris, el cual contiene un desafío abstracto con todo lo anterior pero no cuenta una historia, solo se juega. Por otro lado, la historia es cualquier background que el videojuego da antes de comenzar, es toda información que el jugador obtiene o aprende sobre los personajes o el mundo dado por el videojuego.

---

<sup>2</sup> <http://www.finalfantasy13game.com/>

## Clasificaciones

Los videojuegos son clasificados por su contenido, propósito y gameplay [9].

### Contenido

El contenido de un videojuego es todo lo que trae además del gameplay, por ejemplo: historia, efectos visuales, sonoros, mensajes, diálogos, etc. El contenido clasifica a que público va dirigido y/o rango de edad recomendado. La ESRB (Junta de Clasificación de Software de Entretenimiento) ha propuesto 7 categorías [10]:

- **EC (Early Childhood – Niños Pequeños):** podría ser apto para niños mayores de 3 años. No contienen ningún material que los padres encontrarían inapropiado.
- **E (Everyone – Todos):** podría ser apto para niños mayores de 6 años. Los títulos de esta categoría podrían contener violencia mínima en dibujos animados, en fantasía o violencia ligera o uso poco frecuente de lenguaje ligero.
- **E10+ (Everyone Ten and Older – Todas las Personas Mayores de 10 años):** podría ser apto para personas mayores de 10 años. Los títulos de esta categoría podrían contener más violencia en dibujos animados, fantasía o violencia ligera, lenguaje ligero o temas mínimamente provocativos.
- **T (TEEN – Adolescentes):** podría ser apto para personas mayores de 13 años. Los títulos de esta categoría podrían contener violencia, temas insinuantes, humor grosero, escenas mínimamente sangrientas, apuestas simuladas o usa poco frecuente de lenguaje fuerte.
- **M (MATURE – Maduro):** podría ser apto para personas mayores de 17 años. Los títulos de esta categoría podrían contener violencia intensa, sangre y escenas sangrientas, contenido sexual o lenguaje fuerte.
- **AO (ADULTS ONLY – Adultos Únicamente):** sólo debe ser jugado por personas mayores de 18 años. Los títulos de esta categoría podrían incluir escenas prolongadas de violencia intensa o contenido sexual gráfico y desnudez.
- **Aún Sin Calificar** - El título ha sido presentado ante la ESRB y está en espera de su clasificación final. (Este símbolo aparece únicamente en la publicidad realizada con anterioridad a la publicación de un juego).

Por otro lado también clasifica al tipo de jugador al que está dirigido el juego como público general, estudiantes, profesionales, jugadores casuales, core gamers, etc [9].

## Propósito

Los videojuegos además de tener un valor lúdico (propósito de entretener o divertir), pueden contener propósitos diferentes como: Narración, educación, comunicar mensajes, publicidad, Informativo, etc [9].

Un ejemplo de esto es la saga Final Fantasy<sup>3</sup> perteneciente al género de RPG (rol play game) cuya principal característica es la de narrar una historia. Tomando el ejemplo de Final Fantasy XIII [12], se puede ver la intención principal de este juego es contar la historia de los personajes, al contener muchas escenas de transición con no mucha separación entre cada una, es decir se juega para conocer que va a pasar con los personajes. En pocas palabras este título tiene una intención narrativa. Tomando otro ejemplo, la saga Metal Gear Solid<sup>4</sup>, que tiene un gran elemento de narración, y además transmite un mensaje anti-bélico y trata de concientizar sobre el peligro del uso de armas nucleares.

## Gameplay

El gameplay es el sistema de reglas que gobiernan el videojuego, es decir todo aquello que se nos permite hacer y el cómo se nos permite. Una definición más específica no las da Damien Djaouti, Julian Alvarez, Jean-Pierre Jessel, GillesMethel and PierreMolinier, "Gameplay son la asociación de game rules que declaran un objetivo para alcanzar, con play rules, que definen el medio y limitaciones para alcanzar este objetivo "[14].

Entonces el gameplay se divide en:

**Game Rules (metas u objetivos):** Son las metas, objetivos o desafíos, que entregan un resultado sobre el desempeño. Es decir ganar, perder, puntaje, etc. En un juego de lucha como Street Fighter<sup>5</sup> el objetivo será destruir al oponente, el cual entregará el resultado de si se venció, perdió o empate.

**Play Rules (interactividad):** definen lo que el jugador puede hacer en el juego para cumplir los objetivos, así como su interacción con el mundo virtual presentado [16]. En Street Fighter, serian todos los movimientos permitidos del avatar (personaje que controla el jugador), como moverse, saltar, golpes, especiales y como ejecuta estas acciones.

La combinación de estas reglas es en lo que resulta la mecánica de juego o gameplay. Tomando la definición dada por Rouse, " El gameplay es el componente de los juegos del ordenador que no es encontrado en ninguna otra forma de arte: interactividad. Gameplay de un juego es el grado y la naturaleza de la interactividad que el juego incluye. "[16], ajustándola a lo anterior visto, gameplay puede definirse como el grado de interactividad (límites de las acciones que el jugador puede realizar) dada para superar el desafío (objetivo o meta) dado por un videojuego.

---

<sup>3</sup><http://www.square-enix.com/eu/es/>

<sup>4</sup> [http://www.konami.jp/kojima\\_pro/english/index.html](http://www.konami.jp/kojima_pro/english/index.html)

<sup>5</sup><http://www.streetfighter.com/>

Damien Djaouti, Julián Álvarez, Jean-Pierre Jessel, y GillesMethel PierreMolinier a través de analizar el gameplay de varios videojuegos, han encontrado que el gameplay que está conformado por llaman Game bricks, que se dividen en bricks que definen objetivos (game rules) y bricks que definen los medios para alcanzar los objetivos (play rules) [14]. Estos son:

#### Game Rules:

- **Evadir (Avoid):** Este bloque le pide al jugador que evada obstáculos. Evitar colisiones.
- **Encajar (Match):** Este bloque le pide al jugador que encaje o lleve uno o varios elementos a un estado en particular.
- **Destruir (Destroy):** Este bloque le pide al jugador que destruya elementos u oponentes.

#### Play Rules:

- **Crear (Create):** Este bloque permite jugador crear, construir elementos.
- **Administrar (Manage):** Este bloque permite jugador administrar recursos para elaborar acciones.
- **Moverse (move):** Este bloque permite jugador conducir, pilotear, o desplazar un elemento o personaje.
- **Suerte (Random):** Este bloque deja a la suerte atributos de valor para el jugador.
- **Seleccionar (Select):** Este bloque permite que el jugador seleccione un elemento del juego.
- **Disparar (Shoot):** Este bloque permite que el jugador lance o dispare elementos.

## Géneros

En la literatura y en el cine, el termino genero se refiere al contenido de la obra. Sin embargo, con videojuegos, este término se refiere al tipo de desafíos y las características del gameplay que nos presenta un videojuego [15]. Por lo cual es independiente al contenido, por ejemplo acción (action games) es un género en el cual podemos tomar como ejemplo los siguientes juegos Half-Life<sup>6</sup>, Doom<sup>7</sup>, Max Paine<sup>8</sup>, Battlefield 1942<sup>9</sup>, todos estos tienen contenidos diferentes, unos de ciencia

---

<sup>6</sup><http://www.valvesoftware.com/games.html>

<sup>7</sup> [http://www.activision.com/index.html#gamepage|en\\_US|gameId:Doom3&brandId:DOOM](http://www.activision.com/index.html#gamepage|en_US|gameId:Doom3&brandId:DOOM)

<sup>8</sup><http://www.rockstargames.com/maxpayne/>

<sup>9</sup><http://games.ea.com/official/battlefield/1942/us/>

ficción, históricos, de relato policiaco, etc. Aun así por las diferencias del contenido todos pertenecen al mismo género. Los géneros en los cuales se puede clasificar los juegos son:

### 1.3.1.1 Acción (Action Game):

Los videojuegos acción enfatizan en desafíos físicos de habilidad, incluye cualquier juego donde la mayoría de los retos son pruebas de habilidad física. Los videojuegos de acción a veces pueden incorporar otros desafíos, como las carreras, puzzles, o la recolección de objetos, pero no son fundamentales para el género. Los jugadores también pueden encontrar desafíos de exploración y tácticos, pero estos juegos primero y ante todo exigen una alta reacción de velocidad y una buena coordinación ojo-mano. El jugador por lo general está bajo una presión, y no hay tiempo suficiente para la planificación de estrategias complejas. En general, los juegos de acción más rápido son los más desafiantes. A veces puede implicar la resolución de puzzles, pero suelen ser bastante sencillo porque el jugador está bajo algún tipo de presión [15].

Los videojuegos de acción se dividen en varios subgéneros, disparos, peleas, plataformas. [6] [15]:

**Disparos (shooter):** en este subgénero por lo general prueba la velocidad y el tiempo de reacción del jugador. Como su nombre lo implica, estos se enfocan en el combate con armas de proyectiles (armas de fuego, arcos, ballestas, etc. Este subgénero se divide en otros) [15] [6]:

- a. **FPS (first person shooter):** se basa en el combate con armas a través de la perspectiva de primera persona (punto de vista del personaje o avatar) [6].



Figura 1. Captura de Call of Duty Modern Warfare 2<sup>10</sup>, un ejemplo de first person shooter.

- b. **TPS (Third person shooter):** su principal diferencia respecto a los FPS es la perspectiva de la cámara que deja visible al personaje del jugador, ya que su gameplay es muy similares. La cámara habilita ver los alrededores del personaje, obteniendo un mayor rango de visión del mundo que rodea al personaje [6]. A su vez permite tener un gameplay más rico que los FPS, los

<sup>10</sup><http://modernwarfare2.infinityward.com/agegate.php>

diseñadores pueden implementar al personaje mayor número de animaciones al personaje o acciones como rodar, cubrirse, etc. [6] [20].



**Figura 2.** Captura de Soccom Comfrontation, Un ejemplo de Third person shooter.

- c. **Matamarcianos:** Como su nombre lo sugiere consisten en disparar (mucho) y destruir. Consiste generalmente en un jugador que controla un personaje que generalmente es una nave y un arma de disparo rápido, contra varios enemigos.[6]



**Figura 3.** Captura de Ikaruga<sup>11</sup>. Es célebre por sus gráficos y por la velocidad de reacción que requiere su acción sin tregua [6].

**Plataformas:** el género es caracterizado por el uso del salto para saltar entre plataformas. Los elementos principales que componen un videojuego de plataformas son: un personaje atractivo, una historia simple, tradicionalmente se usa el robo de un objeto sagrado, tesoro, etc. Por un personaje malvado, y un mundo lleno de obstáculos, plataformas, peligros y enemigos. Como pasa en Sonic y en Super Mario World clásicos de este género [6].



**Figura 4.** Captura de Sonic Unleashed para ps3<sup>12</sup>.  
En Sonic se combina la velocidad del personaje para lograr saltos, Esquivando obstáculos y saltando plataformas.

**Peleas:** es un tipo de videojuego en donde dos o más personajes luchan cuerpo a cuerpo en una arena. El jugador debe aprender secuencias de ataques (combos), bloqueo, entre otros movimientos para luchar. Generalmente estos se activan por unas secuencias de botones y movimientos del joytick. Por lo general son combates mano a mano, sin embargo también involucran armas de cuerpo a cuerpo, como espadas, dagas, varas, entre otras. Pueden involucrar una historia, como en la saga Bloody Roar [26], o simplemente presentar unos personajes con los cuales pelear [15].

---

<sup>11</sup> <http://www.treasure-inc.co.jp/products/lp/ikaruga/ikarugadc.html>

<sup>12</sup> <http://www.sonic-unleashed.com/us/index.php>



**Figura 5.** Captura de Bloody Roar 4<sup>13</sup>. Videojuego de lucha, en donde dos personajes se enfrentan, En una arena con un sistema de rounds para determinar el ganador.

### Estrategia (strategy game)

Los juegos de estrategia suelen situar al jugador al mando de un gran número de personajes y recursos. Para alcanzar el éxito el jugador debe recaudar y consumo adecuado de un gran número de recursos. Incluyen desafíos de logística, estrategia y tácticos, muy seguido ofrecen desafíos de económicos y de exploración. Se dividen en dos, estrategia en tiempo real, donde la acción en el juego es continua, y estrategia basa en turnos, en donde cada jugador o personaje posee un turno para realizar una acción [6] [15].



**Figura 6.** . Captura de Age of Empires 3<sup>14</sup>.  
Videojuego de estrategia en tiempo real.

---

<sup>13</sup> <http://www.hudson.co.jp/>

<sup>14</sup> <http://www.ageofempires3.com/>



Figura 7. Captura de Advance war: day of Ruin<sup>15</sup>.  
Videojuego de estrategia basado en turnos.

### Rol (Role Playing Game)

Involucran desafíos tácticos, estratégicos y de exploración. También incluyen desafíos económicos, porque generalmente se compran y venden objetos, para aumentar el poder de los personajes. El jugador controla uno o un pequeño grupo de personajes llamados party, mientras explora un mundo, resolviendo acertijos y misiones llamadas quest, y teniendo combates en los cuales involucran elaborar unas tácticas. La principal característica del género es que se manejan unos atributos que alteran el poder de los personajes, como fuerza, inteligencia, destreza, velocidad, etc. Estos atributos de los personajes crecen por una serie de condiciones propuestas por los diseñadores. Entonces se manejan personajes que crecen en poder o habilidades. Por otro lado manejan una historia de fondo, que se va conociendo a medida que se adelanta en el juego. Estos juegos manejan un fuerte componente narrativo [6] [15].



Figura 8. Captura de Final Fantasy X [28]. Se centra en los combates por turnos, en los cuales el jugador elige una acción para que el personaje realice, este juego tiene un amplio contenido narrativo en donde cada personaje tiene una historia.

### Aventura (Adventure Games)

<sup>15</sup> <http://www.advancewars.com/>

Tradicionalmente, estos juegos eran basados en texto. El jugador interactuaba con un sistema leyendo una descripción textual de la locación, y realizando consultas y acciones basadas en esa descripción, con la evolución de los computadores los diseñadores comenzaron a realizar una interfaz grafica generando un estándar visual en este género. En estos juegos el jugador asume el rol de un protagonista o personaje en una ficción (historia) interactiva, la cual se desarrolla por la exploración y la resolución de acertijos [15] [18].

Las características de este género son [18]:

- a. Resolución de acertijos.
- b. Historia (narración) de la cual poco se conoce al principio de la aventura.
- c. Exploración.
- d. El jugador asume el control de un personaje.
- e. Se le da un objetivo al jugador.



**Figura 9.** Captura de Fahrenheit<sup>16</sup>.

Videojuego de aventura 3D con cámara en tercera persona.

### **Pasatiempos (Puzzle Game)**

Estos contienen una variedad de desafíos lógicos y conceptuales, aunque de vez en cuando añadan la presión de tiempo u otros elementos de acción. Son una forma sencilla de entretenimiento y suelen estar pensados para un solo jugador, ya que son apropiados para llenar pequeños espacios de tiempo [6] [15].

---

<sup>16</sup> <http://www.atari.com/indigo/>



Figura 10. Tetris<sup>17</sup> es un pasatiempo, En donde hay que encajar figuras compuestas de 4 cuadrados.

## 1.4 Videjuegos Serious

### Historia

America`s Army fue lanzado el 4 de julio del 2002, día de la independencia de los estados Unidos. Desarrollado por el ejército Estadounidense y distribuido de forma gratuita por internet, ofreciendo simulaciones del entrenamiento y misiones de combate militar. Diseñado para mejorar la imagen del ejército, sirviendo con el propósito de ser una herramienta de reclutamiento, con las cualidades de un FPS (First person shooter), el jugador toma la perspectiva de un soldado y con la cualidad de poder ser jugado en línea, America`s Army fue descargado aproximadamente 17 millones de veces en el mundo en 2004. El ejército confirmo que dentro de un grupo de muestra, el juego fue el más exitoso sistema de reclutamiento para jóvenes entre 16 y 24 años.

Por la popularidad del Videjuego, Ben Sawyer, CEO de American development company y codirector del Serious games Initiative, proclamo que America`s Army,“ fue el primer videojuego serio bien producido que logro un éxito real entre el público en general”. Esto hizo mucho para aumentar la conciencia de la aparición de los videojuegos serios. En 2003, Sawyer contribuyó en una de las primeras conferencias dedicadas a videojuegos serios: Serious Game Day7, donde America`s Army fue presentado. Desde entonces, el evento se ha establecido en el calendario de la industria, y ahora se conoce The Serious Game Summit GDC, y es una de las exposiciones principales anuales del género. El género fue dicho que Inicio en el 2002, aunque un numero de videojuegos anteriores a esa fecha, ya combinaban el entretenimiento con elementos utilitarios [20].

---

<sup>17</sup> <http://www.tetris.com/>

## Definición de los videojuegos serios

Desde su aparición en el 2002, se han propuesto varias definiciones de videojuegos serios. Unas los definen el término como aplicaciones basadas en los videojuegos con un fin que no sea el ocio, otras como cualquier aplicación producida usando software de la industria de los videojuegos, que significaría que cualquier simulador sería un videojuego serio[20][21]. Como se puede apreciar estas definiciones son muy generales y muy amplias.

Los videojuegos serios, contienen un beneficio práctico, que usualmente apunta a enseñar, informar, entrenar, entre otros mientras se juega. Julián Alvares [20] plantea una definición que encierra estos elementos, " Los videojuegos serious son Aplicaciones IT que combinan aspectos de enseñanza, entrenamiento, comunicación e información, con un elemento de entretenimiento derivado de los videojuegos" explicando que estos usan el interés de las personas en los videojuegos para capturar su atención para propósitos que van más allá del entretenimiento, y que para lograrlo es necesario combinar dos tipos de escenarios, uno utilitario(propósito serio) y uno recreacional (escenario de videojuego). Esta definición nos deja como conclusión que son videojuegos diseñados para contener un elemento de enseñanza, entrenamiento, comunicativo o informativo.

## Características de los videojuegos serios

Es necesario saber las características de un videojuego serio para diferenciarlo de un videojuego, esto es porque casi cualquier videojuego puede ser usado para lograr beneficios diferentes al entretenimiento. Pacman por ejemplo, puede ser usado para mejorar la respuesta sicomotora, coordinación ojo-mano. Age of Empires, puede ser usado para mejorar manejo de recursos, para mejorar el pensamiento táctico estratégico, o simplemente conocer el contexto de la época en la que se basa. Con este acercamiento cualquier videojuego se le puede agregar un beneficio a su puramente propósito de entretener. Entonces se puede preguntar si un videojuego serio es basado en los videojuegos y ofrece algo más que un simple entretenimiento, ¿cuál sería la diferencia entre un videojuego serio y un videojuego empleados para la obtención de un beneficio (cualquiera)?

Alvares responde esta pregunta, explicando que son los usuarios son los que ponen un objetivo e intencionalmente lo emplean para lograr un beneficio cognitivo. En cambio, en los videojuegos serios, el aspecto utilitario es incorporado desde el inicio de su diseño. La aplicación es basada alrededor de un escenario utilitario o escenario educativo, combinado con una base de videojuegos [20].

## Áreas de Aplicación.

Serious games son utilizados en una gran variedad de sectores, incluyendo educación, estado y gobierno, comunicaciones militar & defensa, Healthcare, corporativo, cultura y arte, ecología, política, publicidad, entre otros. Como los videojuegos serios son diseñados para ofrecer más que puro entretenimiento, pueden ser empleados en un gran número de aéreas [20] [22] [23].

### 1.4.1.1 Información y comunicaciones

Los videojuegos serios pueden ser usados para transmitir mensajes e información en una gran variedad de áreas, para esclarecer problemas humanitarios, ejemplo: Food Force<sup>18</sup>, criticar conflictos geopolíticos, ejemplo: Darfur is Dying<sup>19</sup>. Este sector combina elementos de publicidad. Títulos de comunicación relacionados con publicidad están jugando un papel importante en el mercado de videojuegos publicitarios (ingame advertising market), una industria que se estima que produce 205 millones de dólares en estados unidos (2008). Marketer.com espera que este valor aumente a 650 millones en el 2012[20].

### Categorías

Los videojuegos serios por sus propósitos pueden ser categorizados en tres grandes categorías [20]:

- **Message-based serious games:** tiene como objetivo entregar un mensaje específico en una forma educativa (edugame), informativa (informative videogame), o persuasiva (advergame and activist videogame).
- **Training serious game:** tienen como objetivo mejorar habilidades motoras/cognitivas o desarrollar una habilidad.
- **serious play serious games:** No tienen como objetivo evaluar al jugador, tienen un rango amplio de usos.

### 1.4.1.2 Message-based serious games

Dependiendo de la naturaleza del mensaje, se clasifican en unos subgéneros [20]:

- **Videojuegos educativos (edugame):** Tienen como objetivo enseñar en una forma divertida.
- **Advertising videogames or advergames:** Estos videojuegos tienen un elemento de marketing, usados para la publicidad de una marca, producto o servicio.
- **Videojuegos de información:** Tiene como objetivo, informar a los jugadores, da un mensaje, o incrementar conciencia sobre un problema. Por ejemplo Water Buster!<sup>20</sup> que se enfoca en comunicar la importancia de no gastar el agua, haciendo que el jugador busque las fugas de agua, y el mal uso de la misma en una casa en un específico tiempo.

---

<sup>18</sup> <http://ff.fighthunger.org/>

<sup>19</sup> <http://www.darfurisdying.com/>

<sup>20</sup> <http://www2.seattle.gov/util/waterbusters/>

## 2 Analizando cinco videojuegos serios basados en la transmisión de mensajes

El objetivo de esta parte analítica es tomar cinco videojuegos serios que están basados en la transmisión de mensaje para mostrar cómo se ha trabajado este género, para recolectar información más detallada a partir videojuegos específicos. Para encontrar fallos, problemas, aciertos en la forma que estos implementaron en el gameplay el componente utilitario.

Primero se estudiara Akrasia<sup>21</sup>, nominado a lo mejor del 2008 en jayisgames.com, sitio web dedicado hacer reseñas de videojuegos. El segundo Food force<sup>22</sup>, videojuego auspiciado por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de la Naciones Unidas. Tercero Re-mission<sup>23</sup>, videojuego desarrollado por Hopelab, diseñado pensando en adolescentes con cáncer. El cuarto Darfur is dying<sup>24</sup>, desarrollado para el concurso Darfur Digital Activist Contest de mtvU. Por último Raid Gaza!<sup>25</sup>

### Metodología

Tomando como referencia lo aprendido en la introducción Teórica, se aprendió que un videojuego está conformado por gráficos, sonidos, interfaz, historia y gameplay. El análisis se enfocara en el gameplay que es la mecánica de juego y como esta se une al propósito Utilitario. Para esto se dividirá el análisis en cinco puntos.

- **Propósito:** descripción del propósito del juego, porque fue desarrollado.
- **Público Objetivo:** a quien está dirigido.
- **gameplay + propósito:** descripción del gameplay (play rules y game rules), y como se implementa propósito utilitario.
- **Claridad en la transmisión del mensaje:** Se analiza la claridad en el mensaje para el jugador, facilidad de recibir el mensaje.
- **Inmersión producida por el Videojuego:** se analiza lo divertido que es jugar el videojuego.

Estos puntos tienen como fin que tan efectivo es el juego en atraer al jugador y en la transmisión de su mensaje, para identificar aciertos, errores y el cómo lo logra o falla.

---

<sup>21</sup> <http://gambit.mit.edu/loadgame/akrasia.php>

<sup>22</sup> <http://www.food-force.com/es/>

<sup>23</sup> <http://www.re-mission.net/>

<sup>24</sup> <http://www.darfurisdying.com/spanish/>

<sup>25</sup> <http://www.newgrounds.com/portal/view/476393>

## 2.1 Akrasia

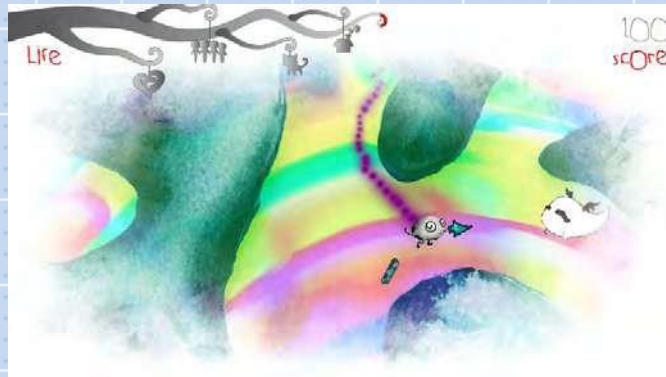


Figura 11. Captura de Akrasia.

### Propósito

Akrasia es un juego cuyo propósito es que el jugador piense y reflexione sobre la drogadicción, para esto crea un mundo que metafóricamente informa sobre las consecuencias de la drogadicción.

### Público objetivo

A primera vista el juego parece estar destinado a todas las edades, por la primera impresión que se tiene al ver el arte que posee. Sin, embargo, una vez que se juega es una diferente historia. Por su nivel de abstracción y metáforas el videojuego demanda un proceso de pensamiento demasiado alto, requiriendo que se juegue varias veces para poder entender que se debe hacer, que significa cada elemento del mundo que se nos presenta y que es lo que se nos quiere informar.

### Gameplay + propósito

Para saber cómo es esta combinación primero hay que describir el gameplay. Cuando inicias en el juego se te presenta un pequeño tutorial que te introduce al movimiento del personaje, los cuales solo son moverse hacia la derecha, izquierda, abajo, arriba y en diagonal, lo cual nos da una simple jugabilidad sobre cómo nos podemos interactuar en el mundo. Poco después se nos obliga a tomar un ítem con la forma de píldora lo cual nos transadla a un laberinto en el cual hay píldoras, y un dragón.

En esta parte tenemos como retroalimentación una barra de vida de la cual salen 4 ramificaciones, corazón, personas, mascota y casa, que se llena cada vez que atrapamos una píldora y un puntaje que suma cada por la misma razón. También, tenemos una flecha que nos

indica la posición del dragón, cuando se hace contacto con éste cambia a una figura amenazante y el mundo cambia volviéndose oscuro. Una vez sucedido esto, la velocidad del personaje disminuye, aparece encima del personaje la palabra salida y la flecha que señalaba hacia el dragón cambia de dirección hacia una puerta con color. El mundo vuelve a la “normalidad” cuando tomamos una píldora, si se alcanza la puerta se acaba el juego.

Según lo anterior, podemos clasificar las game rules y las play rules de Akrasia:

#### Game Rules:

- Evadir.
- Seleccionar.

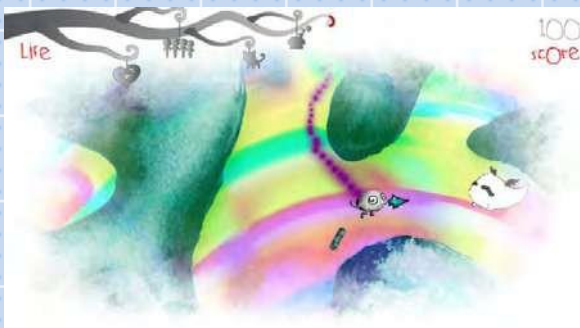
#### Play Rules:

- Moverse.

Como se puede apreciar el jugador tiene muy pocas opciones de movimiento, sin embargo tiene la libertad de elegir su objetivo, es decir si coleccionar píldoras, perseguir al dragón, escapar del dragón, hallar la salida o morir.

Una vez conocido los elementos del gameplay y el propósito utilitario ¿cómo los dos se unen? Esa es la gran pregunta, y la respuesta es la siguiente, a través de dos elementos del videojuego, primero es el contenido, y segundo son las decisiones que puede tomar el jugador con su respectivo feedback.

El contenido del juego, está lleno de elementos que representan una parte del problema de la drogadicción. El escenario representa la mente del drogadicto, y el cómo cambia su estado nos dice como las drogas afectan el estado de la mente. Estos son dos, estado uno es colorido y alegre bajo el efecto de la droga, estado dos es oscuro y tenebroso cuando el efecto de la droga disminuye. Uno representa la drogadicción y el otro la lucha y el miedo al tratar de dejar la droga.



**Figura 12.** Captura de Akrasia. Imagen estado uno (colorido y alegre).



**Figura 13.** Captura de Akrasia. Imagen estado dos (oscuro y tenebroso).

Otro elemento importante es el dragón, que en un principio representa el deseo de abandonar, cuando el estado del escenario es el uno. En el estado dos es el deseo de volver que persigue al personaje, obligando a huir o a tomar una píldora.

El segundo elemento son el feedback de las decisiones o como decide jugar el jugador. Un ejemplo de esto al coleccionar píldoras la vida se acaba, y cada vez partes de ella desaparecen, dando el mensaje que el consumir drogas va alejando de nosotros las cosas que amamos hasta producir la muerte. Cuando el jugador decide dejar este mundo se le mostrara un fin de acuerdo a la cantidad de elementos de su vida perdió. Por otro lado cada vez que el jugador permanezca en el estado dos, la vida se recuperará simbolizando que está recuperando las cosas que perdió.

### **Claridad en la transmisión del mensaje**

Akrasia es un juego con un mensaje claro, sin embargo es difícil llegar a comprenderlo en su totalidad la primera vez que se juega. Esto es porque no se da un objetivo claro, lo cual confunde al jugador sobre qué es lo que debe hacer y para qué hacerlo. La primera que lo no entendí que significaba todas las partes del juego, dedicándome solo a recoger píldoras, vi como se moría el personaje y un final en el cual mostraba que no dejo las drogas. Solo entendí como las cosas desaparecen o las dejas cuando consumes drogas, solo quedo hasta ahí, tomo varias jugadas comprender el resto de elementos para conocer que significaba cuando el mundo cambiaba a oscuro, que era el dragón, en que se convertía. Aun cuando el videojuego es rico en su mensaje, la abstracción que posee puede ser un obstáculo para su transmisión.

### **Inmersión producida por el Akrasia**

Una vez que se entienden todos los elementos, el videojuego atrae al jugador a jugar para producir distintos finales (el jugador explora distintas opciones), lo cual se resumen en varias horas de juego, aunque una vez conocidos todos los finales no genera mucha atracción a seguir jugando, por lo cual es posible que no se vuelva a jugar. Esto no significa que Akrasia sea un videojuego que aburra, todo lo contrario, a través del elemento de exploración genera entretenimiento al jugador, y posiblemente este lo recomiende a otros para que lo jueguen. En Akrasia se obtienen entretenimiento e información al mismo tiempo.

## 2.2 Food Force



Figura 14. Captura de *FoodForce*.

### Propósito

Food force es un videojuego que informa a los niños sobre el problema del hambre y la importancia de la ayuda humanitaria. Básicamente explica que es el hambre, quiénes son los hambrientos, como se produce la importancia de ayudar y combatir el hambre. Por último, fue diseñado para mostrar como el programa mundial de alimentos responde ante crisis de hambre.

### Público Objetivo

El videojuego fue diseñado para ser jugado por niños mayores de 7 años en el salón de clases, para qué educadores pudieran implementen en su programa de estudio.

### Gameplay + propósito

El videojuego se divide en seis misiones diferentes, cada una diseñada para informar sobre un tema en específico. Contiene un gran número de secuencias animadas que introducen a la misión, El gameplay cambia en cada una de estas misiones.

Misión 1 Air Surveillance: Eres un piloto de helicóptero en la zona de crisis Sheylan, para realizar vigilancia aérea. Se tiene que mover en diferentes sectores del mapa y dar click cuando un grupo de personas es localizado. La final, se da un feedback sobre los resultados y la opción de volver a jugar la mission o seguir.

Misión 2 Energy pacs: la mecánica de juego de esta misión es la de medir apropiadamente las cantidades de arroz, frijoles, sal y aceite para crear una comida balanceada por un costo límite de 30 centavos de dólar.

Misión 3 The Food Drop: la mecánica de juego es hacer click para soltar comida cargada en un avión de carga dentro una zona de aterrizaje. En La dirección del viento influye en el aterrizaje de la comida, por esta razón se tiene que compensar para lograr que la comida caiga en el lugar correcto.

Mission 4 Develop Food Supply plan: la mecánica es administrar recursos, para comprar comida y transportarla a Sheylan de la manera más barata y rápida posible.

Misión 5 Truck Delivery: Se conduce un camión por un camino para entregar los suministros. Se presentarán una serie de obstáculos, como puentes rotos y minas, a los cuales hay que solucionar.

Misión 6 Future Farming: la mecánica es arrastrar suministros y seleccionar 5 diferentes actividades de la aldea, escuela, comunidad, salud, cosecha, entrenamiento para volver la aldea autosuficiente en diez años.

Según lo anterior, podemos clasificar las game rules y las play rules de Food Force:

#### Game Rules:

- Encajar.
- Evadir.
- Tiempo.

#### Play Rules:

- Seleccionar.
- Disparar.
- Mover.
- Crear.

Food force utiliza la narración en las escenas de transición para dar información, por ejemplo, cuando se presionar comenzar a jugar se reproducirá una escena de transición en la cual se da el contexto de la situación en Sheylan, explicando el porqué de la crisis de alimentación, como se llega a ese punto, lo cual enseña como sucede esta crisis humanitaria. Más adelante en la misma secuencia se explica que es lo que hace el programa global de alimentación, y cual será nuestra primera misión explicando por qué se hace y que fin tiene. Una vez terminada la secuencia animada, en el juego se nos da un pequeño tutorial de los controles para iniciar el nivel, en el cual se debe encontrar grupos de personas con hambre, en cierta cantidad de tiempo (reto). Es decir las misiones o niveles del videojuego están diseñados para representar las actividades que realiza el programa mundial de alimentos cuando responde a estas crisis humanitarias y de esta forma informar estos procesos al jugador.

#### Claridad en la transmisión del mensaje.

Por el uso de la narrativa que tienen las secuencias al comenzar un nivel, se transmite directamente la información en la trama que el videojuego posee, que es la crisis en Sheylan. Y se complementa al realizar jugando lo que se nos acaba de informar. Es decir, gracias a la introducción animada, ya no es solo buscar y seleccionar con el click grupos de personas, se está localizando las personas hambrientas, para conocer su posición y poder ayudarlos.

## Inmersión producida por Food Force

Food force es un videojuego que combina acertijos y acción, en el cual priman los desafíos de habilidad, como en las misiones una, tres, cinco. Generalmente con un tiempo definido para realizar el objetivo. Implementando acertijos que no son muy complejos en la forma de resolverlos. Estos desafíos, mas la retroalimentación del puntaje, posibilidad de mejorarlo, permiten que el jugador disfrute o se entretenga con el videojuego.

## 2.3 Re-Mission



Figura 15. Captura de Re-Mission.

### Propósito

Este videojuego fue diseñado para ayudar a jóvenes con cáncer a comprender su enfermedad, su tratamiento y como todo funciona. Una forma de que los enfermos de esta enfermedad al conocer sobre su enfermedad, para que sirvieran las medicinas, se apegaran mas a los tratamientos. Aun cuando este videojuego fue diseñado pensando en enfermos con cáncer, cualquier joven puede jugarlo para que se informe y entienda sobre el cáncer, de una forma divertida.

### Público Objetivo

El principal público objetivo de Re-Mission es adolescentes y jóvenes con cáncer, ya que fue diseñado para mejorar la calidad de vida de los pacientes, a la vez que les informaba acerca de la enfermedad que padecen.

### Gameplay + propósito

Re-Mission es un shooter en tercera persona, con todas las características del género, es decir se basa en desafíos de habilidad física. Por ser de este género su mecánica de juego es más rica en las

play rules, con un mayor número de movimientos para cumplir los objetivos o game rules. El jugador controla un personaje con el cual luchara contra los enemigos que en este caso son células cancerinas de tumor cerebral, célula de leucemia bacterias, entre otros. En general el juego posee un número objetivos que involucran destruir, evadir, por cada misión los cuales se alcanzaran a través del disparo, moverse, administrar.

Según lo anterior, podemos clasificar las game rules y las play rules de e-Mission:

#### Game Rules:

- Destruir
- Evadir.
- Tiempo.

#### Play Rules:

- Disparar.
- Moverse.
- Seleccionar.

La forma como el propósito es incluido en el gameplay, es a través de la representación de la lucha contra el cáncer, objetivo es destruir. Pero principalmente a través de los diálogos entre los personajes principales, en los cuales dan información sobre la enfermedad mientras se juega o en las escenas de transición cuando comienza un nivel o termina. Aun así, desde el principio cuando se escoge la misión se tiene el siguiente formato:

- **Historial del (de la) Paciente:** Historial médico breve del (de la) paciente incluyendo el diagnóstico, que posee información sobre la enfermedad y sus consecuencias así como su tratamiento.
- **Asesoría para la Misión:** La Dra. West te da un resumen sobre la tarea a seguir, como completar la misión y otra vez se da información sobre el tratamiento.
- **Objetivos:** Una lista de objetivos que se deben completar para tener éxito en la misión.



Figura 16. Captura de Re-Mission.

## Claridad en la transmisión del mensaje

Re-Mission transmite su mensaje de forma clara, esto gracias a los diálogos, descripciones de los apacientes y representación visual que tiene el videojuego. En cada una de estas se da información sobre los distintos tipos de cáncer, medicamentos, consecuencias. LA mejor forma que usa el juego para transmitir el mensaje es la narrativa dentro del juego, la historia que se nos presentan en forma de distintos casos de pacientes.

## Inmersión producida por Re-Mission

Re-Mission es un juego diseñado para ser divertido y entretenido, el game play está enfocado a unos de los géneros más populares de la industria, que son los videojuegos de acción. El juego a través de sus desafíos, que son de habilidad sumergen al jugador en el videojuego, por su gran número de movimientos que posee el personaje, armas y acción.

## 2.4 Darfur is dying

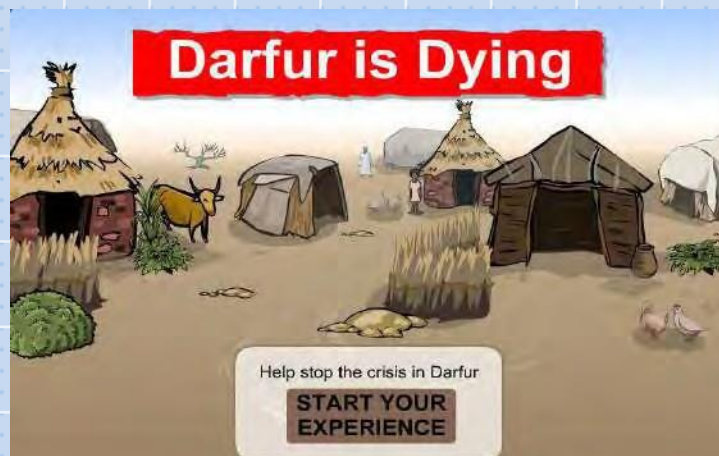


Figura 17. Captura de *Darfur is dying*.

## Propósito

Darfur is Dying es un videojuego cuyo propósito es la de informar sobre el genocidio de Darfur, a través de vivir las experiencias de los refugiados en la región de Dafur en Sudan en el 2006. Los jugadores deben mantener un campamento de refugiados ante un posible ataque de las milicias de Janjaweed.

Susana Ruiz, miembro del equipo que concibió el videojuego, en la entrevista hecha por erugamer.net<sup>26</sup>, respondiendo a una de las preguntas, dice *“El objetivo del juego es crear*

<sup>26</sup> [http://www.eurogamer.net/articles/i\\_darfurisdying\\_pc](http://www.eurogamer.net/articles/i_darfurisdying_pc)

*conciencia sobre la crisis de Darfur y para motivar la participación en el tema al ofrecer a los jugadores formas básicas y sencillas de involucrarse. De hecho, es difícil medir el éxito de un juego cuyo objetivo no es obtener ganancias sino que busca fomentar el cambio social. Según las cifras de tráfico de mtvU, más de 800.000 personas han jugado el juego más de 1,7 millones de veces desde su lanzamiento el 30 de abril. De ellos, decenas de miles de personas han participado en las herramientas activista Woven dentro del gameplay - como el envío de correos electrónicos a amigos en sus redes sociales les invita a jugar el juego y se informen sobre Darfur, así como escribir cartas al presidente Bush y su petición Representantes en el Congreso para apoyar la legislación que ayuda a la población de Darfur.”*

Darfur is dying tiene como propósito informar sobre una situación para lograr un cambio, en éste análisis se concentrará es en el propósito de informar sobre la situación de Darfur.

## **Público objetivo**

El público objetivo de Darfur is Dying es cualquier persona que pueda acceder hacia esta información, no está centrado a un público en específico o a un rango de edad. En la misma entrevista acerca del público objetivo Susana Ruiz, dice, ““Darfur is Dying” está destinado a servir como una entrada en la crisis para un público que no necesariamente encuentran un artículo sobre el tema accesible en el New York Times o Washington Post. Por esta razón, un punto crítico del diseño fue que el contexto debe darse poco a poco y no abrumar al jugador desde el principio. A menudo, esta alta barrera de acceso constituye un obstáculo para los videojuegos.”

## **Gameplay + propósito**

Darfur is dying tiene una jugabilidad muy fácil de aprender, comienza dándole la opción al jugador de escoger un personaje miembro de un campamento, su misión es conseguir agua para que el campamento de refugiados sobreviva 7 días. Una vez escogido un personaje, se deberá recorrer una distancia en busca del agua, durante este recorrido aparecerán milicianos en camionetas a los cuales habrá que evitar, de dos formas, escondiéndose o evadirlos corriendo. Si los milicianos colisionan con el personaje, se deberá escoger un nuevo miembro del campamento. Una vez se alcance el agua el jugador deberá volver al campamento, en donde se le da la opción de volver a buscar o entrar al campamento a distribuir el agua obtenida para diferentes tareas en el campamento.

El videojuego se divide en dos modos de juego, en busca de agua y el campamento. Estos dos modos se conectan por la necesidad del agua para suplir las necesidades del campamento. El jugador en el campamento debe manejar el recurso del agua para cultivar, construir y mantener la salud del pueblo por 7 días, la dificultad radica es que en cada periodo de tiempo milicianos atacan el campamento robando el agua, comida y destruyendo las edificaciones. La única solución es buscar más agua para reparar los daños producidos, por lo cual se debe entrar al otro modo de juego en el cual como se dijo anteriormente el jugador debe recorrer una distancia por el agua.

Desde el principio se da un objetivo claro al jugador, enfocado a contar una historia. Por esta razón, éste videojuego tiene una estructura lineal, pensada para transmitir la situación vivida por los refugiados de Darfur.

Según lo anterior, podemos clasificar las game rules y las play rules de Dafur is dying:

#### Game Rules:

- Evadir.
- Sobrevivir.
- Tiempo.

#### Play Rules:

- Moverse.
- Administrar.

Una vez conocido lo anterior, ¿el gameplay con el propósito utilitario como son combinados? de la siguiente forma, en dafur is dying se utiliza mucho el recurso del mensaje, a que me refiero con esto, a que cada vez que se desarrolla un acontecimiento aparece un mensaje explicando la situación de darfur, y que es lo que tienes que hacer en el juego. Por ejemplo cuando se inicia en el juego, se le explica al jugador que debe recoger agua y para hacerlo tiene el peligro de ser atacado y posiblemente asesinado por la milicia, esto nos da un panorama de lo que viven solo por aventurarse a buscar conseguir agua junto con la información de los controles. Posteriormente si eres atrapado por la milicia el juego te muestra un mensaje aclarándonos según el personaje que escogiste, si escoges a la niña de 14 años Alham, cuando la atrapa la milicia aparece este mensaje, “Es posible que te vayas a convertir en uno de los cientos de miles de personas que ya se han perdido en esta crisis humanitaria. Las niñas en Darfur enfrentan el abuso, violación y secuestro por los Janjaweed.” Junto con el mensaje de entrar al campamento o ir a buscar otra vez agua. Es decir en vez de solo decir volver a intentarlo o volver a jugar muestra este mensaje que informa sobre la crisis que se vive. Lo mismo pasa cuando se entra por primera vez en el campamento, no solo se introduce a la mecánica de juego, sino que se introduce al contexto, otra vez dando información sobre el genocidio, la destrucción de campamentos, poblados.

El juego también cuenta con una forma de informarse directamente, a través de la opción sudan ayuda la cual lleva hacia otra pantalla con las opciones de informarse sobre la situación, toma medidas en tu región, dona, únete al creciente movimiento desinversiones y regresa al juego. Es decir el juego sirve como una forma de habilitar el aprendizaje, no solo el juego contiene elementos que representan la situación, sino que permite el acceso a la información. Sirve como una herramienta para interesar a los jugadores sobre el tema.



Figura 18. Captura de *Dafur is dying*.

Pantalla que aparece cuando el jugador no es capaz de evadir a la milicia.

## Claridad en la transmisión del mensaje

*Dafur is dying* es muy claro, como se dijo anteriormente el juego hace uso de mensajes en las pantallas en la que tradicionalmente solo irían las opciones de volver a intentarlo, jugar otra vez, etc., lo anterior combinado con la estructura del gameplay pensada para representar la situación vivida en Darfur, permite un entendimiento claro del propósito del juego. En este caso, se utiliza una forma explícita para transmitir el mensaje, no está por debajo del juego sino que está por encima del juego, sin embargo no se trata de sobrecargar al jugador de información (mucho texto) mientras juega, siempre se usan párrafos cortos como en la imagen anterior lo muestra.

## Inmersión producida por *Darfur is Dying*

Este videojuego es altamente inversivo, el desafío presentado por el videojuego, atrae al jugador a completarlo, ha luchar por lograr sobrevivir en la situación que es representada. El ir a conseguir agua con el peligro de perder un miembro del campamento, el continuo peligro del ataque de los milicianos sobre el campamento, usar el agua de la mejor forma posible. Todos estos elementos aseguran que el jugador encuentre un reto y se plantee terminarlo.

## 2.5 Raid Gaza!



Figura 19. Captura de *Raid Gaza!*

## Propósito

El propósito de este videojuego es mostrar una cara sobre el conflicto Palestino Israelí, sobre la respuesta desproporcionada del gobierno Israelí ante los ataques de cohetes por Hamas. Conocer cuántos muertos Israelíes son causadas por los cohetes, cuántos son las muertes ocasionadas por los israelíes en sus respuestas militares.

## Público Objetivo

A mi parecer el videojuego está pensado para jóvenes y adultos, por el tema político, humanitario y moral que toca, para que reflexione de la situación que se le está dando a conocer.

## Gameplay + propósito

Raid gaza! Es un videojuego con una mecánica de juego similar a la de estrategia. Controlamos el poder militar Israelí para dar respuesta a los ataques con cohetes Qassam de Hamas, para lo cual disponemos de cuatro edificios para poder construir:

Aeropuerto militar: sirven para producir ataques aéreos con F15 y AH-64 Apache.

Barracas: para producir soldados y tanques.

Plataformas de misiles: produce misiles de larga distancia.

Cuartel general: aumentar productividad y pedir ayuda a Estados Unidos.

Cada una de las opciones consumirá un número determinado de dinero, sin embargo, cada determinado tiempo se podrá pedir ayuda a Estados Unidos para conseguir más dinero. El tiempo que se dispone para atacar es de cinco minutos, en donde el objetivo es conseguir el mayor número de muertes por cada Israelí muerto.



Figura 20. Captura de *Raid Gaza!* Algunas de las unidades que se pueden enviar para atacar Gaza.

Según lo anterior, podemos clasificar las game rules y las play rules de Raid Gaza!:

### Game Rules:

- Destruir
- crear.
- Tiempo.

### Play Rules:

- Administrar.
- Seleccionar.

El propósito del juego es incluido por el uso de pequeños diálogos, que nos introducen en el juego. Por otra parte, en la forma que se representa los ataques de Hamas, un cohete Qassam es lanzado cada determinado tiempo, los cuales son muy pocos precisos, frente a las unidades militares que podemos crear, lo cual nos coloca a pensar sobre la cantidad de muertos que pueden provocar y la cantidad de muertes que estamos provocando con nuestra superioridad militar. Esto nos comunica la diferencia de poder entre los dos pueblos. Al finalizar el juego, el número de muertes Palestinas que causamos es dividido por el número de muertes Israelíes que tuvimos, sacando la estadística de cuantos palestinos por Israelí muerto, una vez se nos muestra esto se nos informa de las estadísticas en el 2007, en las cuales por cada Israelí muerto por palestinos, 25 Palestinos murieron por Israelíes.

### Claridad en la transmisión del mensaje

Raid gaza! Se nos comunica el mensaje casi de inmediato, al mostrar primero antes del juego comience través de la escena de transición del principio. Por otro lado al jugar nos damos cuenta de la diferencia en poder de los dos pueblos y en las armas que utilizan.



Figura 19. Captura de *Raid Gaza!* Diálogo final del juego.

### Inmersión producida por Raid Gaza!

Este juego es muy inmersivo con el objetivo que plantea, desafía al jugador a lograr un puntaje superior, cada vez que se juega. Es decir desafía para mejorar en la estrategia que utilizo, y que experimente con estrategias para lograr un mayor puntaje. En comparación es como un space invaders, tetris, y otros videojuegos casuales que invitan a que el jugador mejore sus puntajes cada vez que juega.

## 2.6 Conclusiones del análisis

El uso de videojuegos para transmitir mensajes es claramente visible en los anteriores videojuegos que fueron diseñados para producir entretenimiento y lograr un propósito más allá del solo divertir. En todos estos se pensó desde el inicio que iban a comunicar y el cómo hacerlo, logrando diferentes formas de transmitir sus mensajes las cuales se pueden identificar en las siguientes:

### Entretenimiento para atraer al jugador

Viendo cada uno de los videojuegos se debe destacar que todos tienen un componente de entretenimiento, todos fueron diseñados para atraer al jugador, para que completen el videojuego y sigan jugando. Por lo cual es importante implementarlo para extender la vida del videojuego, y que el jugador lo recomiende a otros, la mayoría de los juegos analizados se da a conocer de forma viral, es decir un jugador que juega y le parece entretenido o interesante posiblemente lo mencionara a un amigo para que lo juegue también.

### No hacer más de lo mismo y Aprovechar el medio

Una de las cosas a destacar de los videojuegos analizados es que no hacen más de lo mismo, con esto me refiero a que no utilizan los mismos métodos a los de un libro de texto, practicar en papel o a una clase. Este es uno de los problemas de los videojuegos serios más comunes que se puedan encontrar, y es la utilización del mismo método que se usa en un aula a un videojuego, lo cual es un desperdicio del medio de los videojuegos, ya que esta tecnología nos permite realizar formas de aprendizaje diferentes a los de una aula de clase aprovechando los elementos que componen un videojuego.

Por ejemplo, en Akrasia que se toca el tema de la drogadicción concentrándose en la dificultad de abandonar las drogas y mostrar las consecuencias en la vida en general del drogadicto, no lo hace mostrando literalmente esto, sino que lo muestra de una forma abstracta y artística. En Re-Mission, no es solo aplicar quimio al paciente que tiene el cáncer, es ir y luchar cara a cara con el cáncer atreves del cuerpo. En Raid Gaza no es salvar las vidas de los palestinos sino entender la diferencia de poder acabando con los palestinos con todo el arsenal Israelí. Esta nos muestra que no debemos ir por la opción más obvia que generalmente es la de volver el videojuego un libro de texto.

### Uso de la representación para transmitir mensaje

En cada uno de los cinco videojuegos analizados todos estaban centrados en representar el tema que trabajan, todos los elementos del mundo creado para el videojuego estaban diseñados para contextualizar. En Akrasia, el mundo representa la mente del adicto a la droga de una forma metafórica. En Dafur is dying, R-Mission, representan la situación de una forma realista. Aunque cuando digo realista no me refiero a los gráficos, sino a que todos los elementos son alusivos a lo que representan.

## El Gameplay puede ser orientado a transmitir el mensaje

El tema que trabaja afecta el gameplay de cada juego. Por ejemplo, en Re-mission, cuya temática que maneja es la lucha del cáncer para informar y dar conocimiento sobre él, tuvo que escoger un gameplay que representará esto, el resultado fue un videojuego de acción de disparos en tercera persona, en donde el objetivo es destruir, evadir y seleccionar. En Akrasia, que trata de representar la mente del adicto, emplea una estructura sandbox, en la cual el jugador decide cual es el objetivo que va a tener, coleccionar, evadir, seleccionar.

## Uso de la narrativa para transmitir mensaje

La narrativa es la forma más directa de transmitir el mensaje, a través de diálogos entre los personajes, escenas animadas en donde se cuente directamente la situación o el mensaje. Ejemplo es Food Force, Re-Mission, y Raid Gaza!, en donde las escenas de transición y diálogos contienen información o mensaje que se desea transmitir.

## Uso de espacio, que generalmente no se utiliza

Esta es otra forma de entregar mensajes, en espacios como pantallas de carga, menús, en mensajes de volver a intentarlo, volver a jugar, etc. Un ejemplo de esto es Dafur is dying, en donde cada pantalla desde el inicio del juego tiene un pequeño contenido de información sobre lo que viven las personas en Dafur, o Re-mission en donde en la pantalla de objetivos de introducción a la misión, dan información sobre la enfermedad del paciente.

Esta información o mensajes no deben ser muy extensos, para que el jugador no ignore el mensaje por su aparente extensión, poco a poco se debe mostrar sin sobrecargar al jugador de información.

## Implícito o explícito

Hay dos formas de implementar el mensaje o información que son de forma explícita, todos los elementos del juego hacen alusión al tema a trabajar y se comunica directamente al jugador desde un principio, él sabe lo que está recibiendo. Así lo manejan la mayoría de los videojuegos analizados, esta forma directa debe ser controlada, es decir el elemento utilitario no debe opacar al de entretenimiento, por lo cual se debe entregar poco a poco. Este es el caso de Raid Gaza!, Dafur is dying, Food force, Re-mission.

La otra forma es la implícita, la cual es por debajo del videojuego, se puede decir que el elemento de entretenimiento oculta el elemento utilitario, el jugador no se da cuenta de la intención, pero se transfiere este recibe el mensaje. Ninguno de los videojuegos analizados utiliza esta técnica. Un ejemplo es Metal Gear Solid para PlayStation, videojuego de acción en tercera persona, con elementos de espionaje y táctica, plantea un escenario ficticio en donde un grupo militar rebelde toma el control sobre una base militar en donde se desarrollaba un vehículo bípedo con capacidad nuclear, en donde Solid Snake (personaje principal) deberá salvar el día.

Muchos de los elementos de metal Gear son de ciencia ficción, inventados para crear una historia compleja parecida a la de una película. Pero, por debajo del juego hay una intención antibélica contra la guerra y el uso de armas nucleares, el jugador a través de los personajes recibe mensajes sobre que es la guerra, lo terrible de esta, la realidad de un soldado en ella y la situación que se genera sobre el armamento militar. El jugador recibe estas reflexiones sobre estos temas sin conocer que lo está haciendo, para él solo se encuentra jugando un videojuego de acción.

## 3 Experiencia de videojugadores jugando videojuegos serios

Para no tener solo el punto de vista del autor, se realizó un grupo focal con cuatro estudiantes de la Universidad Icesi del programa de diseño de Medios interactivos. Se escogieron Estudiantes de Diseño de medios Interactivos porque estos tienen mayor conocimiento sobre HCI (Interacción hombre computador) que estudiantes de otras carreras, por lo cual podían evaluar los juegos con una vista más profunda, porque un videojuego es un ejemplo de HCI. En este capítulo, se presentará los resultados de este grupo focal para conocer su conocimiento y experiencia jugando videojuegos serios, así como la evaluación de su experiencia y que proponen de lo que mejorar los videojuegos serios que jugaron.

Los videojuegos escogidos para esta actividad son los mismo que se analizaron en el capítulo anterior, como se dijo anteriormente para no tener solo el punto de vista del autor.

### 3.1 Metodología

Se programó una actividad de grupo focal para el obtener de información sobre como otros video jugadores percibían los videojuegos serios, en la cual asistieron cuatro estudiantes de diseño de medios interactivos de la Universidad Icesi. La actividad comenzó con una introducción del autor y se inició con un cuestionario de preguntas para evaluar el conocimiento previo del tema. Después se dio a conocer la mecánica de la actividad a seguir, que videojuegos iban a jugar y el tiempo de juego por cada videojuego. Después de esto, los miembros del grupo focal comenzaron a jugar los videojuegos. Una vez que jugaran cada uno de los videojuegos se les mostro y explico las preguntas que debían contestar respecto a la actividad (ver anexo dos)

Por último se sacara conclusiones de las respuestas y observaciones hechas, para obtener información sobre el éxito de los videojuegos y su capacidad de entregar el mensaje que proponen.

## 3.2 Conclusiones de cada pregunta del estudio focal

### Conclusiones del conocimiento previo.

#### 3.2.1.1 Primera pregunta

Pregunta realizada: ¿Cuál es su conocimiento sobre los videojuegos serios (serious games)?

El concepto de videojuegos serios no es muy conocido entre el grupo, dos de ellos no lo conocen y los otros dos tienen más o menos la idea de lo que son. Ninguno maneja claramente el concepto, lo cual es una muestra de desinformación sobre el tema.

#### 3.2.1.2 Segunda pregunta

Pregunta realizada: ¿Cuál es su conocimiento sobre videojuegos o cuál es su experiencia con ellos?

Todos los participantes tienen un conocimiento amplio de videojuegos, han jugado diferentes títulos y conocen los géneros que existen. Buscan entretenimiento, socialización y diversión en estos.

#### 3.2.1.3 Tercera pregunta

Pregunta realizada: ¿Qué videojuegos conoce que poseen un fin diferente al entretenimiento, que comuniquen un mensaje, información sobre una situación, o entreguen un conocimiento?

La mitad del grupo no conoce o no identifica los juegos con fines diferentes al entretenimiento, el primer estudiante, coloca el ejemplo de Rise of Nation videojuego que es adaptado para un uso diferente al entretenimiento. El estudiante dos, no menciona ninguno. El estudiante tres, dice que ha visto videojuegos que enseñan a cuidar el ambiente y Big Brain Academy. Y el último, menciona dos videojuegos, Bioshock y Metal Gear Solid, el primero un videojuego que trata de darle al jugador que tenga decisiones morales y el segundo es un juego con un mensaje antibélico.

#### 3.2.1.4 Cuarta pregunta

Pregunta realizada: ¿Para Usted es importante el estudio de los videojuegos?

Tres de los participantes piensan que es importante, para esclarecer los beneficios y mejorar el contenido que poseen, para que implementen mejores experiencias y temáticas y mensajes importantes. El segundo estudiante solo considera que es importante pero no da razones del por qué.

#### 3.2.1.5 Quinta pregunta

Pregunta realizada: ¿Qué entiende por videojuego educativo?

Todos tienen una diferente perspectiva sobre que es un juego educativo, pero coinciden en que es un juego con el fin de enseñar algo, y que utiliza el juego como una mecánica de aprendizaje.

#### **3.2.1.6 Sexta Pregunta**

Pregunta realizada: ¿Cree usted que los videojuegos pueden usarse para transmitir información y/o conocimiento?

Todo el grupo piensa que los videojuegos pueden usarse para la transmisión de mensajes, que se puede implementar en las historias y gameplay.

### **Conclusiones de preguntas de evaluación**

#### **3.2.1.7 Primera pregunta**

Pregunta realizada: ¿Cuál de los videojuegos jugados le transmitió un mensaje, información, o conocimiento de la forma más clara, y porque?

Todos los participantes escogieron los videojuegos que les transmito más claro el mensaje, tres de ellos mencionaron Food Force, en sus razones del porque, se pueden agrupar en que Food Force es directo en la transmisión de mensaje porque el videojuego desde el principio de cada mission informa.

#### **3.2.1.8 Segunda pregunta**

Pregunta realizada: Para cada uno de los juegos que mencionó en la pregunta anterior, responda. ¿Es ese videojuego divertido o entretenido?

En esta pregunta la respuesta fue influenciada por los gustos personales, pero se puede concluir que si les pareció entretenido jugar estos videojuegos, aunque unos más que otros.

#### **3.2.1.9 Tercera pregunta**

Pregunta realizada: ¿En cuál de los videojuegos se sintió más entretenido o cual le pareció más divertido? ¿Por qué?

A todos los juegos que nombraron en la anterior pregunta respondieron que si les había transmitido un mensaje, lo cual concluye que los videojuegos pueden ser entretenido y tener un propósito.

#### **3.2.1.10 Cuarta pregunta**

Pregunta realizada: ¿Teniendo en cuenta el juego de su respuesta anterior, mencione si dicho juego le transmitió una información, un mensaje o un conocimiento en especial, es decir, si le aportó algo más que diversión y entretenimiento?. En caso positivo, ¿cómo cree que se logró?

Raid Gaza! Fue el videojuego que menos les gusto a los participantes por su temática y modo de juego, que pensaron que era muy discriminatoria. En este caso se vio un rechazo a lo que ellos

consideraron racismo, aunque el videojuego es todo lo contrario, como lo piensa el tercer estudiante, Raid Gaza, con sólo una frase transmitió un poderoso mensaje, debido a que después de una divertida interacción, se pone en su lugar al jugador al hacerle caer en cuenta la gravedad de la situación con estadísticas comparándolas con la situación real.

#### **3.2.1.11 Quinta pregunta**

Pregunta realizada: ¿Cuál es su opinión sobre el uso de videojuegos para transmitir o comunicar información y/o conocimiento?

Una vez que conocieron estos videojuegos, todos afirmaron que los videojuegos es una herramienta que puede usarse para comunicar, enseñar y transmitir mensajes.

### **Conclusiones de las preguntas de proponer**

#### **3.2.1.12 Primera pregunta**

Pregunta realizada: ¿Cómo cree usted que debería ser un videojuego con un contenido utilitario (educativo, de aprendizaje, informativo y comunicativo)? O ¿Cómo cree que se debería entregar este componente diferente al entretenimiento, por ejemplo de una forma explícita o implícita dentro del juego?

El primer estudiante, plantea que el videojuego represente el tema que trabaje, dando el ejemplo de que si es de medicina, que informe como se usan los medicamentos y instrumentos.

El segundo estudiante, plantea que el gameplay este enfocado en el tema y que se comunique directamente desde un principio el tema que se está trabajando.

El tercer estudiante, Plantea que un videojuego para transmitir información debe ser dinámico, tener una narrativa rápida, no tener grandes bloques de texto. Y resalta el hecho de motivar al jugador a seguir jugando.

El cuarto estudiante, cree que el mensaje debe estar dentro de la trama del videojuego, pero que no se centre en el. Es decir plantea un enfoque más implícito, y buscar que el jugador se interese por el tema, es decir habilitar el aprendizaje.

Entre todos los participantes, mencionan muchas formas que se encontraron en el análisis en el capítulo anterior que tenían los videojuegos. Cabe resaltar que, estas personas tienen un conocimiento de interacción hombre computador y son jugadores de videojuegos, por lo cual sus propuestas de cierto modo reflejan su experiencia como diseñadores de medios interactivos.

#### **3.2.1.13 Segunda pregunta**

Pregunta realizada: ¿Cómo cree usted que debería estar nivelado el elemento utilitario con respecto al de entretenimiento?

Tres de los cuatro participantes, creen que el contenido de entretenimiento debe ser entre 50% y 70% del videojuego, concluyendo que el medio por el cual atraer al usuario y que no piense que está haciendo algo aburrido sino que divertido.

El segundo estudiante, considera que el entretenimiento es irrelevante, que la meta es informar por lo cual el entretenimiento queda en un segundo plano y puede estar ausente.

### 3.3 Conclusiones Generales De la Actividad

Los cuatro participantes tenían un poco conocimiento sobre los videojuegos serios, aunque todos eran videojugadores y estudiante de diseño de medios interactivos, no conocían este movimiento. Lo cual justifica la razón por la cual se debe esclarecer la importancia de los videojuegos serios basados en entregar mensajes.

En la evaluación que se dio de los videojuegos se puede concluir que el videojuego serio necesita del elemento de entretenimiento para motivar al usuario a seguir en este.

En la actividad se pudo confirmar que los cinco videojuegos transmitían el mensaje el cual tenían como propósito, pero en Akrasia se observó que los jugadores tuvieron dificultades para poder entender el mensaje que quería dar este videojuego, lo cual resultó en una serie de preguntas sobre el mensaje de este videojuego. Por lo cual Akrasia, por su forma de abstracción del mundo no genera una buena comunicación al jugador.

Por último, el generar las respuestas de las últimas dos preguntas fue complicado para la mayoría del grupo focal, no tenían un claro entendimiento sobre el tema, cabe resaltar que tres de ellos ya habían diseñado videojuegos. Por lo cual justifica la necesidad de proveer una guía para el diseño de videojuegos que entreguen mensajes.

## 4 Metodología de diseño de videojuegos Basados en la transmisión de mensajes

En los anteriores capítulos se ha estudiado videojuegos basados en la transmisión de mensajes, para entender cuál era su estrategia para transmitir dichos mensajes y si de verdad tenían éxito en este propósito. Como se pudo apreciar, todos logran su objetivo, algunos de una forma más eficiente que otros. Esto nos lleva a la pregunta que se planteó en el principio, ¿cuál es la metodología apropiada para el diseño de videojuegos serios que se basen en la transmisión de mensajes?

Para contestar la pregunta anterior, debemos primero ver que es lo que conforma un videojuego serio. Como ya, se vio en el capítulo uno, los elementos que conforman un videojuego son: gráficos (personajes, animaciones, escenarios), sonidos, interfaz (menús, HUD), gameplay e historia. Los videojuegos serios tienen todos estos elementos, entonces, se podría cuestionar cual es la diferencia entre diseñar un videojuego para entretenimiento y un videojuego serio, la respuesta es que el videojuego serio, todos los elementos están diseñados para transmitir el propósito que se plantea.

Esto nos da un primer acercamiento a los pasos para lograr un diseño de un videojuego serio, tomando como base la metodología propuesta por Jim Thomson, Barnaby Berbank-green y Nic Cusworth [6] y los videojuegos analizados para diseño de la metodología. Los pasos que se identificaron para diseñar videojuegos basados en la transmisión de mensajes son los siguientes:

## Etapa 1: Organizar Ideas.

- Definir tema a trabajar.
- Definir Público objetivo.
- Definir Tecnología (motor grafico).
- Incluir expertos en el tema al grupo de desarrollo.
- Investigar y conocer en el tema escogido.
- Definir Propósito general y objetivos específicos del videojuego.
- Referenciarse de juegos que poseen la misma temática o propósito.
  - Analizar Videojuegos encontrados.
  - Buscar formas de innovar con respecto a los videojuegos de referencia.
- Definir estrategia a implementar para transmitir mensajes.
  - Usar Entretenimiento para atraer al jugador y garantizar el éxito del videojuego.
  - No hacer más de lo mismo y aprovechar el medio.
  - Usar la representación para transmitir el mensaje.
  - Diseñar un Gameplay orientado a transmitir el mensaje.
  - Usar la narrativa para transmitir el mensaje.
  - Usar el espacio que generalmente no se utiliza.
  - Usar el método implícito y/o explícito.
- Definir el género de videojuego.
- Elaborar una descripción de videojuego.
  - Genero.
  - Mensaje y propósito.
  - Publico.
  - Gameplay.
- Definir la historia o argumento.
  - Estrategia + Historia.

## Etapa 2: Diseño del Concepto del videojuego.

- Diseñar gráficos de los componentes.
  - Definir Estilo.
    - Elegir foto realismo o estilización.
  - Diseño de personajes.
  - Diseño de entornos.
  - Ítems.
- Narración.
  - Implementar estrategias + narración.
  - Elaboración de Diálogos.
  - Diseño de las Secuencias.
- Diseño de la Interfaz.
  - Implementar estrategias + Interfaz.
  - Diseño de la HUD.
  - Diseño de Menús.
- Diseño del Gameplay.
  - Implementar estrategias + gameplay.
  - Definir Game Rules.
  - Definir Play Rules.
  - Definir Acciones Personaje.
  - Definir Movimientos Personaje.
  - Definir IA.
- Diseño de Niveles.
  - Implementar estrategia + Niveles.
  - Elaborar Descripción del nivel.
  - Elaborar Walkthrough.
- Sonido.
  - Diseño de Sonido Personajes.
  - Diseño de Sonido Items.
  - Diseño de Sonido objetos del escenario.
  - Diseño de Sonido Ambiente.

## Etapa Final: diseño de las pruebas.

- Elaborar Grupos Focales con el público objetivo.
- Diseñar Preguntas sin respuestas afirmativas.
  - Realizar preguntas sobre el Gameplay
  - Realizar preguntas sobre la Interfaz
  - Realizar preguntas sobre los Personajes

- Realizar preguntas sobre la Transmisión del mensaje.
- Analizar el Feedback de las preguntas.
  - Escoger lo relevante de los datos obtenidos.
- Realizar Cambios justificados por el feedback obtenido del grupo focal.
- Realizar Evaluación Final(Repetir el proceso anterior)

## 4.1 Etapa 1: Organizar Ideas

Esta es la primera etapa del diseño del videojuego, en la cual se moldeará la idea del videojuego, es decir que se va hacer y para que se va hacer. Es importante darle un nombre al videojuego, aunque no sea el definitivo para darle una identidad.

### Definir tema a trabajar

Para un videojuego basado en la transmisión de mensajes esta etapa es definir el tema el cual englobara el proyecto de videojuego, tomando como ejemplo Akrasia, seria la adicción a las drogas, en Re-Mission es el cáncer. Los cinco videojuegos analizados, todos poseen un solo tema, sin embargo no se podría descartar el tener más de un tema.

### Definir el público objetivo

En un videojuego es importante definir desde un inicio el público objetivo para conocer que contenido es apropiado agregar al videojuego. El público objetivo influye en la manera en la que se transmitirá el mensaje y el contenido del juego. Por ejemplo Food Force, diseñados para niños entre 7 a 13 años, no posee escenas fuertes para concientizar de la situación, como si se podría usar para jóvenes o adultos.

El público objetivo puede estar en cualquier rango de edad, pero el rango de edad no es solo lo que define el público objetivo, entre más preciso es mejor el resultado. En Re-Mission, es para adolescentes con cáncer o que lo padecieron, pero esto no quiere decir que no se piensa en el jugador sin esta condición. Entonces el público objetivo lo conforma el rango de edad y el tipo que pueden ser: estudiantes, profesionales, público general, etc.

### Definir Tecnología

En este paso, se debe buscar que motor de juego se va a utilizar. Este delimitará técnicamente el videojuego y da un margen de lo que se puede lograr hacer técnicamente. También se determina una lista del software que se utilizara para el desarrollo del videojuego.

## **Incluir expertos en el tema escogido al grupo de desarrollo.**

Para comunicar la información es necesario conocer el objeto que se va a comunicar. En la mayoría de los juegos que se estudio, los equipos de trabajo implementaban en el equipo de diseño, expertos en el tema<sup>27</sup>, tal es el caso de Darfur is Dying, Re-mission y Food force, que en sus respectivos sitios web, comunican como se trabajo con los expertos en el campo. En Re-Mission no solo fueron los doctores que se integraron en el equipo, sino que también los enfermos. Esta es la forma más apropiada, cuando no se es un experto en el tema, ya que con solo buscar en un libro no se logre alcanzar totalmente el entendimiento de lo que se desea transmitir. Chris Swain, dice “los videojuegos sobre problemas sociales se benefician por la inclusión de miembros con gran entendimiento sobre el tema” [28], también señala que los diseñadores de videojuegos deberían evitar el error de aprender acerca del problema solo por libros. Esto en caso, de no ser una opinión personal, una idea propia o conocimiento propio en donde el diseñador sea el propio experto en el tema, o se quiera comunicar solo un hecho, como es el caso de Raid Gaza! Que comunica solo un hecho mas no una visión completa del conflicto palestino-Israelí.

## **Investigar y involucrarse en el tema escogido**

Aunque se incluyan expertos en el tema escogido, es recomendable que el diseñador obtenga algo de conocimiento sobre el tema planteado con ayuda del experto. Esto con el fin de estar más enfocado y tener un mejor entendimiento para producir ideas que no se salgan del mensaje que se quiere transmitir y que mejoren la transmisión del mismo.

## **Definir propósito general y objetivos**

Una vez que se conozca el tema, la pregunta es ¿qué se quiere informar sobre él? En Food Force, el tema es el hambre, pero se informa no solo que es el hambre, también como se produce, como la organización mundial de alimentos la combate. En Raid Gaza! Es el conflicto palestino-Israelí, pero se centra en comunicar el hecho de que las respuestas militares a los misiles disparados por Hamas dejan más muertos, que en su mayoría son civiles, es decir la respuesta exagerada de Israel sobre estos ataques.

Una vez planteado el propósito general es importante más no obligatorio, plantearse objetivos que permitan evaluar el éxito del videojuego. Esta es la decisión más importante sobre el diseño del juego, ya que todo se diseñara pensando en este propósito.

## **Referenciarse de juegos que poseen la misma temática propósito**

Esto sirve para conocer como se ha abordado el tema en otros videojuegos buscando errores y aciertos. Esto para tener un mejor cimiento de donde comenzar e innovar sobre los videojuegos anteriores.

---

<sup>27</sup> Expertos en el tema se entiende como una persona con un conocimiento significativo sobre el tema, si el tema es estudiado por la sociología, se debería implementar al grupo de trabajo un sociólogo.

## **Estrategia a usar.**

En el capítulo dos se identificaron siete estrategias para combinar los elementos de un videojuego con el elemento utilitario para entregar mensajes, estos fueron los siguientes:

### **4.1.1.1 Usar entretenimiento para atraer al jugador y garantizar el éxito del videojuego.**

Se utiliza el componente de entretenimiento, para atraer al jugador, para que sigan jugando y completen el videojuego. Esto extiende la vida del videojuego y que el jugador lo recomiende a otros, la mayoría de los juegos analizados se da a conocer de forma viral, es decir un jugador que juega y le parece entretenido o interesante posiblemente lo mencionara a un amigo para que lo juegue también.

Este es un primer acercamiento de que elementos del videojuego se van usar para transmitir el mensaje, ya que más adelante de acuerdo a la estrategia que se eligió afectara el diseño del gameplay, componentes gráficos, interfaz, niveles, describiendo como se comunicara el mensaje.

### **4.1.1.2 Usar la representación para transmitir el mensaje**

Diseñar los elementos del mundo del videojuego para contextualizar en el tema y mensaje escogido. Esta estrategia se basa en crear todo el contenido visual del videojuego acorde a lo que se quiere transmitir.

### **4.1.1.3 No hacer más de lo mismo y aprovechar el medio.**

Esta estrategia es muy importante de implementar, ya que se trata de pensar en la forma en la que se va transmitir el mensaje que sea diferente a como antes ya se ha transmitido o como se ha hecho comúnmente como el libro de texto, dinámica de clase, etc. Esto con el fin de aprovechar la capacidad de generar inmersión e innovación respecto a lo anterior, para que el público objetivo no sienta que está aprendiendo, conociendo o informándose como usualmente lo hace y de esta forma justificar el porqué de hacer un videojuego.

### **4.1.1.4 Diseñar un Gameplay orientado a transmitir el mensaje**

El gameplay (ver página) es uno de los componentes más importantes del videojuego, lo que hace y como se le permite hacer al jugador durante el videojuego. Este es el como el jugador va jugar, por esta razón si el gameplay no es planeado para transmitir el mensaje como en los videojuegos analizados (Ver página 37), se pierde una gran oportunidad además de que el propósito y la parte de juego del videojuego estarían desconectados y separados la una a la otra.

### **4.1.1.5 Usar la narrativa para transmitir el mensaje**

La narrativa es la forma más directa de transmitir el mensaje, a través de diálogos entre los personajes, escenas animadas en donde se cuente directamente la situación o el mensaje, con escenas de transición, diálogos y eventos. Aunque es un medio directo no se debe depender solo

de él. Por ejemplo, no se puede entregar el mensaje en la narración, para que en el videojuego solo se dispare a algo que no tiene que ver con el propósito escogido. (Ver página 37)

#### **4.1.1.6 Usar el espacio que generalmente no se utiliza**

Esta es otra forma de entregar mensajes en espacios como pantallas de carga, menús, en mensajes de volver a intentarlo, volver a jugar, etc. Esta información o mensajes deben ser de no muy extensos. (Ver página 37)

#### **4.1.1.7 Usar un método Implícito o explícito**

Hay dos formas de implementar el mensaje o información que son de forma explícita, todos los elementos del juego hacen alusión al tema a trabajar y se comunica directamente al jugador desde un principio. La forma es la implícita, la cual es por debajo del videojuego, se puede decir que el elemento de entretenimiento oculta el elemento utilitario, el jugador no se da cuenta que es la intención videojuego, pero recibe el mensaje o se interesa por él.

### **Definir el género del videojuego**

El género es una de las decisiones importantes a tomar, esta decisión afectara muchas de las posteriores decisiones sobre el gameplay, historia y forma de contarla. Pero la pregunta es, ¿qué genero debe tener mi videojuego? La respuesta a esto muchas veces la da el mismo tema, por ejemplo en Re-Mission, el tema es el cáncer, y lo que se quiere mostrar cómo afecta el cuerpo y como la quimioterapia ayuda a combatirlo, la palabra combatir nos da la primera idea de que puede ser un videojuego de acción, ya que estos involucran combatir, destruir.

### **Definir la historia o argumento**

La narración de los videojuegos es uno de los factores que ha adquirido mayor importancia en la evolución de los videojuegos. Aunque la implementación de de historias haya sufrido más de un tropiezo a lo largo del camino, este elemento ha impulsado la imaginación de los diseñadores [6]. Las historias pueden ser complejas, simples o solas para introducción. En Raid Gaza!, la historia sirve solo de introducción, y es planteada de la siguiente forma: Misil es disparado desde Gaza, impacta en suelo Israelí matando a una persona, el jefe de estado te pide que respondas al ataque, comienza el juego. Como se puede ver, solo sirve para dar una introducción y un contexto.

¿Qué tan importante es la historia o si mi juego necesita historia? La respuesta a esta pregunta es diferente para cada videojuego, y es muy apegada al género de videojuego y público objetivo. En casos como Metal Gear y Final Fantasy donde es mas historia que juego, es lo que atrae a los fanáticos del género. Por otro lado, como se vio en todos los casos de estudio, todos introducían al jugador en un contexto, con una historia que da la razón del porque el juego, como en Re-Mission, en donde una nano-robot es introducido al cuerpo de un paciente para combatir el cáncer para curar al paciente, esto da una razón al porque jugar.

En este paso se piensa en las historias, características y cualidades, de los personajes, si es valiente, bajo, alto, atlético, tímido, extrovertido, confiable, la historia de su vida, familia, estrato

social, experiencias y características negativas, experiencias y características positivas, y por ultimo si evoluciona (cambio de pensamiento o de aspecto). Entre mejor se describan los personajes más fácil será representarlos gráficamente.

Los entornos también son trabajados en este punto, se deberá pensar en el tipo de locación, sucesos que ocurrieron en el lugar, estado actual en el que se encuentra (en decadencia o lo contrario), que personas viven o lo atraviesan en el, flora, fauna, y la arquitectura (si hay edificaciones). Este elemento si está bien pensado y diseñado dará al contexto del videojuego [6].

## 4.2 Diseño del Concepto del videojuego

Es la parte más importante de un videojuego o videojuego serio, con el se concreta la idea para comenzar a desarrollar el videojuego. Mauricio Mejía, expresa la importancia de esto diciendo, “El *diseño conceptual, sin un concepto de diseño fuerte no hay bases para lo demás.*” (Ver anexos). En esta etapa, a partir de la idea desarrollada en la etapa anterior se plantea todo el contenido (gráficos, personajes, narración, sonidos, música, etc.), jugabilidad y gameplay para elaborar el diseño del videojuego.

Mientras que se diseñe los elementos de cada punto siguiente, es importante dejar de hacerse las preguntas de: ¿qué característica sería genial para mi videojuego? ¿Esta característica lo volvería más interesante? Es decir, no se debe agregar elementos porque se piense que son impresionantes o por capricho del diseñador, en vez de esto el diseñador debería pensar en ¿Qué elemento ayuda a transmitir el mensaje que quiero comunicar y a hacerlo mas inmersivo para el publico objetivo? Esta es la mejor estrategia a seguir por el diseñador, para asegurar que todos o la mayoría de los elementos del videojuego sirvan cumplir el propósito y logren mantener el interés del jugador.

### Gráficos de los componentes

Es la creación de los dibujos conceptuales de los componentes del videojuego, en un videojuego serio estos tienen que estar basados en tema que se quiere representar con el videojuego, En Re-Mission los escenarios son partes afectadas por el cáncer en el cuerpo, enemigos eran la representación de las células cancerígenas y el personaje está diseñado para servir con el propósito, todo los elementos pueden ayudar a representar el contexto de lo que se quiere comunicar o informar que es el videojuego.

#### 4.2.1.1 Definir el estilo

Hay dos opciones generales, una es el realismo grafico y la otra es la estilización. Cada una posee ventajas y desventajas según el contexto utilitario del videojuego.

## Realismo

El realismo gráfico posee un atractivo indudable para cualquier jugador, y permite obtener una experiencia casi real [6]. Lograr el foto realismo es un trabajo arduo que aumenta el tiempo de producción y el presupuesto, es fácil no lograr un resultado óptimo porque este requiere no solo una perfecta representación visual de cómo es un ser humano y el mundo que lo rodea, sino que también influye movimiento, comportamiento, voz entre otros factores, y al no lograr uno de ellos se puede dañar la experiencia y generar repulsión [35].

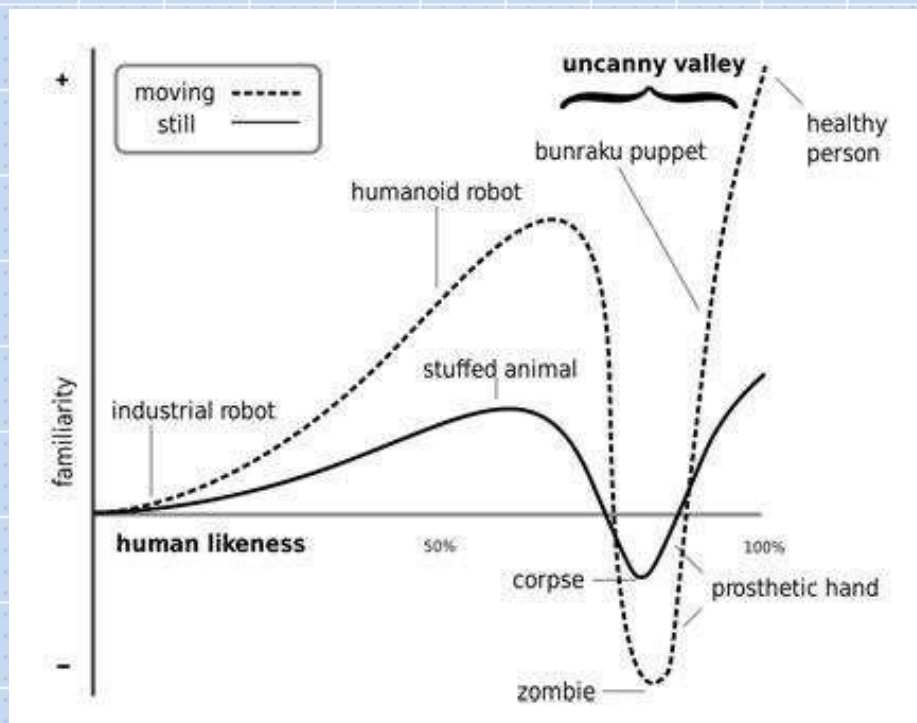


Figura 20. Grafica del Uncanny Valley.

## Estilización

En los videojuegos que se analizaron se puede encontrar que todos ellos poseen un estilo estilizado aunque representan problemas y situaciones reales. La razón de esto, es la facilidad de lograr (comparado con lograr foto realismo) personajes y mundos visualmente atractivos para el jugador sin necesidad de tener que pasar por el Uncanny valley. Por otro lado, esto permite no poseer gameplay y movimientos complejos sin perder la experiencia al jugador.

### 4.2.1.2 Conceptos de personajes

El personaje o personajes que controla el jugador es uno de los elementos más importantes en la mayoría de los videojuegos. También los NPC o personajes no controlados por el jugador, que pueden ser aliados, enemigos, o de ambientación. Estos pueblan el mundo creado por el

diseñador y sobre ellos cae el peso de la historia, es decir estos deben conceptualizados para que cuadren dentro de la historia y como se describieron inicialmente. Un personaje bien diseñado ayuda a recrear y describir el mundo en el que habitan, a través de su ropa, personalidad y gestos.



**Figura 21.** Captura de *Food force*. En Food Force, el concepto visual del personaje está diseñado para mostrar profesionalismo, que son expertos y confianza en lo que hacen.



**Figura 22.** Captura de *Re-Mission*. En Re-Mission, Roxxi posee un cuerpo robótico, pero con un rostro humano para tener mayor número de expresiones.



**Figura 23.** Captura de *Akrasia*. En Akrasia, todo el concepto es una metáfora, por lo cual el personaje no tiene que tener forma humana, para representar una forma humana.

Una vez que en el argumento, se describe el personaje, es hora de darle una apariencia visual, para esto es recomendable buscar referencias visuales, por ejemplo, en *Dafur is dying*, se ambienta en una región con una cultura y formas de vestir, es necesario referenciarse en ellas para elaborar un diseño que cuadre con la cultura o situación actual del lugar, también es importante ver cómo están diseñados los personajes de videojuegos de otros géneros. Una vez estudiada las referencias se decide cómo se verá el personaje, es necesario que incluyas rasgos únicos o específicos, que lo diferencien y lo hagan único, ya sea en los rasgos físicos (cicatrices, peinados, tamaño, forma), ropa o accesorios. Esto es para guardar en la mente del jugador el personaje, que sienta empatía por el [6].

### 4.2.1.3 Diseño de entornos

Este elemento es tan importante como el diseño de personajes, ya que un videojuego debe tener un espacio en algún lugar. En Akrasia, ese espacio es la mente de un individuo, en Re-Mission es el cuerpo de un ser humano, en Darfur is Dying es algún lugar Hipotético de Darfur, en Raid Gaza! Es el medio oriente. Como se puede apreciar esta locación es dada por el tema que se trabaja y el mensaje que se quiere transmitir.

Es necesario haber descrito los lugares en donde cobrara vida en videojuego, para que su representación conceptual sea más acertada. Así como en el diseño de personajes es necesario referenciarse sobre los elementos que conforman el entorno, para construir un entorno que comunique el contexto y la situación que se planteo en el argumento.

### Narración

La narración es los diálogos en tiempo real, secuencias animadas o cualquier medio que se implemente para contar la historia del videojuego. Para la planeación de estos generalmente se usa el formato de storyboard, sin embargo, esto depende de los métodos que se quieran utilizar. Es importante recordar, que la narración puede ser usada como un medio complementario para transmitir el mensaje y se debe implementar aquello que se definió anteriormente en las estrategias de implementación en este punto.

### Diálogos.

En este paso se define todos los diálogos de los personajes en tiempo real (mientras se juega) del videojuego. Un ejemplo de esto es cuando el personaje controlado se acerca hablar con un NPCs (personajes controlado por la IA del juego). Por otro lado también se plantean los diálogos de las secuencias en tiempo real y de transición que no están en tiempo real.

### Secuencias

Las secuencias son principalmente de dos tipos, en tiempo real durante el juego y de transición (video animado, no se juega durante estas). Estas escenas pueden ser simples con solo script, o ser complejas secuencias animadas, y es cuestión del diseñador evaluar que tan complejas se requieren, evaluando el tiempo y el presupuesto disponible.

### Interfaz.

Todos los videojuegos poseen una interfaz que permite que el jugador comience a jugar. Esta comienza desde que el jugador carga el juego, y visualiza y navega por los menús. Como se dijo anteriormente estos espacios pueden contener información sobre el tema que se trabaja o para lograr el propósito que se planteo. En Dafur is dying, utiliza mucho estos espacios como se puede ver en la figura 16.

A esta también pertenece la información dada durante la partida o interfaz grafica de usuario, como mapas de navegación, puntajes, vida, etc., que sean necesarios que el jugador conozca, esta

permite que el jugador no se pierda en el videojuego, y siga jugando. (Ver figura 14 en página 34 y figura 18 en página 39).

Es importante elaborar una interfaz que realce el tema, el propósito del juego y personalidad del videojuego. Para comenzar a transmitirle el mensaje al jugador desde antes de que empiece a jugar.

## **Mecánica de juego**

La mecánica de juego es el factor más crucial en un videojuego, aunque los gráficos, diseño de personajes y entornos sea espectacular. Fallar en este aspecto disminuye las posibilidades de éxito, no solo para entretener al jugador, sino también para la transmisión del mensaje o cumplir el propósito planteado. En esta se define como los objetivos y la meta final de la experiencia del usuario, como se va mover el jugador dentro de juego (ataques, habilidades, etc.), como interactúa con los NPC (IA de los personajes aliados y enemigos), que tiene que hacer para cumplir los objetivos y cuál es el recorrido que el jugador hace desde principio a fin del videojuego. (Ver página 16)

## **Diseño de niveles**

Los videojuegos pueden descomponerse en secciones pequeñas, igual como un libro se divide en capítulos. Estas secciones son llamadas niveles, el diseño de estos tiene que ver con los desafíos que plantean, cuantos enemigos y en donde ubicarlos, trampas, acertijos. Involucra donde van estar los personajes aliados, los de ambientación, objetos que necesite el jugador (botiquín, munición, armas, etc.). Se diseña el principio y el fin del nivel, los cortes de la acción por eventos que despliegan diálogos entre personajes o escena de transición [6].

### **4.2.1.4 Descripción del nivel**

Una vez se plantee el mensaje a transmitir, la mecánica de juego y las localizaciones, se entra al diseño de niveles, ya que el diseñador debe conocer las limitaciones del personaje, así como el espacio en el que se interactuará y la intención que se quiere comunicar para pensar en los elementos anteriores mencionados, como agregarlos al nivel para que sirvan para el propósito que se plantee.

El diseño de nivel que plantea Re-Mission en su primera misión o nivel, es la siguiente, Introducción con una escena de transición, se comienza donde no hay enemigos (células cancerígenas) con glóbulos blancos y rojos a los alrededores, hay que avanzar, primer grupo de enemigos se avistan, se destruyen para seguir adelante, se sigue desplazando se encuentra un segundo grupo de enemigos, se destruyen, se para la acción, escena de transición, nuevo objetivo, ir hacia el objetivo, cumplirlo, fin de nivel y escena de transición.

#### 4.2.1.5 WalkTrough

Es la descripción de los niveles dl juego paso a paso. En este se describe el videojuego de principio a fin, haciendo énfasis en las rutas correctas, soluciones de puzle, objetos escondidos, etc. Es como la guía del videojuego y sirve para tener una clara vista sobre cómo va hacer el videojuego antes de comenzar a producirlo.

#### Diseño de sonido

Los efectos de sonido en un videojuego juega el mismo papel que los efectos de sonido dentro de una película. Sirve para dar vida a los personajes, a las acciones que tienen, ambientar escenarios, que el mundo que se nos presenta se sienta vivo y no vacío. En esta etapa el diseñador da una lista de los efectos de sonido y diálogos para orientar en su tarea a los músicos y técnicos de sonido, con una descripción de los mismos (que sean realistas, cómicos, irreales, etc.).

Este puede ser muy eficaz a la hora de comunicar información: informar sobre la atmosfera del escenario, esto de ánimo de un enemigo, la masa y material de objetos, proximidad a los atacantes, dar vida a los diálogos. Básicamente este elemento sirve para dar información al jugador sobre el mundo que se plantea, así como para que animaciones y diálogos sean más interesantes para el jugador.

### 4.3 Etapa Final: diseño de las pruebas.

Una vez completados los anteriores puntos se tendrá el diseño de un videojuego basado en la transmisión de mensaje, es importante resaltar que durante todos los pasos se tiene que pensar que se está diseñando el juego para comunicar algo, así que cada paso debe estar influenciado por ese objetivo. Lo que sigue es la producción del videojuego tomando como base el diseño realizado en los anteriores puntos.

#### Elaborar Grupos Focales con el público objetivo.

En la etapa de desarrollo es importante probar que de verdad se está comunicando el mensaje, para esto es conveniente realizar grupos focales conformados por el público objetivo para comprobar si se está avanzando en la dirección correcta. Lo anterior tiene como fin identificar errores en el diseño para poder solucionarlo antes de que sea tarde, por lo cual no hay que esperar a que la etapa de desarrollo este por terminar, sino desde que se pueda elaborar un demo de un nivel.

#### Diseñar Preguntas sin respuestas de sí o no.

Las preguntas tienen que tocar todos los aspectos del videojuego y evitar que sean preguntas que se puedan responder con un sí o un no, porque estas preguntas no generan un feedback detallado. Un ejemplo de una pregunta con respuesta sí o no es: ¿experiencia jugando el videojuego fue buena?, esta pregunta encamina al usuario a decir sí o no. Una pregunta mejor

sobre el mismo tema sería ¿Describe cómo fue su experiencia al jugar TheEarth'sCry? De esta la respuesta conseguida de la pregunta sería más rica en contenido y más valiosa para el evaluador.

Ejemplo de formatos de preguntas:

**Edad:**

**Sexo:**

**Ocupación:**

### **Experiencia de usuario**

Describe cómo fue su experiencia al jugar (nombre del videojuego). ¿Qué sintió, qué pensó, que imaginó?

---

---

---

---

---

¿Qué sensación le produjo el ambiente del videojuego? (En cuanto a su música y gráficos)

---

---

---

---

---

¿Qué le agregaría a (nombre del videojuego) para mejorar su experiencia personal?

---

---

---

---

---

### **Percepción del juego**

¿Mientras jugaba cuál era su mayor preocupación?

---

---

---

---

---

---

### Mensaje

Describa sus reflexiones después de haber jugado (nombre del videojuego), respecto a la temática que se plantea en él.

---

---

---

---

¿Cuál mensaje cree usted que transmite (nombre del videojuego)?

---

---

---

---

### Gustos

¿Escriba lo que más le llamo la atención del videojuego?

---

---

---

---

¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego?

---

---

---

---

### Videojuego

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta. Por favor justifique sus respuestas.

Facilidad de Uso: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Calidad gráfica: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Calidad de efectos de sonido: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Calidad de la música: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Facilidad de aprendizaje: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Gameplay (Jugabilidad): \_\_\_\_

---

---

---

---

---

## **Analizar el Feedback de las preguntas**

Una vez hecha la actividad de grupo focal o cualquier otra actividad que se haya hecho para obtener feedback del videojuego, se sigue con analizar los datos. Esta parte puede ser frustrante porque puede arrojar conclusiones que retornen a la etapa de diseño, sin embargo es importante distinguir lo que se debe tomar en cuenta de las respuestas de los usuarios. El principal criterio es el distinguir que es lo que mejora realmente el videojuego la experiencia de juego y el cumplimiento del propósito. Desechando aquello que no contribuya a nada o simplemente no haya necesidad de agregar o cambiar.

## **Realizar Cambios justificados por el feedback obtenido del grupo focal**

Es importante realizar cambios justificados por los resultados del grupo focal y evitar aquellos que son por capricho o gustos de los diseñadores, porque los diseñadores pueden tener muchas ideas cada vez que revisen el videojuego y si realizan cambios por cada una de estas sobre el diseño original puede caerse en un ciclo de diseño eterno. Por esta razón, preferiblemente solo se deben realizar cambios de los problemas obtenidos en las respuestas del grupo focal, ya que estos si serian necesarios.

## **Realizar Evaluación Final (Repetir el proceso anterior)**

La evaluación final puede arrojar que se necesitan otros cambios pero ya es decisión de los diseñadores el realizarlos o no. Puesto que no se quiere entrar en un proceso eterno de desarrollo, se debe evaluar si como esta cumple con el propósito planteado.

# Etapa de Diseño Proyecto de Grado 2

Metodología de Diseño de Videojuegos Serios

Basados en la Trasmisión de mensajes

## 5 Lineamientos de Diseño

Con la investigación realizada analizando 5 videojuegos serios reconocidos en la Iniciativa de los videojuegos serios (The Serious Games Initiative), la teoría de diseño de videojuegos propuesta por Jim Thomson, Barnaby Berbank-green y Nic Cusworth en el libro “Videojuegos: Manual para diseñadores gráficos” se propuso una metodología de diseño de videojuegos basados en la transmisión de mensajes . Esta metodología está compuesta por las siguientes fases:

## 6 Referencias

### 6.1 Libro Developing Serious Games

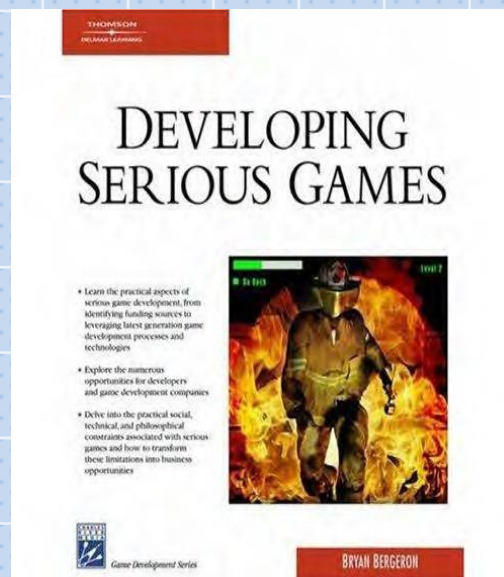


Figura 24. Portada de *Developing Serious Games*.

Libro que explica los géneros, mercado, herramientas, y diseño de videojuegos, sin embargo no plantea como utilizar los elementos de un videojuego para transmitir mensajes, solo da una serie de pasos que abarcan generalmente lo que se necesita para comenzar un diseño, explicando conceptos como gameplay, interfaces, diseño de niveles, etc. El libro propone una serie de pasos que explican cómo utilizar los elementos del videojuego para transmitir mensajes servirá como una base para referenciarse y complementar la metodología inicialmente planteada.

## 6.2 Libro Serious Games: Games that Educate, Train, And Inform

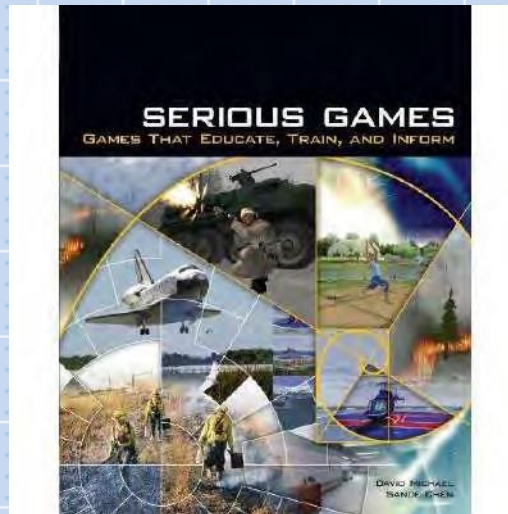


Figura 25. Portada de *Serious Games: games that educate, train and inform*.

Libro que explica los videojuegos serios para diferentes sectores como el militar, para educación, para el gobierno, para la salud, políticos etc. En cada sector muestra ejemplos y da consejos para realizar un buen diseño y evitar problemas durante el proceso de diseño.

Aunque el libro abarca el cómo diseñar los videojuegos serios, no lo explica en forma de pasos, sino en forma de que hay que tener en cuenta para diseñar, dando consejos para cada tipo de sector. Sin embargo algunos de esos consejos tienen el potencial de ser generalizados para cualquier juego basado en la transmisión de mensaje, por lo cual se tomarán en cuenta para implementar en la metodología.

## 6.3 Libro Videojuegos: Manual Para diseñadores Gráficos.

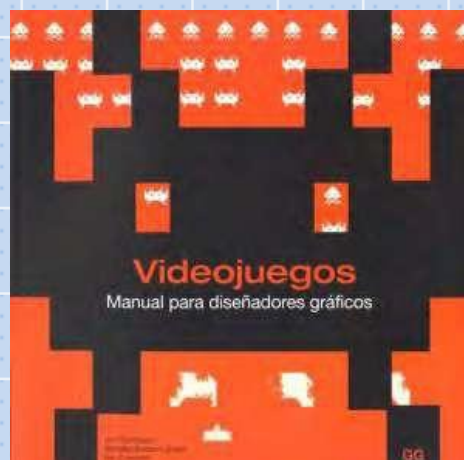


Figura 25. Portada de *Videojuegos: manual para diseñadores graficos*.

Libro sobre diseño de videojuegos comerciales, el cual explica cada uno de los procesos en el diseño de videojuegos como diseño de personajes, niveles, historia, etc. Como un videojuego serio sigue siendo un videojuego la teoría que este libro ofrece puede ser utilizada para el diseño de videojuegos serios solo que hay que acomodarla a los propósitos específicos de los videojuegos serios, pero aun así sigue siendo una buena referencia a tomar en cuenta.

## 7 Alternativas de diseño:

### 7.1 Alternativas Formato de distribución Metodología.

- **Libro:** escribir un libro de diseño de videojuegos serios proponiendo la metodología de diseño propuesta, que incluya recursos electrónicos (DVD) de la aplicación de la metodología.
- **Sitio Web:** Elaborar un sitio web dedicado al diseño y creación de videojuegos basados en la transmisión de mensaje, en donde la metodología de diseño y los videojuegos creados para la aplicación del videojuego puedan darse a conocer y descargar.
- **Ebook:** escribir un libro electrónico de diseño de videojuegos serios proponiendo la metodología de diseño propuesta, subiéndolo a un servicio de ebooks gratuitos por internet para su distribución.
- **Video educativo:** Realizar un video audiovisual en el cual se explique la metodología y los casos de aplicación, para montarlo en youtube para facilitar el acceso.
- **Videojuego:** En los videojuegos propuestos para la aplicación, agregar una opción de ver el cómo fue diseñado, mostrando la metodología propuesta. Los videojuegos se montarían en un sitio web para su distribución y en el showcase de UDK.

### 7.2 Alternativas Aplicación de la Metodología.

- **Manejo de Recursos Y Estadística:** Hacer un videojuego que muestre como la estadística pueden ser aplicados en la toma de decisiones de una empresa. Para ser implementado en la materia de estadística de la maestría en administración de empresas (MBA).
- **Sostenibilidad del medio ambiente:** Hacer un videojuego que promueva la conservación del medio ambiente, que se enfoque en la necesidad que tenemos de este y por lo cual concientizar sobre su protección.

## 8 Evaluación de alternativas

Se evaluará las propuestas tomando en cuenta los aspectos de: requerimientos técnicos, innovación, oportunidad, viabilidad y tecnología. Se dará un puntaje de 0 a 5, en donde cero es la peor y 5 la mayor calificación según el caso.

Alternativas	Requerimientos técnicos	Innovación	Oportunidad	Viabilidad	Tecnología
Libro	1 No necesita de dispositivos electrónicos.	1 Generalmente usado para publicar estudios sobre videojuegos.	3	1 Dificultad de publicación.	1 No utiliza ningún dispositivo tecnológico.
Sitio Web	3 Necesita acceso a internet	5 Pocos sitios web sobre diseño de videojuegos serios.	5	5 Poco costo y fácil desarrollo.	3 computador y acceso a internet
Libro electrónico	3 acceso a internet y dispositivo electrónico	2 Generalmente usado para publicar estudios sobre videojuegos.	3	3 Poco costo y dificultad media de desarrollo	2 computador y acceso a internet
Video	3 acceso a internet y dispositivo electrónico	4 Pocos videos sobre diseño de videojuegos serios.	4	3 Poco costo y dificultad media de desarrollo	3 computador y acceso a internet
Videojuego	4 acceso a internet y dispositivo electrónico	4 Ejemplificación de la metodología y sus resultados	4	5 Poco costo y facilidad de implementación	4 computador y acceso a internet

# Aplicación de la Metodología

Diseño de The Earth's Cry



Figura 26. Portada de *Videojuegos: manual para diseñadores graficos.*

## 9 Concepto de Diseño: Diseño Primer Videojuego Siguiendo la Metodología

Se realizarán las dos alternativas de la aplicación de la metodología de diseño de videojuegos serios basados en la transmisión de mensajes, para evaluar de una forma más exhaustiva la metodología propuesta.

### 9.1 Etapa1: Organizar Ideas

**Proyecto:** The Earth's Cry

#### Tema

Sostenibilidad del medio Ambiente (Este es uno de los 8 objetivos del milenio según la Organización de las Naciones Unidas).

#### Público Objetivo

El público objetivo serán adolescentes, jóvenes y adultos jóvenes, sin embargo, personas de cualquier edad podrán hacer uso del videojuego.

#### Tecnología

- Se utilizará el motor UDK (Unreal Development kit).
- 3d studio max, se usará para modelar y animar.
- Adobe Photoshop, elaborar arte conceptual y texturizar.
- Adobe Audition, editar sonido.
- Adobe Flash, escenas de transición y pantallas de carga.

#### Expertos

Para *The Earth's Cry* se pedirá la asesoría a Gloria Elizabeth Guevara Cano profesora de la Universidad Icesi de la clase agua y la vida.

#### Investigación del Tema

Los problemas ambientales que enfrenta el mundo en este momento según los reportes de la ONU son principalmente, las emisiones de gases de efecto invernadero, la pérdida de biodiversidad y aumento de especies enfrentando la extinción, escasez de agua y contaminación de fuentes hídricas, desertificación y deforestación. [29]

## Deforestación

La Deforestación es un proceso provocado por la acción humana, en la que se destruye la superficie forestal. Principalmente por debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera o para el uso de agricultura y ganadería. Remover árboles sin una eficiente reforestación, resulta en un serio daño al hábitat provocando pérdida de biodiversidad y aridez. Las regiones deforestadas tienden a una erosión del suelo y frecuentemente se degradan a tierras no productivas.

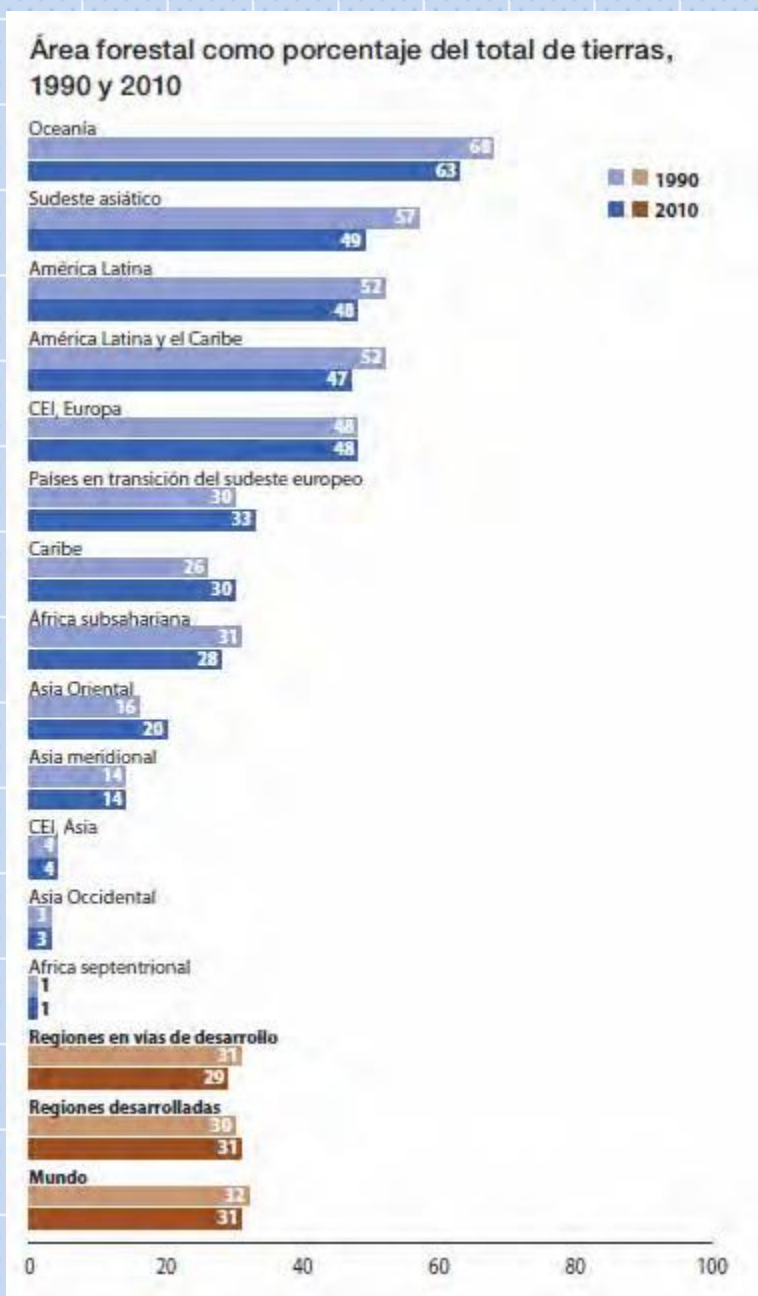


Figura 27. Grafica tomada del documento *Objetivos de desarrollo del milenio reporte 2010*.

La deforestación global, principalmente la conversión de bosques tropicales en tierras para cultivos, está ralentizándose, pero continúa a un ritmo muy alto en muchos países. Durante la década pasada, se eliminaron aproximadamente 13 millones de hectáreas de bosques en todo el mundo, que fueron destinadas a otros usos o se perdieron año tras año por causas naturales, mientras que en la década de los 90 la pérdida fue de 16 millones de hectáreas anuales. Los ambiciosos programas de forestación puestos en marcha en varios países, combinados con la expansión natural de los bosques en algunas regiones, han agregado anualmente más de 7 millones de hectáreas de nuevos bosques. En consecuencia, la pérdida neta de bosques en el período 2000-2010 se redujo a 5,2 millones de hectáreas por año, una pérdida menor que los 8,3 millones de hectáreas anuales que se perdieron en 1990-2000.

Sudamérica y África sufrieron la mayor pérdida neta de bosques en el período 2000-2010, algo menos de 4 millones y 3,4 millones de hectáreas por año, respectivamente. En las regiones desarrolladas, en el año 2000 Australia sufrió una pérdida muy grande, debida en parte a una intensa sequía y a incendios forestales. Asia, por el contrario, durante la década pasada registró una ganancia neta de unos 2,2 millones de hectáreas anuales gracias principalmente a los programas de forestación de gran escala llevados adelante en China, India y Vietnam. En total, durante los últimos 5 años estos tres países han expandido sus áreas boscosas en casi 4 millones de hectáreas anuales. Sin embargo, la rápida conversión de bosques en tierras para otros usos continúa en muchos otros países de la región [29].

## Desertificación

La desertización consiste en la degradación constante de los ecosistemas de las tierras secas producida por las variaciones climáticas y la actividad del hombre. La degradación de la tierra se define como la pérdida de la productividad biológica o económica de las tierras secas. Esta está presente en todos los continentes con excepción de la Antártida y afecta el medio con el que viven millones de personas.

Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que el hombre obtiene de los ecosistemas; por ejemplo, cosechas, forraje y madera. En las tierras secas, la producción de estos servicios que proporcionan los ecosistemas está limitada por la escasez de agua. La reducción sustancial y persistente de la oferta de dichos servicios, que está provocada por la escasez de agua, el uso intensivo de los servicios y el cambio climático, supone una amenaza mucho mayor en las tierras secas que en el resto de sistemas. Las zonas más vulnerables a la desertificación son las tierras secas subsaharianas y centroasiáticas.

¿Qué factores sociales, económicos y políticos contribuyen a la desertificación?

Las políticas que se traducen en un uso insostenible de los recursos y en un déficit de infraestructuras adecuadas contribuyen en gran medida a la degradación del suelo. La agricultura puede resultar beneficiosa o perjudicial, en función de cómo se gestione. Las instituciones locales pueden ayudar a prevenir la desertificación permitiendo a los usuarios de las tierras un uso y una gestión más efectiva de los servicios de los ecosistemas, así como un acceso más amplio a la tierra productiva, el capital, la mano de obra y la tecnología.

Las políticas que fomentan la agricultura sedentaria en detrimento del pastoreo nómada pueden contribuir a la desertificación. La mayoría de las zonas secas, en concreto el 65%, son pastos más

aptos para el pastoreo sostenible que para la producción agrícola. Tanto la sedentarización de los pueblos nómadas como la restricción de sus desplazamientos contribuyen a la desertificación porque reducen su capacidad de adaptar sus actividades económicas ante situaciones adversas como la sequía.

Cuando agricultores y pastores pierden el control sobre la tierra que explotan o la garantía de continuidad a largo plazo, dejan de tener alicientes para utilizar métodos sostenibles desde el punto de vista medioambiental, y esto puede repercutir gravemente sobre la desertificación. El control y la garantía de continuidad no implican necesariamente derechos de propiedad privada; de hecho, la gestión colectiva y la gestión en manos de la comunidad han resultado bastante eficaces. Las decisiones equivocadas pueden provocar problemas de escasez de agua, agotamiento de los acuíferos, erosión del suelo y salinización. [30]

¿Influye la globalización sobre la desertificación?

El proceso de globalización puede contribuir a la desertificación o ayudar a prevenirla. La globalización crea vínculos más fuertes entre los factores locales, nacionales, subregionales, regionales y mundiales relacionados con la desertificación. Algunos estudios han demostrado que, en las zonas secas, la liberalización del comercio, las reformas macroeconómicas y los esfuerzos centrados en aumentar la producción agrícola y ganadera para la exportación pueden en ocasiones conducir a la desertificación. En otros casos, la ampliación de los mercados puede alentar mejoras agrícolas positivas.

La organización del comercio mundial y las políticas de los gobiernos sobre la materia pueden influir considerablemente sobre la producción de alimentos y los hábitos de consumo. Además, pueden afectar de manera directa o indirecta a la capacidad de los ecosistemas de las tierras secas de recuperarse ante las presiones. Las subvenciones a la producción y a la exportación (como las existentes en la Unión Europea y EE. UU.) Estimulan la sobreproducción en dichos países de muchos productos agrícolas destinados a la alimentación. Esta situación puede hacer bajar los precios en el mercado internacional y en muchas ocasiones ha puesto en peligro el sustento de un gran número de productores de alimentos en países más pobres. Sin embargo, eliminar los obstáculos al comercio internacional sin una regulación a nivel nacional puede fomentar también los métodos agrícolas insostenibles.

Con la anterior información tomada de Greenfacts.com nos damos cuenta que la desertificación es un proceso en el que el hombre influye al explotar la tierra, a través de la deforestación por la agricultura, irrigación de cultivos, obtención de madera y otros productos. Principalmente en tierras secas (tierras con poco acceso a agua) son las más afectadas por su mayor vulnerabilidad. En la gráfica siguiente hay dos modelos que muestran los enfoques que generan y evitan la desertificación. [30]

¿Cómo afectan los usos del suelo a la desertificación?

La irrigación ha llevado a un incremento de los cultivos y de la producción de alimentos en las tierras secas, pero en muchos casos no ha sido sostenible sin una gran inversión de capitales públicos. La irrigación a gran escala también ha dado lugar a muchos problemas ambientales —tales como la saturación hídrica y la salinización, la contaminación del agua, la eutrofización y la explotación no sostenible de los acuíferos— que degradan el suministro de los servicios de las tierras secas. En tales enfoques de la irrigación, los ríos se desconectan a menudo de sus llanuras

de inundación y otros hábitats de agua continentales, y se ha reducido la recarga de agua subterránea. Estos cambios inducidos por el ser humano han tenido a su vez un impacto en los patrones de migración de las especies de peces y en la composición de las especies de los hábitats ribereños, abriendo el camino a especies exóticas y a ecosistemas costeros transformados, contribuyendo en general a la pérdida de biodiversidad de agua dulce y de los recursos pesqueros de las aguas continentales. En general, existe una merma de la biodiversidad y de los servicios proporcionados por los sistemas de aguas continentales en las tierras secas, lo que aumenta aún más la desertificación

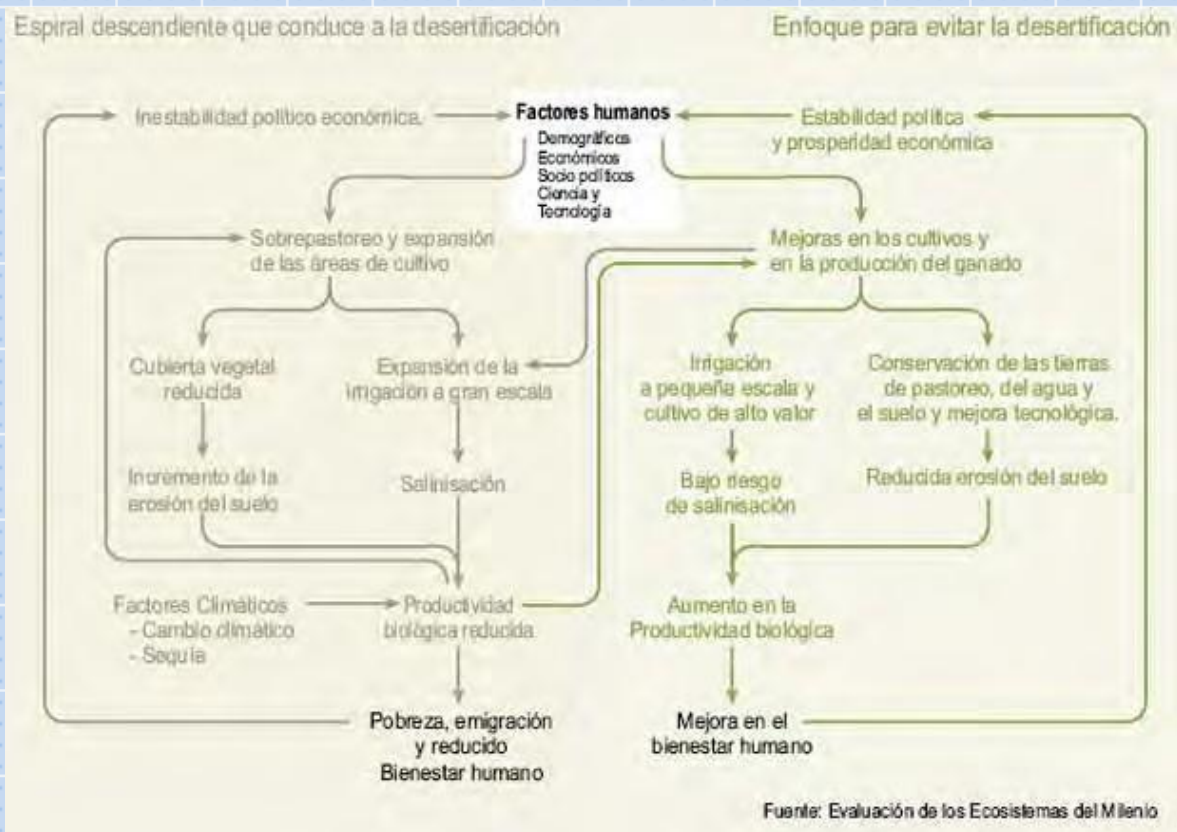


Figura 28. Grafica tomada del de GreenFacts.com.

### Pérdida de biodiversidad

Según el informe de la ONU en el mundo no ha alcanzado la meta de para el 2010 de conservación de la biodiversidad. A pesar de que la meta no se ha logrado la situación podía ser peor sin esta. Actualmente se sabe que hay 17.000 especies de plantas y animales en peligro de extinción [29]. Según las tendencias actuales, la desaparición de especies continuara durante este siglo con riesgos de producir cambios profundos en los ecosistemas y la pérdida de beneficios para la sociedad.

En Colombia las causas directas en de la pérdida de biodiversidad son la ejecución de políticas inadecuadas de ocupación y utilización del territorio, que han agudizado problemas de colonización y ampliación de la frontera agrícola. Otras causas están referidas al establecimiento de cultivos ilícitos, la construcción de megaproyectos, la actividad minera, y los incendios de

ecosistemas naturales junto con los cambios climáticos que producen y producirán un efecto severo sobre los ecosistemas y sus especies [31].

En el 2000 se calculó que la cobertura vegetal original del país ha desaparecido en un 40%. El 70% de la cobertura forestal en la región andina

## Propósito

The Earth's Cry pretende brindar una plataforma interactiva en la que los jugadores puedan experimentar las consecuencias de un mundo devastado por el mal manejo de los recursos naturales y deban enfrentarse a la dificultad de sobrevivir en este ambiente, haciendo uso de su ingenio para manejar sabiamente dichos recursos.

## Objetivos de The Earth's Cry videojuego

- Presentar al jugador un mundo hipotético en el que los recursos naturales vitales para la existencia humana son casi inexistentes.
- Proponer una experiencia en la que el jugador deba enfrentarse directamente a las consecuencias del mal uso de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad.
- Promover la reflexión individual en torno a cómo cada uno utiliza los recursos naturales y a cómo podemos contribuir individualmente a su conservación.

## Mensaje a transmitir

Se mostraran las consecuencias de nuestros comportamientos actuales sobre el planeta tierra. Para esto se creara un escenario hipotético, un mundo futuro, desolado, destruido por los cambios ambientales producidos por nuestros actos. El juego pondrá al jugador a revisar sus actos pasados, y este podrá cambiarlos modificando su futuro, y por supuesto las condiciones del planeta. Con esto, se busca que el jugador vea de manera concreta cuáles son las consecuencias de sus actos cotidianos en el medio ambiente, y pueda entender, que todos los habitantes del planeta podemos contribuir al logro de un medio ambiente propicio para nuestra vida.

EN el medio del juego el jugador recibirá datos, estadísticas y hechos sobre problemáticas ambientales locales y globales. También se comunicaran tips sobre cómo proteger el medio ambiente en situaciones del diario vivir.

Los datos sobre hechos son los siguientes:

### **Deforestación y pérdida de biodiversidad:**

- Solo el 12% de las tierras del planeta y casi el 1% de los océanos están protegidos [29]
- Más de 130 mil kilómetros cuadrados de bosques se pierden por año debido a la deforestación [32].
- La deforestación es responsable del 20% de las emisiones globales de gases (el carbono almacenado por los árboles es despedido por los mismos cuando mueren) [32].

- Más de 100.000 animales marinos mueren cada año por enredo con plástico [33].

#### Hechos sobre escases y polución del agua:

- El sector agrícola es el mayor consumidor de agua con el 65%, no sólo porque la superficie irrigada en el mundo ha tenido que quintuplicarse sino porque no se cuenta con un sistema de riego eficiente, razón principal que provoca que las pérdidas se tornen monumentales.
- Para el año 2015 el uso industrial alcanzará el 34% a costa de reducir al 58% los volúmenes destinados para riego y al 8% los destinados para otros usos.
- El consumo total de agua se ha triplicado desde 1950 sobrepasando los 4,300 km<sup>3</sup>/año, cifra que equivale al 30% de la dotación renovable del mundo que se puede considerar como estable.
- muchas regiones del mundo han alcanzado el límite de aprovechamiento del agua, lo que los ha llevado a sobreexplotar los recursos hidráulicos superficiales y subterráneos, creando un fuerte impacto en el ambiente.
- La oferta de alimentos de muchos países en desarrollo depende del agua subterránea que se utiliza para irrigación. Si ese recurso no se administra de forma más sostenible, puede que algunas de las zonas más pobladas del mundo tengan que enfrentarse a una crisis profunda en el futuro.
- El hombre ha utilizado el agua para fines cada vez más numerosos, y su dependencia de ese elemento no ha hecho más que crecer.
- la contaminación causada por los efluentes domésticos e industriales, la deforestación y las prácticas del uso del suelo, está reduciendo notablemente la disponibilidad de agua utilizable.
- mil quinientos millones de personas, que principalmente habitan en los PED (Países en Desarrollo) sufren escasez severa de agua limpia, lo que ocasiona que en el mundo haya más de diez millones de muertes al año producto de enfermedades hídricas.
- Se necesita la participación de los miembros de la sociedad para que desde cada una de sus actividades: en el hogar, en el trabajo, en la escuela, en la comunidad, en las áreas de recreación, consideren el valor del agua haciendo uso eficiente del recurso.

#### Concejos para ayudar al medio ambiente:

- Instale en el tanque del inodoro tapas de jaleo para ahorrar de .5 a 1.5 galones por jalada.
- Instale cabezas de regadera de flujo bajo.
- Instale en su tanque del inodoro ciclos de llenado desviado para conservar hasta un galón por jalada sin que se note la diferencia.
- Límitese a tomar duchas de cinco minutos o menos. Reduciendo el tiempo por un minuto puede ahorrar 2,000 galones al año.

- Use únicamente su lavaplatos a su máxima capacidad. Desde 1990, la mayoría de los fabricantes de lavadoras fabrican máquinas de uso eficiente de agua, cuando se usan a su capacidad máxima, usando menos de 10 galones por lavada.
- Considere reemplazar su lavadora por una lavadora de alta eficiencia. Usted puede ahorrar la mitad del consumo de agua y electricidad en cada lavada.
- No utilice el chorro para lavar los vegetales, pues se desperdicia mucho líquido. Es preferible que use un envase donde los lave todos juntos. Luego puede utilizarla el agua que uso para regar las plantas.
- No utilice el retrete como papelera, pues por cada descarga se gastan 30 litros de agua. Bote cenizas, pelusas y otros desperdicios en los recipientes destinados para tal fin.
- Planifique la lavada de la ropa. Por cada carga en la lavadora se gastan 200 litros de agua, por lo que es mejor esperar a tener prendas suficientes para llenarla. Con la cantidad justa de detergente se gasta menos al enjuagar y se cuida el ambiente. Si el agua final no tiene jabón, puede usarla para regar las plantas o lavar los pisos.
- Al cocinar, mida bien la cantidad de agua que necesita hervir. Si llena el recipiente más allá de lo necesario se derrochará el líquido sobre la cocina y mediante la evaporación. Si tapa la olla, hervirá más rápido.
- Ordene los platos y las ollas antes de fregarlos. Remoje y enjabone de una vez, con el grifo cerrado, y recuerde dejarlo sin goteos. Luego, enjuague todo junto. Puede asear los utensilios con menos jabón y lavarlos con agua tibia, si tiene la posibilidad, pues de esta manera se ahorra más.
- Fomente en los miembros de la familia el hábito de cepillarse los dientes usando sólo un vaso de agua. Preservará 13 litros del vital líquido por ocasión y pagará menos al fin de mes.
- Recuerde cerrar el chorro mientras se enjabona las manos.
- No sufra si su carro está sucio; puede lavarlo, pero hágalo con cautela. Utilice dos recipientes, uno para enjabonar y otro para enjuagar. Si lo hace con manguera no olvide colocar una pistola reguladora, así no gastará más agua de la debida. Aproveche la oportunidad para limpiar el frente de su casa, con lo que matará dos pájaros de un sólo tiro.
- Las medidas para ahorrar agua no serán productivas si se cumplen por una simple imposición del jefe del hogar. Es importante que se les explique a todos los habitantes de la casa el por qué del ahorro del preciado líquido.
- Los beneficios de ahorrar agua son varios: disposición de agua por más tiempo, cuenta menor por pagar también en recibos de electricidad y conciencia ciudadana.

De igual manera, el jugador vivirá experiencias en el juego, en donde experimentará en carne propia los efectos de la deshidratación, pues hay poco agua en el mundo, la dificultad de conseguir alimentos debido a la escases de animales y condiciones para plantar, entre otras consecuencias del deterioro del planeta.

### La deshidratación se caracteriza por lo siguiente:

#### Síntomas:

- Sed: signo fundamental mientras no existan trastornos de conciencia. Para que exista sed se necesita una pérdida de agua de uno a un litro y medio.
- Trastornos psíquicos: Desde somnolencia y apatía, hasta delirio, alucinaciones cuando las pérdidas son mayores.
- Piel y mucosas: piel seca, hueco axilar seco, labios y lengua seca, ausencia de salivación, trastornos en la deglución.
- Temperatura: a menudo elevada.
- Sistema cardiovascular: taquicardia, hipotensión arterial, colapso de las venas.
- Orina: Oliguria, aumento del residuo urinario (proteínas y sales)
- Sangre: Concentración de células (aumento del Hematocrito). Proteínas plasmáticas y Urea aumentadas. Aumento en los niveles de Sodio y Cloro plasmáticos.

El cuadro de deshidratación de un paciente adulto consiste en tres etapas:

- Deshidratación leve: La sed es el único síntoma
- Deshidratación mediana: piel y mucosas secas, paciente debilitado, con taquicardia, hipertermia leve, la disminución del peso corporal en un 5%, Disminución en la productividad física y mental. además disminución de la diuresis y aumento del residuo en orina.
- Deshidratación grave: al cuadro anterior se le agregan graves trastornos de la conciencia (obnubilación, delirio, estupor, que pueden finalizar en un estado de coma). se profundiza la hipotensión arterial y la hipertermia y la muerte sobreviene cuando la pérdida de agua alcanza entre 6 y 10 litros en una persona de talla adulta.

## Referencias

### Water Buster!



Figura 29. Captura de Water Buster.

Es un edugame lanzado por Seattle Public Utilities para educar a las personas sobre la importancia de ahorrar agua. Aunque no es muy emocionante de jugar, es bueno explicando donde se puede hacer algo para evitar desperdiciar agua. Durante el juego el jugador deberá controlar al padre de familia en un hogar buscando formas para mejorar el uso de agua y su utilización. El juego tiene como propósito el enseñar sobre cómo mejorar la utilización de agua en el hogar.

### The RiverBed



Figura 30. Captura de RiverBed.

El objetivo del juego es incrementar la conciencia y proporcionar información sobre el uso del agua y el uso indebido de una manera entretenida y cautivante, con lo que esta información a un público nuevo.

Como los jugadores avanzan a través de las ubicaciones y niveles de juego, se involucran con la dinámica de la política del agua y explorar entornos donde el agua es escasa, así como

abundantes. Riverbed de manera visual e interactiva, ilustra el poder del agua para transformar un paisaje y cambiar directamente la vida de las personas.

## Wildfire



Figura 31. Captura de WildFire.

Videojuego creado para motivar a las personas a que se vuelvan voluntarios en ONGs para ayudar a resolver los problemas del mundo actual. Su gameplay es enfocado a que el jugador tiene que conseguir voluntarios para que trabajen en la solución de problemas actuales y el alcance de los 8 objetivos del milenio de la ONU.

## Innovación con respecto a los videojuegos de referencia

Analizando los videojuegos anteriores y otros con mensajes ambientales se puede apreciar que todos son ambientados en el presente, todos buscan concientizar desde un punto de vista informativo de cómo está el medio ambiente y qué hacer para mejorarlo con excepción de RiverBed que lo hace por medio de la narración de una historia ficticia basado en situaciones reales. Por esto se ha pensado de innovar al hacer sentir al jugador la experiencia de estar en un mundo sin árboles, poca agua y alimento, con el fin de que experimente directamente en el juego, las consecuencias de sus actos cotidianos y la importancia de mantener el medio ambiente.

### Definir Estrategia a usar

#### Entretenimiento para atraer al jugador

En este caso el entretenimiento es crucial para que el jugador se sienta inmerso en videojuego. Para que lo recomiende entre sus amigos y/o conocidos. The Earth's Cry trata de generar esto con sus gameplay enfocado a la exploración, manejo de recursos y elementos de survival, tratando de general un desafío para el jugador que se enfoque en la supervivencia en un ambiente hostil.

#### Aprovechar el medio y no caer en representaciones literales del tema.

Muchos de los videojuegos vistos con temas ambientales han implementando la temáticas de forma muy literal en sus juegos, por ejemplo en Water Buster!, su tema se centra en ahorrar agua en el hogar y su gameplay es enfocado directamente en eso, en ir cerrando llaves abiertas, arreglando fugas de agua, etc. The Earth's Cry plantea una interacción de supervivencia en un mundo con pocos recursos.

### **Uso de la representación para transmitir mensaje**

Mundo que se creará, servirá de apoyo para cumplir con el propósito, ya que las condiciones de dicho mundo son consecuencia de las acciones ejecutadas por los habitantes de la tierra en el pasado del videojuego. Es decir las acciones de este presente, enlazando hipotéticamente, el cómo utilizamos en este momento la naturaleza con un futuro apocalíptico.

### **Orientación del Gameplay para transmitir el mensaje**

El avatar será afectado por el ambiente, principalmente por la necesidad del agua y el alimento, que serán muy escasos. Tendrá que luchar por supervivencia de su grupo, velando por su seguridad, alimento e hidratación. Para esto el jugador deberá buscar agua, alimento, protección con la ayuda de cada miembro del grupo, ya que cada uno tendrá una habilidad única para que todos, puedan sobrevivir. Esta lucha por mantenerse con vida le dará al agua y a la naturaleza el nivel de importancia que tiene para todas las formas de vida y el hombre.

### **Uso de la narrativa para transmitir mensaje**

En los diálogos de los personajes se incluirán reflexiones sobre el medio ambiente y la importancia de protegerlo, enfocándose en como los personajes necesitan del medio ambiente y del agua para sobrevivir y como anteriormente sus preocupaciones no existían en la mente de las personas.

### **Uso de espacio, que generalmente no se utiliza**

Se utilizaran los espacios de carga, el menú de pausa, la pantalla de game over (Fin de partida), para dar hechos y estadísticas actuales, con el fin de que el jugador conozca el estado actual del planeta. También se darán consejos de cómo mejorar el uso de los recursos desde el hogar, para que el jugador se entere de cómo puede ayudar desde su hogar. Estos a su vez podrán ser accedidos en cualquier momento del juego.

### **Implícito o explícito**

El juego dará el mensaje de forma explícita a través de mensajes y hechos reales, por medio de las narraciones y haciendo uso de espacios en los menús y tiempos de carga.

Implícitamente se dará el mensaje a través del gameplay, el cual está enfocado la exploración y búsqueda de recursos escasos, que son necesarios para la vida humana, poniendo al jugador que se haga responsable de un grupo de personas y vele por su supervivencia, para que comprenda porque es tan importante lo que se da por hecho en la actualidad.

## Descripción del genero Género

*The Earth's Cry* es un Videojuego de aventura en tercera persona con enfocado en la supervivencia y en el manejo inteligente de recursos.

## Descripción del Videojuego

*The Earth's Cry* es un videojuego de acción aventura en tercera persona con el propósito de general conciencia de la importancia de proteger el medio ambiente. *The Earth's Cry* plantea un escenario post apocalíptico en el cual las fuentes de agua dulce son el recurso más importante, debido a su escasez y su importancia en la preservación de la vida. En este escenario, el jugador será responsable de la supervivencia de él y su familia, y para ello debe encontrar fuentes de agua potable y cazar animales para su sustento. Los personajes se encuentran permanentemente en una carrera contra la deshidratación, y necesitan agua constantemente para mantenerse con vida, además deberán cuidarse de exponerse demasiado tiempo al sol. Deben ser cuidadosos al escoger las acciones a realizar, ya que cualquier actividad física innecesaria para la supervivencia los pone en riesgo de deshidratarse aún más rápido. Como si fuera poco, tendrán además que cuidarse de los peligros del entorno, como animales agresivos.

## Historia y Argumento

### Prólogo.

Es el siglo XXIII. Debido a las acciones y al derrochador e irresponsable modo de vida de las generaciones previas, el planeta se ha transformado en desierto interminable. Casi todas las fuentes hídricas bebibles han desaparecido, y su valor trasciende cualquier otro recurso, moneda u objeto: El agua es la ley; o la posees o mueres. La sociedad, como se conocía en el siglo XXI, ha desaparecido, solo quedan pequeños grupos de nómadas, que deambulan de un lado a otro buscando encontrar agua, y harán lo que sea para obtenerla. La población humana se ha visto severamente reducida a unos cuantos millares de personas, sino menos. Los avances tecnológicos sobre los cuales la humanidad siempre basó su aparente superioridad, no fueron suficientes para contener el desastre que habían ocasionado. Ni siquiera el agua del océano puede ser utilizada, ya que además de los altos niveles de contaminación que esta presenta, se requiere una muy avanzada maquinaria, demasiada energía para su funcionamiento, y personal capaz de operarla; el mundo actual no cuenta ya con nadie ni capaz ni interesado en realizar un trabajo en beneficio de otros, la Sociedad como tal es ahora sólo una anarquía, una lucha de supervivencia, donde sólo los más fuertes y despiadados sobreviven. La fauna ha mutado debido a la acción del hombre, resultando en grotescas y agresivas criaturas capaces de sobrevivir en esta tierra inhóspita,

consumiendo lo que encuentren a su paso, especialmente los frágiles y débiles humanos. Y así, la humanidad se acerca lentamente a su inevitable fin.

## Historia

Amanece en esta tierra árida y desolada. En unas pequeñas e improvisadas tiendas; las cuales usan de soporte unas rocas inmensas, al parecer unas ruinas de algún edificio desde hace ya abandonado; duermen 3 personas. En la tienda de la izquierda duerme una pareja, ambos parecen rondar unos 30 y tantos. En la otra, una mujer se levanta, como buscando a alguien. Sale de la tienda, y mira a su alrededor, hasta que encuentra a quien busca.

-Reykr, ¿es ya hora de partir?

-Sí. Levanta a los otros, tenemos un largo camino por delante.

Lucy, después de darle un beso de buenos días a Reykr, va camino a levantar a Joseph y Sarah, para que entre los 3 desmonten lo más rápido que puedan las tiendas y emprendan el camino. Reykr mira a su alrededor, han pasado apenas 5 minutos desde el amanecer, pero la temperatura ya asciende casi a los 40º C. Ya que no ve ninguna señal de peligro, regresa con los otros, que ya están desmontando las tiendas. Antes de partir, Reykr revisa su equipo, el cuchillo y la ballesta están en orden, pero ya agotó todas las flechas cazando la comida del día anterior, tendrá que pedirle a Sarah que le haga más flechas, eso sólo si cuenta con la suerte de encontrar ramas. Lucy le recuerda que si encuentra algunas hierbas medicinales se las entregue, ella está a cargo de la salud del grupo. En ese momento, Joseph toma la palabra.

-Bueno, ya que estamos listos, seguiremos hoy en la misma dirección hacia la que hemos estado viajando – Noroeste -. Como ya lo he explicado varias veces, nuestro objetivo es llegar a aquellas ruinas en la ladera de una montaña, en las que se rumora, se ha creado un pequeño pueblo gracias a un depósito subterráneo que se encontró.

Joseph tomó un respiro, luego se dirigió a Reykr con una mirada seria.

-Reykr, yo se que la idea no te gusta mucho, pero es nuestra mejor oportunidad de supervivencia. Es cierto que tú nos has protegido todo este tiempo, y lo agradecemos, pero te estás exigiendo demasiado, Lucy está preocupada por tu salud; y Sarah y yo creemos que dependemos demasiado

de ti. Una vez lleguemos allá, podremos quizás todos empezar una nueva vida, los 4 juntos, como lo hacíamos desde pequeños.

Reykr se limitó a asentir levemente con la cabeza, acto seguido hizo un ademán de que lo siguieran, y así el pequeño grupo partió. Caminaron sobre la arena un largo tramo, hasta que entraron en un área donde el suelo estaba erosionado. Sarah, que hasta ese momento había estado callada, dijo:

-Reykr, es mejor que salgamos de la arena. Así evitaremos sorpresas, como la serpiente que casi muerde a Lucy hace unos días. Además, es más fácil cazar animales en terreno firme.

Reykr asintió, aunque le recordó a Sarah que siendo ella la experta de supervivencia, podría volver a encontrar un buen uso a los colmillos de esa serpiente que ella mencionó, pues en aquella ocasión Sarah le fabricó unas flechas con los colmillos envenenados, que fueron útiles para paralizar un mamífero que cazaron en una ocasión.

Mientras entraban a la zona árida, Reykr miraba el desolado panorama, y recordaba como era el mundo antes de que la raza humana acabara la mayoría de recursos existentes. En el afán del consumismo y aumentar las ventas, multinacionales devastaron la tierra en búsqueda de minerales preciosos y petróleo, pero lo único que lograron fue crear grandes desastres ambientales, imposibles de reparar.

-Reykr, bebe algo de agua. No queremos que desfallezcas. Recuerda que perder 10% del agua corporal es peligroso, y 20% es mortal.

Reykr tomó un sorbo de su cantimplora, pero no tragó enseguida, sino que dejó que el agua reposara en su boca, mientras tragaba de a poco. El recordaba esa técnica de un programa que vio cuando niño, donde mostraban la vida en los lugares desérticos. Nunca pensó que terminaría viviendo así. Por lo general, los seres humanos necesitamos tomar 2 litros de agua diarios para sobrevivir, pero la cantimplora de Reykr sólo podía llevar hasta 700 mililitros del preciado líquido. Uno sería una persona muy afortunada si pudiera tomar siquiera un solo litro de agua por día, ya que el sólo llenaba su cantimplora cada vez que tenía la oportunidad, y podían pasar días para que eso ocurriera...

-¡Reykr! ¡Mira, un lince! Dijo Joseph. – Sigámoslo, es posible que nos lleve hasta su guarida. Si tenemos suerte, encontraremos sombra, agua o él será nuestra comida.

El grupo persiguió al lince, que huyó hacia el noreste. Dejaron que el lince corriera mientras seguían tranquilamente sus huellas. Al cabo de unos minutos de estar caminando, divisaron las ruinas de lo que parecía ser un edificio abandonado. A la sombra que generaba ese edificio había vegetación y un pequeño pozo de agua que se formaba entre las rocas. Mientras Sarah llenaba las cantimploras de todos, Lucy revisaba el interior del edificio en espera de encontrar materiales útiles para hacer vendajes. Reykr sacó un trozo de la carne que aún tenía, y montó una trampa a la espera del lince. En eso, divisó a Joseph, que, sentado en una roca, veía los alrededores mientras escribía algo en un pequeño y desgastado cuaderno.

-¿Aún sigues perdiendo el tiempo escribiendo acerca de este penoso viaje? Preguntó Reykr mientras lo miraba escépticamente.

-Algún día podría sernos útil, por lo menos como referencia en caso de que tengamos que volver, tendremos un mapa que nos guíe. Si bien es cierto que la tierra ya no es como antes, no podemos quedarnos demasiado en un lugar, ya que acabaremos rápidamente los recursos, y estos no se recuperarán incluso si volvemos mucho después. El ambiente ahora sólo consiste de micro-ecosistemas que se crean por temporadas cada vez que llueve y se forman cuencas de agua en lugares específicos. Nos es útil saber en qué lugares ocurren estos fenómenos, para trazar una ruta de viaje en caso de...

-¿En caso de que el asentamiento del noroeste sólo sea un rumor?

Joseph se quedó en silencio. Miró a Reykr, y parecía que iba a decir algo, pero entonces se oyó un rugido y luego un sonido cortante. El lince había caído en la trampa. Mientras Reykr despellejaba y troceaba el animal, el resto montó una fogata y revisaron los planes para moverse al día siguiente, ya que el sol se estaba poniendo, y, a pesar de que las temperaturas son infernales en el día, descienden considerablemente en la noche, efecto de lo que ellos recordaban como calentamiento global, algo que oyeron hace muchos años, pero que nadie le prestó atención en ese tiempo. Mientras Reykr volvía con las porciones de comida, y la piel del felino, pensaba en como era de fácil conseguir comida cuando era un niño... pero aullido de un animal lo devolvió a la realidad, esta noche tendría que montar guardia otra vez.

Al día siguiente, Joseph revisó la brújula y encaminó al grupo en la dirección noroeste. Mientras caminaban Sarah divisó algunos cactus, los cuales utilizaron para tomar un poco de agua, ya que al hacerle incisiones al cactus, podían extraer el líquido que guardaba. Cuando se detuvieron a comer

lo cazado el día anterior, Lucy revisó los vendajes de Reykr, ya que tenía algunas heridas superficiales producto del último forcejeo del lince. Otra cicatriz mas para su colección. Mientras Lucy le aplicaba un ungüento de hierbas medicinales a Reykr, Joseph divisó unos pequeños arbustos, y fue con Sarah a recoger ramas, para que ella pudiera hacer flechas para la ballesta de Reykr.

Los días siguientes transcurrieron sin mayor eventualidades, hasta que, justo cuando escaseaban las provisiones y perdían la esperanza, divisaron un búfalo, que se dirigía a una zona rocosa, donde había un pequeño pozo subterráneo. Reykr cazó al animal usando la ballesta mientras el resto hervía el agua del pozo, ya que debido a la contaminación del aire, la lluvia tenía un ph. muy elevado, o era "lluvia ácida", no mortal ni corrosiva, pero si un tanto tóxica, razón por la cual tenían que tomar precauciones.

Al día siguiente, empezó una tenue lluvia, la cual hacía dificultoso el camino, pero decidieron no parar, porque de acuerdo con Joseph, el asentamiento estaba cerca. A la distancia se empezó a vislumbrar la ladera de una montaña. Cuando Joseph vio lo que parecía una estructura en las rocas gritó:

-¡Hemos llegado! Vamos, ya casi lo logramos. En su emoción, mientras corría, su pequeño cuaderno cayó en la arena.

Sarah y Lucy lo siguieron entusiasmadas, pero Reykr se quedó quieto, mirando hacia el cielo. Encima de las estructuras, volando en círculos, se aglutinaban innumerables cuervos y demás aves de rapiña. Reykr respiró hondo, caminó hacia el cuaderno y lo recogió lentamente. Empezó a hojearlo mientras reflexionaba. Sabiendo que no podían volver por donde habían venido, y luego de calcular el tiempo que se tomarían para usar otra ruta que evitara que ellos sobre explotaran los micro-ecosistemas que ya habían visitado, suspiró, y empezó a andar para alcanzar a los demás.

- Ahora si es cierto, que trazaremos un mapa.

## 9.2 Etapa 2: Concepto de videojuego de

### Gráficos de los componentes

#### Estilo Visual

El estilo que se usará será estilizado diseñando personajes visiblemente no reales o foto realistas, pero claramente humanos. Esto con el fin de mantenernos en el lado de gusto humano del uncanny valley. Debido a que lograr foto realismo aumenta el tiempo de producción y es fácil de no lograr un resultado óptimo debido a que este no requiere solo una perfecta representación visual de cómo es un ser humano, sino que también influye movimiento, comportamiento, voz entre otros factores, y al no lograr uno de ellos se puede dañar la experiencia y generar repulsión [35].

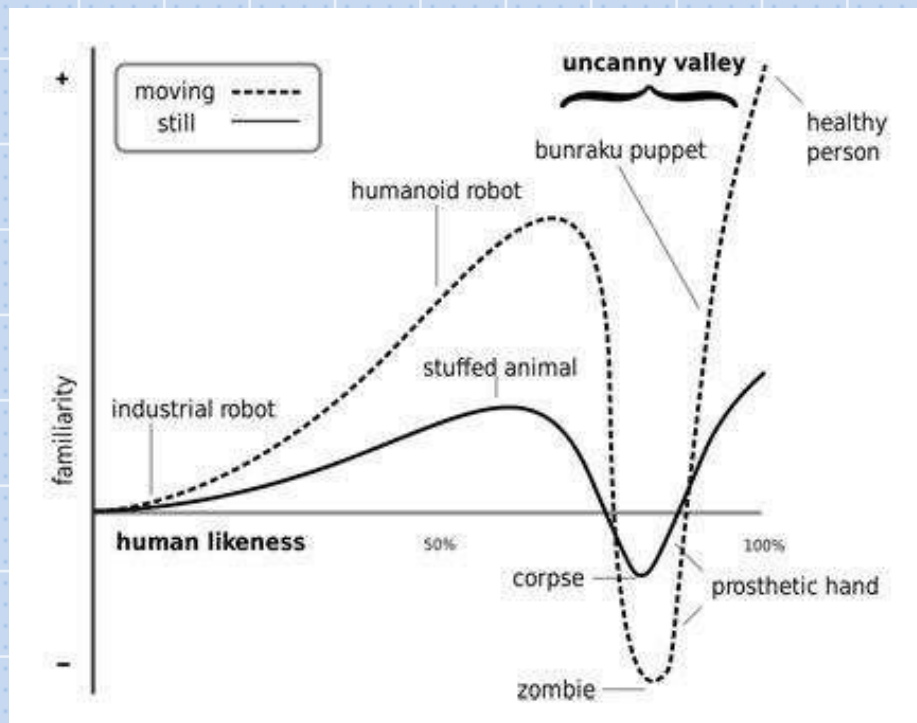


Figura 32. Grafica del Uncanny Valley.

Por esta razón un estilo estilizado es más conveniente para lograr un mejor resultado, en el tiempo propuesto de desarrollo.

## Personaje principal controlado por el jugador



Figura 33.

Reykr es el personaje principal, es el líder del grupo, y está enfocado en la supervivencia del grupo. Él explora y busca el agua y caza el alimento para el grupo, y es el único personaje controlable en el juego, los otros son npcs que le brindan apoyo. Es el compañero sentimental de Lucy.

## Personajes NPCs (Non-player character)



Figura 34.

Lucy es la enfermera del grupo, es una mujer amable y preocupada por el bienestar del grupo. Es la compañera sentimental de Reykr, el personaje principal. En el juego, ella manufactura vendajes y medicinas para proveer ítems de primeros auxilios, si le llevas los materiales necesarios, encontrados generalmente en ruinas, o hierbas medicinales en oasis.



Figura 35.

Joseph es guía del grupo, él siempre está pensando en las condiciones climáticas, los alrededores y la ubicación del grupo. Sabe muchas cosas útiles y es el único que lleva una brújula y sabe cómo utilizarla. En el juego, él te da pistas acerca de lo que puedes hacer y adonde ir, y además guarda la partida. Es el compañero sentimental de Sarah.



Figura 36.

Sarah es la experta en supervivencia, ella era una girl-scout cuando niña, y sabe técnicas de manufactura de utensilios de caza. En el juego, ella te manufactura las flechas para la ballesta si le llevas los materiales indicados, además de darte indicaciones importantes acerca de dónde y cómo poner las trampas para atrapar presas. Es la compañera sentimental de Joseph.

## Vagabundos y nómadas



Figura 37.

Son NPC que al igual que jugador estarán vagando solos o en grupo por el mundo buscando una forma de sobrevivir. Ellos tendrán diferentes estados de comportamiento.

- Neutral: En este estado no buscaran problemas con otros NPC ni el Jugador.
- Amigable: Ayudaran Al jugador si lo ven necesitado, dándole agua y comida.
- Necesitado: Pedirá ayuda al jugador y otros NPC.
- Agresivo: Atacara a otros NPC y que lo esté atacando.

La probabilidad de encontrarse con uno de ellos es remota, pero con ellos se podrá canjear ítems.

## **Criaturas**

Son de los pocos animales adaptados al cambio climático que sufrió el mundo por la destrucción del medio ambiente. Son de dos tipos, carnívoras y herbívoras:

### **Carnívoras**

Son agresivos y buscan la forma de sobrevivir por cualquier medio. Por esta razón cazan seres humanos ya que hay pocos animales o fuentes de alimento de las cuales puedan depender. Serán atraídos por lugares con agua para cazar y hidratarse.

### **Herbívoras**

Son animales muy escasos, ya que la vegetación comestible es muy poca. Atacaran o huirán dependiendo del tipo de animal y tamaño cuando estén en peligro o se sientan amenazados.

## **Escenario**

El mundo que se representara será un escenario post-apocalíptico de clima desértico con restos de la civilización anterior. El escenario será constituido principalmente por tierra seca, arena, rocas, montañas y ruinas de la civilización.



**Figura 38.** Captura de *The Earth's Cry*.

## Ítems

**Cantimplora:** Esencial para sobrevivir en el mundo. Puede cargar cierta cantidad de agua que se representara por número de usos y cada trago gastara un uso e incrementara cierto porcentaje del medidor de hidratación.

**Ballestas:** Es el arma principal del jugador.

**Machete:** Es el arma melee principal.

**Raciones Alimento:** son raciones que se obtienen al buscar en el cuerpo de un animal o en las ropas de una persona muerta.

**Vendajes:** Los vendajes servirán para curar heridas.

**Armas:** Estas armas son las que tendrán el jugador. Estas serán muy escasas y munición también.

**Trampas:** Son para cazar animales.

**Madera:** es madera de árboles muertos, o secos, para hacer flechas o utilizar como bastón o arma.

**Pedazos de tela:** Servirán para realizar vendajes.

## Narración y Secuencias

Al llegar a cada determinado punto del mapa, se producirá un dialogo entre los personajes en tiempo real sin parar la acción del videojuego.

### **1. Hospital abandonado.**

Lucy: Esto solía ser un hospital. Reykr, sería útil que revisemos las ruinas, es probable que encontremos materiales para hacer vendajes.

### **2. El Hotel**

Joseph: Esto solía ser un hotel de renombre. Cuando existía, la industria hotelera era de las que más consumía agua, ya que lavaban las toallas y sábanas de los huéspedes todos los días.

Sarah: ¡Que desperdicio! Imagino que haciendo eso contaminaban también la playa.

### **3. La granja.**

Lucy: Estas ruinas parecen ser una granja...

Joseph: Si, eran uno de los grandes productores agrícolas de la región, arrasaron con varias hectáreas de bosque que se extendían más hacia el norte para cultivar sus productos. Ahora eso quedó en el olvido.

### **4. El monocultivo.**

Sarah: Estás eran las hectáreas de las que hablaba Joseph. Reykr, es posible que encuentres algún tipo de madera útil para hacer flechas, mantente alerta.

### **5. El bosque muerto.**

Lucy: Toda la vegetación está muerta... esto solía ser un frondoso bosque. La tala indiscriminada y la contaminación del suelo hicieron que fuera imposible que naciera vida de nuevo.

Sarah: Joseph, es posible que encuentres algún tipo de madera útil para hacer flechas, mantente alerta.

### **6. Hacia el la ciudad.**

Joseph: Después de este valle debería haber una ciudad, vale la pena investigar.

Sarah: Reykr, mantente alerta, Lobos salvajes pueden emboscarnos.

## 7. La Correccional

Joseph: Esto solía ser una correccional... parece que ya no hay nadie aquí.

Lucy: Quizás encontremos algo útil en la enfermería, si es que sigue en pié.

## 8. La ciudad enterrada.

Lucy: ... Está devastado, no ve rastro de vida.

Sarah: Espero que podamos encontrar algo útil aquí.

## 9. El pequeño pueblo.

Joseph: Este pequeño pueblo dependía de los trabajos que le daba la fábrica de automóviles que se encuentra más al oeste. La mayoría de los trabajadores huyeron porque esa fábrica contaminó las fluviales del río que pasaba por aquí con sus desechos.

Lucy: Reykr, revisa las casas, en esta zona se utilizaban muchas hierbas medicinales.

## 10. La fábrica

Lucy: Esta es la fábrica que contaminó los afluentes del río en esta zona... deberían por lo menos haber algunos materiales útiles para hacer vendajes.

## 11. Peligro.

Sarah: Reykr, te recomiendo que salgamos rápido de esta zona, es el lugar perfecto para que las pocas manadas de animales salvajes nos embosquen.

Joseph: Además, según mis cálculos, estamos cerca de nuestro objetivo.

## 12. La promesa.

Joseph: ¡Hemos llegado! Vamos, ya casi lo logramos

Sarah: ¡Espérame Joseph, voy contigo!

Lucy: Apúrate Reykr, te vamos a dejar atrás.

Reykr: Aves de rapiña... eso no puede ser bueno.

- Se escucha un grito -

Reykr: ¡Lucy! ¿Estás bien?

Lucy: Están todos... muertos...

Sarah: ....no puede ser...

Joseph: No puedo creerlo... pareciera... que alguna epidemia los hubiera matado...

Lucy: ... Por el color de su piel, diría que murieron por agua contaminada....

Reykr: No tenemos otra opción. Vámonos

Sarah: ¿¡Pero adonde!?

Reykr: Nunca tuvimos un lugar para quedarnos, desde siempre hemos estado condenados a viajar. No necesitamos un lugar fijo mientras nos tengamos los unos a los otros. Tenemos que sobrevivir, a toda costa.

## Interfaz

En la Interfaz, en algunos espacios se mostraran hechos de cómo el hombre contamina y usa los recursos naturales actualmente, para dar información de cómo está la situación en el mundo en el manejo y protección del medio ambiente.

### **Menús:**

- Menú inicio (Pantalla de inicio)
  - Mensaje (aleatorio)
  - Iniciar juego
    - Inicia el juego
  - Continuar.
    - Si
      - Comienza el juego en donde se guardo
    - No
      - Devuelve al menú principal
    - Si no hay bloque guardado: mensaje no hay partida guardada.
  - Opciones
    - Pantalla opciones
      - Configuraciones de video
        - Pantalla completa: Si / No
        - Resolución de video: Todas las resoluciones soportadas por el dispositivo de video del usuario
      - Configuración de sonido
        - Modo: Mono / Estéreo
        - Volumen Música: 0 – 100
        - Volumen Efectos de sonido: 0 – 100
  - Créditos
    - Se inician créditos.
      - Botón de devolver a pantalla inicio

- menú Start (pausa del juego)
  - Mensaje (aleatorio)
  - Volver al juego
  - Controles.
  - Volver al menú inicio
  - Opciones
    - Pantalla opciones
  
- Menú Canje
  - Ventana Inventario NPC
    - 8 Slots.
      - Ventana opción agregar.
  - Ventana Inventario Jugador
    - 8 Slots.
      - Ventana opción agregar.
  - Ventana de intercambio
    - 4 Slots NPC.
    - 4 slots jugador
    - Botón aceptar intercambio.
  - Botón salir.
  
- Menú Inventario
  - Ventana Inventario jugador
    - 8 Slots.
      - Ventana opción equipar/usar, botar.
    - Botón salir.
  
- Menú Loot
  - Ventana Inventario loot
    - 8 Slots.
      - Ventana opción recoger.
    - Botón salir.
  
- Menú mapa
  - Ventana mapa.
    - Botón cerrar.
  
- Menú Game Over
  - Mensaje (aleatorio)
  - Estadísticas Jugador
    - Días que sobrevivió
    - Agua consumida
    - Raciones obtenidas
  - Opción Volver a jugar
    - Inicia otra vez el juego
  - Opción Salir
    - Sale al menú principal

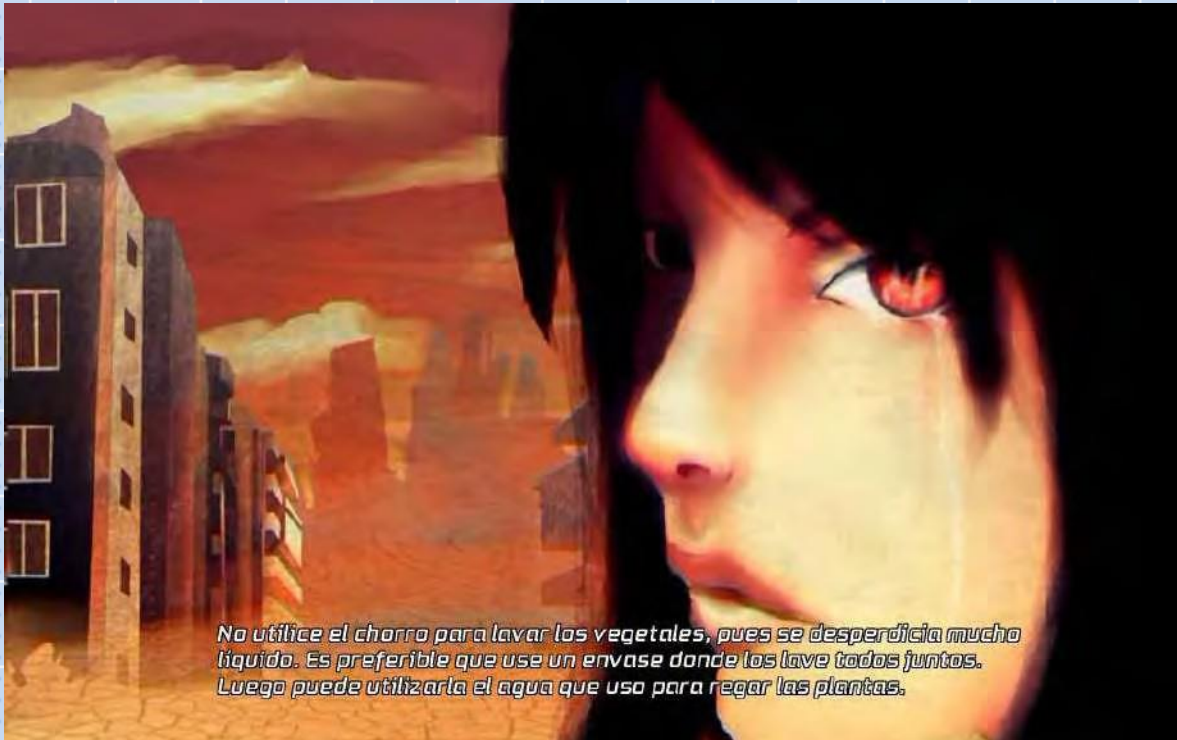


Figura 39: Implementación de la estrategia de usar el espacio que generalmente no se utiliza, en la interfaz.

### Interfaz grafica de usuario (HUD)

**Barra de vida personaje principal:** muestra la cantidad de vida que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de fatiga personaje principal:** muestra la cantidad de fatiga que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de Hidratación personaje principal:** muestra la cantidad de Hidratación que tiene el personaje ubicada en la esquina Inferior derecha.

**Barra de vida personaje Lucy:** muestra la cantidad de vida que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de fatiga personaje Lucy:** muestra la cantidad de fatiga que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de Hidratación personaje Lucy:** muestra la cantidad de Hidratación que tiene el personaje ubicada en la esquina Inferior derecha.

**Barra de vida personaje Sarah:** muestra la cantidad de vida que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de fatiga personaje Sarah:** muestra la cantidad de fatiga que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de Hidratación personaje Sarah:** muestra la cantidad de Hidratación que tiene el personaje ubicada en la esquina Inferior derecha.

**Barra de vida personaje Joseph:** muestra la cantidad de vida que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de Stamina personaje Joseph:** muestra la cantidad de fatiga que tiene el personaje ubicada en la esquina superior izquierda.

**Barra de Hidratación personaje Joseph:** muestra la cantidad de Hidratación que tiene el personaje ubicada en la esquina Inferior derecha.

**Arma escogida:** muestra el arma y la munición. Se ubica en la esquina inferior derecha.

**Vendajes:** cantidad de vendajes. Se ubica en la esquina inferior derecha.

**Agua:** Cantidad de raciones de agua.



Figura 40. Captura de The Earth's Cry. En la esquina derecha se puede ver la HUD .

## Mecánicas.

El jugador será afectado por el ambiente de una forma realista. Todos los elementos influenciarán como el sol, la noche, tormentas e incluso la actividad física tendrá impacto sobre el bienestar del personaje con el fin de expresar la dureza del mundo.

### Objetivo del videojuego (game rules)

#### Encajar:

- Se tiene que llegar hasta el final del nivel.

#### Destruir:

- Cazar criaturas, para conseguir raciones.
- Eliminar atacantes.

#### Evadir:

- Evadir atacantes.
- Evadir obstáculos.
- Evadir el hambre.
- Evadir la deshidratación.

### Reglas de juego (Play rules)

- Moverse: El jugador puede moverse en los ejes X y Y.
- Disparar: El jugador debe atacar a los enemigos para vencerlos.
- Seleccionar: El jugador debe seleccionar ítems.
- Administrar (Manage): El jugador administrara recursos para elaborar acciones.

### Cámara

La cámara es en tercera Persona para dar un mayor rango de visión del mundo y para tener mejor perspectiva sobre los cambios en el personaje.

## Cualidades del Personaje

### Acciones y Movimientos

- Movimiento en todas las direcciones.
- Correr.
- Caminar.
- Apuntar.
- Atacar.
- Equipar Ítem.
- Usar ítem.
- Saltar.

- Hablar NPC.
- Revisar cadáver.
- Recoger ítem.
- Parar
- Orden al grupo de seguir.
- Orden del grupo

### Características (influencia sobre el personaje)

**Deshidratación:** El personaje se deshidrata gradualmente a medida que avanza el tiempo y con mayor intensidad cuando realiza esfuerzo físico. Se manejan tres estados de deshidratación:

- Deshidratación leve: El personaje no se verá afectado dramáticamente en este estado.
- Deshidratación mediana: el personaje se mueve más lentamente, su precisión se desestabiliza y su fuerza disminuirá. La visión se empeorará a medida que se avance al tercer estado.
- Deshidratación grave: el personaje no podrá correr, en determinados tiempos alucinará, se desmayará en ocasiones y con más frecuencia a medida que avance la deshidratación. Al final morirá.

**Vida:** La vida será afectada por heridas producidas por ataques enemigos, caídas y por hambre. Cuando llegue a cero el personaje morirá. Un ataque con armas cortantes, de fuego o colmillos provocará heridas que solo pararán de disminuir la vida con vendajes.

**Fatiga (Hambre):** Cuando el medidor de fatiga se agote, la vida comenzará a disminuir poco a poco. Para aumentar el medidor de Stamina se deberá comer raciones obtenidas por animales o encontrando raciones en cadáveres humanos.

**Descanso:** Descansar es una variable importante ya que el personaje se verá afectada por ella. El jugador definirá en que hora del día descansar (dormir), sino duerme la fatiga bajará más rápidamente y a su vez el personaje se moverá más lento y podrá caerse del sueño al llegar a un punto crítico dejándolo inofensivo frente a posibles peligros.

**Día (calor):** El exponerse al sol deshidrata al personaje. Se mermará gradualmente el medidor de hidratación con mayor rapidez en el medio día.

**Noche (frio):** En la noche la fatiga bajará gradualmente por el frío por lo cual, puede recuperar energía ya sea comiendo o encontrando refugio.

**Número de Armas cargables:** Fuera de las armas principales el personaje podrá cargar dos armas más, sin importar su tipo.

**Cantidad de flechas cargable:** Se podrá cargar un total de 30 flechas

**Cantidad de trampas cargables:** Durante el juego el personaje solo podrá cargar 3 trampas.

**Cantidad de ítems usables cargables:** Sin importar el tipo de tipo solo se podrá tener 5 de cada tipo.

## Mecánica De Grupo

Los NPCs Lucy, Sarah y Joseph seguirán al personaje principal controlado por el jugador. Cada uno de ellos tendrá una función importante para lograr los objetivos del juego, y cada uno de ellos es afectado por el ambiente y enemigos de forma igual que al personaje principal. Por lo cual el personaje deberá estar pendiente de su fatiga, salud e hidratación, a la vez que recibe ayuda por los miembros del grupo.

## IA

La IA de los personajes está dividida en varias acciones o comportamientos, que son los siguientes:

**Seguir personaje principal:** Seguirán al personaje principal a una determinada distancia corta del mismo, hasta que el jugador den la orden de esperarlos en el punto en el que están.

**Esperar en un punto:** Esperaran en un punto por orden del jugador, hasta que esté de la orden de que sigan el personaje principal.

**Auto-Defensa:** los personajes se defenderán y se protegerán entre si y al personaje principal de peligros o ataques de enemigos.

### Acciones o funciones única de cada personaje.

**Lucy:** la función especial de Lucy es la de crear vendajes a partir de ropas viejas y plantas específicas.

**Sarah:** es el personaje hábil en manualidades y su función es crear objetos para cazar.

### Flechas:

Un ítem de madera genera 3 flechas.

### Lanzas:

Un ítem de madera genera una lanza.

**Joseph:** Joseph guardara la partida en el punto en donde se encuentran en ese momento.

## Mecánica Escenario

Los recursos dispuestos en el escenario serán muy escasos y difíciles de encontrar a lo largo del juego, por lo cual el jugador deberá explora para encontrarlos, lo cual a su vez generara una pérdida de agua, aumento de fatiga sobre los personajes.

### Fuentes de Agua

En el mundo habrá un determinado número de fuentes de agua. De estas el jugador podrá recoger el agua llenando completamente la cantimplora. Aunque encuentre fuentes de agua duraderas para varios días, el jugador deberá seguir adelante y dejarlas en busca de comida y para seguir su camino. Por lo cual el jugador deberá manejar este recurso muy sabiamente o constantemente tendrá que regresarse a tomar agua o buscarla y no avanzara en el objetivo del videojuego. Esto a su vez ayudara a dar el mensaje de cómo el agua es vital para el ser humano. Habrá tres tipos de fuente de agua:

- **Pozo:** Fuente duradera de agua. Se ubicara en granjas del camino. sin embargo estos pueden estar casi vacios.
- **Agua posada:** Agua que está estancada que no soporta más de una recolección de agua. Esta agua es estancando, y puede estar contaminada y no apta para el consumo humano.
- **Agua Contaminada:** Agua que al beberla afecta la vida considerablemente. Son ríos y lagos completamente contaminados, que al consumirla afectara negativamente al jugador.

## Ítems

Se encontraran tres diferentes clases de items, estos serán:

**Munición:** se podrá encontrar en, en cadáveres humanos, en canjes con vagabundos y principalmente en ruinas de edificaciones.

**Armas:** Se podrán encontrar en cadáveres, canjes con vagabundos y ruinas de edificaciones.

**Madera:** se extraerá de árboles muertos o secos o en edificaciones en ruinas o abandonadas.

**Material para elaborar vendajes:** se podrán encontrar en cadáveres humanos, canjes con vagabundos y edificaciones abandonadas.

**Raciones:** Estará disponible en cadáveres, canjes con vagabundos y ruinas de edificaciones.

## Mecánica NPCs Vagabundos o nómadas

Los NPCs estarán distribuidos de forma aleatoria en los escenarios. Se podrán encontrar en diferentes condiciones, hambrientos, deshidratados o en condiciones suficientemente buenas. El jugador podrá canjear ítems con ellos, por agua o raciones.

## IA

Estos se caracterizaran por andar en grupos o en solitario, cada uno de ellos seguirán los siguientes comportamientos generales.

**Auto-defensa:** se defenderán de atacantes como criaturas.

**Desplazamiento:** se desplazaran a lo largo de los escenarios de forma aleatoria.

**Huir:** en determinadas situaciones huirán del peligro con el que se encuentres, por ejemplo cuando una criatura lo está atacando y ya tiene poco de vida.

**Cazar:** aleatoriamente decidirán si cazan animales que estén en su rango de visión.

## Diseño de Niveles

El juego no dispondrá de niveles, Las partidas ocurren solo en un escenario. Este tendrá una extensión de 3 x 10 kilómetros inicialmente.

## **Divisiones**

El mundo o recorrido planteado estará dividida en 4 partes cada una con un tamaño aproximado de 5 x 5 kilómetros.

## **Elementos**

**NPCs:** Estarán ubicados de forma aleatoria.

**Pozos:** Un total de 5 pozos.

**Agua posada:** Estarán ubicados de forma aleatoria.

**Agua Contaminada:** Estarán ubicados de forma aleatoria y en lugares específicos.

## **Clima**

**Lluvia acida:** inicio y duración aleatorios.

**Tormenta de arena:** inicio y duración aleatorios.

## **Efectos**

**Calor:** Se implementaran efectos para expresar el calor de 9:00 am a 3:00 pm.

**Día y Noche:** efecto de paso del tiempo, amanecer, mediodía, anochecer y noche.

### Efectos de clima:

- Efecto de partículas de lluvia.
- Efecto de partículas de viento con polvo.

## WalkTrough (Secuencia de juego de inicio a fin)

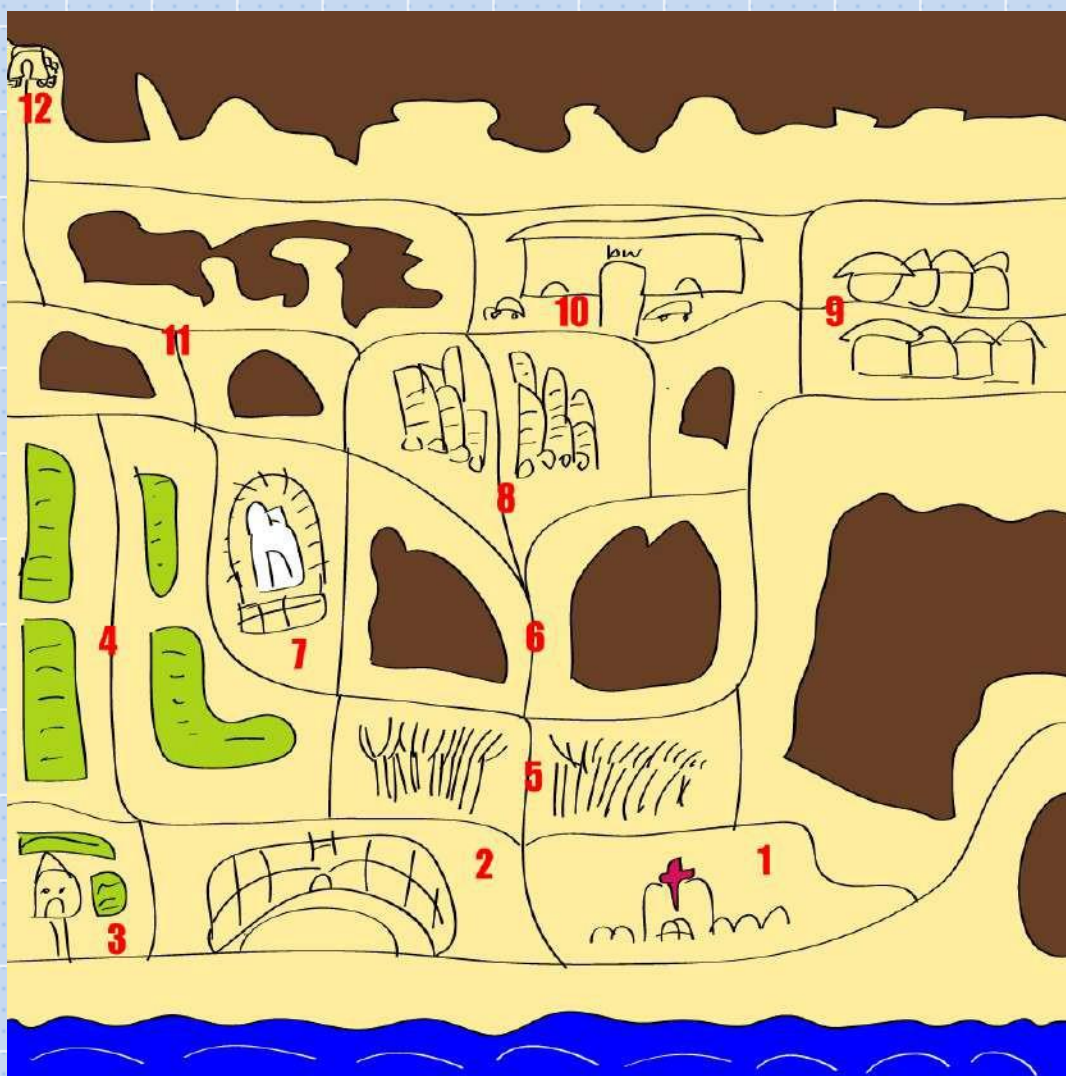


Figura 41: Boceto en forma de mapa del nivel del videojuego.

1. Hospital abandonado.
2. El Hotel
3. La granja.
4. El monocultivo.
5. El bosque muerto.

6. Hacia el la ciudad.
7. La Correccional
8. La ciudad enterrada.
9. El pequeño pueblo.
10. La fábrica
11. Peligro.
12. La promesa.

El jugador comenzara desde la ubicación uno del mapa, en donde se explicara rápidamente la mecánica y controles. El jugador tomara el control de Reykr y se le dará el objetivo de llegar al punto 12, explicándole que esta al noroeste, en donde los personajes creen que todavía hay árboles, agua y alimento.

Una vez que el juego comienza el jugador podrá escoger libremente el camino que quiera seguir para llegar al punto 12. Muchas veces se tendrá que desviar en busca de agua, alimento, herramientas para sobrevivir el viaje. Por lo cual el elemento de exploración será de vital importancia.

Los recursos que el jugador recoja no se regeneraran y desaparecerán, por ejemplo los posos (5 en total en todo el escenario), no serán fuentes infinitas de agua, y se acabaran por su uso, lo cual obligaran al jugador a moverse constantemente en busca de recursos para poder continuar su viaje.

El juego terminara cuando el jugador llegue al punto doce. Una vez terminado el juego, el jugador podrá seguir en el mundo hasta que ya no halla o no encuentre con que sobrevivir.

## Diseño de Sonido.

### Efectos de sonido personaje:

- Sonido de salto.
- Sonido de aterrizaje.
- Sonido caminar.
- Sonido correr.
- Sonido de grito ataque.
- Sonido de ataque cuerpo a cuerpo con arma.
- Sonido de ataque cuerpo a cuerpo sin arma.
- Sonido grito cuando se recibe daño.
- Sonido de muerte personaje (grito).
- Sonido caída personaje.
- Sonido respiración.
- Sonido respiración fuerte.

### **Efectos de sonido NPCs personaje humano:**

- Sonido de salto.
- Sonido de aterrizaje.
- Sonido caminar.
- Sonido correr.
- Sonido de grito ataque.
- Sonido de ataque cuerpo a cuerpo con arma.
- Sonido de ataque cuerpo a cuerpo sin arma.
- Sonido grito cuando se recibe daño.
- Sonido de muerte personaje (grito).
- Sonido caída personaje.
- Sonido respiración.
- Sonido respiración fuerte.

### **Efectos de sonido NPCs personaje no humano:**

- Sonido de salto.
- Sonido de aterrizaje.
- Sonido caminar.
- Sonido correr.
- Sonido de grito ataque.
- Sonido de ataque.
- Sonido grito cuando se recibe daño.
- Sonido caída personaje.
- Sonido de muerte personaje (grito).
- Sonidos animales (aullidos, gruñidos, etc.).

### **Sonidos de ambientación:**

Se Implementaran los sonidos que usualmente se escucharían en un desierto, tales como el viento, y en fenómenos naturales como tormentas. Los cuales son:

- Sonido de viento
- Sonido viento fuerte.
- Sonido lluvia.
- Sonido truenos.
- Sonido lluvia fuerte.
- Sonido viento de tormenta.

## **Música de ambientación:**

La música se caracterizara por expresar tristeza, desesperanza y soledad. Para expresar la situación del mundo y la situación en el cual los personajes están. Enfocándose en dos estados, peligro y pasivo. En el estado de peligro la música será más movida y rápida.

## **9.3 Etapa 3: Pruebas.**

### **Elaborar Grupos Focales con el público objetivo.**

Para The Earth's Cry se diseñó un grupo focal con el objetivo de obtener retroalimentación directamente del público objetivo, en este caso jóvenes de 16 a 23 años de edad.

### **Preguntas Elaboradas para la prueba.**

Las preguntas elaboradas se pensaron para recibir retroalimentación sobre la experiencia de usuario, transmisión del mensaje, la percepción del videojuego en los jugadores, y sobre los elementos del videojuego.

Las respuestas del estudio se pueden encontrar en el anexo Numero 3. En el estudio focal fueron las siguientes:

### **Formato de preguntas**

**Edad:**

**Sexo:**

**Ocupación:**

### **Experiencia de usuario**

Describa cómo fue su experiencia al jugar TheEarth'sCry. ¿Qué sintió, qué pensó, que imaginó?

---

---

---

---

¿Qué sensación le produjo el ambiente del videojuego? (En cuanto a su música y gráficos)

---

---

---

---

---

¿Qué le agregaría a TheEarth'sCry para mejorar su experiencia personal?

---

---

---

---

---

### Percepción del juego

¿Mientras jugaba cuál era su mayor preocupación?

---

---

---

---

---

### Mensaje

Describa sus reflexiones después de haber jugado TheEarth'sCry, respecto a la temática que se plantea en él.

---

---

---

---

---

¿Cuál mensaje cree usted que transmite (nombre del videojuego)?

---

---

---

---

---

### Gustos

¿Escriba lo que más le llamo la atención del videojuego?

---

---

---

---

---

¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego?

---

---

---

---

---

### Videojuego

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta. Por favor justifique sus respuestas.

Facilidad de Uso: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Calidad gráfica: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Calidad de efectos de sonido: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Calidad de la música: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Facilidad de aprendizaje: \_\_\_\_

---

---

---

---

---

Gameplay (Jugabilidad): \_\_\_\_

---

---

---

---

---

## [Analizar el Feedback de las preguntas.](#)

En el caso de los resultados de las pruebas de The Earth's Cry, 80% de los miembros del grupo focal, resaltaron que les gustaría ver en el juego otros seres humanos en la misma situación que los personajes y que hubieran unos que los atacaran por quitarles el agua o al contrario, para ayudar a visualizar la dificultad de la situación en la que están los personajes. Esta información es importante, ya que, era algo que se había pensado en la etapa de diseño pero no se implemento por no creer que fuera necesario, sin embargo, la prueba da sustentación de que agregar este factor aumenta en la experiencia de visualizar la importancia de los recursos como el agua y también resalta las dificultades de vivir en un mundo con pocos recursos naturales para el número de habitantes del planeta, mejorando la experiencia de juego que se quiere dar al jugador.

## **10 Factor de Innovación.**

### **Factor de Innovación *The Earth's Cry***

The Earth's Cry innova con respecto a otros videojuegos con temáticas ambientales, al darle al jugador la responsabilidad de velar por el agua y alimento para él y su grupo de acompañantes y

encontrarse con un mundo en donde ya no hay casi agua, vegetación y animales, por las acciones del ser humano su uso descontrolado de los recursos naturales. De esta forma se propone general empatía hacia los personajes y la situación en la que están, y el jugador vea como una persona tendría que vivir en un mundo destruido por nosotros mismos.

## 11 Factores humanos

El género de acción fue uno de los más populares en los años 2009 y 2010, [36]. Esto se demuestra en los porcentajes de ventas por genero del 2010, dado por *esa.com*.

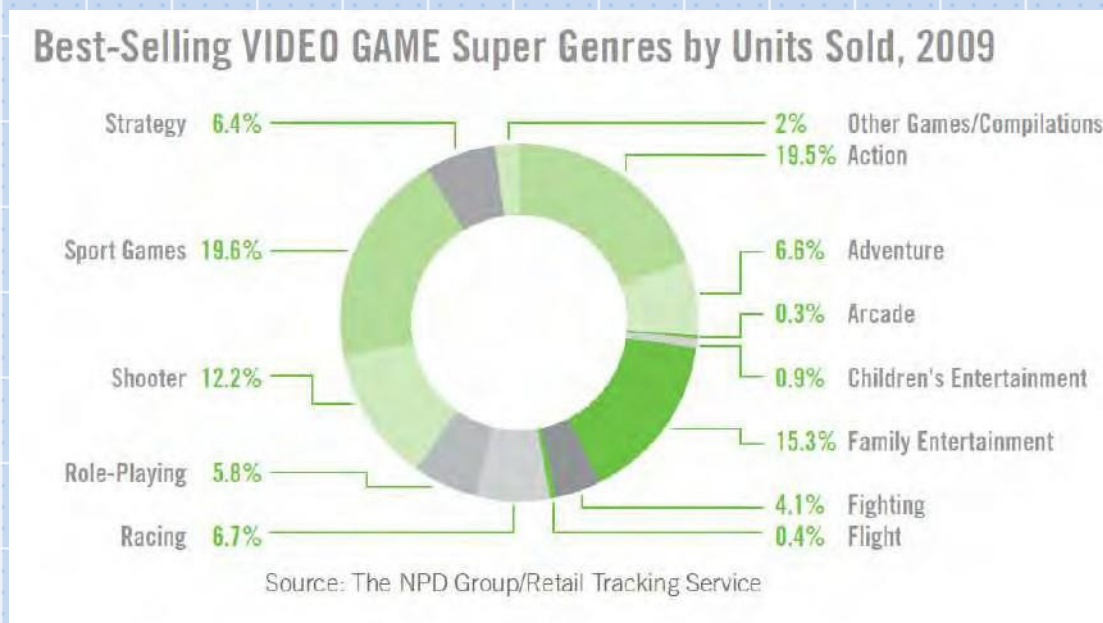


Figura 42. Grafica de videojuego vendido por género.

Por esta razón, los elementos de de gameplay utilizados se asemejan a este género, para lograr llegar a una mayor audiencia. Sin embargo, se poseen varios elementos de otros géneros como el manejo de recursos característico de los juegos de estrategia y el elemento de exploración de los juegos de aventura.

Dado lo anterior, *The Earth's Cry* toma en cuenta varios elementos del genero de acción y aventura para que los jugadores se sientan familiarizados con el gameplay y los atraiga por lo mismo. Estos elementos son:

**Desafíos de habilidad física:** Los desafíos de habilidad física se incluyen en las partes en donde el jugador se encuentra con manadas de animales carnívoros que por no haber una fuente diferente

a la humana de alimento, lo atacaran a él y a su grupo. El jugador tendrá el desafío de protegerse y proteger a los demás miembros, ya que si uno muere la partida se acaba.

**Desafíos de exploración:** El elemento de exploración es uno de los más importantes, ya que el jugador tiene que explorar para buscar los recursos para sobrevivir y llegar hasta el objetivo.

**Desafíos tácticos:** Se incluyen en la mecánica de cómo ahorrar los recursos disponibles para no quedarse sin ellos, lo que de una vez enseña al jugador de tratar de no desperdiciar lo que tiene. Por otro lado en las mecánicas de cazar, desplazarse y protegerse.

**Presión sobre el jugador:** El jugador siempre tendrá la presión de la deshidratación y la fatiga. Por lo cual siempre se verá en la necesidad de tomar agua y comer, o su cuerpo pagara las consecuencias de no hacerlo.

## 12 Requerimientos, obligaciones y restricciones

### Licencias

Una de las principales restricciones es el tema de licencia de los programas que se utilizan para el desarrollo del videojuego, por el precio de cada una que por lo general es muy alto. Las licencias que se necesitan obtener son:

#### UDK

La licencia del UDK es gratis para usos no comerciales, sin embargo si se decide comercializar o generar alguna ganancia con los videojuegos realizados en el motor, es necesario obtener una licencia comercial de UDK. Dado que los juegos realizados son destinados a un jugador o consumidor final, se toma la licencia de \$99 dólares por adelantado, 0% de regalías sobre los primeros \$50.000 dólares obtenidos por venta de juegos o aplicaciones basados en UDK, y el 25% de regalías sobre las ganancias por encima de los primeros \$50.000 dólares.

#### Autodesk 3ds Max

La licencia comercial de este programa son \$3,495 dólares por asiento, el cual es una de las principales barreras y restricción a la hora de comercializar productos hechos con este programa.

#### Adobe Creative Suite 5 Master Collection

La licencia comercial de esta suite es de \$2599.90.

La mayor dificultad o restricción es el término monetario para adquirir las licencias del software anteriores.

### **Propiedad intelectual.**

Según las leyes de Colombia sobre propiedad intelectual todo el trabajo realizado en este proyecto entra en la categoría de derecho de autor, ya que La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras literarias y artísticas que puedan reproducirse o divulgarse por cualquier forma o medio conocido o por conocer ([www.derechodeautor.gov.co](http://www.derechodeautor.gov.co)), entre ellos se incluye obras en formato digital como el software.

## **13 Planos, visualizaciones, esquemas constructivos**

Ver plano secuencia de juego en los anexos.

## **14 Secuencia de uso:**

# 15 Viabilidad

## 15.1 Viabilidad Técnica

El desarrollo de videojuegos requiere de muchos aspectos técnicos, que involucran el uso de tecnología en las áreas hardware y software avanzado o de última generación.

### Hardware

En cuanto a los componentes de hardware necesarios para el desarrollo del videojuego, se requieren equipos de cómputo de gama alta, que puedan ejecutar los programas de diseño gráfico y el motor gráfico de Videojuegos con fluidez. Estos equipos deben tener espacio suficiente en disco y mínimo 4MB en memoria RAM. Se espera que también tengan una tarjeta de video con memoria exclusiva, de lo contrario es posible que se necesite más memoria RAM en el computador. Participar de la industria de los videojuegos requiere actualización constante de hardware pues cada vez se espera mayor calidad y realismo gráfico en los juegos.

### Software

Para la creación de un videojuego se requiere de software especializado en cada una de las etapas de producción. El programa principal es el motor de videojuegos. En este caso se utilizará el motor UDK, que además se nutre de materias primas desarrolladas en las siguientes herramientas:

- Software de modelado en 3d.
- Software de animación en 3d.
- Software para texturizar e ilustrar.
- Software de edición de video.
- Software de edición de sonido.
- Software de edición de código.

Para este de proyecto se desarrollará en los siguientes programas:

- La ilustración y el contenido visual del videojuego en el paquete *Adobe Creative Suite 5 Master Collection*.
- Para la creación de los personajes, escenarios, elementos de entorno y animaciones se usará 3d Studio Max 2011.
- Por último para integrar el videojuego se usará el motor UDK.

## 15.2 Análisis de producción

Actividades para que el videojuego sea completado.

- a. Familiarización con el Game Engine.
- b. Familiarización con el Input engine.
- c. Elaborar el Gameplay/ Programación general.
- d. Físicas.
- e. 2d artwork.
- f. 3d artwork.
- g. Animaciones.
- h. Efectos de sonidos.
- i. Música.
- j. Creación de los niveles.
- k. Implementación de todos los elementos al motor.
- l. Generación ejecutable.
- m. Pruebas.
- n. Posibles mejoras.

### Dependencias de las actividades

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Documento de Diseño
A															X
B	X														
C	X	X													
D	X	X	X	X											
E															X
F					X										
G						X									
H															X
I															X
J				X		X		X	X						
K	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
L											X				
M									X						
N									X				X		

### Tiempo de producción de cada tarea

	Tarea	Tiempo de producción (días)
<b>A</b>	Familiarización con el Game Engine.	7
<b>B</b>	Familiarización con el Input engine.	7
<b>C</b>	Elaborar el Gameplay/ Programación general.	14
<b>D</b>	Físicas.	7
<b>E</b>	2d artwork.	7
<b>F</b>	3d artwork.	14
<b>G</b>	Animaciones.	14
<b>H</b>	Efectos de sonidos.	7
<b>I</b>	Música.	7
<b>J</b>	Creación de los niveles.	14
<b>K</b>	Implementación de todos los elementos al motor.	14
<b>L</b>	Generación ejecutable.	7
<b>M</b>	Pruebas.	7
<b>N</b>	Posibles mejoras.	14

## 15.3 Viabilidad Económica

### Costos de personal

Personal	salario	meses	Valor total
Ilustrador y diseñador	1.200.000	4	4.800.000
Texturizador	1.200.000	4	4.800.000
Modelador 3d	1.200.000	4	4.800.000
Editor de sonidos y música	1.200.000	4	4.800.000
Programador	1.200.000	4	4.800.000
Creador de escenarios y efectos.	1.200.000	4	4.800.000
Total			28.800.000

### Costos de Hardware y software

Hardware y software	cantidad	Valor unitario	Valor total
PC alta gama	6	2.600.000	15.600.000
Disco duro portable	2	160.000	320.000
Tabla digitalizadora G-Pen F610	2	170.000	170.000
Adobe Creative suite 5 Master Collection	3	748.000	2.244.000
3d studio max	2	652.800	1.305.600
UDK	0	6	0
Visual studio 2010 ultimate	1	748.000	748.000
Total			20.387.600

## Costo total

	valor
Costos de Hardware y software	20.387.600
Costos de personal	28.800.000
total	49.187.600 millones de pesos

# 16 Análisis de Mercadeo

## 16.1 Aspectos generales del sector

El mercado de medios y entretenimiento se ha caracterizado por su rápido crecimiento desde hace algunos años. Con la actual crisis económica, muchos sectores, incluido este, se han visto afectados; pero, según el estudio "Global Entertainment and Media Outlook: 2009-2013", realizado por la firma Pricewaterhouse Coopers, el sector de medios y entretenimientos, después de la crisis, será uno de los que se recuperará más rápidamente, especialmente en la región de América Latina, con una recuperación del 4,5%, superior al promedio de 2,7% pronosticado para el ámbito internacional.

Se pronostica que la salida de la crisis económica recién se iniciará a finales de 2011 o principios de 2012 según el sector, y que internet será la plataforma que determinará, a nivel mundial, el crecimiento de muchas industrias. El mercado de acceso a internet (6,4%) y los videojuegos (4,9%) serán las industrias que más crecerán el año próximo. Teniendo en cuenta estos datos, las oportunidades en este sector presentan tendencias positivas a la hora de establecer una nueva empresa, especialmente en nuestro país (Colombia), que hace parte de la región en la cual se registrará el mayor crecimiento de la industria a nivel mundial.

La industria de videojuegos en América Latina tiene un valor actualmente de alrededor de 1.66 billones de dólares, con una proyección de crecimiento para 2011 de 310 millones de dólares. México representa el 66% del mercado, seguido por Argentina, Brasil, Chile, Perú y Colombia. En cuanto a la penetración de Tecnología, Chile lidera la penetración de ordenadores en el hogar, con un 82% de los casos. Lo sigue Argentina con un 79%. En último lugar está Colombia con un 43%.

Actualmente, los videojuegos serios son producidos por pequeños y medianos estudios de desarrollo independientes. Esto es en mayor parte por los presupuestos destinados a los videojuegos serios que es aproximadamente de 1.000 a 100.000 dólares estadounidenses. Solo pocos videojuegos serios se han sido favorecidos con presupuestos mayores como *Americane's Army* y *Pulse!*. Esta situación es porque la mayoría de publishers americanos y europeos no les interesa esta clase de videojuegos, lo cual deja el espacio libre a pequeños y medianos estudios de desarrollo en este sector. [20]

## 16.2 Clientes potenciales

Los clientes potenciales son instituciones comprometidas con el medio ambiente, que deseen utilizar nuevas herramientas para sus campañas educativas. Pero además, el público objetivo son adolescentes y jóvenes, en un rango desde los 13 hasta los 25 años. Debido a la posibilidad de ofrecer diferentes tipos de licencia por software, habrá una versión institucional (para instituciones o empresas), y otra comercial (para personas que quieran una copia propia).

## 16.3 Análisis de la competencia

La competencia de *The Earth's Cry* es principalmente videojuegos serios enfocados a problemáticas ambientales como *City Rain*, *Oiligarchy*, *Wildfire* entre otros que pueden encontrar en el índice de videojuegos sobre el ambiente del sitio web de la iniciativa de los videojuegos serios (<http://www.seriousgames.org/>). La mayoría de estos se caracterizan principalmente por ser del género de puzzle o rompecabezas y por ser casuales.

## 16.4 Barreras de entrada

Las barreras de entrada que tiene este proyecto son principalmente el aspecto técnico, la falta de trabajo del país en el campo y las licencias del software necesario. En el aspecto técnico el desarrollo de un videojuego requiere de la elaboración de muchas tareas que requieren conocimientos en diferentes áreas, como ilustración, diseño gráfico, animación, programación, modelado 3d. En Colombia hay poco trabajo en el área de los videojuegos por lo cual es difícil encontrar personas con el conocimiento y la experiencia en las distintas áreas de trabajo de un videojuego. Por último el precio de las licencias del software especializado por su precio elevado requiere un gran capital difícil de adquirir y costear.

# 17 Conclusiones

La metodología planteada para el diseño de videojuegos serios abarca cada punto necesario para crear el diseño de *The Earth's Cry*, videojuego con el propósito de brindar una plataforma interactiva en la que los jugadores puedan experimentar las consecuencias de un mundo devastado por el mal manejo de los recursos naturales y deban enfrentarse a la dificultad de sobrevivir en este ambiente, para promover la reflexión sobre el futuro del planeta y su estado actual. Al reconocer las estrategias que se pueden utilizar para adherir y transmitir los mensajes resultado más claro que elementos propios de un videojuego utilizar para cumplir el propósito. Esto es sustentado con el feedback recibido del grupo focal, en donde cada miembro recibió el mensaje y reflexionó sobre la situación actual del planeta o la importancia de conservar los recursos naturales. Experiencia de seguir esta metodología y como posiblemente ellos estaban ayudando a que ese futuro se volviera realidad.

Estos resultados obtenidos de la aplicación de la metodología planteada en proyecto de grado 1, mostró que esta era factible para diseñar videojuegos serios basados en la transmisión de mensajes mostrando el cómo unir aspecto utilitario con el videojuego de forma clara siguiendo las estrategias y los pasos de cada etapa planteados en la metodología. Abarcando el proceso del desarrollo de la idea de videojuego, el diseño del contenido del videojuego y el proceso de pruebas de usuario, permitiendo de esta forma desarrollar un videojuego serio basado en la transmisión de mensajes basado en un diseño de videojuego ordenado.

## 18 Trabajo a futuro

A pesar de que los resultados obtenidos de la aplicación del videojuego son positivos, aun queda la implementación de la metodología en otros proyectos de videojuegos serios, y como funciona para cada género de los videojuegos serio y de esta forma obtener mayor información sobre lo propuesto a lo largo de este proyecto de grado. Por estas razones a futuro queda la comunicación de la metodología en el ámbito universitario y profesional de Colombia.

El videojuego The Earth's Cry se distribuirá de forma gratuita a través de internet, y quedara su uso libre para la materia electiva en biología agua y la vida de la universidad Icesi, para obtener datos del videojuego y su uso en un ambiente educativo.

## 19 Bibliografía

- [1] Djaouti, Damien, Alvarez, Julian, Jessel, Jean-Pierre, Methel, Gilles & Molinier, Pierre: *PLAY, GAME, WORLD: ANATOMY OF A VIDEOGAME*. [En línea] disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ijcgt/2008/470350.abs.html>
- [2] Jenkins, Henry. From Serious Games to Serious Gaming (Part One): Revolution. [En Línea] Disponible en [http://henryjenkins.org/2007/11/from\\_serious\\_games\\_to\\_serious\\_1](http://henryjenkins.org/2007/11/from_serious_games_to_serious_1)
- [3] Salen, Katie & Zimmerman: *Rules of Play - Game Design Fundamentals*. MIT Press, Cambridge, 2003.
- [4] Kelley, David: *The Art of Reasoning*. W. W. Norton & Company, New York, 1988.
- [5] Jull, Jesper: *The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness*. [En línea] Disponible en: <http://www.jesperjuul.net/text/>
- [6] Thomson, Jim, Berbank-green, Barnaby & Cusworth, Nic: *Videojuegos: Manual para diseñadores gráficos*. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2008.
- [7] Frasca, G. Videogames of the Oppressed. In Wardrip-Fruin, N. & Harrigan, P. (eds), *First Person*, MIT Press, 2004.
- [8] Esposito, Nicolas: *A Short and Simple Definition of What a Videogame Is*. [En línea] Disponible en: <http://www.utc.fr/~nesposit/publications/esposito2005definition.pdf>
- [9] <http://www.gameclassification.com/EN/>
- [10] <http://www.esrb.org/>
- [14] Djaouti, Damien, Alvarez, Julian, Jessel, Jean-Pierre, Methel, Gilles & Molinier, Pierre: *Gameplay Definition through Videogame Classification*. [En línea] disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ijcgt/2008/470350.abs.html>
- [15] Adams, Ernest: *Fundamental of Game Design*. Editorial New Riders, Estados Unidos, Berkeley, 2010.
- [16] Rouse, R. *Game Design*. Wordware Publishing, 2004.
- [17] Newman, James: *Videogames*. Editorial Reutledge, New York, NY, 2004.
- [18] Rollings, Andrew & Adams Ernest: *Andrew Rollings and Ernest Adams on game design*. Editorial New Riders, Estados Unidos, 2003.
- [19] Perron, Bernard & Wolf J.P Mark: *The videogame theory reader 2*. Editorial Routledge, Estados Unidos, New York, 2003.
- [20] Alvarez, Julian & Michaud, Laurent: Serious games: Avergaming, edugaming, training and more. [En línea] Disponible en: [http://www.ludoscience.com/files/ressources/EtudeIDATE08\\_UK.pdf](http://www.ludoscience.com/files/ressources/EtudeIDATE08_UK.pdf)
- [21] Robello, Genaro, Avramides, Katerina, De Freitas, Sara, & Memarzia, Kam: *Social impact of Serious Game on raising public awareness: the case of FloodSim*. [En línea] disponible en: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1581076&dl=GUIDE&coll=GUIDE>
- [22] <http://www.gamesforchange.org>
- [23] <http://www.gameclassification.com/EN/about/bricks.html#MARKET>
- [24] Rooney, Pauline, O'Rourke, K.C., Burke, Greg, Mac Namee, Brian & Igbrude ,Claudia: *Cross-disciplinary approaches for developing serious games in Higher Education* . [En línea] disponible en: [http://www.comp.dit.ie/bmacnamee/papers/rooney\\_et\\_al\\_paper09.pdf](http://www.comp.dit.ie/bmacnamee/papers/rooney_et_al_paper09.pdf)

[25] Hernández, Roberto. Fernández, Carlos. Baptista, Pilar. Metodología de la Investigación. McGraw Hill México 1997.

[26] Mejía, Germán: *Videojuego para el Aprendizaje en Competencias Ciudadanas*. [en línea]. Disponible en [http://www.festivaldelaimagen.com/downloads/mauricio\\_mejia.pdf](http://www.festivaldelaimagen.com/downloads/mauricio_mejia.pdf)

[27] Bourdieu, Pierre; *Razones Prácticas: sobre la teoría de la acción*. Editorial Anagrama, cuarta edición, Barcelona, 2007.

[28] Swain, Chris: *Designing games to effect social change*. [en línea] disponible en: <http://www.digra.org/dl/db/07311.09363.pdf>

[29] ONU: *Objetivos de desarrollo del milenio reporte 2010*. [En línea] disponible en: [http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG\\_Report\\_2010\\_SP.pdf](http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf)

[30] <http://www.greenfacts.org>

[31] Asociación Luna Roja: *Causa de la pérdida de biodiversidad en Colombia*. [en línea] disponible en: [http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docId=103&c=Colombia&cRef=Colombia&year=2000://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG\\_Report\\_2010\\_SP.pdf](http://www.biodiversityreporting.org/article.sub?docId=103&c=Colombia&cRef=Colombia&year=2000://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf)

[32] tudiscovery.com: *5 Acciones para cuidar a los pulmones del planeta en el Año internacional de los bosques*. [ En línea] disponible en: <http://blogs.tudiscovery.com/descubre-el-verde/2011/01/5-acciones-para-cuidar-a-los-pulmones-del-planeta-en-el-ano-internacional-de-los-bosques-.html>

[33] <http://www.earthresource.org/>

[34] Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación: *Situación de los bosques del mundo 2011*. [ En línea] disponible en: <http://www.fao.org/docrep/013/i2000s/i2000s.pdf>

[35] Tinwell, A: *Bridging the Uncanny: An Impossible Traverse?*. [ En línea] disponible en: <http://www.coli.uni-saarland.de/courses/agentinteraction/contents/papers/Tinwell09.pdf>

[36] <http://www.theesa.com/>

[37] ESA: *ESA\_Essential\_Fact*. [ En línea] disponible en: [http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA\\_Essential\\_Facts\\_2010.PDF](http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_Essential_Facts_2010.PDF)

## 20 Anexos

### 20.1 Entrevista

**Nombre:** Germán Mauricio Mejía Ramírez

**Edad:** 35

**Educación:** Diseño Industrial. Universidad Autónoma de Manizales (1998)

**Master of Design, University of Cincinnati (Junio 2010)**

**Ocupación:** Profesor asistente Universidad de Caldas

#### Preguntas Entrevista.

- De un resumen de su experiencia en el campo de los videojuegos serios, o el uso de los videojuegos con un fin diferente al entretenimiento.  
*He tenido un interés general en el uso de los principios de juego para usarlos en comunicación visual. En el 2007 gestioné y logré cofinanciación de un proyecto con COLCIENCIAS y la Universidad de Caldas para el desarrollo y estudio de un videojuego en competencias ciudadanas. El equipo ha publicado tres ponencias (una internacional) y un capítulo de libro (internacional) como parte de los resultados de investigación.*
- ¿Cuál es su conocimiento sobre los videojuegos serios (serious games), y que opina sobre el uso de videojuegos con fines diferentes al entretenimiento?  
*El conocimiento es relativo a la referencia de medición, es un tema muy complejo que demanda comprensión multidisciplinaria.*
- ¿Cuál sería su propia definición de los videojuegos serios (serious games)?  
*Juegos que entretienen de la misma manera que los juegos convencionales, pero que generan un proceso cognitivo agregado. Por ejemplo, aprendizaje o persuasión.*
- ¿Para usted, cual es la importancia de los videojuegos serios y de su estudio?  
*La importancia de algo depende de su contextualización. En el caso de nuestro proyecto de investigación fue instrumento esencial para la estrategia de aprendizaje en competencias ciudadanas*
- ¿Cuál característica cree que es la más importante que un videojuego deba incluir?  
*Inmersión dada por el entretenimiento e interés del jugador.*
- ¿Cuál cree usted que es la importancia del elemento de entretenimiento de un videojuego serio?  
*Es crítica.*

- ¿Cómo cree que debería ser la relación del elemento de entretenimiento con el elemento utilitario (educativo, informativo, etc.) de un videojuego serio?  
*El elemento entretenimiento debería ser (al menos en la mayoría de los casos) la capa visible para el jugador, el “utilitario” el invisible. Aunque esto puede variar en circunstancias especiales del proyecto de diseño. Una característica implícita en los métodos de diseño es la transgresión o innovación, por lo tanto sentenciar el rol de estos elementos alejaría el método del diseño y lo acercaría a la ingeniería.*
- ¿En sus experiencias, cuál cree que es lo más importante o pasó a seguir que se tiene que tener en cuenta a la hora de diseñar un videojuego serio?  
*El diseño conceptual, sin un concepto de diseño fuerte no hay bases para lo demás.*

## 20.2 GRUPO FOCAL: Análisis de videojuegos serios

### Respuestas del Primer Estudiante

#### Datos de control

**Fecha:** 1 de mayo del 2010.

**Lugar:** Habitación con dos computadores.

**Hora:** 12:00 pm

#### Datos del Participante.

**Edad:** 21

**Sexo:** masculino

**Ocupación:** Estudiante.

**Tipo de Jugador: Gamer.** *Porque me gusta probar los juegos que salen nuevos, especialmente los géneros de MMORPG, FPS, aventura grafica y de fantasía medieval y guerra, además que me gusta estar bastante en línea jugándolos.*

#### Conocimiento sobre el Tema

- **¿Cuál es su conocimiento sobre los videojuegos serios (serious games)?**  
*No se cuales son.*
- **¿Cuál es su conocimiento sobre videojuegos o cual es su experiencia con ellos?**  
*Pos desde pequeño e jugado de todo tipo de juegos desde aventuras graficas, hasta juegos de plataforma, pasando por estrategia y simuladores de guerra, pero me quede con los que mencioné anteriormente.*
- **¿Qué videojuegos conoce que poseen un fin diferente al entretenimiento, que comuniquen un mensaje, información sobre una situación, o entreguen un conocimiento?**  
*Pos colocando ejemplo una clase de la universidad icesi hay unos juegos de estrategia que los han utilizado para fines de enseñanza y mejoramiento de destreza en logística organizacional, este es el caso de Rize of nation 3.*
- **¿Para Usted es importante el estudio de los videojuegos?**  
*La verdad si porque nos permite saber que tanto están beneficiando o no los juegos de hoy en día a los fanáticos que juegan estos juegos, si tienen un sentido social en su contenido, si sirven para el desarrollo del conocimiento de las personas hoy en día.*
- **¿Qué Entiende por videojuego Educativo?**  
*Videojuegos que utilizan la entretención como modo de enseñanza para los estudiantes o algún público objetivo, como es el caso de algunos realizados en flash o en java para enseñanza de cuidado del medio ambiente.*

- ¿Cree usted que los videojuegos pueden usarse para transmitir información y/o conocimiento? Explique su respuesta.  
*Creo que si dependiendo como se convine la interacción de estos juegos con su contenido informativo, además conozco el caso de juegos que son simulaciones por ejemplo de manejo de aviones que son utilizados para enseñarles a pilotos de aviones principales por medio de estas metáforas a conducir o lo básico para manejar un avión real.*

### Preguntas de Evaluación

- ¿Cuál de los videojuegos jugados le transmitió un mensaje, información, o conocimiento de la forma más clara, y porque?  
*Re-mission, pos porque estaba en un buen contexto en donde se explico claramente con el tutorial en donde explico la dinámica del juego además en contexto de cada misión muestra las consecuencias de nuestros actos.*
- Para cada uno de los juegos que mencionó en la pregunta anterior, responda. ¿Es ese videojuego divertido o entretenido? Explique su respuesta.  
*Pos esto depende que tipo de juego me guste más, la respuesta es Re-mission ya que combina dos estilos de juegos que me interesan con una historia interesante y clara de entender.*
- ¿En cuál de los videojuegos se sintió más entretenido o cual le pareció más divertido? ¿por qué?  
*Confirmando la respuesta anterior Re-mission ya que combina dos estilos de juegos que me interesa con una historia interesante y clara de entender.*
- ¿Teniendo en cuenta el juego de su respuesta anterior, mencione si dicho juego le transmitió una información, un mensaje o un conocimiento en especial, es decir, si le aportó algo más que diversión y entretenimiento. En caso positivo, cómo cree que se logró?  
*Sé, porque explica cada enfermedad de los pacientes que uno atiende los síntomas de la enfermedad como se pueden prevenir algunas y las consecuencias de nuestras acciones en medio del juego.*
- ¿Cuál fue el videojuego que menos lo atrajo que no volvería jugar o recomendarlo a alguien, porque?  
*La verdad Raid Gaza! Porque toma a una raza como mala y sin importar las bajas de otros países vecinos los intentan destruir sin importar las consecuencias solo lo que les importa es destruir a los terroristas sin importar las consecuencias.*
- ¿Cuál es su opinión sobre el uso de videojuegos para transmitir o comunicar información y/o conocimiento?  
*Me parece buena idea para enseñarle a los niños de una forma interesante algunos temas que normalmente les parece aburridos, solamente hay que pensar la interacción correcta que se debe usar para el tipo de tema específico.*

### Preguntas de para Proponer

- ¿Cómo cree usted que debería ser un videojuego con un contenido utilitario (educativo, de aprendizaje, informativo y comunicativo)? O ¿Cómo cree que se debería entregar este componente diferente al entretenimiento, por ejemplo de una forma explícita o implícita dentro del juego?

*Simular la realidad que se quiere mostrar en el juego lo más cercano posible, por ejemplo si es un juego de medicina, uno en donde muestre como utilizar los medicamentos o como usar los instrumentos médicos.*

- **¿Cómo cree usted que debería estar nivelado el elemento utilitario con respecto al de entretenimiento?**  
*En mi opinión deben estar por igual los dos por medio de contenido informático, en la parte entretenimiento debe estar más enfocado en la interacción simulando la realidad para así ser más entretenido para el usuario.*

## Respuestas del Segundo Estudiante

### Datos de control

**Fecha:** 1 de mayo del 2010.

**Lugar:** Habitación dos computadores.

**Hora:** 12:00 pm

### Datos del Participante

**Edad:** 21 años

**Sexo:** Masculino

**Ocupación:** Estudiante (Universidad)

**Tipo de Jugador:** *Jugador Casual. Por qué, no pasó mucho tiempo jugando, el tiempo que me lleva es bastante, y el tiempo que le dedico a pasar un juego, es poco. Además que una vez termino un juego no me preocupa el conseguir un juego nuevo (o unirme a una red de un mmog), la complejidad del juego (gráficos, problemas o misiones a completar) no son relevantes a la hora de seleccionar un juego.*

### Conocimiento sobre el Tema

- **¿Cuál es su conocimiento sobre los videojuegos serios (serious games)?**  
*Los juegos serios según mi concepto, son aquellos que su objetivo principal no es el de entretener, sino algún otro, ya sea educar, hacer publicidad, dejando el entretenimiento en un segundo plano.*
- **¿Cuál es su conocimiento sobre videojuegos o cual es su experiencia con ellos?**  
*Me llaman la atención los videojuegos de simulación, Acción (FPS y Pelea, principalmente), Plataforma. Me interesa particularmente los juegos multijugador, las consolas que he tenido han sido Atari 2600, un Famicom (NES), PC y Wii. Busco generalmente que tengan un argumento coherente e interesante y buena calidad de gráficos principalmente.*
- **¿Qué videojuegos conoce que poseen un fin diferente al entretenimiento, que comuniquen un mensaje, información sobre una situación, o entreguen un conocimiento?**  
*No.*

- ¿Para Usted es importante el estudio de los videojuegos?  
*Considero que es importante.*
- ¿Qué Entiende por videojuego Educativo?  
*Aquel cuyo fin esencial es que el usuario adquiera un conocimiento o que a partir de la experiencia, sacar conclusiones que le traigan una comprensión nueva respecto algún estudio (ya sea académico, comportamiento, moral, etc.) después de jugarlo, diferente de las habilidades que ha adquirido como la experiencia al haber interactuado con el juego.*
- ¿Cree usted que los videojuegos pueden usarse para transmitir información y/o conocimiento?  
Explique su respuesta.  
*Sí, porque el usuario adquiere cierta experiencia a medida que juega, y que busca entender cómo funciona el juego y como se desarrolla, además comprender cuál es la lógica o fin del mismo, así como a partir de este tomar elementos que pueda aplicar a la vida diaria, independiente si es algo positivo o negativo.*

### Preguntas de Evaluación

- ¿Cuál de los videojuegos jugados le transmitió un mensaje, información, o conocimiento de la forma más clara, y porque?  
*Food force, Debido a que explican cual es el objetivo principal del usuario, y con antelación presentan la situación real del mundo, acerca del hambre, la guerra y otros flagelos que afectan a la población que reside en algunas áreas de África. Y ubican al usuario en una situación similar (simulada) de lo que viven los voluntarios que se dedican a ubicar, reunir y llevar alimentos y refugio a las víctimas de la guerra en los lugares mencionados en el juego.*  
  
*Otro juego que me llamo la atención fue Dafurisdying, que evidencia el problema de la gente que vive en Sudán y ubica al usuario en la situación de los pobladores del lugar, como los afecta la guerra, el abuso de menores por parte de los beligerantes e invita al usuario a unirse a la causa.*
- Para cada uno de los juegos que mencionó en la pregunta anterior, responda. ¿Es ese videojuego divertido o entretenido? Explique su respuesta.  
*Food force es entretenido en el sentido de que toca guiar a los medios de transporte usados por los voluntarios, toca apuntar y calcular provisiones y cantidades a distribuir de las provisiones.*  
  
*Dafurisdying no es entretenido, aunque lo que más me llamó la atención, fue el poner al usuario en la situación de los nativos de Sudán.*
- ¿En cuál de los videojuegos se sintió más entretenido o cual le pareció más divertido? ¿por qué?  
*Re-Mission, es el que más se asemeja a un juego de FPS, donde al usuario le toca apuntar, disparar, esquivar y moverse por todo el entorno, recalando que es el que mejor calidad de gráficos tiene.*  
  
*Akrasia, tiene un estilo visual llamativo, y en cierto modo, la complejidad del entender cuál es el objetivo del juego.*
- ¿Teniendo en cuenta el juego de su respuesta anterior, mencione si dicho juego le transmitió una información, un mensaje o un conocimiento en especial, es decir, si le aportó algo más que diversión y entretenimiento. En caso positivo, cómo cree que se logró?

*Re-Mission acerca la existencia de células cancerígenas y la evidencia de un tratamiento para curar a las personas de la enfermedad (Quimioterapia).*

*Akrasia, El Consumo de drogas trae consigo el que puede afectar no solo la salud sino afectar todo el entorno social en el que se vive y al final la muerte.*

- *¿Cuál fue el videojuego que menos lo atrajo que no volvería jugar o recomendarlo a alguien, porque?  
Raid Gaza! Es un juego inhumano, donde invitan al jugador a matar gente y a invitar a otros países a que les colaboren con el desagradable objetivo.*

*En cierto modo invita al usuario a seguir su naturaleza sobre la violencia.*

- *¿Cuál es su opinión sobre el uso de videojuegos para transmitir o comunicar información y/o conocimiento?  
Debido a que es un medio muy aclamado, y actualmente está en crecimiento (su popularidad), además de que muy pocos han explorado este medio para informar, me parece un medio innovador y efectivo para informar, pues introducen e incluyen al usuario en los fines y factores de lo que se quiere informar.*

#### Preguntas de proponer

- *¿Cómo cree usted que debería ser un videojuego con un contenido utilitario (educativo, de aprendizaje, informativo y comunicativo)? O ¿Cómo cree que se debería entregar este componente diferente al entretenimiento, por ejemplo de una forma explícita o implícita dentro del juego?  
Considero importante, el que se informe al jugador acerca del tema, que presente varias alternativas al jugador de interactuar con el tema del juego. Mostrar varios finales planteando las situaciones en las que el jugador complete los objetivos principales del juego, y que sucedería si no, aunque es un poco egoísta pero indicarle que si no cumplió, que el camino que tomo o el no hacer bien las cosas puede llevar a un fin no deseado o que va en contra de lo que quien lo creó.*

*Es interesante cualquiera de los dos ejemplos presentados, aunque si no se especifica en un principio, cual es el objetivo real del videojuego, hacerlo al final (en caso de que el usuario no complete el objetivo del todo, que lo haga cuando alcance cierto porcentaje relevante)*

- *¿Cómo cree usted que debería estar nivelado el elemento utilitario con respecto al de entretenimiento?  
Es muy variable ya que no considero que deba ser divertido, porque esto no justifica que sea interesante, poniendo como ejemplo los estudios de muchas personas como las matemáticas o la física, Que no son divertidas pero que entenderlas trae muchos beneficios a la humanidad. Así que en resumen esto es irrelevante a la hora de presentar un videojuego serio.*

### **Respuestas del Tercer Estudiante**

#### Datos de control

**Fecha:** 1 de mayo del 2010.

**Lugar:** Habitación con dos computadores.

**Hora:** 2:00 pm

### Datos del Participante.

**Nombre:** Joseph Livingston Crawford Visbal

**Edad:** 20

**Sexo:** Masculino

**Educación:** Secundaria y media.

**Ocupación:** Estudiante (Universidad)

**Tipo de Jugador:** *Gamer. Me considero un gamer porque me parece necesario, ya que estoy también interesado en la creación de juegos, y es sumamente importante probar diferentes gameplays, metodologías, ya que un juego es de una forma u otra una expresión conjunta de arte, y sólo experimentándolo de primera persona se puede hacerse una idea más clara de lo que está bien hecho y lo que no.*

### Preguntas de conocimiento sobre el Tema

- **¿Cuál es su conocimiento sobre los videojuegos serios (serious games)?**

*Es bastante amplio, conozco los slangs o lenguajes de gamers y entiendo los chistes que propone la comunidad, que aunque muchos no lo crean, tienen millones de adeptos en todo el mundo, y es un mercado amplio y que mueve millones de dólares al año, así que es importante entender la mentalidad de este tipo de consumidores.*

- **¿Cuál es su conocimiento sobre videojuegos o cual es su experiencia con ellos?**

*La verdad es que hay muchísimos tipos de gamers, que se clasifican mayormente en el género que más juegan. Mi experiencia se orienta más que todo a juegos en línea, ya que una vez di el salto de los juegos de consolas, entendí que esta generación necesita la interconectividad con otras personas, y los videojuegos son una manera eficiente de lograrlo.*

- **¿Qué videojuegos conoce que poseen un fin diferente al entretenimiento, que comuniquen un mensaje, información sobre una situación, o entreguen un conocimiento?**

*Hay varios videojuegos satíricos que dan un mensaje implícito acerca de la conservación del planeta. Otros juegos lo hacen de forma más directa, como big brain academy o quien quiere ser millonario, que fomentan directamente el desarrollo intelectual.*

- **¿Para Usted es importante el estudio de los videojuegos?**

*Si, los videojuegos ya hacen parte integral de muchas culturas, y deben ser tomados de manera seria, no solo para controlar los contenidos, sino para ser usados como herramientas de aprendizaje*

*o de práctica (los videojuegos entrenan destrezas útiles para cirujanos, hay juegos de entrenamiento para pilotos, policías, bomberos, etc.).*

- **¿Qué Entiende por videojuego Educativo?**

*Un videojuego cuya finalidad no es el entretenimiento sino el aprendizaje, el entretenimiento es usado para aprender de forma más dinámica.*

- **¿Cree usted que los videojuegos pueden usarse para transmitir información y/o conocimiento? Explique su respuesta.**

*Claro que sí, ya he dado varios ejemplos en las respuestas anteriores. Finalmente depende de los creadores del juego darle un enfoque educativo o no.*

### Preguntas de evaluación

- **¿Cuál de los videojuegos jugados le transmitió un mensaje, información, o conocimiento de la forma más clara, y porque?**

*Los 2 juegos que más claramente me transmitieron los mensajes, fueron Raid Gaza! Y Food Force; el primero porque al final, cuando uno se había divertido, explicaron un hecho que lo sorprendió a uno y enseñó más efectivamente una lección; mientras que en el segundo se transmitía directamente la información.*

- **Para cada uno de los juegos que mencionó en la pregunta anterior, responda. ¿Es ese videojuego divertido o entretenido? Explique su respuesta.**

*Raid Gaza es bastante entretenido al crear la carrera armamentista contra reloj, y food force no fue tan entretenido, me pareció bastante genérico.*

- **¿En cuál de los videojuegos se sintió más entretenido o cual le pareció más Divertido? ¿Por qué?**

*Raid gaza me pareció mucho más divertido principalmente por la narrativa rápida, a diferencia de food forcé, cuya narrativa lenta y pésimas gráficas no generaron una buena experiencia.*

- **¿Teniendo en cuenta el juego de su respuesta anterior, mencione si dicho juego le transmitió una información, un mensaje o un conocimiento en especial, es decir, si le aportó algo más que diversión y entretenimiento. En caso positivo, cómo cree que se logró?**

*Si, Raid Gaza, con sólo una frase transmitió un poderoso mensaje, debido a que después de una divertida interacción, se pone en su lugar al jugador al hacerle caer en cuenta la gravedad de la situación con estadísticas comparándolas con la situación real.*

- **¿Cuál fue el videojuego que menos lo atrajo que no volvería jugar o recomendarlo a alguien, porque?**

*No recomendaría Darfur is Dying, porque aunque pretendían enseñar acerca de un tema bastante importante, pero su pobre interacción, pésima jugabilidad y horribles gráficas generan el efecto opuesto.*

- **¿Cuál es su opinión sobre el uso de videojuegos para transmitir o comunicar información y/o conocimiento?**

*Es una forma muy efectiva para transmitir conocimiento, especialmente si se aplica a las generaciones adeptas que son más receptivas a este tipo de aprendizaje.*

### Preguntas de proponer

- ¿Cómo cree usted que debería ser un videojuego con un contenido utilitario (educativo, de aprendizaje, informativo y comunicativo)? O ¿Cómo cree que se debería entregar este componente diferente al entretenimiento, por ejemplo de una forma explícita o implícita dentro del juego?

*Se trata de enseñar de forma dinámica, así que los juegos educativos deben tener una narrativa rápida, eficiente, no tener grandes bloques de texto. Se debe motivar al jugador a tratar de superarse, mantener el interés con variedad de interacciones, un buen diseño y una música agradable que le permita concentrarse en la tarea y crear una experiencia que, entre más sentidos afecte, más recordación tendrá.*

- ¿Cómo cree usted que debería estar nivelado el elemento utilitario con respecto al de entretenimiento?

*Para ser completamente honestos, el rango aceptable debería ser mínimo 50-60% de entretenimiento en un juego. La finalidad del juego es aprender, pero el método para lograrlo es entretener de forma que el usuario no sienta que está haciendo algo aburrido, y que aprenda sin darse cuenta.*

## Respuestas del Cuarto Estudiante

### Datos de control

**Fecha:** 1 de mayo del 2010.

**Lugar:** Habitación con un computador.

**Hora:** 2:00 pm

### Datos del Participante

**Nombre:** Jaime Ernesto Baena Castaño

**Edad:** 18

**Sexo:** Masculino

**Educación:** secundaria

**Ocupación:** estudiante

**Tipo de Jugador:** Hardcore, Si, ya que me gusta jugar de todo.

### Preguntas de conocimiento sobre el tema

- ¿Cuál es su conocimiento sobre los videojuegos serios (serious games)?

*Son juegos que tratan de temas serios, guerra real, problemas reales en el mundo, etc.*

- ¿Cuál es su conocimiento sobre videojuegos o cual es su experiencia con ellos?  
*Es bastante amplia, ya que, como dije antes, soy un jugador hardcore, y aparte de solo jugar, evaluó su dificultad y su temática, algunos de los juegos que me gustan son por los temas que hablan.*
- ¿Qué videojuegos conoce que poseen un fin diferente al entretenimiento, que comuniquen un mensaje, información sobre una situación, o entreguen un conocimiento?  
*Bioshock, Metal Gear, etc.*
- ¿Para Usted es importante el estudio de los videojuegos?  
*Claro, si se hace un estudio de los videojuegos, se pueden generar juegos de mayor calidad con mejores temáticas, y mensajes importantes.*
- ¿Qué Entiende por videojuego Educativo?  
*Un video juego que es creado para enseñar a las personas sobre algo, ya sea sobre problemas sociales, o simplemente a sumar y a restar.*
- ¿Cree usted que los videojuegos pueden usarse para transmitir información y/o conocimiento? Explique su respuesta.  
*Yo creo que sí, ya que si el juego tiene una buena historia, una buena jugabilidad, gráficos buenos, y es entretenido, es fácil recordar el juego y su tema, además de lo que enseña.*

### Preguntas de evaluación

- ¿Cuál de los videojuegos jugados le transmitió un mensaje, información, o conocimiento de la forma más clara, y porque?  
*Food Force, Ya que, aparte de mostrar un juego, explicaba cómo funcionaba esta organización en el mundo real, y como esta organización ha ayudado a gran número de personas.*
- ¿En cuál de los videojuegos se sintió más entretenido o cual le pareció más divertido? ¿por qué?  
*RE misión, ya que representaba el cuerpo humano desde adentro, y le permitía a uno combatir al cáncer, además de que era de los pocos juegos que se puede considerar como un juego duro entre todos estos juegos educativos.*
- ¿Teniendo en cuenta el juego de su respuesta anterior, mencione si dicho juego le transmitió una información, un mensaje o un conocimiento en especial, es decir, si le aportó algo más que diversión y entretenimiento. En caso positivo, cómo cree que se logró?  
*Aunque fue menor que en el primer juego que mencione, si transmitió información, la forma en que lo hacía era durante los videos del juego, explicando cómo era que actuaban los virus, y como afectaban al cuerpo.*
- ¿Cuál fue el videojuego que menos lo atrajo que no volvería jugar o recomendárselo a alguien, porque?

*Raid Gaza, ya que era un juego bastante básico, además de que no comunicaba o educaba mucho, ya que el único propósito del juego era matar palestinos.*

- ¿Cuál es su opinión sobre el uso de videojuegos para transmitir o comunicar información y/o conocimiento?

*Me parece que es una buena idea, si se le comunica de forma directa, o indirecta, el tema a los jugadores, les producirá curiosidad y hará que se cuestionen de lo que saben sobre el tema, puede hacer que el investiguen y aprendan mas de este tema.*

#### Preguntas de proponer

- ¿Cómo cree usted que debería ser un videojuego con un contenido utilitario (educativo, de aprendizaje, informativo y comunicativo)? O ¿Cómo cree que se debería entregar este componente diferente al entretenimiento, por ejemplo de una forma explícita o implícita dentro del juego?

*Que el tema que se quiera dar este envuelto en la trama del juego, pero que no sea el tema central, de esta forma, el jugador sentirá curiosidad sobre el tema, es decir, que se mencione durante todo el juego, pero que no lo convierta en el centro de todo.*

- ¿Cómo cree usted que debería estar nivelado el elemento utilitario con respecto al de entretenimiento?

*Creo que lo mejor sería nivelarlo de una forma 60 30, 60 entretenimiento, 30 contenido educativo, si el juego es divertido y entretenido, la información se mantendrá mayor tiempo en la memoria, un ejemplo de estos es un juego educativo algo viejo ahora, pero que yo todavía me acuerdo de este por lo divertido que era, que es Math Blaster, que aparte de tener los elementos educativos, tenía mucha acción, asíéndolo un gran juego.*

## 20.3 Grupo Focal The Earth's Cry

### Usuario Numero 1

**Edad:** 20 años

**Sexo:** femenino

**Ocupación:** estudiante

### Experiencia de Usuario

**Describa cómo fue su experiencia al jugar TheEarth'sCry. ¿Qué sintió, qué pensó, que imaginó?**

*Sentí un ambiente hostil, en el que no había muchos recursos y un espacio muy grande en el cual desarrollar el juego. Pensé que en algún momento, en algún lugar, hay una meta en la que hay muchos recursos, diferente al resto del escenario.*

**¿Qué sensación le produjo el ambiente del videojuego? (En cuanto a su música y gráficos)**

*El juego llega a ser en algunas partes desesperante, por el no encontrar recursos rápidamente, y llegar la oportunidad de no poder conseguir la cantidad de recursos, y no poder llegar a la meta.*

**¿Qué le agregaría a TheEarth'sCry para mejorar su experiencia personal?**

*Le agregaría una textura mucho más visible a las lagunas o pozos de agua que servían para abastecerse, y que no sea necesario verla desde determinado ángulo únicamente. También le agregaría más interacción entre los personajes y el que se controla.*

### Percepción del juego

**¿Mientras jugaba cuál era su mayor preocupación?**

*Siempre estaba pendiente que las raciones de agua y comida no se agotaran, también llegar a la meta me preocupara, y que los acompañantes no se perdieran en el camino.*

### Mensaje

**Describa sus reflexiones después de haber jugado The Earth'sCry, respecto a la temática que se plantea en él.**

*Después de haber tenido la experiencia de jugar, siento que la temática está bien planteada respecto a los gráficos, y los objetivos dentro de la misión que alcancé a experimentar. Se plantea una experiencia en la que se racionen los recursos y se puedan compartir con ayudantes, algo que deja una buena enseñanza.*

**¿Cuál mensaje cree usted que transmite (nombre del videojuego)?**

*El mensaje más impactante que me dejó la experiencia del juego, es el cuidado del planeta y sus recursos, para no llegar a vivir en un ambiente tan hostil como el que se plantea. Además, el cooperar y velar por el bienestar de los otros, que en cualquier momento pueden ayudarnos.*

## **Gustos**

### **¿Escriba lo que más le llamo la atención del videojuego?**

*El paisaje es uno de los aspectos que más me llamó la atención, pues evocaba un ambiente desolado, destruido y hostil, que complementa la intención de supervivencia que plantea la experiencia del juego.*

### **¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego?**

*El estar siempre pendiente de los jugadores que administra la consola se vuelve algo aburridor después de determinado tiempo, pues el objetivo de encontrar el oasis antes de que se terminen los recursos se vuelve mucho más difícil al momento de buscar siempre que los otros ayudantes no se pierdan, se podría pensar en una estrategia multi jugador en la que los ayudantes fueran manejados por otros jugadores humanos.*

## **Videojuego**

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta. Por favor justifique sus respuestas.

### **Facilidad de Uso: 3**

*El manejo con el mouse y el teclado simultáneamente puede confundir a usuarios poco expertos (como es mi caso), el emplear dos dispositivos de entrada al tiempo, aún me ocasiona confusión. No siempre es claro qué elementos dentro del escenario pueden usarse como ítems y cuáles eran solo parte del escenario.*

### **Calidad gráfica: 4**

*Hay determinados errores especialmente en texturas, como el agua, que no podía verse desde todas partes, sino desde determinando ángulo.*

### **Calidad de efectos de sonido: 4**

*Los efectos de sonido y la música estaban a un nivel muy bajo, por lo que muchas veces eran poco perceptibles. Hacen falta algunos sonidos que podrían ambientar mucho mejor el juego, y mejorar la experiencia.*

### **Calidad de la música: 5**

*Es bueno identificar el peligro a través de sonido, pues la música ambiente cambiaba al momento de acercarse algún tipo de amenaza.*

### **Facilidad de aprendizaje: 5**

*Los ítems y facilidades que se encuentran dentro del juego son bastante lógicas y comunes, asociadas con elementos que se pueden encontrar fácilmente en la vida real, comida y agua para sobrevivir, cajas contenedoras para encontrar ítems, entre otros.*

### **Gameplay (Jugabilidad): 2**

*Es un juego que no está pensado para usuarios con poca experiencia, se requiere conocimiento no solamente en las teclas y el mouse para este tipo de juegos, sino conocer y tener algún tipo de experiencia con otros juegos que contienen ese mismo concepto de sobrevivencia y cooperación con ayudantes que te siguen.*

## **Usuario Número 2**

**Edad: 21**

**Sexo: M**

**Ocupación: Estudiante universitario**

### **Experiencia de usuario**

#### **Describe cómo fue su experiencia al jugar TheEarth'sCry. ¿Qué sintió, qué pensó, que imaginó?**

*Es una experiencia inmersiva, en la que me sentí como si realmente estuviera en un desierto con pocos recursos, tratando de economizar para poder sobrevivir y agudizar la vista para encontrar más recursos para sobrevivir. Algunas veces me sentía algo desorientado ante un plano tan inmenso y lleno de posibilidades para explorar, algunas veces frustrado por la poca consecución de recursos u objetivos. Algunas veces el objetivo se convertía en sobrevivir la mayor cantidad de tiempo posible, así no se llegar a completar una misión concreta, un buscar un lugar específico.*

#### **¿Qué sensación le produjo el ambiente del videojuego? (En cuanto a su música y gráficos)**

*El componente musical funciona como ambientación para la experiencia, pero no es protagonista, algo que la convierte en un componente agradable e interesante para complementar la experiencia dentro del juego. Además, evoca terrenos y culturas que se han desarrollado con éxito en espacios hostiles, como los que propone el juego. En cuanto a los gráficos, me parecen acertadas las texturas de terrenos, montañas y algunas de las ciudades e ítems que se encontraban, desafortunadamente, el material empleado para el agua no se ve muy bien, y solo es perceptible en determinado ángulo, algo que dificultó la consecución del líquido.*

#### **¿Qué le agregaría a TheEarth'sCry para mejorar su experiencia personal?**

*Personalmente agregaría más ítems, obstáculos y objetos propios de la ambientación del juego, que complementarían la experiencia, y no convertirían al juego en algo tan plano.*

## Percepción del juego

### ¿Mientras jugaba cuál era su mayor preocupación?

*Siempre que corría por el terreno recobraba que había un grupo de ayudante detrás de mí, por lo que me tomaba el tiempo para detenerme y esperarlos, si se perdían gastaba algo de tiempo para encontrarlos, también me preocupaba la consecución de recursos y manejo de reservas.*

## Mensaje

### Describe sus reflexiones después de haber jugado TheEarth'sCry, respecto a la temática que se plantea en él.

*El juego plantea un ambiente hostil, en el que no hay mucha vida alrededor, las ciudades están destruidas y todo es desierto. Desde mi percepción lo noté como un mensaje post apocalíptico, la tierra después de una gran catástrofe, y la forma de sobrevivir en este ambiente hostil.*

### ¿Cuál mensaje cree usted que transmite (nombre del videojuego)?

*Éste juego contiene grandes mensajes de cooperación y trabajo en equipo, así sea de un solo jugador, pues los ayudantes con los que se cuenta servirán para determinadas circunstancias en el desarrollo del juego, y hay que tenerlos en cuenta al momento de distribuir los recursos. Es también una oportunidad para ser perseverante, al no encontrar fácilmente ítems.*

## Gustos

### ¿Escriba lo que más le llamo la atención del videojuego?

*Definitivamente el contar con un plano tan grande el cual explorar es una de las cosas que más me agradó del juego, en la experiencia como jugador, no había tenido la oportunidad de explorar un mapa tan grande y lleno de posibles caminos. El manejo con las teclas tradicionales y el mouse también fue bastante sencillo de captar.*

### ¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego?

*Los menús y diálogos no son muy llamativos, y los consejos que daban algunos de los ayudantes se intuían con anterioridad, o eran bastante obvios.*

## Videojuego

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta. Por favor justifique sus respuestas.

### **Facilidad de Uso: 4**

*Pese a que el manejo con las teclas es bastante intuitivo y familiar, por experiencia con otros juegos del mismo estilo, la mira que se apunta con el mouse muchas veces era tan sensible que no*

*se sabía hacia dónde apuntar, a la vez, maneja la visión, y al tener una panorámica, se perdía el camino que se tomaba.*

#### **Calidad gráfica: 5**

*Muy buenos gráficos y texturas, pese a errores como el del agua, se nota un gran trabajo en textura y modelado 3D*

#### **Calidad de efectos de sonido: 3**

*Dentro de mi experiencia personal no percibí efectos de sonidos ajenos a la música ambiente, algunos pocos que no se entendían muy bien.*

#### **Calidad de la música: 4**

*La pista seleccionada evoca un ambiente hostil y lleno de obstáculos, desierto, cálido, y supervivencia. Sin embargo, la pista no era lo suficientemente larga, y al momento de repetirse, se convertía en algo molesto cuando se juega por más de cinco minutos.*

#### **Facilidad de aprendizaje: 5**

*El manejo de controles similares a los juegos del mismo estilo (por ejemplo Call of Duty), hace que sea muy fácil el poder aprender a manejar libremente el personaje, además, teclas de acceso rápido como I para inventario 1 para el arma, lo convierten en un juego con un rápido aprendizaje.*

#### **Gameplay (Jugabilidad): 5**

*Es una experiencia que vale la pena jugar por varias horas al día. Señalando correctamente los objetivos y agregando un poco más de obstáculos, el juego se puede convertir potencialmente en una experiencia de usuario que involucre a sus jugadores en una historia, de la cuál estarán ansiosos por descubrir.*

### **Usuario Número 3**

**Edad:** 23

**Sexo:** Femenino

**Ocupación:** Estudiante

#### **Experiencia de Usuario**

Describe cómo fue su experiencia al jugar TheEarth'sCry. ¿Qué sintió, qué pensó, que imaginó?

*Pues me parece una propuesta bastante creativa, desde el punto de vista de que yo nunca había visto un juego similar. Me pareció algo complicado pues nunca había jugado usando el mouse y el teclado.*

### **¿Qué sensación le produjo el ambiente del videojuego? (En cuanto a su música y gráficos)**

*Me pareció que era agradable a la vista, los gráficos estaban bien trabajados, pero creo que le faltaban más sonidos para las diferentes acciones aunque no escuche mucho de sus sonidos.*

### **¿Qué le agregaría a TheEarth'sCry para mejorar su experiencia personal?**

*Le pondría más sonidos, haría íconos que se asociara inmediatamente con su uso pues algunos no son muy claros y haría algo que mostrará que se puede hacer, como por ejemplo que el agua fuera más visible y se pudiera encontrar no súper fácil pero tampoco imposible.*

### **Percepción del juego**

#### **¿Mientras jugaba cuál era su mayor preocupación?**

*Al principio que las personas que me acompañaban no se perdieran y después llegar al final de cualquier manera.*

### **Mensaje**

**Describe sus reflexiones después de haber jugado TheEarth'sCry, respecto a la temática que se plantea en él.**

*Pues me parece que es una temática muy importante para la actualidad, pues el daño que le estamos haciendo al planeta tarde que temprano se vería reflejado, y los escenarios planteados nos llevan a reflexionar sobre dicho daño. (No recuerdo mucho, pero creo que falta un video de introducción o un texto antes de empezar a jugar)*

#### **¿Cuál mensaje cree usted que transmite (nombre del videojuego)?**

*Pues un mensaje podría ser que si no nos preocupamos por lo que hacemos así como lo plantea el juego es cómo vamos a terminar.*

### **Gustos**

#### **¿Escriba lo que más le llamo la atención del videojuego?**

*Lo que más me llamó la atención fue el escenario, pues me gusto mucho la ambientación que había, las rocas, los edificios, etc.*

#### **¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego?**

*En realidad pude notar todo lo del juego, solo no me gustaron o no me llamaron la atención los íconos de la ventanita que mostraba lo que tenía disponible.*

### **Videojuego**

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta. Por favor justifique sus respuestas.

**Facilidad de Uso:** 4

*Aunque para la mayoría es fácil jugar con mouse y teclado, para mí sería más fácil si se jugara con las teclas de flechas y otras teclas pero sin mouse, solo el mouse para seleccionar en un momento dado.*

**Calidad gráfica:** 4

*Tenía muy buenos escenarios y diseño de personajes, pero como lo he dicho varias veces cambiaría los íconos de la ventana que muestra lo que me queda o puedo usar.*

**Calidad de efectos de sonido:** 3

*Debería haber más sonidos asociados a las acciones, por ejemplo cuando te persiguen o te atacan los lobos, debería haber una música de suspenso o algo parecido.*

**Calidad de la música:** 3

*No le puse mucha atención a la música pues estaba muy bajita, no sé si sea así o así la pusieron al momento, si es así debería sonar un poco más alto, para que se sintiera llamativa o no.*

**Facilidad de aprendizaje:** 3

*Es algo entendible el mensaje, pero pienso que falta una introducción hacia el juego.*

**Gameplay (Jugabilidad):** 4

*No es muy fácil de jugar en mi percepción, adicionalmente pienso que debería haber un indicador que me mostrara si los ayudantes o acompañantes siguen juntos sin tener que estar volteando a mirar y andarlo buscando. Para ello pienso que podría hacerse un indicador o en un momento dado plantear lo de los ayudantes como si fuera un juego cooperativo.*

## Usuario Número 4

**Edad:** 22

**Sexo:** masculino

**Ocupación:** Estudiante

### Experiencia de usuario

**Describe cómo fue su experiencia al jugar TheEarth'sCry. ¿Qué sintió, qué pensó, que imaginó?**

*Al principio me sentí un poco desconcertado, porque no entendía muy bien que debía hacer. Inicialmente aparecía en un escenario en el medio de la nada, en el que el tiempo y muchos otros factores de la supervivencia estaban en mi contra. Sabía que tenía un inventario con armas, agua, alimento y a un grupo de personas a las que tenía que cuidar. En ese momento pensé que mis compañeros tenían más independencia y sus propias raciones para cuidarse por sí mismos, pero cuando comencé a jugar me di cuenta de que mi roll en el grupo era de líder y debía cuidar de ellos y estar pendiente de que no se perdieran en el camino. Esto hacía las cosas mucho más difíciles, ya que en el escenario de juego no era tan sencillo conseguir los recursos y si no seguías alguno de los caminos correctos los cuales eran desconocidos para mí, entonces es muy probable que mi personaje muriera. Después de jugar y ver jugar TheEarth'sCry varias veces, sentí que la mejor estrategia era dejar de preocuparme por los otros personajes y reservar los recursos para mí. Esto me puso a pensar en que si esto pasara en la realidad, ¿dejaría yo morir a mis compañeros? aumentando así mis probabilidades de supervivencia al dejar a los débiles atrás. También pensé en ¿qué pasaría si yo como líder del grupo en una situación como esta tomo una mala decisión como escoger un mal camino o no racionar lo suficiente?*

### **¿Qué sensación le produjo el ambiente del videojuego? (En cuanto a su música y gráficos)**

Tanto la música como los gráficos comunican un estado de desolación y desesperanza.

### **¿Qué le agregaría a TheEarth'sCry para mejorar su experiencia personal?**

- *Mas independencia a los jugadores.*
- *Como es un juego que se desarrolla en un escenario en donde la vida depende de los recursos, sería interesante de pronto encontrarse con otras personas que estén en las mismas que uno y como tener esa opción de colaborar con ella o atacarla y robarla. También como plantear una población un poco más estable pero que también sea celosa con sus recursos.*

### **Percepción del juego**

#### **¿Mientras jugaba cuál era su mayor preocupación?**

*No sabía para dónde coger*

### **Mensaje**

**Describe sus reflexiones después de haber jugado TheEarth'sCry, respecto a la temática que se plantea en él.**

*Es un juego que nos ubica en una situación caótica, en donde es muy fácil perecer, sin necesidad de enfrentarse a una gran cantidad de enemigos. Nos obliga a pensar en las diferentes estrategias para la supervivencia y en las acciones que de pronto uno tomaría con el fin de sobrevivir, tales como dejar atrás a su grupo y quedarse con todo.*

*Lo que nos muestra es un mundo sin agua y nos cuestiona con un sentimiento de desolación y muerte con cada paso, acerca de si es posible que en un futuro la tierra se quede sin agua, las plantas mueran, las ciudades queden cubiertas por el entorno. La pregunta es también a si estamos construyendo ese mañana con nuestras acciones y si queremos vivir en ese mañana.*

#### **¿Cuál mensaje cree usted que transmite (nombre del videojuego)?**

*En la pregunta anterior está lo que creo que transmite el videojuego.*

#### **Gustos**

##### **¿Escriba lo que más le llamo la atención del videojuego?**

*Lo que más me llamo el videojuego fue lo grande del escenario. Esto da la posibilidad al jugador de tomar muchos caminos, atenuando un poco la sensación linealidad. Sin embargo también hace que el jugador se pierda más fácilmente en el escenario y de pronto se frustre. Aunque esto contribuye al realismo en el sentido de que vaya donde vaya nos vamos a encontrar que el escenario no mejora.*

##### **¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego?**

*Algunos elementos que no use como la ballesta y las vendas.*

#### **Videojuego**

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta. Por favor justifique sus respuestas.

##### **Facilidad de Uso: 4**

*El juego es fácil de usar, sin embargo hay veces que no es tan obvio. Por ejemplo el mouse desaparece cuando entro a la interfaz de usuario. También ocurre que cuando peleo con un lobo no hay una reacción del lobo al golpe. Uno cree que el lobo no recibe daño porque este no se mueve al golpearlo, pero uno se da cuenta de que si lo recibe porque después de un tiempo muere. Es fácil la comunicación con los otros personajes, pero no es tan obvio el hecho de que se debe estar muy cerca de ellos para que puedan ser alimentados y es posible que se piense que el botón de alimentar este malo, pero esto es una cuestión de costumbre. Estamos acostumbrados a que los botones siempre funcionen al presionarlos, sin requerimientos de estar cerca o lejos. Entiendo que para este juego es necesario porque si no sería muy fácil abandonar a los otros jugadores y alimentarlos a distancia.*

##### **Calidad gráfica: 4**

*El juego tiene buenas gráficas. Estas logran crear un ambiente desértico y abandonado. Me gustó mucho el hecho de que la iluminación va cambiando con el movimiento del sol, también el encontrarme con edificios y carros enterrados por la arena, ya que el instinto de supervivencia sugiere que donde hay edificios hay personas comida y agua. Sin embargo uno se encontraba con edificios vacíos lo que hacía que la esperanza de sobrevivir disminuyera y el sentimiento de rendirse apareciera. Le faltó hacer un poco más obvia la textura del agua ya que casi nunca logre encontrar el charco para llenar la cantimplora.*

**Calidad de efectos de sonido:** \_\_\_\_\_

*No me acuerdo.*

**Calidad de la música:** 5

*Tiene muy buena música, logra crear esa conexión con lo que se está viendo y además se usa en algunos casos para avisar que se está siendo perseguido*

**Facilidad de aprendizaje:** 4

*El juego es fácil de aprender aunque es necesaria una explicación al comienzo de este, para reducir la incertidumbre acerca de los objetivos y el uso de los objetos.*

**Gameplay (Jugabilidad):** 4

*Tiene buena jugabilidad, lo que le permite al usuario explorar libremente las áreas, saltar, mover la cámara, atacar, lo malo es que falta mejorar un poco la animación en el salto porque se siente un poco forzada y esto puede darle una sensación algo restringida sobre el salto.*

## 20.4 Mapa Interfaz Y Gameplay

