

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL**  
**Y PUBLICIDAD II**



**TESIS DOCTORAL**

**Juegos de realidad alternativa: un análisis  
geonarrativo y aumentado de Ingress**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**María Díaz García**

DIRECTOR

**Francisco García García**

**Madrid, 2017**



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**Facultad de Ciencias de la Información**

**Departamento de Comunicación y Publicidad II**

**TESIS DOCTORAL**

**Juegos de Realidad Alternativa: un análisis  
geonarrativo y aumentado de Ingress**

**Memoria para optar a Grado de Doctor**

**Presentada por**

**María Díaz García**

**Director**

**Francisco García García**

Madrid, 2015



*The world around you is not what it seems*  
*Ingress*



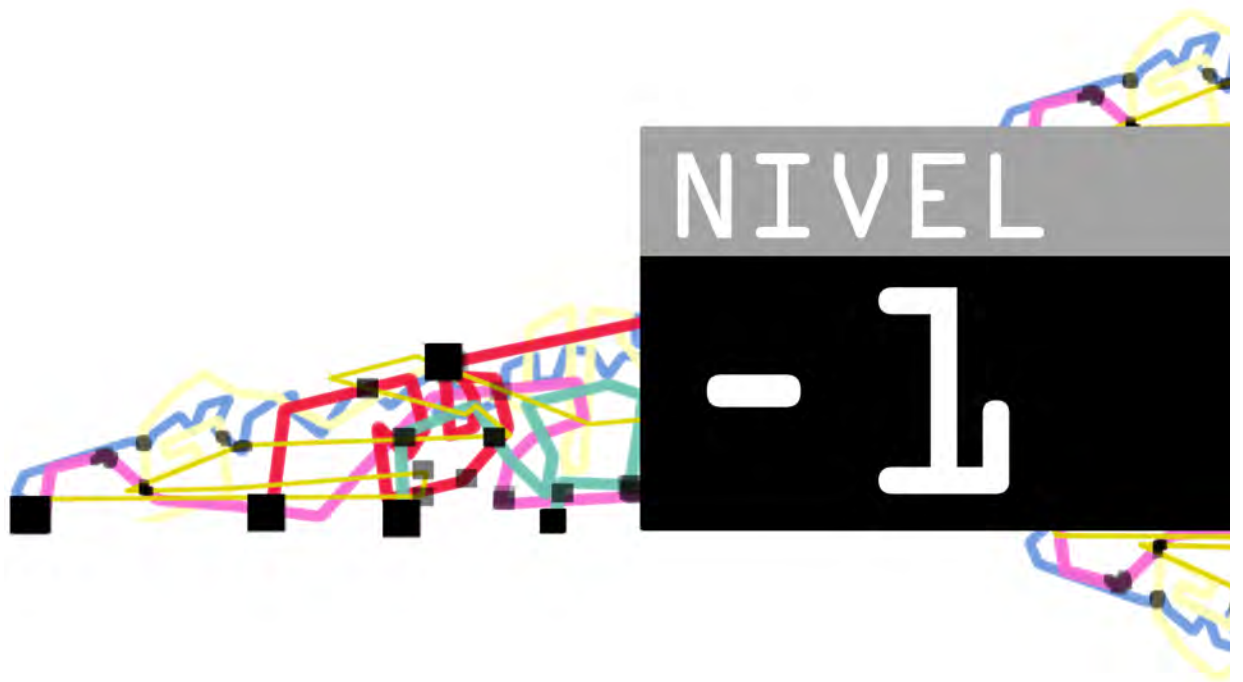
*Destiny shuffles the cards, but we are the ones who must play  
the game*

William Shakespeare



Para Ángela  
*In memoriam.*





AGRADECIMIENTOS



En primer lugar, quiero mandar el primer guiño a Nico, él ha sido el motor que ha permitido que brotara cada una de estas palabras. Además, ha sido la fuente de inspiración directa; gracias a él he vuelto a jugar, a imaginar y a soñar.

A continuación, no puedo, sino agradecer de corazón a todos y cada uno de los jugadores y jugadoras me han ayudado; así que lanzo mi más sincero afecto a las comunidades de *Ingress* de Alaska, Auckland, Austria, Bremen, Bolivia, Chile, Dinamarca, Edmonton, Finlandia, Indonesia, India, Korea, Montréal, Otawa y Yucatán; pero sobre todo gracias a *Ingress* España y muy especialmente a *Ingress* Asturias.

Y por su supuesto, gracias a @curruspina y @Sirviente por darme clases magistrales sobre *Ingress* y haberme 'verificado' como un ser real.

Mis más sinceros agradecimientos a Paco, mi estimado tutor, por sus ánimos, sabiduría y buen hacer; y también a Mónica Tovar, por su buena actitud y paciencia.

Infinitas gracias a Iago por acompañarme en el juego. A mis hermanos y demás familia adquirida; y muy en especial a mi madre y a mi padre, por simplemente ser...Y a todos los que por el camino me habéis ayudado y escuchado.

Para finalizar, quiero acabar dedicando mis agradecimientos a dos personas muy especiales: Ovi y Paulino, que vivieron conmigo la parte final de este trabajo, que existe, en parte, gracias a ellos.

**¡Gracias a todos, de corazón!**



An abstract graphic design featuring a complex network of thick, colorful lines in red, yellow, blue, pink, and teal. These lines are scattered across the page, with several black squares of varying sizes placed at various points where the lines intersect or end. The overall composition is dynamic and non-representational.

NIVEL

00

ÍNDICES



# -ÍNDICE GENERAL-

**NIVEL 01. RESUMEN (ABSTRACT) (p. 2)**

**PALABRAS CLAVE / KEYWORDS (p.10)**

**NIVEL 02. INTRODUCCIÓN**

2.1. Objeto de la investigación (p.13)

2.2. Objetivos y justificación (p.16)

2.3. Metodología y recursos (p.17)

2.4. Finalidad (p.18)

2.5. Estructura del trabajo (p.20)

**NIVEL 03. TEORÍAS PREVIAS Y ESTADO DE LA CUESTIÓN**

**3.1. Juegos de realidad alternativa (ARG) (p.24)**

3.1.1. El juego (p.24)

3.1.2. Prehistoria de los ARG (p.26)

3.1.3. ARGs. Principios básicos (p.28)

3.1.4. Terminología de los ARG (p.33)

3.1.4.1. Los diseñadores (*The Puppetmaster*) (p.33)

3.1.4.2. La cortina (*The curtain*) (p.35)

3.1.4.3. La pista (*The trailehad o the rabbit hole*) (p.37)

3.1.4.4. Esto no es un juego (*This is not a game*) (p.39)

3.1.5. Tipologías de ARG (p.38)

3.1.5.1. ARGs promocionales (p.38)

3.1.5.2. ARGs de base (p.39)

3.1.5.3. ARGs de producto (p.39)

3.1.5.4. ARGs de un solo jugador (p.40)

3.1.5.5. ARGs educativos (p.40)

## **3.2. El juego como forma de comunicar e interactuar en el estadio líquido (p.42)**

- 3.2.1. ¿Por qué jugamos? (p.42)
- 3.2.2. Clasificación de los juegos (p.45)
  - 3.2.2.1. Desde la perspectiva compleja del contenido (p.46)
  - 3.2.2.2. Desde la perspectiva social (p.46)
- 3.2.3. La comunicación líquida en el escenario del juego (p.46)
  - 3.2.3.1. Las comunidades líquidas (p.47)
  - 3.2.3.2. La identidad de lo líquido (p.49)

## **3.3. La narrativa en los juegos de realidad alternativa (p.52)**

- 3.3.1. La convergencia narrativa. (p.52)
- 3.3.2. Del hipertexto a la intertextualidad transmedia (p.56)
  - 3.3.2.1. Las raíces profundas del nuevo texto, hacia la hipertextualidad (p.56)
  - 3.3.2.2. El sistema transmedia (p.58)
  - 3.3.2.3. La estrategia crossmedia (p.62)
  - 3.3.2.4. Mundos ingentes: entre lo real y la ficción (p.63)
- 3.3.3. La paradoja narrativa de los ARG: Inmersión, interactividad y geolocalización (p.67)
  - 3.3.3.1 La no linealidad y sus dos dimensiones (p.67)
  - 3.3.3.2 La inmersión interactiva (p.68)
  - 3.3.3.3 La narrativa geolocalizada y aumentada (p.71)

## **3.4. La gamificación (p.74)**

- 3.4.1. Un nuevo concepto de diversión (p.74)
- 3.4.2. Elementos de la gamificación (p.76)
- 3.4.3. Tipos de gamificación (p.77)
- 3.4.4. Las reglas de oro de la gamificación (p.82)
- 3.4.5. La complejidad gamificada (p.82)
- 3.4.6. Los retos (p.84)
  - 3.4.6.1. Tipos de retos (p.84)
  - 3.4.6.2. Los retos *flow* (p.85)
  - 3.4.6.3. Los retos como experiencia compleja (p.86)
- 3.4.7. Tipos de jugadores (p.87)

### **3.5 El proceso de diseño de los ARG (p.91)**

3.5.1. Fundamentos del diseño interactivo en los Juegos de Realidad Alternativa (p.91)

3.5.2. Los MDA: Mecánicas, Dinámicas y Estéticas del juego (p.94)

3.5.3. Fundamentos del Ux (p.96)

3.5.4. Elemento de la UX aplicados a los ARGs (p.97)

3.5.5. La jugabilidad (p.100)

3.5.6. La receta de Andrea Phillips: Exposición + Interacción + Desafíos (p.101)

3.5.6.1. La exposición (p.103)

3.5.6.2. La interacción (p.106)

3.5.6.3. Los desafíos (p.109)

3.5.6.4. La integración de las piezas (p.110)

### **3.7. Conclusiones sobre el estado de la cuestión de los ARG (p.113)**

## **NIVEL 04 . DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

**4.1. Objeto formal de la investigación (p.116)**

**4.2. Preguntas de la investigación (p.116)**

**4.3. Objetivos generales y particulares (p.117)**

**4.4. Hipótesis generales y particulares (p.118)**

4.4.1. Hipótesis generales (p.118)

4.4.2. Hipótesis particulares (p.118)

## **4.5. Metodología: estudio de caso (p.119)**

4.5.1. Modelo de análisis (p.121)

4.5.2. Ficha de análisis (p.123)

4.5.2.1 Descripción del juego (p.139)

4.5.2.2. La interfaz y los elementos de juego (p.136)

4.5.2.3. Mecánica de *Ingress*: Sistema de juego (p.159)

4.5.2.4. Mecánica de *Ingress*: Retos y recompensas (p.165)

4.5.3 Encuesta a jugadores (p.184)

4.5.3.1 Consideraciones previas (p.184)

4.5.3.2 Diseño de la muestra (p.185)

# **NIVEL 05. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

## **5.1. Análisis particular y geolocalizado: el perfil del jugador de *Ingress* (p.192)**

5.1.1. Análisis de género y edad (p.192)

5.1.2. Análisis de experiencia AR-ARG (p.195)

5.1.3. Análisis de la facción dominante y estadísticas medias de los agentes de *Ingress* (p.197)

5.1.4. Análisis del tipo de jugador (p.199)

## **5.2. Análisis de la jugabilidad de *Ingress* (p.201)**

5.3. Análisis de la Ux en *Ingress* (p.207)

5.3.1. Factor estético (p.207)

5.3.2. Factor significativo (p.208)

5.3.3. Factor afectivo (p.209)

## **5.4. Análisis de la inmersión de *Ingress* (p.211)**

5.4.1. Dimensión espacio-tiempo (p.212)

5.4.2. Dimensión de la interacción jugable (p.212)

5.4.3. Dimensión on y off (p.213)

## **5.5. Análisis de la *geonarrativa* de *Ingress* (p.214)**

5.5.1. Consideraciones previas (p.214)

5.5.2. Expansión *social media* y seguimiento (p.215)

5.5.3. Asistencia a las anomalías (p.216)

5.5.4. Cambio de hábitos geonarrados (p.217)

5.5.5. Co-Autoría: las misiones (p.218)

## **5.6. Análisis de la curva de dificultad a través de los retos (p.218)**

## **5.7. Análisis de la socialización de *Ingress* (p.219)**

# **NIVEL 06 . CONCLUSIONES**

## **6.1. Contraste de hipótesis generales (p.222)**

6.1.1. Contraste de hipótesis general (p.222)

6.1.2. Contraste de hipótesis particulares (p.226)

## **6.2. Conclusiones finales (p.258)**

# **NIVEL 07 . DISCUSIÓN**

## **7.1. Análisis crítico del procedimiento de investigación y resultados (p.230)**

## **7.2. Valoración de la aportación científica (p.231)**

## **7.3. Valoración de los datos obtenidos en relación a otras investigaciones (p.232)**

## **7.4. Nuevas líneas de investigación (p.233)**

## **NIVEL 08. APLICACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA**

**8.1. Aplicaciones generales** (p.239)

**8.2. Aplicaciones particulares** (p.240)

## **NIVEL 09. BIBLIOGRAFÍA**

**9.1. Bibliografía general** (p.241)

**9.2. Bibliografía específica de *Ingress*** (p.253)

## **NIVEL 10. ANEXOS**

**Anexo 1. La encuesta: *Ingress*: jugabilidad, geolocalización e inmersión** [*Ingress*: gameplay, geolocation and immersion]

(p.257)

**Anexo 2. Protocolo para crear misiones en *Ingress***

(p.259)

## - ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS -

- Figura 1:** esquema de la estructura del trabajo [fuente: elaboración propia] p.20
- Figura 2:** diagrama diseño de *The Beast* [fuente: <http://www.christydena.com/online-essays/arg-design-charts/> (consulta: enero 2015)] p.27
- Figura 3:** narrativas hiperfragmentadas a través de red de satélites diegéticos [fuente: elaboración propia] p.32
- Figura 4:** posicionamiento respetuoso de PMs y jugadores [fuente: elaboración propia] p.36
- Figura 5:** la dicotomía entre la realidad y lo virtual a través de la metáfora líquida [fuente: <http://www.well-comm.es> (febrero 2015)] p.49
- Figura 6:** mapa transmedia de Harry Potter diseñado por Carlos Scolari (2013, p.36) [fuente: <http://www.rirca.es> (abril 2015)] p.54
- Figura 7:** el consumidor convergente [fuente: elaboración propia] p.55
- Figura 8:** clasificación de textos de Martinotti [fuente: elaboración propia] p.61
- Figura 9:** posicionamiento y diferencias de los objetos ‘jugables’ [fuente: elaboración propia y basada en la tabla elaborada por Andrzej Marczewski] p.75
- Figura 10:** imagen del evento gamificado *3D Wire* [fuente: [www.3dwire.es](http://www.3dwire.es) (consulta: marzo 2015)] p.79
- Figura 11:** página web de *Happify* [fuente: <http://www.happify.com/> [consulta: marzo 2015]] p.80
- Figura 12:** unidad de juego de *Pain Squad* [fuente: <http://www.sickkids.ca/> (consulta: marzo 2015)] p.80
- Figura 13:** aplicación *Nissan carwings* [fuente: <http://blog.carmooch.com> (consulta: marzo 2015)] p.81
- Figura 14:** curva de dificultad ideal [fuente: <http://es.ign.com> (consulta: abril 2015)] p.83
- Figura 15:** tipos de jugadores y posicionamiento (Bartle) [fuente <http://blogs.icemd.com/blog-gamificacion-que-empiece-el-juego-/descubre-que-tipo-de-jugador-eres/> (consulta: abril 2015)] p.87
- Figura 16:** tipos de jugadores y posicionamiento (Marczewski) [fuente:<http://www.gamified.uk/user-types/> (consulta: abril 2015)] p.89
- Figura 17:** tipos de jugadores y posicionamiento (Amy Jo Kim) [fuente: <http://amyjokim.com> (consulta: abril 2015)] p.90
- Figura 18:** representación gráfica del MDA [fuente: elaboración propia] p.95
- Figura 19:** proceso de diseño de un ARG (basado en Andre Phillips (2006), [fuente: elaboración propia] p. 102
- Figura 20:** captura de pantalla del blog donde se articulaba parte de la narrativa de *I love bees* (2004) [fuente: <http://ilovebees.blogspot.com.es> (consulta: marzo, 2015)] p.104
- Figura 21:** jugadores respondiendo al teléfono en el ARG *I love bees* (2004) [fuente: [https://en.wikipedia.org/wiki/I\\_Love\\_Bees](https://en.wikipedia.org/wiki/I_Love_Bees) (consulta: marzo, 2015)] p.107
- Figura 22:** jugadores de *Ingress* en un evento en vivo (anomalía) en Barcelona (2014) [fuente:

<http://hipertextual.com/2014/12/Ingress-barcelona>, (consulta: marzo, 2015)] p.108

**Figura 23:** esquema del diseño de la investigación [fuente: elaboración propia] p.122

**Figura 24:** logotipo del juego *Ingress* [fuente: <https://support.google.com/Ingress>, (consulta: abril 2015)] p.124

**Figura 25:** reporte de Ezequiel Calvin sobre el proyecto *Niantic* [fuente: captura de pantalla de *Ingress: The Niantic Project files, Volume I* (2014, p.6)] p.127

**Figura 26:** datos de la persona que descubrió *Niantic* en la Convección de Cómics de San Diego, 2012 [fuente: captura de pantalla (<https://www.youtube.com/watch?v=pvGFeuiWkow>) (consulta: abril 2015)] p.128

**Figura 27:** la noche de la epifanía [fuente: captura de pantalla del libro *The Niantic Project: Ingress* (2013)] p.129

**Figura 28:** el asesinato de Jarvis [fuente: captura de pantalla del libro *The Niantic Project: Ingress* (2013)] p.130

**Figura 29:** reportes de P. A. Chapeau [fuente: captura de pantalla de *Ingress: The Niantic Project files, Volume I* (2014, pp.32-33)] p.131

**Figura 30:** primer ‘media’ de *Ingress* [fuente: <https://plus.google.com/+SusannaMoyer/posts> (consulta: abril, 2015)] p.132

**Figura 31:** logotipo de cada bando, el azul es de la resistencia y el verde el de los iluminados [fuente: <http://applediario.com/2013/10/16/google-lanzara-el-juego-de-realidad-aumentada-Ingress-para-ios-el-ano-proximo-descubre-como-descargarlo-ahora/> (consulta: abril, 2015)] p.133

**Figura 32:** ventana de inicio del juego para escoger facción [fuente: <http://androidspin.com/2013/10/31/Ingress-now-open-beta-faction-choice-agent-name-permanent/> (consulta: abril, 2015)] p.133

**Figura 33:** mapa *Ingress* Oviedo, julio 2015 [fuente: <https://www.Ingress.com/intel> (consulta: julio, 2015)] p.134

**Figura 34:** anomalía organizada en Bilbao en febrero del 2015 [fuente: <http://www.communityofinsurance.es/life-style/ocio-y-cultura/viviendo-en-bilbao-la-experiencia-de-google-ingress-juego-de-realidad-aumentada> (consulta: marzo, 2015)] p.135

**Figura 35:** página de inicio *Ingress* [fuente: captura de pantalla *smartphone*] p.153

**Figura 36:** selección de avatar en el perfil de agente [fuente: captura de pantalla *smartphone*] p.138

**Figura 37:** perfil de agente [fuente: captura de pantalla *smartphone*] p.139

**Figura 38:** resonadores por nivel [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.142

**Figura 39:** resumen gráfico de *XMP Busters* por nivel [fuente:Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.143

**Figura 40:** ultra strikes por nivel [fuente: <http://quexser.com/ultra-strikes> (consulta: abril, 2015)] p.144

**Figura 41:** virus *Ingress* [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.145

**Figura 42:** elementos ‘media’ *Ingress* [fuente “Guía sobre *Ingress*,@Saitron”] p.146

**Figura 43:** los media en *Youtube* [fuente:captura de pantalla:<https://www.youtube.com/user/Ingress> (consulta: abril, 2015)] p.146

- Figura 44:** portal key y portal con resonadores [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.147
- Figura 45:** *power cube* [fuente: <http://decodeIngress.me/2013/05/03/Ingress-recycle-items-for-xm/> (consulta, junio, 2015)] p.148
- Figura 46:** *portal shields* [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.149
- Figura 47:** force amplifier [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.149
- Figura 48:** turret [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.149
- Figura 49:** multi-hack [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.150
- Figura 50:** heat sink [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.150
- Figura 51:** link amplifier [fuente:<http://www.Ingressguide.com/Ingress-items/portal-mods/link-amplifier/> (consulta: mayo 2015)] p.150
- Figura 52:** puntuación global [fuente: captura de pantalla sección *Intel* (consulta: mayo, 2015)] p.152
- Figura 53:** puntuación local [fuente: captura de pantalla sub-sección *Regional Scores* (consulta: mayo, 2015)] p.152
- Figura 54:** las misiones de *Ingress* geolocalizadas [fuente: captura de pantalla sección *Missions* (consulta: mayo, 2015)] p.153
- Figura 55:** entrenamiento de *Ingress* para agentes iniciados [fuente: captura de pantalla sección *Training*] p.154
- Figura 56:** sección de reclutamiento [fuente: captura de pantalla sección *Recruit*] p.155
- Figura 57:** código introducido correctamente [fuente: <http://trucosIngress.blogspot.com.es/2013/02/passcodes-en-Ingress-que-son-y-de-donde.html> (consulta: mayo, 2015) p.157
- Figura 58:** las actualizaciones de *Ingress* en el COM [fuente: captura de pantalla *Ingress*] p.158
- Figura 59:** mapa general de *Ingress* [fuente: <https://www.Ingress.com/intel> (consulta: mayo, 2015)] p.161
- Figura 60:** opciones que se pueden realizar en un portal una vez *hackeado* [fuente: captura de pantalla *Ingress*] p.162
- Figura 61:** portal en el momento del ataque [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron] p.165
- Medallas *explorer*** [fuente: <http://decodeingress.me>]:
- Figura 62:** medalla de bronce p.166
- Figura 63:** medalla de plata p.166
- Figura 64:** medalla de oro p.166
- Figura 65:** medalla de platino p.166
- Figura 66:** medalla de ónice p.166

*Medallas builder* [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 67:** medalla de bronce **p.166**

**Figura 68:** medalla de plata **p.166**

**Figura 69:** medalla de oro **p.167**

**Figura 70:** medalla de platino **p.167**

**Figura 71:** medalla de ónice **p.167**

*Medallas pionner* [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 72:** medalla de bronce **p.167**

**Figura 73:** medalla de plata **p.167**

**Figura 74:** medalla de oro **p.168**

**Figura 75:** medalla de platino **p.168**

**Figura 76:** medalla de ónice **p.168**

*Medallas liberator* [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 77:** medalla de bronce **p.168**

**Figura 78:** medalla de plata **p.168**

**Figura 79:** medalla de oro **p.169**

**Figura 80:** medalla de platino **p.169**

**Figura 81:** medalla de ónice **p.169**

*Medallas purifier* [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 82:** medalla de bronce **p.169**

**Figura 83:** medalla de plata **p.169**

**Figura 84:** medalla de oro **p.169**

**Figura 85:** medalla de platino **p.169**

**Figura 86:** medalla de ónice **p.169**

**Medallas *mind controller*** [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 87:** medalla de bronce **p.170**

**Figura 88:** medalla de plata **p.170**

**Figura 89:** medalla de oro **p.170**

**Figura 90:** medalla de platino **p.170**

**Figura 91:** medalla de ónice **p.170**

**Medallas *hacker*** [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 92:** medalla de bronce **p.171**

**Figura 93:** medalla de plata **p.171**

**Figura 94:** medalla de oro **p.171**

**Figura 95:** medalla de platino **p.171**

**Figura 96:** medalla de ónice **p.171**

**Medallas *guardian*** [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 97:** medalla de bronce **p.171**

**Figura 98:** medalla de plata **p.171**

**Figura 99:** medalla de oro **p.172**

**Figura 100:** medalla de platino **p.172**

**Figura 101:** medalla de ónice **p.172**

**Medallas *connector*** [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 102:** medalla de bronce **p.172**

**Figura 103:** medalla de plata **p.172**

**Figura 104:** medalla de oro **p.172**

**Figura 105:** medalla de platino **p.172**

**Figura 106:** medalla de ónice **p.172**

**Figura 107:** medalla *founder* **p.173**

*Medallas specops* [fuente: <http://decodeingress.me>]:

**Figura 108:** medalla de bronce **p.174**

**Figura 109:** medalla de plata **p.174**

**Figura 110:** medalla de oro **p.1974**

**Figura 111:** medalla de platino **p.174**

**Figura 112:** medalla de ónice **p.174**

*Medallas engineer* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 113:** medalla de bronce **p.175**

**Figura 114:** medalla de **p.175**

**Figura 115:** medalla de oro **p.175**

**Figura 116:** medalla de platino **p.175**

**Figura 117:** medalla de ónice **p.175**

*Medallas trekker* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 118:** medalla de bronce **p.176**

**Figura 119:** medalla de plata **p.176**

**Figura 120:** medalla de oro **p.176**

**Figura 121:** medalla de platino **p.176**

**Figura 122:** medalla de ónice **p.176**

*Medallas recruiter* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 123:** medalla de bronce **p.177**

**Figura 124:** medalla de plata **p.177**

**Figura 125:** medalla de oro **p.177**

**Figura 126:** medalla de platino **p.177**

**Figura 127:** medalla de ónice **p.177**

*Medallas translator* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 128:** medalla de bronce **p.178**

**Figura 129:** medalla de plata **p.178**

**Figura 130:** medalla de oro **p.178**

**Figura 131:** medalla de platino **p.178**

**Figura 132:** medalla de ónice **p.178**

*Medallas iluminator* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 133:** medalla de bronce **p.179**

**Figura 134:** medalla de plata **p.179**

**Figura 135:** medalla de oro **p.179**

**Figura 136:** medalla de platino **p.179**

**Figura 137:** medalla de ónice **p.179**

*Medallas seer* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 138:** medalla de bronce **p.180**

**Figura 139:** medalla de plata **p.180**

**Figura 140:** medalla de oro **p.180**

**Figura 141:** medalla de platino **p.180**

**Figura 142:** medalla de ónice **p.180**

*Medallas sojourner* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 143:** medalla de bronce **p.181**

**Figura 144:** medalla de plata **p.181**

**Figura 145:** medalla de oro **p.181**

**Figura 146:** medalla de platino **p.181**

**Figura 147:** medalla de ónice **p.181**

*Medalla eve*

**Figura 148:** medalla *eve* **p.181**

*Medallas innovator* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

**Figura 149:** medalla de bronce **p.182**

**Figura 150:** medalla de plata **p.182**

**Figura 151:** medalla de oro **p.182**

**Figura 152:** medalla de platino **p.182**

**Figura 153:** medalla de ónice **p.182**

### *Medallas anomalías*

**Figura 154:** medalla anomalía helíofos **p.183**

**Figura 155:** medalla anomalía Darsana **p.183**

**Figura 156:** medalla anomalía Shonin **p.183**

**Figura 157:** medalla anomalía Persépolis **p.183**

### *Medallas passcodes*

**Figura 158:** medalla *Oliver Lynton-Wolfe* obtenida por cumplir misión en la anomalía Darsana en Barcelona **p.183**

**Figura 159:** medalla *Stella Victory* obtenida en la anomalía Shonin en **p.183**

**Figura 160:** medalla obtenida vía *NL-1331* **p. 183**

**Figura 161:** medalla *Mission Day* **p. 183**

**Figura 162:** captura de pantalla de *Alfa de Cronbach* obtenida de la validación en el programa SPSS **p.189**

**Figura 163:** HoloLens [fuente: Gizmodo (consulta el 21 de julio de 2015)] **p. 234**

**Figura 164:** The Void. Fuente: The Washington Post. Recuperado el 21 de julio de 2015 de <http://www.washingtonpost.com/blogs/innovations/wp/2015/05/08/the-voids-creator-details-his-vision-for-unleashing-virtual-realitys-full-potential/> **p. 235**

- Tabla 1:** características del universo narrativo transmedia basadas en Elisabeth Klastrup y Susana Tosca (2004) [fuente: elaboración propia] **p.60**
- Tabla 2:** tipos de retos [fuente: elaboración propia] **p.84**
- Tabla 3:** representación gráfica del sistema de percepción de las MDA desde la perspectiva del diseñador y del jugador [fuente: elaboración propia] **p.95**
- Tabla 4:** percepción estética de los usuarios de un sitio web [fuente: elaboración propia] **p.98**
- Tabla 5:** ítems del perfil de agente [fuente: elaboración propia] **p.140**
- Tabla 6:** resonadores *Ingress* [fuente: elaboración propia] **p.142**
- Tabla 7:** número de resonadores por nivel que se pueden colocar en un portal [fuente: elaboración propia] **p.142**
- Tabla 8:** relación de alcance y daño del XMP por nivel de agente, datos aproximados [fuente: elaboración propia] **p.144**
- Tabla 9:** equivalencias de energía de *power cubes* por nivel de agente [fuente: elaboración propia] **p.148**
- Tabla 10:** Tipos de Mods [fuente: elaboración propia] **p.150**
- Tabla 11:** la estrategia *crossmedia* de *Ingress* [fuente: elaboración propia] **p.156**
- Tabla 12:** relación de puntos necesarios por nivel de agente [fuente: elaboración propia] **p.160**
- Tabla 13:** puntuaciones aproximadas por cada una de las acciones que se pueden realizar en *Ingress* [fuente: elaboración propia] **p.160**
- Tabla 14:** sistema de medallas de la categoría *explorer* [fuente: elaboración propia] **p.186**
- Tabla 15:** sistema de medallas de la categoría *builder* [fuente: elaboración propia] **p.167**
- Tabla 16:** sistema de medallas de la categoría *pionner* [fuente: elaboración propia] **p.168**
- Tabla 17:** sistema de medallas de la categoría *liberator* [fuente: elaboración propia] **p.169**
- Tabla 18:** sistema de medallas de la categoría *purifier* [fuente: elaboración propia] **p.169**
- Tabla 19:** sistema de medallas de la categoría *control filed* [fuente: elaboración propia] **p.170**
- Tabla 20:** sistema de medallas de la categoría *hacker* [fuente: elaboración propia] **p.171**
- Tabla 21:** sistema de medallas de la categoría *guardian* [fuente: elaboración propia] **p.172**
- Tabla 22:** sistema de medallas de la categoría *connector* [fuente: elaboración propia] **p.172**
- Tabla 23:** sistema de medallas de la categoría *SpecOps* [fuente: elaboración propia] **p.174**
- Tabla 24:** sistema de medallas de la categoría *Engineer* [fuente: elaboración propia] **p.175**

- Tabla 25:** sistema de medallas de la categoría *trekker* [fuente: elaboración propia] p.176
- Tabla 26:** sistema de medallas de la categoría *recruiter* [fuente: elaboración propia] p.177
- Tabla 27:** sistema de medallas de la categoría *translator* [fuente: elaboración propia] p.178
- Tabla 28:** sistema de medallas de la categoría *iluminator* [fuente: elaboración propia] p.179
- Tabla 29:** sistema de medallas de la categoría *iluminator* [fuente: elaboración propia] p.180
- Tabla 30:** sistema de medallas de la categoría *sejourner* [fuente: elaboración propia] p.181
- Tabla 31:** sistema de medallas de la categoría *innovator* [fuente: elaboración propia] p.282
- Tabla 32:** codificación de valores escala Likert [fuente: elaboración propia] p.189
- Tabla 33:** edad jugadores agrupada en intervalos [fuente: elaboración propia] p.193
- Tabla 34:** Edad (agrupado) v/s Género Sexo [fuente: elaboración propia] p.194
- Tabla 35:** Experiencia ARG y AR-ARG combinada [fuente: elaboración propia] p.195
- Tabla 36:** Estadística descriptiva del perfil de agente [fuente: elaboración propia] p. 198
- Tabla 37:** Tabla de contingencia: Actividad vs comportamiento [fuente: elaboración propia] p.200
- Tabla 38:** valores de jugabilidad *Ingress* [fuente: elaboración propia] p.202
- Tabla 39:** valores de la usabilidad de *Ingress* desde la perspectiva estética [fuente: elaboración propia] p.207
- Tabla 40:** valores de la usabilidad de *Ingress* desde la perspectiva significativa [fuente: elaboración propia] p.208
- Tabla 41:** valores de la usabilidad de *Ingress* desde la perspectiva afectiva [fuente: elaboración propia] p.209
- Tabla 42:** distancia recorrida por los jugadores/as [fuente: elaboración propia] p.211
- Tabla 43:** horas '*Ingressing*' [fuente: elaboración propia] p.211
- Tabla 44:** datos perfil de agente: portales visitados [fuente: elaboración propia] p.212
- Tabla 45:** datos perfil de agente: *hacks* realizados [fuente: elaboración propia] p.212
- Tabla 46:** integración AR [fuente: elaboración propia] p.213
- Tabla 47:** integración on y off [fuente: elaboración propia] p.213
- Tabla 48:** valoraciones previas sobre la narrativa de *Ingress* [fuente: elaboración propia] p.214
- Tabla 49:** seguimiento del juego a través de las redes sociales [fuente: elaboración propia] p.215
- Tabla 50:** asistencia a las anomalías [fuente: elaboración propia] p.216
- Tabla 51:** cambio de hábitos (ruta diaria) [fuente: elaboración propia] p.217

**Tabla 52:** creación de misiones [fuente: elaboración propia] **p.218**

**Tabla 53:** análisis del *flow* en Ingress [fuente: elaboración propia] **p.218**

**Tabla 54:** grado de interacción de la comunidad de Ingress [fuente: elaboración propia] **p.219**

**Gráfico 1:** Sexo de jugadores de *Ingress* [fuente: elaboración propia] **p.192**

**Gráfico 2:** Datos combinados de género y edad de los jugadores de *Ingress* [fuente: elaboración propia] **p.195**

**Gráfico 3:** Nivel de experiencia en el entorno [fuente: elaboración propia] **p.196**

**Gráfico 4:** Reparto de porcentajes por facción [fuente: elaboración propia] **p.197**

**Gráfico 5:** Distribución de actividad y comportamiento de jugador [fuente: elaboración propia] **p.200**

**Gráfico 6:** Distribución de los atributos de la jugabilidad de *Ingress* [fuente: elaboración propia] **p.203**

**Gráfico 7:** El factor estético en relación a la experiencia de juego [fuente: elaboración propia] **p.207**

**Gráfico 8:** El factor significativo en relación a la experiencia de juego [fuente: elaboración propia] **p.209**

**Gráfico 9:** El factor emocional en relación a la experiencia de juego [fuente: elaboración propia] **p. 210**

**Gráfico 10:** la geonarrativa de *Ingress* a través de sus elementos [fuente: elaboración propia] **p.224**

**Gráfico 11:** la inmersión en *Ingress* [fuente: elaboración propia] **p.225**

NIVEL

01

RESUMEN - ABSTRACT



# -RESUMEN-

Los juegos de realidad alternativa son una nueva especie narrativa, un híbrido derivado de dos factores clave: los universos transmedia y el despliegue tecnológico.

Este trabajo se enmarca en un nuevo tiempo: veloz, vertiginoso y, sobre todo, tecnológico; donde la confluencia de los escenarios virtuales y reales está generando nuevos patrones de comunicación y creación.

Una de las primeras palabras que sirven para situarnos dentro del contexto de nuestro objeto de estudio, es la 'convergencia', un término al que recurrimos en numerosas ocasiones y que hemos interiorizado como una parte intrínseca y fundamental de nuestro aparato investigador.

Asociado a este nuevo ecosistema tecnológico y social, otro concepto clave es el de 'prosumidor', un término en el que profundizamos desde la perspectiva de lo líquido y que sirve de referencia para generar nuestro propio término: 'projugador'.

Este nuevo sujeto: productor, creador y jugador, que protagoniza toda nuestra formulación, es un sujeto activo que se define sobre los diferentes atributos que la propia personalidad humana posee. Un nuevo tipo de jugador que se traslada al campo de juego como pieza fundamental en el progreso de la historia del juego.

No es nada nuevo que sin jugador no hay juego. Desde el principio de los tiempos esta simbiosis coordinada entre unos y otros ha sido absolutamente dependiente. La diferencia y trasgresión de los juegos de realidad alternativa se sitúa en una dimensión existencial superior; sin jugador, directamente el juego desaparece.

Este cataclismo vital se justifica en el universo narrativo; el juego se expande a través de diferentes plataformas y la historia no avanza por sí sola, las acciones de los jugadores repercuten de forma directa en su evolución.

Unos jugadores diferentes, capaces de trasladarse entre la realidad física que les circunda y la realidad virtual del juego, con una facilidad casi innata derivada de su propia naturaleza 'nativa digital'. Jugadores constructores y activos cuyo objetivo final, es socializar.

Los mundos dentro de los juegos de realidad alternativa generan múltiples posibilidades; se produce una delicada y difusa frontera entre lo real y la ficción, que resulta determinante dentro de la concepción narrativa que en este trabajo se ha formulado bajo la paradoja de lo no lineal, sujeta a una serie de variables: inmersión, interactividad, geolocalización y la superposición de ambas realidades a través de la tecnología de la realidad aumentada.

Los juegos de realidad alternativa se sustentan sobre este contexto ambiguo, en el que la percepción de los objetos es el elemento común que subyace en cualquiera de los mundos posibles.

Entre los elementos que integran los juegos de realidad alternativa, destacamos dos que sirven para sustentar este contexto que hemos definido ambiguo y difuso entre la realidad y la ficción: el mantra *This is not a game* (esto no es un juego) y la 'cortina'.

La filosofía de estos juegos es aparecer un 'no juego'; esta apariencia real, basada en su propia negación, se consigue a través de elementos integrados en lo que entendemos como cierto; de ese modo la exposición narrativa puede diversificarse a través de elementos comunes y de uso diario: páginas web, redes sociales y, sobre todo, *smartphones* (teléfonos inteligentes con servicio de datos).

El otro elemento que hemos destacado, es la 'cortina', que representa de forma visual esa frontera entre la sensación de juego y no juego; a un lado de la cortina se encuentran los diseñadores de los juegos y al otro, los jugadores. Entre ambos, se establece un acuerdo tácito y de respeto para no sobrepasar esta 'cortina', la delicada frontera que permite que el juego suceda en esta realidad alternativa que lo define.

Los juegos de realidad alternativa, combinando sus diferentes elementos, pueden tener objetivos y funciones muy diferentes; la irrupción de un nuevo término es una parada obligatoria de esta investigación: la gamificación.

Gamificar es, a *grosso modo*, crear experiencias de juego en situaciones cotidianas; el objetivo de crear estos escenarios es claro y conciso: la diversión.

Jugar no es nada nuevo, a lo largo de este trabajo de investigación entendemos el juego como algo innato a nuestra propia existencia. La eclosión del juego en la edad adulta es, sin embargo, un fenómeno relativamente reciente; la nueva generación de adultos *geek* está generando nuevas formas de interacción y relación, y entre ellas se encuentra esta

tendencia a crear procesos comunicativos en las más diversas áreas a través de la gamificación.

Los elementos de la gamificación son extrapolables a los juegos de realidad alternativa: los retos, las normas y las reglas son comunes a cualquier estructura de juego; pero hemos escogido la organización interna de la gamificación como referencia para explicar lo intrínseco del juego.

De este análisis gamificado se extrae parte del sistema de juego que hemos identificado como mecánica del juego; los engranajes que lo regulan deben estar enfocados a crear experiencias de calidad, obtenidas a través de un control de la dificultad.

En cualquier juego es necesario tener en cuenta que un grado de dificultad elevado crea un nivel de frustración elevado, lo que repercute en un abandono casi inmediato del juego. No obstante, en el caso contrario, un juego extremadamente fácil, que no genera ninguna sensación de superación, causa el mismo efecto rebote.

El diseño de un juego, como cualquier producción, debe tener en su fase inicial un estudio somero y conciso del tipo de jugador/a al que va dirigido, ya que, a partir de este análisis, se vertebrará una estructura de juego y una curva de dificultad, que, a priori, sea óptima para el grupo al que va dirigido.

En el proceso de creación de un juego de realidad alternativa, este factor es determinante; la compleja organización de este tipo de juegos requiere una preproducción muy detallada y estudiada.

Además de controlar este factor determinante, es necesario partir de una concepción "usable" del juego; es decir, la *user experience* (experiencia de usuario) debe ser un requisito imprescindible en su planificación del juego.

La generación de experiencias de calidad repercute directamente en el *gameplay* (la jugabilidad), y este escenario 'jugable', bien planificado y ejecutado, es un factor fundamental para el éxito del juego.

La jugabilidad se compone de una serie de atributos, entre los que se encuentran el nivel de inmersión e interactividad, que serán algunas de las variables que se medirán en nuestro caso de estudio.

*Ingress*, el juego de realidad alternativa con tecnología de realidad aumentada de *Google*, es el campo de pruebas sobre el que se ejecutará el diseño y análisis de esta investigación.

*Ingress* cumple todos los requisitos que hemos planteado en nuestro objeto de estudio, es un juego de realidad alternativa vertebrado sobre una narrativa geolocalizada y transmedia, donde la tecnología de la realidad aumentada y la propia historia repercuten en una inmersión del jugador en el universo del juego.

En nuestro análisis, a partir de un cuestionario a la comunidad de jugadores de *Ingress*, realizamos una descripción exploratoria de las variables a través de la información obtenida de los propios jugadores (dispersos a nivel mundial).

Los datos responden a las preguntas planteadas por la investigación y permiten generar nuevas definiciones y teorías, además de sentar un referente dentro de este ámbito de estudio.

# -ABSTRACT-

The alternative reality games are a new narrative kind, a derived hybrid from two key factors: the transmedia universes and technology deployment.

This work is part of a new time: quick, deep and, mainly, technological; where confluence of virtual and real scenarios is creating new communication and creative patterns.

One of the key words used to position ourselves within the context of our object of study is 'convergence'. Term frequently used, that we have embraced as an intrinsic and fundamental part of our research unit.

In relation to this new technological and social ecosystem, another key concept is the prosumer. Term we take a deep look at from a perspective of liquid, serving as a reference for generating our own term: 'progamer'.

This new subject: producer, creator and player, main actor in our formulation, is an active subject defined over the different attributes that human personality has. A new kind of player getting involved into the game field as key point in the progress of the game's story.

There is no doubt to say: no player no game. From beginning of times, this coordinated symbiosis has been absolutely dependent. The difference and transgression of alternative reality games is located in a superior existential dimension. Without player, the game completely disappears.

This vital cataclysm is justified in the narrative universe; the game expands across different platforms and the story does not move forward if the players do not play.

A different players, capable to move within surrounding physical reality and virtual reality game, with an almost innate talent resulting from its own nature 'digital native'. Builders and active players whose ultimate goal is to socialize

The worlds in alternative reality games generate multiple possibilities, a delicate and fuzzy boundary between reality and fiction, decisive within the narrative conception which has been formulated under the paradox of the nonlinear. Subject to a number of variables: immersion, interactivity, geolocation and both realities overlap through augmented reality technology.

Alternative reality games are based on this ambiguous context, in which the perception of objects is the common element that underlies any possible worlds.

Among the elements of alternative reality games, we highlight two that serve to sustain this context we have defined ambiguous and diffuse between reality and fiction: the mantra 'This is not a game' and the 'curtain'.

The game philosophy is listed as a 'no game', this reality appearance, based on its own negation, is achieved through integrated elements in what we understand as truth; thus the narrative exposure can diversify through common elements and daily use: websites, social networks and especially smartphones.

Another thing we have highlighted is 'the curtain'; visually representing the border between feeling game and no game; on one side of 'the curtain' are game designers and on the other side, the players. There is a tacit agreement among them not to exceed this delicate border that allows the game to happen in this alternative reality.

Alternative reality games, combining its different elements, may have very different objectives and functions; the emergence of a new term is an obligatory stop on this research: gamification.

Gamification is to create gaming experiences in everyday situations; the aim to create this scenarios is clear and concise: fun.

To play is nothing new, along this research understand the game as something innate to our own existence. The appearance of the game in adulthood is, however, a relatively recent phenomenon; the new generation of adult's geek is generating new forms of interaction and relationship, and among them there is a tendency to create communication processes in most diverse areas through gamification.

The elements of gamification are extrapolated to alternative reality games, challenges, standards and rules are common to any game structure; but we have chosen the internal organization of the gamification as reference to explain the intrinsic of the game.

From the gamification analysis it is extracted part of the game we have identified as game mechanism; the gears to regulate it must be focused on creating quality experiences that are achieved through the control of difficulty.

In any game you need to consider: a higher degree of game difficulty, creates a high level of frustration, which results in an almost immediate abandonment of the game; but otherwise an extremely easy game that does not generate any sense of overcoming cause the same rebound effect.

The design of a game, as any production, must have in its initial phase a brief and concise study of the type of player to whom it is directed, as from this analysis it will be structured a game structure and difficulty curve , which a priori is optimal for the group to which it is addressed.

In the process of creating an alternative reality game, this factor is crucial; the complex organization of these games requires a very detailed and studied pre-production.

In addition to controlling this factor, it is necessary from a 'usable' conception of the game, which means, the user experience should be a prerequisite for the game planning.

The generation of quality experiences directly affects the gameplay and this 'playable', well planned and executed scenario, is a key factor for game success.

The gameplay consists of a number of attributes, including the level of immersion and interactivity, which will be some of the variables that included in our case study.

Ingress, the alternative reality game with Google's augmented reality technology, is the testing ground in which the design and analysis of this research will be executed.

Ingress meets all the requirements that we have risen in our object of study, it is an alternative reality game vertebrate over a geo-located narrative and transmedia, where the technology of augmented reality and the story of the game, affects the player's immersion into the game universe.

In our analysis, based on a questionnaire to the gaming community Ingress, we conducted an exploratory description of the variables through information obtained from the players themselves (scattered worldwide).

Data answers the questions raised by the research and allow us to generate new definitions and theories; besides setting a reference within this area of study.

## **- PALABRAS CLAVE -**

*Ingress, Juegos de Realidad Alternativa, Transmedia, Gamificación, Narrativa, Geolocalización, Realidad Aumentada, Jugabilidad, Inmersión*

## **- KEYWORDS -**

*Ingress, Alternate Reality Games, Transmedia, Gamification, Narrative, Geolocation, Augmented Reality, Gameplay, Immersive*

An abstract graphic design featuring a complex network of overlapping, multi-colored lines (red, yellow, green, blue, purple, orange) and small black squares scattered across the white background. The lines form various shapes and paths, creating a sense of movement and connectivity. The overall aesthetic is modern and digital.

NIVEL

02

INTRODUCCIÓN

ARGs can become a source of personal revelation and transformation, while simultaneously enabling their participants to forge strong and lasting social connections with an active, self-motivated online community.

It's this potential that had made Alternate Reality Gaming one of the most exciting and rapidly expanding genres on online entertainment in recent years <sup>1</sup>.

Dave Szulborski (2005, p. 266)

---

<sup>1</sup>Los ARGs pueden convertirse en una fuente de revelación personal y transformación social, mientras que simultáneamente permite a los participantes forjar unas fuertes y duraderas conexiones sociales activas, ellos mismos se automotivan con la comunidad online.

Este es el potencial que ha hecho de los juegos de realidad alternativa uno de los géneros más interesantes y de mayor expansión del entretenimiento online de los últimos años. (trad. a.)

## 2.1. Objeto de la investigación

Las tecnologías de la información y la comunicación están abriendo un nuevo abanico de posibilidades comunicativas. Las combinaciones son tantas que podríamos construir y des-construir cientos de suposiciones y propuestas. Su integración en los universos narrativos y, en concreto, en los nuevos escenarios de juego ofrece la posibilidad de crear un nuevo concepto de realidad que transita entre lo real y la ficción. En este contexto híbrido, los juegos de realidad alternativa (en adelante, ARG, siglas de su nombre en inglés: *Alternate Reality Game*), se definen como el objeto de estudio de esta investigación. En este punto queremos matizar que en algunas ocasiones los ARG se identifican con los *Pervasive Games*, las diferencias entre ambos son muy difusas y estriban en: i) nivel de interactividad de la narración (superior en los ARG); ii) en la definición de las reglas (más definidas en los *Persuasive Games* que suelen operar sobre el espacio real en mayor medida).

Las variables sobre las que vamos a articular el análisis son tres: inmersión, geolocalización y jugabilidad. A lo largo de toda nuestra exposición conjugaremos las múltiples posibilidades que pueden adquirir estos conceptos dentro del escenario de juego. Analizaremos, desde la perspectiva de los jugadores (en este trabajo el género masculino se utiliza de forma ambivalente – hombre/mujer – por una cuestión de economía de palabras), cómo inciden las tecnologías emergentes (geolocalización y realidad aumentada) en la jugabilidad, en la inmersión y el propio jugador; todo esto desde el escenario de nuestro caso de estudio, *Ingress* ya que a través de su narración hiperfragmentada, geolocalizada, interactiva y aumentada podremos definir cada uno de estos factores, desde la exploración y la observación.

La comunicación busca ser interactiva, esto no es nada nuevo, la experiencia de comunicar esperando tener un *feedback* constructivo es algo innato al género humano, queremos comunicar y queremos participar. El flujo de comunicación de uno a muchos se ha transformado. En el actual escenario tecnológico los artefactos han facilitado el desarrollo de una comunicación interactiva donde el contenido fluye y se construye con la colaboración y cooperación de todos. El nuevo ecosistema ha configurado un nuevo paradigma donde el lector asume un rol productivo, pasa a ser un prosumidor<sup>2</sup> y en el caso que ocupa, 'projugador'.

---

<sup>2</sup> El término se utiliza para señalar a aquellos usuarios de la Red que asumen el rol de canal de comunicación. Tiene su origen en la unión de dos conceptos: productor y consumidor.[...]Decía Alvin Toffler: “Los prosumidores son personas que consumen lo que ellos mismos producen”. Cita tomada de [https://www.youtube.com/watch?v=ZkNJ0jsNU6E&feature=results\\_main&playnext=1&list=PL98896ECBC00BD](https://www.youtube.com/watch?v=ZkNJ0jsNU6E&feature=results_main&playnext=1&list=PL98896ECBC00BD)

Los grandes pensadores de la Deconstrucción, a finales de los años sesenta, abordaron la crisis de la autoría: frente al autor, lector y texto traicionales surge un nuevo concepto de lector que abandona su actitud pasiva para pasar a convertirse en el verdadero artífice de la obra y mostrando definitivamente su vasto poder. El lector-autor se encuentra ahora con la necesidad de gobernar esta fabulosa autonomía interactiva; en los ARG, como señala Carlos Scolari (2013, p.268): “Los participantes son las estrellas.”

En este contexto surgen las narrativas transmedia<sup>3</sup>, una nueva fórmula que se expande por el universo tecnológico y que se construye a partir de sus propios consumidores, lo que deriva en un nivel superior de inmersión de los espectadores en la narrativa respecto de las fórmulas lineales tradicionales; de hecho, en los ARG ellos son los que completan y dan vida a la historia.

*Star Wars, Pokemon, Matrix.*, etc. son ejemplos de narrativas donde la historia se expande a través de diferentes plataformas que le permiten crecer y ramificarse, creando una experiencia casi mística en la que la ficción adquiere cierta independencia, 'cierta vida'.

Los ARG emergen de Internet como una narrativa derivada de la necesidad de buscar y compartir información. Surgen como un nuevo género, un nuevo formato, una nueva fórmula que permite resolver problemas de forma colectiva. La inteligencia de la 'mente-colmena' frente a la soledad de lector-consumidor individual, que Henry Jenkins (2002) describe a partir de la intersección de tres factores:

The new participatory culture is taking shape at the intersection between three trends:

- i) New tools and technologies enable consumers to archive, annotate, appropriate, and recirculate media content.
- ii) A range of subcultures promote Do – It – Yourself (DIY) media production, a discourse that shapes how consumers have deployed those technologies.

---

<sup>3</sup> “Forma narrativa en la que las historias se cuentan a través de múltiples plataformas, cada una de ellas portando algo nuevo y único al universo narrativo que se crea, constituyendo, además, diferentes puertas de cceso a ese universo para el usuario.” María Vega (2014), experta en desarrollo de contenidos transmedia.

iii) Economic trends favoring the horizontally integrated media conglomerates encourage the flow of images, ideas, and narratives across multiple media channels and demand more active modes of spectatorship <sup>4</sup>. (p.157)

A partir de estos tres supuestos, Jenkins (2008), describe como se ha modificado la relación entre los consumidores y los medios e incluye el término 'Inteligencia Colectiva' de Pierre Levy (1994) haciendo hincapié en el beneficio de la mente colmena que poseen las comunidades virtuales y de cómo la unión de muchos resulta beneficioso para todos, de tal manera que lo que los individuos no son capaces de conocer por sí mismos de forma individual, pueden llegar a conocerlo a través de una experiencia colectiva.

Jenkins (2008, p.30) llama a esta nueva realidad la “economía afectiva” en la que los espectadores quieren interactuar con los contenidos que consumen: un consumidor “activo, emocionalmente comprometido y socialmente interconectado”

Esta perspectiva emana un nuevo concepto 'emoción'; los espectadores no consumen contenido sino que logran trascender a su propia realidad para integrarse en el mismo. Los ARG permiten a los jugadores trasladarse más allá de la propia narración, a través de los túneles que unen realidad y ficción, en una combinación fluida, dinámica y casi mística.

*Cordite Poetry Review* (2003) cita a Christy Dena para hacer referencia a la integración que la autora hace del término emoción como un elemento característico de los ARG. Los juegos suelen tener un importante factor ligado a la emoción, y en el caso de los ARG, los vínculos que se establecen entre el juego y los jugadores tienen una relación de absoluta dependencia; este factor proporciona una empatía aún superior con la historia porque el 'lector' pasa a formar parte de la misma.

---

<sup>4</sup> La nueva cultura participativa está tomando forma en la intersección de estas tres tendencias:

- i) Nuevas herramientas y tecnologías que permiten a los consumidores archivar, anotar, apropiarse y publicar de nuevo los contenidos.
- ii) Una serie de subculturas promueven el *Do-It-Yourself* (hazlo tú mismo) (DIY) en la producción de contenidos y que muestra cómo los consumidores han desplegado las tecnologías.
- iii) Las tendencias económicas que favorecen a los conglomerados de medios integrados horizontalmente estimulan el flujo de imágenes, ideas y narrativas a través de múltiples canales de medios y exigen modos más activos al espectador. (trad. a.)

Además, para finalizar, cabe mencionar que los juegos como forma de ocio digital están a la vanguardia en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y la gran innovación de los ARG es que extienden los mecanismos de los juegos digitales al mundo real.

## **2.2. Objetivos y justificación**

Esta investigación analiza los ARG y pretende ordenar conceptos dispersos, derivados del dinamismo de su propia estructura. Se pretende profundizar en los atributos de su jugabilidad y en cómo influyen en la calidad de experiencia del usuario; así como, en el efecto que el artefacto tecnológico aumentado y geocalizado tiene sobre ellos y sobre los jugadores, desde el punto de vista de la inmersión en la ficción.

El objetivo general de esta tesis es contribuir teórica y prácticamente en la definición de los ARG y en sus diferentes aplicaciones según área de actuación; además, se pretende analizar la construcción narrativa a través de experiencias geocalizadas, jugables y alternativas. Para ello realizaremos, en primera instancia, un análisis teórico sobre el estado de la cuestión que nos permita comprender la realidad sobre la que se sostiene y vertebra nuestro objeto de estudio y que nos facilite las bases necesarias para realizar una intervención práctica.

El primer foco de esta investigación se centra en el análisis de los Juegos de Realidad Alternativa como nuevo modelo de comunicación interactivo. Interesa, de inicio, definir las características específicas que permiten que un ARG sea un ARG.

Desde esta perspectiva teórica, y como instrumento clave para aproximarnos a este objetivo general, debemos pasar por una serie de objetivos específicos:

- i) Definir conceptualmente qué son los ARG.
- ii) Establecer los principios del juego.
- iii) Analizar los elementos que los componen.

Finalmente, se sitúa el análisis de las nuevas narrativas como eje desde el que se deriva la existencia de los ARG. En última instancia también debemos incluir los procesos fundamentales de la comunicación dentro del espectro lúdico: jugabilidad, gamificación y usabilidad. A través del análisis de estos procesos, estableceremos cómo, a través del

conocimiento de las dinámicas y mecánicas del juego aplicadas a la narración, podemos crear diferentes escenarios y ARGs que conecten con los usuarios transformando el proceso comunicativo en una nueva experiencia sensorial.

La segunda fase se caracteriza por su transversalidad y se orienta a reinterpretar todas las variables teóricas desde el plano de la práctica, así el caso de estudio que servirá para vertebrar todo el análisis de este trabajo, será el juego de realidad alternativa *Ingress*. A través de un ensayo empírico en su comunidad de jugadores, podremos dar datos cuantificables sobre las variables definidas.

Todos los planos de estudio desde los que se aborda esta tesis se justifican al amparo de la importancia que están adquiriendo las nuevas formas de narrativas que han surgido desde la eclosión de Internet y por la importancia del juego como herramienta de comunicación.

Desde este punto de vista personal, la justificación viene dada por el gran interés de analizar las nuevas formas de comunicación que surgen a través del juego y por rendir homenaje a esta inteligencia colectiva, altruista y creativa que se ha instaurado en la Web 2.0.

### **2.3. Metodología y recursos**

La presente investigación es de índole teórico y práctico. Para llevarla a cabo se han utilizado técnicas de análisis de contenido a nivel teórico y técnicas de análisis descriptivo y exploratorio para vertebrar desde la práctica un diseño original y consistente sobre los ítems clave del estudio.

El análisis de contenido se ha construido a través de una exhaustiva revisión bibliográfica y a través de la observación de los fenómenos emergentes que han surgido en torno al tema. Se ha considerado fundamental realizar un proceso de revisión bibliográfica flexible y abierta para poder obtener una visión lo más amplia y plural posible.

Se han utilizado fuentes bibliográficas formales e informales. Cabe destacar en este punto que la mayor parte de las fuentes son internacionales porque en España aún se están empezando a analizar los ARG. Establecemos que el modelo de citación por el que se ha optado durante toda la exposición ha sido la normativa A.P. A sexta edición (*American*

*Psychological Association*), y que el modelo de citación de las imágenes que se ha establecido se estructura en la fórmula: descripción de imagen (más) fuente.

El enfoque metodológico de esta tesis ha partido de la asunción de que los ARGs son una forma narrativa que es aplicada en los procesos de producción, creación y transmisión de información y que su uso trasciende a múltiples ámbitos. Las teorías de la comunicación y todas las derivadas del uso de las tecnologías emergentes en el proceso son, pues la base de toda la metodología sobre la que se construye este trabajo.

Como se apuntaba al principio de este apartado, también se han utilizado metodologías cuantitativas y cualitativas. La metodología cualitativa ha servido para analizar los objetivos establecidos en el corpus teórico de esta tesis. Cabe mencionar en este sentido que se ha obviado el análisis estético de los ARG, pese a reconocer su importancia, porque no es un objetivo del presente trabajo.

La metodología cuantitativa aplicada al análisis de los ARG resulta fundamental en la exploración del diseño de los ARG y a la hora de valorar parámetros como usabilidad, jugabilidad e inmersión.

Ambas metodologías se han fusionado a través del estudio de caso de un ARG: *Ingress*, analizando todas sus particularidades y aportando datos tangibles a partir de una encuesta masiva a la comunidad de jugadores.

## **2.4. Finalidad**

Este trabajo tiene como finalidad potenciar el grado de conocimiento de los Juegos de Realidad Alternativa como nuevo género, analizar esta fase de experimentación y destacar sus atributos tecnológicos como herramientas al servicio de la comunicación colectiva.

No podemos olvidar que los llamados 'nativos digitales,' término acuñado por Marc Prensky (2001), forman parte ya del imaginario colectivo de nuestra sociedad, al designar a aquellos grupos poblacionales (esencialmente jóvenes y adolescentes) que han crecido en un marco tecnológico digital (Manuel Gértrudix, 2009). Estos jóvenes nacidos en la era digital, tienen unos hábitos de consumo que está cambiando por completo el espectro de producción, distribución y creación de contenidos. Para ellos, los medios

tecnológicos son indispensables, y se centran en su consumo. Ahora bien, aunque todavía existe un gran grupo de población que está fuera de estos parámetros de comportamiento, la pirámide de población evoluciona muy rápidamente y, en pocos años, la composición de la sociedad estará dominada por una mayoría de 'nativos digitales' que participarán activamente en el proceso co-creador de contenidos.

Desde este punto de vista, los ARG surgen derivados de la propia existencia de este nuevo tipo de usuario. Teniendo en cuenta este binomio se atisba la necesidad de establecer las definiciones teóricas de esta novedosa relación.

## 2.5. Estructura del trabajo

Esta tesis se estructura en diez apartados a través de los cuales se pretende responder en orden secuencial a los objetivos planteados anteriormente:



Figura 1: esquema de la estructura del trabajo [fuente: elaboración propia]

En la primera parte se exponen las variables clave en torno a las cuales se va a estructurar la investigación, como: inmersión, interactividad, geolocalización y/o jugabilidad. En primera instancia se pretende acotar el marco sobre el que se articula el análisis y se definen las técnicas que se utilizarán para abordar el objetivo general definido.

El segundo apartado se extrae de la revisión bibliográfica profunda sobre el objeto de estudio en cuestión, cuyo fin es crear un marco de referencia para el estudio de los ARG, amparado en los estudios ya existentes e incorporando todas las novedades teóricas y prácticas que se han generado en los últimos años. Este bloque resulta fundamental para analizar en profundidad las variables y parámetros que definen los ARG, análisis que permite el trabajo transversal que se deriva del diseño de la investigación.

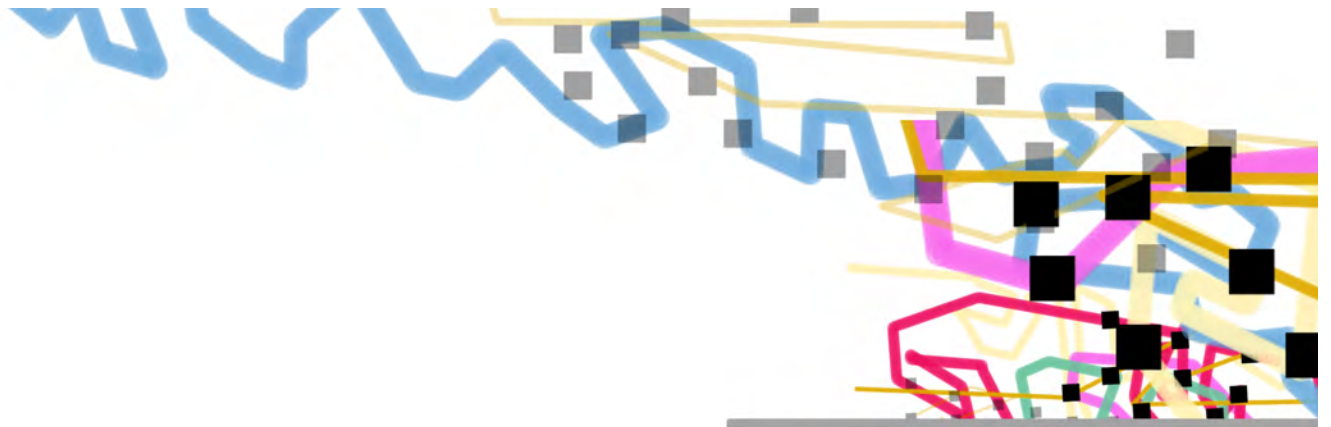
A partir del corpus teórico se fundamentan el resto de apartados. En el bloque número tres se realiza el diseño de la investigación, donde se plantean las preguntas, objetivos y metodología de la investigación.

El apartado cuatro corresponde al análisis de todos los datos extraídos del capítulo anterior, aplicados a los ítems clave de la propia investigación.

Los apartados cinco, seis y siete corresponden al cierre de la tesis, mostrando las aportaciones, conclusiones y discusiones de los objetivos propuestos y también sus limitaciones y aplicaciones futuras.

En última instancia, se sitúan los apartados con las referencias bibliográficas, índices temáticos y anexos donde se encuentran todas las fuentes consultadas y la referencia de todas las tablas y figuras creadas.





NIVEL

03

TEORÍAS PREVIAS Y  
ANÁLISIS DE LA  
CUESTIÓN

### 3.1. Juegos de Realidad Alternativa (ARG)

#### 3.1.1. El juego

“Compared with games, reality is pointless and unrewarding. Games help us feel more rewarded for making our best effort.”<sup>5</sup> Jane McGonigal. (2011, p.148)

El juego es la justificación máxima de esta tesis. Todo el corpus se estructura en torno al juego. Resulta entonces fundamental acotar y definir el concepto 'juego' y reflexionar acerca de sus características fundamentales.

La corriente humanista y su máximo representante en este área, Huizinga (2007), aportó las características del juego que más relevancia han presentado en los últimos tiempos; estas se concretan en:

- i) La libertad. El juego debe ser libre para que el jugador pueda salir y entrar en el escenario de juego cuando quiera.
- ii) El juego vive en un limbo alejado de la exactitud de la realidad. Los límites espaciales y temporales se difuminan en su propia ficción.
- iii) Los juegos se estructuran en torno a un orden y unas reglas donde ritmo y armonía confluyen a través de sus elementos. No respetar ese orden supone anular el juego.
- iv) El juego es emocionante y misterioso.

Las características que Huizinga definió para el juego son operativas y eficaces dentro del área de investigación de Ocio y diferentes autores han profundizado sobre ellas, desarrollando y ampliando los conceptos claves del autor.

En contraposición a la vertiente humanista surgen otras definiciones como la aportada por los matemáticos Von Neumann y Morgenstern (2004), que conciben el juego como un conjunto de normas que lo regulan de forma absoluta, para los autores, trasgredir las normas supone el cese del mismo. Esta definición limita al jugador a determinados movimientos definidos por las alternativas derivadas de las mismas reglas del juego. En los años setenta, esta tendencia a concebir al jugador como un sujeto pasivo dentro del

---

<sup>5</sup> En comparación con los juegos, la realidad resulta inútil y poco gratificante. Los juegos nos ayudan a sentirnos recompensados por hacer nuestro mejor esfuerzo. (trad. a.)

escenario de juego que depende de las reglas y normas del mismo, se modifica con aportaciones como la de Greg Costikyan (citado por Ciro Durán 2009) o 'Diseñador X', diseñador de videojuegos, que aporta la siguiente definición: “Los juegos son una forma de arte en la que los participantes, llamados jugadores, toman decisiones para manejar recursos a través de fichas de juego en pos de una meta.”

A partir de esta definición se incluyen nuevos conceptos que influyen en la concepción del juego, la influencia del arte, la toma de decisiones y el manejo de recursos. Autores como Bernard Suits (2005) aportan nuevas variables clave que definen el juego: la existencia de un propósito o finalidad, de unas reglas y de una actitud voluntaria del jugador. Suits coincide con la corriente matemática y vuelve a reparar en la necesidad de jugar bajo unas reglas para que el juego pueda ser juego.

En la definición de juego dentro del área que nos ocupa, resulta fundamental citar a Jane McGonigal (2011). La autora incluye en su definición los artefactos y realidades del paradigma, sobre el que se sustenta esta investigación, y aporta la visión 'multiplataforma' de los nuevos juegos. Sobre este contexto distingue cuatro elementos fundamentales e inherentes a cualquier juego:

- i) La participación libre y voluntaria.
- ii) La necesidad de una meta u objetivo.
- iii) La obligatoriedad de un sistema de reglas
- iv) La existencia de una retroalimentación entre juego y jugadores.

A partir de todas ellas, podemos crear una definición híbrida que sirva para definir las características del juego dentro de los ARG.

- i) Los juegos tienen que tener un objetivo o meta.
- ii) Los juegos deben articularse en una serie de reglas que ayuden a conseguir la meta.
- iii) Los juegos son experiencias voluntarias, el jugador puede salir y entrar cuando decida.
- iv) Los juegos, desde el punto de vista de los ARG son un sistema abierto, los recursos fluyen entre el juego y el mundo exterior pero siempre desde el principio de la ficción jugable.

v) Los ARG rompen el círculo mágico <sup>6</sup> o la dimensión de espacio porque la inexistencia de una delimitación espacial es un punto clave del propio género.

Evidentemente, esta acotación de juego dentro del ámbito de estudio que nos ocupa tiene sus limitaciones pero sirve como estructura base sobre la que articular el propósito empírico de esta investigación.

### **3.1.2. Pre-historia de los ARG**

El juego es inherente al ser humano. A través del juego los niños investigan y descubren la realidad que les rodea, procesando un aprendizaje complejo e individual que determinará su crecimiento y desarrollo, independientemente del entorno. Partiendo de esta premisa, podemos afirmar que el juego es importante y necesario.

A la edad de los dos años se desarrolla en el niño la capacidad de ir más allá de su propia realidad y puede modificar aspectos temporales y espaciales del entorno que le circunda; además, el niño es capaz de establecer relaciones con objetos que no están presentes y tiene la capacidad de asumir los roles de otra persona. Esta fase correspondería a la etapa del juego simbólico que Piaget (2001) define como el período preoperativo y a la que Bruner (1984) añade la capacidad del niño de desarrollar escenario lúdico, una manipulación de la realidad donde ejecuta el juego sin la tensión compleja de la realidad que habita.

A partir de las teorías estructuralista de Piaget, y teniendo en cuenta la aportación de Bruner, podemos encontrar el origen más profundo de los ARG. Esta perspectiva 'activa' del juego en la edad infantil se traslada a la edad adulta en juegos con normas complejas asumidas por el grupo de jugadores.

Los juegos de rol son el referente para explicar la compleja estructura que se establece cuando los jugadores adoptan modelos de comportamientos 'roles' que definen la historia del juego y que repercuten de manera directa en la misma. Este tipo de juegos se puede definir con el término musical de la orquestación: un director del juego es el que decide con su batuta cómo va a ser la clave de salida de la trama, introduciendo así el principio de una historia que va a depender de cómo giren los roles de cada uno de sus integrantes.

---

<sup>6</sup> Huizinga (2007) lo describe como el campo material o inmaterial sobre el que se desarrolla el juego.

Los juegos de rol tienen dos modelos tipo que se diferencian por el espacio de juego: juegos de rol de mesa y juegos de rol en vivo. Son estos últimos el antecedente más inmediato de los ARG. Este tipo de juegos de rol, conocidos también como LARP (siglas de su nombre en inglés *Life Action Rol Player*) se basan en interpretar personajes ficticios y desarrollar su 'rol' dentro de unas circunstancias determinadas.

Los juegos de realidad alternativa son una evolución de los LARP y de todo tipo de narración que comparte la intención de romper la cuarta pared, que separa narración y público para convertir a los espectadores en parte de la historia. Un ejemplo de este tipo de narración se puede encontrar en los libros de 'Elige tu propia aventura', que además tienen ciertas similitudes con los juegos de aventura gráfica, en cuanto a la complejidad de su argumento y a la estructura de puzzle que les suele caracterizar

La breve historia de los ARG se sitúa a partir del año 2001, aunque pueden encontrarse el prelude e inspiración de su desarrollo en diferentes obras anteriores, como la película *The Game*<sup>7</sup> (1997) o el primer capítulo de la serie online *AOL*<sup>8</sup>.

A partir del año 2001 es cuando se inicia oficialmente la historia de los ARG con *The Beast*, un ARG promocional de la película *A.I: Artificial Intelligence*, dirigida por Steven Spielberg.

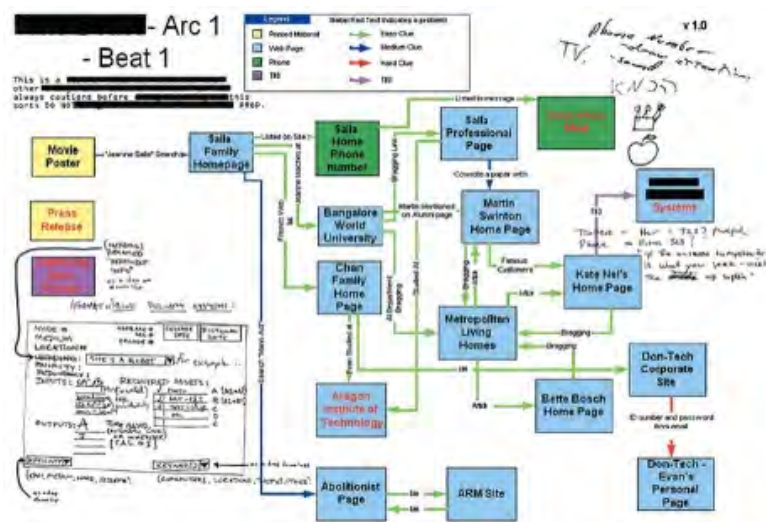


Figura 2: diagrama diseño de *The Beast*

[fuente: <http://www.christydena.com/online-essays/arg-design-charts/> (consulta: enero 2015)]

<sup>7</sup> Para ampliar información consultar:

[http://es.wikipedia.org/wiki/The\\_Game\\_%28pel%C3%ADcula%29](http://es.wikipedia.org/wiki/The_Game_%28pel%C3%ADcula%29) [marzo 2015]

<sup>8</sup> Para ampliar información consultar: [http://en.wikipedia.org/wiki/QuantumLink\\_Serial](http://en.wikipedia.org/wiki/QuantumLink_Serial) [marzo 2015]

Siguiendo la clasificación de McGonigal (2011) en su obra *Reality is Broken*, la breve historia de los ARGs se podría clasificar en dos etapas: la primera abarcaría los ARGs creados en la primera ola (2001-2006) y la segunda etapa comprendería los del 2007 en adelante.

Alejandro P. Waudby (2014), a través del análisis de los ARGs más significativos en el laxo de tiempo marcado por McGonigal (*ibidem*), encuentra que esta clasificación podría modificarse sustancialmente. Waudby (*ibidem*)<sup>9</sup> sitúa la primera fase, o primera ola, en la primera década del siglo XXI y la segunda ola, a partir del año 2010 hasta nuestros días.

En esta investigación vamos a partir de la división Waudby (*ibidem*) porque a través de su análisis se encuentra un cambio sustancial en los siguientes aspectos:

- i) Aunque la mayoría están enfocados a la resolución de puzzles de una forma colectiva, empiezan a proliferar ARGs para jugadores individuales.
- ii) La utilización del tiempo se modifica: un ARG puede durar el tiempo concreto de un evento o el usuario decide cuando empezar. La temporalidad varía respecto a ARGs anteriores que tenían una linealidad mucho más marcada.
- iii) La comunidad multimodal de los ARGs de la segunda ola, tiene un nuevo aliado, las aplicaciones en los *smartphone*, por lo que la narración se hace más multiplataforma y geolocalizada.

### 3.1.3. ARGs Principios básicos

An interactive drama played out online and in real-world spaces, taking place over several weeks or months, in which dozens, hundreds, or thousands of players come together online, form collaborative social networks, and work together to solve a mystery or problem...that would be absolutely impossible to solve alone.<sup>10</sup>

McGonigal, (2004)

---

<sup>9</sup> El autor en su artículo "Alternate Reality Games. Teoría, fundamento y ontología de un ARG", a partir de la comparación de ocho juegos de realidad alternativa establece su propia categorización.

<sup>10</sup> Un drama interactivo que se desarrolla online y en espacios del mundo real y puede durar varias semanas o meses, en los que docenas, cientos, o miles de jugadores se reúnen online, formando redes sociales de colaboración y trabajando juntos para resolver un misterio o problema...que sería absolutamente imposible de resolver solo. (Jane McGonigal, 2004) (trad. a.)

En el año 2001, Elan Lee creó *The Beast*, un juego que complementaba el lanzamiento de la película de Steven Spielberg *AI: Artificial Intelligence*. El juego se dispersaba a través de diferentes sitios web y plataformas de medios sociales, permitiendo a las personas profundizar en la narrativa de la película mediante la interacción con personajes secundarios de la misma.

Lo que en su día se consideró una eficaz campaña de marketing se ha convertido, a día de hoy, en uno de los primeros juegos de realidad alternativa que se ha hecho. Un dato que no deja de tener cierta ironía si se tiene en cuenta que el mantra de Lee durante su producción siempre fue: *This is not a game* (esto no es un juego). Este lema se ha convertido en una filosofía, en una estética que camufla el juego en la apariencia de su propia negación, una delgada línea entre lo real y la ficción que la comunidad ARG asume como parte del mismo juego porque es uno de sus principales principios.

En este contexto, la realidad prima sobre la ficción; Adam Martin y Tom Chatfield (2006, p.6) tratan esta compleja relación definiendo la esencia de la forma de los ARG a partir de un entramado de capas:

Alternate Reality Games take the substance of everyday life and weave it into narratives that layer additional meaning, depth, and interaction upon the real world. The contents of these narratives constantly intersect with actuality, but play fast and loose with fact, sometimes departing entirely from the actual or grossly warping it—yet remain inescapably interwoven.<sup>11</sup>

Steve E. Jones (2009) considera los ARG como un híbrido transmedia donde los jugadores interactúan en un espacio que se solapa con el mundo real; los espacios físicos y los objetos se codifican con las localizaciones geográficas y esto permiten situaciones de interacción dinámicas e interactivas.

Los ARGs son un género conocido como transmedia storytelling (narración transmedia), Jenkins (2008) o ficción transmedia. De forma práctica podemos entender el término como una narrativa que se extiende a través de los medios más dispares: televisión, novelas impresas, videojuegos... En la ficción transmedia, personajes, eventos, localizaciones y objetos se desarrollan de tal forma que no serían posibles en un entorno 'mono-media'.

---

<sup>11</sup> Los juegos de realidad alternativa toman la sustancia de la vida cotidiana y se tejen dentro de capas con significado adicional, profundizando e interactuando con el mundo real. El contenido de estas narrativas se entrecruza constantemente con la realidad, pero es un tira y afloja, a veces se aleja totalmente de lo real y otras la deforma deliberadamente, aun así, siempre se mantienen irremediabilmente entrelazadas. (trad. a.)

La distribución multiplataforma de la narrativa de los ARG provoca un tránsito espacial entre juego y no juego; esta particularidad que Mez Breez y J. James Bono (2010) definen en ARGology.org se organiza a través del término orquestación, que Markus Montola, Jaakko Stenros y Annika Waern (2009), utilizan para establecer relación armoniosa de todos estos elementos para construir la narrativa del juego.

McGonigal (2011), para definir los ARGs, reduce sus características a dos aspectos clave:

- i) Juegos vinculados al mundo real a través de la tecnología.
- ii) Juegos vinculados al mundo real a través de la recreación de una situación que podría darse en la realidad. (El ejemplo que propone en World Without Oil.<sup>12</sup>)

McGonigal considera que los ARG no dependen de la ficción transmedia sino de su conexión con la realidad. En el transcurso de un ARG, los jugadores suelen realizar hazañas difíciles como la resolución de complicados puzzles, la piratería, el descifrado de códigos, la improvisación con actores en vivo... Debido a la naturaleza, a menudo difícil, de estas operaciones, el aspecto de comunidad es inherente a la esencia de cualquier ARG: cada participante aporta su propia habilidad, sobre todo, sus propias interpretaciones que ayudan en la progresión de la historia como un todo. Las interacciones dentro de los ARGs se guían por los *puppetmaster*: "apodo de los jugadores para los productores de los juegos inmersivos". McGonigal (2003, p.11).

A partir de esta serie de definiciones, resulta fundamental para llevar a cabo esta investigación postular una serie de principios que establezcan la estructura de los ARG. Carlos Scolari (2013) estableció los siguientes principios:

- i) Los ARG son una forma narrativa atomizada.
- ii) Los ARG, como cualquier narrativa, se desarrollan en un eje temporal.
- iii) Los ARG combinan lo mediático y lo extramediático
- iv) Los ARG son experiencias colectivas.
- v) Los participantes son las estrellas de los ARG.
- vi) Los ARG se fundan en el secreto, el descubrimiento, la inmersión y la colaboración.

---

<sup>12</sup> <http://worldwithoutoil.org/>. WWO (World without oil) es un ARG diseñado en el año 2007 que pretendió crear un diálogo abierto sobre cómo sería el futuro si hubiera escasez de petróleo, WWW combinó los elementos de un juego serio con los elementos propios de los ARG, en este sentido, su objetivo era conseguir que los jugadores aportaran soluciones al problema propuesto y aprovechar la inteligencia colectiva como un semillero de ideas para afrontar crisis venideras.

En este sentido, Sean Stewart (diseñador de ARGs) plantea en su blog ([www.seanstewart.org](http://www.seanstewart.org)) una serie de niveles necesarios para crear un ARG que compartió con sus colegas en el desarrollo de *The Beast*, y que pueden formularse también como principios básicos:

i) La narración se divide en fragmentos, que los jugadores deben unir para dar sentido a la historia. Es decir, los jugadores, como los robots avanzados de la película [AI], estarían haciendo algo esencialmente arqueológico, deben reconstruir la historia juntos a partir de fragmentos para poder dar sentido a la confusión generada por la propia historia.

ii) El juego - por necesidad – debe ser fundamentalmente cooperativo y colectivo, debido a la naturaleza de la Internet. El ejemplo que plantea Stewart para partir de esta idea de que todos 'compartimos', es que si por la noche ponemos una pista en un periódico turco, esta pista debería ser objeto de debate en el día siguiente en una escuela en Iowa.

iii) El juego sería más fresco si nadie supiera qué está haciendo, ni por qué. Por lo tanto, el secretismo cuando se 'fabricó' *The Beast* era absoluto, casi nadie en Microsoft sabía qué se estaba haciendo cuando se desarrolló.

iv) El juego sería dinámico si llegara a los espectadores a través de tantos conductos diferentes como fuera posible. *Websites, e-mails, llamadas telefónicas, recortes de periódicos, faxes, anuncios de televisión, señales de humo...*<sup>13</sup>

La narrativa es un elemento consustancial a nuestra propia existencia. A lo largo de la historia las formas de narrar han variado sustancialmente, pero el objetivo de llegar al lector ha permanecido siempre. Sin esta relación la narración no se completa. Los medios digitales y las tecnologías móviles están dando lugar a nuevos formatos narrativos que invitan al consumidor a participar, a interaccionar y a construir la propia narración.

---

<sup>13</sup> Estos supuestos han sido extraídos del blog de Sean Stewart y se ha hecho un resumen traducido al castellano con los aspectos más relevantes.

En estas narrativas fragmentadas e inmersivas, los elementos diegéticos de la historia, rara vez o nunca, se encuentran en una unidad global. Las pistas y los elementos narrativos son liberados en tiempo real en el transcurso de días o meses y, a menudo, requieren un análisis exhaustivo de la información disponible para saber dónde se puede encontrar el siguiente capítulo.



Figura 3: narrativas hiperfragmentadas a través de red de satélites diegéticos [fuente: elaboración propia]

Se asume aquí el principio de Scolari (2013) del desarrollo en un eje temporal de los ARG, que en muchas ocasiones puede coincidir con el tiempo real. La colaboración como principio de una experiencia colectiva se configura a través de una estrategia narrativa dirigida hacia la interacción global. Un ARG es demasiado extenso y diverso como para que una sola persona pueda afrontarlo. La dificultad en la concepción del ARG parte de la base de que es una experiencia orientada a la inteligencia colectiva, por eso, debido a su naturaleza extendida y, a veces críptica, un jugador en solitario no puede afrontar la experiencia narrativa.

Los ARG son, ante todo, una forma de contar historias y son transmedia porque no se limitan en una única tecnología o interfaz. En cambio, mediante el uso de tantas interfaces como sea posible, el 'círculo mágico' se amplía para incluir toda la realidad. En otras palabras, en lugar de estar limitado a los confines de la pantalla del ordenador, el sistema de juego de los ARG se expande en un universo de infinitas posibilidades. Para navegar con éxito en la narrativa a través de múltiples reproductores de medios se requiere una serie de alfabetizaciones o acceso a otros con esas alfabetizaciones.

En la era de la convergencia (Jenkins, 2008) el concepto de alfabetización ha adquirido nuevas dimensiones que ampliaremos más adelante. Cuando nos referimos al concepto alfabetización estamos refiriéndonos a ciertas habilidades en entornos tecnológicos que permiten el desarrollo de nuevos formatos y lenguajes.

### **3.1.4. Terminología de los ARG**

#### **3.1.4.1. Los diseñadores (*The puppetmaster*)**

Los diseñadores o *puppetmaster* (en adelante, PM) es el nombre que los foros de los jugadores dan a los diseñadores del juego; en español la traducción literal sería la de 'titiritero' (el que mueve los hilos).

El PM es el responsable de la ejecución de un ARG. Los PM son simultáneamente aliados y adversarios de los jugadores de un ARG, creando obstáculos y proporcionando recursos para que puedan superar las dificultades del juego. Los PM generalmente permanecen detrás de la cortina mientras que un juego está en marcha, es decir, manejan los hilos sin ser vistos.

Su función principal es proporcionar respuestas en tiempo real a la audiencia, deben tener la capacidad de reaccionar e interactuar con la comunidad, crear nuevos sitios y contenido cuando sea necesario y, en algunos casos, revelar información que ayude a los jugadores a ir hacia adelante cuando el propio juego bloquee el avance de la historia.

El éxito ARG, entonces, no es simplemente el resultado de unos niveles de audiencia. Los PM juegan un papel determinante, porque son una interacción dinámica y mutable entre productor y el jugador, donde el papel de la alfabetización que se ha mencionado antes tiene un papel fundamental.

Peter Lunenfld (2001) identifica esta relación dentro de la lógica de la misma narrativa transmedia, donde el público está pre-condicionado a esperar y no simplemente esperando. De hecho, Margaret Mackey (2002), en su análisis sobre las alfabetizaciones a través de los medios de comunicación asume desde el principio, que dentro de lo que ella denomina "cambios en la ecología de la alfabetización"; resulta inusual que un nativo digital se adhiera a un solo medio, ya que para ellos tienen sentido las narrativas multimodales que se expanden e diferentes medios y formatos.

La extensión de esta idea se puede entender a través de Jenkins cuando argumenta que "un número creciente de consumidores puede elegir su cultura popular por las oportunidades que esta le ofrece de explorar mundos complejos e intercambiar impresiones con otros "(2008, p.135). En tal contexto, el autor argumenta, "Los consumidores jóvenes se han convertido en cazadores y recolectores de información, que disfrutan rastreando la historia de los personajes y los elementos de la trama, y estableciendo conexiones entre diferentes textos dentro de la misma franquicia"(*ibidem*, p.134).

Los ARGs son para Jenkins uno de los ejemplos más vitales de la cultura participativa que tenemos a día de hoy, donde el público puede participar en una historia de manera totalmente determinante.

En este contexto se desarrolla la figura de los PM, y para analizarlos es vital tener en cuenta las peculiaridades de la relación que establecen con sus consumidores o mejor dicho, prosumidores; qué tal y cómo definen, Jacqueline Sánchez y Paloma Contreras (2012, p.81), se puede equiparar al concepto ciudadano 2.0.

Ser prosumidor, en el sentido digital, es ser un ciudadano en el entorno 2.0, capaz de producir y de consumir información. Para ello utiliza el conjunto creciente de herramientas multimedia que le

permiten expresarse y compartir con la ciudadanía del ciberespacio.

Estas peculiaridades hacen que su trabajo sea muy diferente al de un guionista y/o diseñador de videojuego. Los ARG están diseñados para jugadores que ya están inmersos en el ecosistema digital, dispuestos a buscar fuera de la información narrativa y a resolver complejos puzzles.

En este sentido, los PM diseñan sus discursos narrativos teniendo en cuenta los nuevos hábitos de consumo de medios y aplicando las teorías de la tecnología digital de la convergencia y de la inteligencia colectiva. Además, a la hora de diseñar las narrativas asumen una serie de reglas sobre cómo debe desarrollarse el propio juego, reglas que en su mayoría han sido desarrollados por los propios jugadores a lo largo de los años.

Por ejemplo, los jugadores y los PM, generalmente, están de acuerdo en adherirse al mantra 'esto no es un juego', del que ya hemos hablado, mediante el cual el juego en realidad nunca reconoce como tal.

Mantener esta estética en tiempo real puede implicar cambios, puede suponer que los productores tengan que hacer ajustes bruscos de la línea narrativa; por esa razón, durante el juego, los PM supervisan los foros constantemente con el fin de realizar un seguimiento de la actividad del jugador.

En última instancia, podemos resumir que la figura de los PM se erige sobre una compleja relación con sus audiencias y/o comunidades de fans, donde la interacción es una parte fundamental de su actividad porque de su propia audiencia se deriva su propia historia.

#### **3.1.4.2. La Cortina (*The curtain*)**

La cortina es la línea que separa a los jugadores de los PM. A cada lado de la cortina se sitúan los diferentes actores, los PM a un lado, ocultando su identidad durante todo el proceso. Este anonimato es crucial para poder mantener la ilusión de que la ficción realmente existe aunque en ocasiones se trasgrede esta norma.

#### ARG Out -of-game Rule #5

Respect and always maintain the curtain of puppet master anonymity and TINAG, even in out-of-game settings. <sup>14</sup>

Dave Szuborski, (2005, p.45)

La cortina es un elemento vital para conseguir que la experiencia del ARG sea realmente inmersiva, y la responsabilidad de mantener esta frontera bien definida no es solo deber del *puppetmaster*, que consigue esta 'ilusión' a través de escenarios reales. Los jugadores también tienen que respetar los valores del juego y vivir la experiencia de un modo real aunque con la conciencia de la ficción, para disfrutar realmente del ARG.

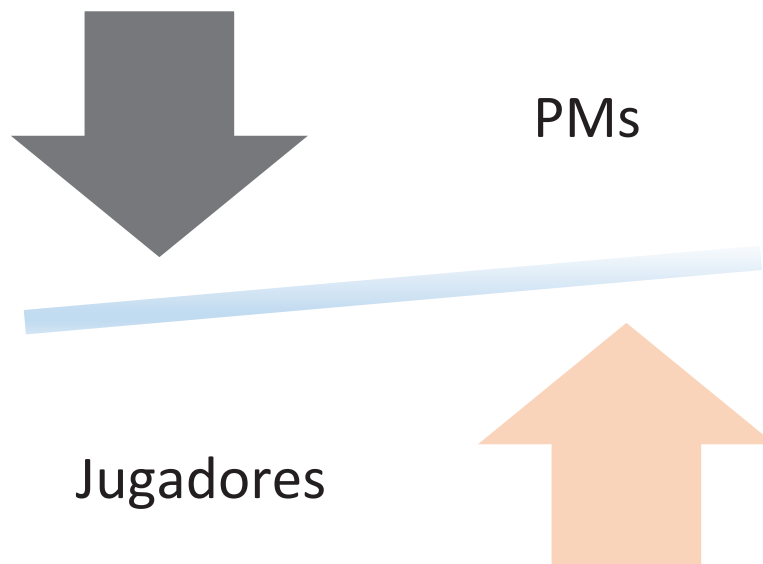


Figura 4: posicionamiento respetuoso de PMs y jugadores [fuente: elaboración propia]

---

<sup>14</sup> Regla 5: ARG fuera del juego: Respeta y mantén siempre la cortina del anonimato del *puppetmaster* y el TINAG, incluso en lugares fuera de juego. (trad. a.)

### 3.1.4.3. La pista (*The trailhead o the rabbit hole*)

“El umbral (o lo que los diseñadores denominan <<la conejera>>) de entrada a este vasto universo de sitios web interconectados.” Jenkins (2008, p. 129)

El *trailhead* o *rabbit hole* es el punto de inicio del ARG. El término *rabbit hole* hace referencia a la madriguera por la que desciende Alicia en el País de las Maravillas <sup>15</sup>, es un término acuñado por la propia comunidad y podría definirse como el 'punto de inicio del juego'. Un ARG comienza cuando un participante encuentra un *rabbit hole*, que es el primer contacto del jugador con el juego, a través del cual se establece 'el mundo' en el que se va a desarrollar el juego; esta 'pista' puede manifestarse de múltiples formas, a través de un sitio web, una red social, un correo electrónico...etc.

En el ARG *I love bees* <sup>16</sup> desarrollado por *Microsoft* para promocionar el videojuego *Halo 2* en el año 2004, los fans de *Halo* empezaron a recibir tarros de miel sin ninguna razón aparente, y solo encontraron la conexión cuando descubrieron una misteriosa *url* en el trailer de promoción de *Halo 2*, que actuó como *rabbit hole*, y fue el comienzo de uno de los principales exponentes dentro de la corta historia de los ARG.

### 3.1.4.4. Esto no es un juego (*This is not a game*)

Los ARG paradójicamente parten de la filosofía de la negación, y bajo el lema TINAG (siglas de *this is not a game*), se postulan en la estética del no-juego. Como ya se ha mencionado, los diseñadores de los juegos, con el fin de conseguir que la experiencia sea verdaderamente inmersiva, recurren al mundo real para envolver a los jugadores en un halo de ficción y realidad.

---

<sup>15</sup> Lewis Carroll, 1865

<sup>16</sup> Para ampliar información consultar en: <http://www.42entertainment.com/work/ilovebees> [febrero 2015]

### 3.5. Tipologías de ARGs

*The International Game Developers Association* (IGDA) en el año 2006 en el identificó cinco tipos de ARGs.

- i) promocionales
- ii) de base
- iii) de productos o servicios
- iv) de un solo jugador
- v) educativos

#### 3.1.5.1. ARGs promocionales

Los ARGs, nacieron como una extensión a la campaña de marketing y promoción. *The Beast* y *I love bees* se utilizaron en el lanzamiento y promoción de una película y un videojuego respectivamente.

Los ARG ofrecen sus cualidades de inmersión y máxima interacción a la publicidad convencional y el efecto de esta experiencia, a menudo de gran intensidad emocional, establece una relación de pertenencia entre el *fandom*<sup>17</sup> y la marca. Se crea un vínculo en el que los fans interpretan que el ARG es creado 'para ellos', es decir, un contenido personalizado para los 'ya iniciados'.

Esta conexión emocional con la marca, que como ya hemos comentado, Jenkins (2008) denomina economía afectiva, podría decirse que crea un sentimiento de poder en el consumidor.

Sin embargo, esta relación ideal, tiene ciertos matices. Los ARG se caracterizan por la 'mente-colmena' y por la colaboración, pero esta mano tendida hacia la creación colectiva tiene ciertos límites claramente delimitados por la propia industria, en cuanto al peligro que la propiedad intelectual puede correr si no se vigilan determinados factores.

Los *hashtags* 'oficiales' de Twitter representan un intento de las empresas por observar el debate en torno a sus marcas, pero que el carácter cada vez más abierto de los medios hace que su atención sea limitada.

---

<sup>17</sup> Fandom, palabra de origen inglés que proviene de la contracción de *fanatic kingdom* (Reino Fan) que se refiere al conjunto de aficionados a algún pasatiempo, persona o fenómeno en particular. Fuente: Wikipedia.

Los ARGs podrían representar un intento similar en el control de la conversación generada por los consumidores de una marca y las comunidades, los ARG parecen ser muy conscientes de que los juegos pueden ser excelentes piezas de publicidad y su inclusión en el ámbito del marketing está muy vinculado con un término que veremos en este apartado de teorías previas: la gamificación.

### **3.1.5.2. ARGs de base**

Son los ARGs creados por los fans del género y se enmarcan dentro de una 'especie de culto fan'. A partir del lanzamiento de *The Beast* la comunidad de jugadores *Cloudmakers* consideró la opción de crear sus propios juegos.

Los ARGs de base o *grassroot* se suelen crear bajo dos tipos de fórmulas diferentes: los que se generan a partir de un concepto completamente original y los que se generan a partir de una historia existente. Una vez que los fans han consumido todos los relatos existentes en una propiedad creativa, existe una fuerte motivación para seguir creando su propia versión de esa realidad. Un claro ejemplo de este fenómeno *fandom* es el que se ha dado con Harry Potter, obra en torno a la cual se ha generado una verdadera legión de seguidores que contribuyen a la expansión de la narrativa transmedia a través de diversos medios.

En el caso de los ARG, por lo general, una persona o un grupo pequeño, decide construir y ejecutar su propio ARG. Generalmente son autofinanciados y se ejecutan con presupuestos bajos, factor que repercute diametralmente en el número de jugadores atraídos por este arquetipo de ARGs, por lo limitado de sus recursos y porque este tipo de juegos depende casi por completo de voluntarios para ejecutarlos.

Una referencia dentro de este modelo de ARGs, bajo la fórmula creativa de seguir una historia ya existente, fue el ARG *MetaCortechs*<sup>18</sup>. Este caso los *Cloudmakers* (seguidores del juego) decidieron utilizar el universo de la película *The Matrix* como fondo para su ARG.

### **3.1.5.3. ARGs producto**

Estos ARGs están diseñados como productos comerciales. *Majestic* es un ejemplo de esta categoría de juegos.

---

<sup>18</sup> Para ampliar información consultar en: <http://www.metacortechs.com/main.html>

En este nicho, EA's (*Electronic Arts*) creó un ambicioso proyecto de 20 millones de dólares en el año 2001 donde se fusionaba la interactividad del multijugador masivo con la creciente variedad de medios tecnológicos.

*Majestic* fue el primer ARG donde se les pidió a los jugadores una tarifa de suscripción; por diez dólares al mes podrían ir superando los diferentes niveles, y esta fue la razón su fracaso. Además en su *timeline* se cruzó el devastador acontecimiento del 11S y debido a la temática y al uso intensivo de la red telefónica, EA's decidió suspender el servicio del juego por un periodo de tiempo. Otro handicap añadido a este fracaso fue la exclusión de los menores de dieciocho años como público del juego...así como la imposición de un ritmo en el juego demasiado elevado.

#### **3.1.5.4. ARGs de un solo jugador**

Estos ARGs son diseñados para jugadores individuales, pero este concepto de 'solo un jugador' lo excluiría de la experiencia social que define a los ARGs; pero como ya se ha mencionado la tendencia hacia la construcción de espacios de juego individuales está modificando la característica social de este tipo de juegos.

Los ARGs de un solo jugador suelen tener una finalidad promocional y están diseñados para que una persona pueda resolver los puzzles en solitario, lo que implica una rigidez dentro de la historia bastante elevada.

#### **3.1.5.5. ARGs educativos**

Los ARG aplicados al sector educativo son un subgénero emergente que está empezando a tener cierta importancia y que proponen nuevos modelos de aprendizaje a través de la tecnología y el juego. Además, fomenta el aprendizaje colaborativo en su máxima expresión. En este sentido, se han puesto en marcha varios proyectos comunitarios dentro del área, que fomentan el intercambio y aprendizaje de alumnos de diferentes nacionalidades a través del juego. La ludificación de la enseñanza, como señalan Teresa Piñeiro y Carmen Costa (2015), a través de los juegos de realidad alternativa resulta beneficiosa en el área de la docencia por tres factores clave: motivación, participación y colaboración.

## Otras aportaciones

En contraste con estos cinco tipos definidos por el IGDA, A. L. Brackin (2008) ha dividido el género ARG en tres subgéneros principales:

- i) ARGs comerciales.
- ii) ARGs no comerciales.
- iii) ARGs de bases o *grassroots*.

Brackin (2008) considera que las redes sociales son “is in fact the backbone of ARG”<sup>19</sup> (p.7), ya que un ARG es sobre todo una experiencia social. J. Kim, E. Thomas y C. Dombrowski (2009) han definido los ARGs como "experiencias sociales digitales" (p.1) que requieren grupos de personas para formar redes sociales donde puedan colaborar resolviendo problemas y realizando actividades. Kim, Lee, et al. (2009) han explicado que las redes sociales no solo permiten a los jugadores colaborar sino que también los motivan a través del estímulo y del reconocimiento.

Como con cualquier experiencia en redes sociales, la participación es vital para el éxito de un ARG. El éxito de un ARG depende de que las personas construyan comunidades donde la inteligencia colectiva o 'la mente colmena' sea capaz de encontrar soluciones a medida que evoluciona el ARG (McGonigal, 2004).

---

<sup>19</sup> “de hecho la columna vertebral de los ARG” (trad.a)

## **3.2. El juego como forma de comunicar e interactuar en el estadio líquido**

### **3.2.1. ¿Por qué jugamos?**

¿Por qué jugamos? Porque no soportamos la realidad que nos rodea con sus pérdidas cotidianas y su incertidumbre, porque tememos tanto al aburrimiento como al trabajo compulsivo, porque necesitamos distraernos y preferimos aventurarnos en un laberinto que vernos a nosotros mismos. Es frecuente concebir las distracciones como una forma de matar el tiempo, pero el juego – como el estudio, como el trabajo- es una forma de realizar nuestra humanidad.

Esther Charabati (2009, p.68)

El juego es fundamental en la vida del hombre. A través del juego se experimenta, se aprende, se imagina...Han sido y son muchas las teorías que han intentado explicar el porqué del juego en nuestras vidas. Una actividad, que en apariencia resulta sencilla (tengamos en cuenta la facilidad de un bebé para iniciarse en el juego) resulta compleja en su explicación.

A finales del siglo XIX empezaron a surgir las primeras teorías para explicar la cuestión planteada en este epígrafe: teorías como la que propuso Herbert Spencer (citado en M. Campos, I. Chac y P. Gálvez, 2006), en la que la explicación vendría dada por una carga de energía sobrante. Esta propuesta conocida como 'teoría del excedente energético' parte del supuesto que el ser humano genera más energía de la que necesita (sobre todo en la etapa infantil) y que este 'extra energético' se libera a través del juego.

Coetánea a esta teoría se sitúa la formulada por Karl Groos (citado en Campos et al., 2006); el autor propone la teoría del ejercicio preparatorio o del preejercicio, según la cual el juego sería una base preparatoria para la propia vida. A partir de las necesidades derivadas de los juegos (la superación de retos, la estrategia, la destreza) los individuos se preparan para afrontar las diferentes etapas de su vida adulta. Las aportaciones de Gross se ampliaron y continuaron con las aportaciones de Claparède, que redefine la teoría del preejercicio como una serie de ejercicios de tendencias instintivas, que posteriormente encontrarán en la vida adulta. Su aplicación se concreta en el trabajo, en el deporte o en la vida cotidiana. (Campos et al., 2006)

Campos et al. (2006) analizan el juego desde la perspectiva del psicoanálisis que propone una teoría diametralmente diferente a las expuestas con anterioridad. Freud explica el juego como una actividad placentera; el juego permite a los individuos dar rienda suelta a los sentimientos más íntimos e instintivos, y a través de él, los individuos puede expulsar sensaciones de placer innatas a su propio ser; en esta perspectiva podrían situarse también las aportaciones de Moritz Lazarus que explicaba el juego como una manera de distenderse y relajarse.

En 1935, Buytendijk formula una explicación del juego como consecuencia de la propia infancia y como resultado de tres grandes impulsos: “i) el impulso de la libertad, ii) el deseo de fusión con el entorno, iii) la tendencia a la reiteración.” (Virginia Romero y Montse Gómez, 2010, p.18). Con posterioridad, Piaget da un giro a las aportaciones de Buytendijk y enfoca su postulado hacia el aspecto cognitivo del juego. Piaget construye su definición sobre una serie de estamentos, y entre los atributos que los vertebran, el más importante, según el autor, sería el del aprendizaje. Desde la infancia, y a través de la etapa del pensamiento operacional concreto, el niño usa el juego para adaptar los hechos de la realidad a esquemas que ya tiene.

La conjugación de las teorías ofrecidas por unos y otros nos permite comprender las tendencias actuales en la explicación de la pregunta planteada. Las variables que podemos deducir de lo expuesto (teniendo en cuenta que es un mero acercamiento) serían: aprendizaje, preparación y placer. Con estos tres parámetros se puede explicar la teoría de preparación hacia lo inesperado que proponen Spinka, Newberry y Bekoff (2001), a través de la cual entendemos que el juego es un aprendizaje que prepara al individuo a afrontar situaciones inesperadas.

La limitación surge cuando lo que se pretende es explica el juego en la edad adulta. Todas las teorías expuestas hacen referencia a la etapa de la infancia dentro del cuadro evolutivo de un hombre y/o mujer. En la etapa adulta seguimos aprendiendo, pero la mayoría de las destrezas para poder sobrevivir (cada uno dentro de su contexto) ya están adquiridas; por lo que la respuesta a nuestra pregunta no puede completarse desde esa perspectiva.

En el juego adulto se conjugan una serie de intereses y motivaciones: por un lado, el juego se concibe como una actividad liberadora donde se pueden expresar y catalizar emociones y, por otro, se encuentra el factor social que muchos juegos ofrecen. Resulta interesante rescatar pues a Freud y Moritz Lazarus para explicar el juego adulto, ya que

nos ofrecen dos conceptos relevantes: placer y relajación.

Tal y como afirma Javier Díaz (2011) en la entrada de su blog ‘El juego como estrategia educativa en la formación de adultos’, podemos definir el juego adulto “como una forma de obtener placer a través de la compensación de ciertas pulsiones, y como vínculo simbólico con la realidad”; el autor aporta una serie de razones que justifican el juego:

- i) Representar un rol.
- ii) Conseguir un status dentro de la comunidad.
- iii) Experimentar la sensación de destreza cuando progresamos en las fases de un juego.
- iv) Exponernos de modo seguro a diferentes retos.
- v) Canalizar nuestros impulsos.
- vi) Disfrutar de unas “reglas del juego” consensuadas o aceptadas por todos los participantes (esto nos aporta cierto orden y estructura en un entorno que percibimos como propio).

Adam Blatner y Allee Blatner (1997) exponen la explicación a la pregunta planteada desde el enfoque del psicodrama. Señalan que la base de la vida del hombre es la habilidad para amar, para trabajar, para jugar y para pensar y la relación que se establece entre estos cuatro aspectos son primordiales en su vida. Para estos autores, cuanto más cercana sea esta relación, podremos disfrutar nuestras actividades, aunque en algunos momentos impliquen un grado de presión, errores y frustraciones según la etapa de vida en la que estemos.

Blatner y Blatner (*ibidem*), mencionan una serie de aspectos básicos que el juego del adulto debe tener para ser exitoso:

- i) Oportunidad para crear ideas espontáneas que provengan de su imaginación.
- ii) Crear un ambiente cálido donde se ponga especial atención a la actividad en curso.
- iii) Mantener el grupo de juego lo suficientemente pequeño para que todos puedan jugar.
- iv) Contemplar el tiempo suficiente para permitir que las personas se involucren y también se despejen despreocupen.
- v) Eliminar el juicio, competitividad y el análisis.
- vi) Contar con una persona que mantenga un flujo de actividades y que juegue como guía.

El juego escala de nivel en el cuadro de evolución de los humanos de forma natural, tal y como señala E. Morales (2014, p.53-54):

El humano adulto necesita del juego tanto o más que los niños, porque supone un proceso continuo en su proceso natural de interacción con los entornos, tanto sociales como personales. No tiene ningún sentido pensar que el juego es algo propio de niños, como muchas corrientes didácticas defienden, aunque afortunadamente cada día menos.

No podemos olvidar, de repente, uno de nuestros mejores mecanismos de interacción, por ser algo propio de la nuestra infancia. ¿Acaso no seguimos jugando a cartas, ajedrez y dominó siendo adultos? La aceptación de estos juegos entre la población adulta se basa en la tradición, en la normalización de estos hábitos como naturales y en unas connotaciones más sociales que el juego infantil o juvenil. En éstos hay aspectos más dominantes, como la exploración, el desarrollo viso-motor... aunque el aspecto social también desempeña una importante labor socializadora. Quizá el espectro social sea uno de los aspectos importantes que marca la estructura creada en torno al uso del juego en una u otra etapa de la vida.

Para finalizar, se puede concluir que el juego es una actividad ligada a nuestras vidas y que trasciende a la etapa infantil (lugar donde se le sitúa habitualmente) ya que contiene valores altamente positivos como placer, aprendizaje, imaginación, socialización... Valores que dinamizan el proceso comunicativo de forma exponencial y que aportan un alto grado de interactividad entre los individuos.

### **3.2.2. Clasificación de los juegos**

Existen diversas categorizaciones dentro del estudio de tipologías de juegos. Dependiendo del marco de referencia que tome, se pueden encontrar clasificaciones en torno al contenido, número de participantes y/o estadios desde el punto de vista de la evolución dentro de cada etapa del ser humano. En esta investigación, dadas sus características y contextualización, resulta interesante tomar como marco teórico de referencia un híbrido entre contenido y aspecto social del juego.

### **3.2.2.1. Desde la perspectiva compleja del contenido**

Teniendo en cuenta la clasificación de Piaget (2001) de los tipos de juego según el punto de vista cognitivo, podemos definir, desde nuestra perspectiva, cuatro estadios dentro del contenido de los juegos atendiendo a la pauta de la evolución cognitiva de los individuos:

- i) Los juegos sin ningún eje regulador en cuanto a fondo y forma: estos serían los juegos carentes de contenido y objetivos.
- ii) Los juegos orientados a construir. En estos juegos no hay contenido pero sí objetivo.
- iii) Los juegos representativos, donde existe un contenido y un objetivo. En este tipo de juegos la realidad se deforma dentro del escenario del juego.
- 4) Los juegos con contenido, objetivos, normas y reglas. Presentan un contenido con elevado nivel de complejidad y se regulan en un contexto eminentemente social.

### **3.2.2.2. Desde la perspectiva social**

Los juegos desde la perspectiva social, siguiendo las pautas de Mildred Parten (citada en Elizabeth B. Ormat, s.f.) que clasifica los juegos teniendo en cuenta el número de participantes hacia los que va dirigido, pueden clasificarse como:

- i) Individuales.
- ii) Juegos individuales con refuerzo colectivo. En ellos cada jugador juega por separado, pero su actividad se ve reforzada por la comunidad en línea que lo apoya.
- iii) Juegos colectivos: son eminentemente sociales, el ejemplo más relevante en el área de los ARG es el que va a ser nuestro caso de estudio: *Ingress*

### **3.2.3. La comunicación líquida en el escenario del juego**

El juego es una actividad libre. Esta característica tan esencial hace que su uso pueda trascender a diversos ámbitos y que en todos ellos ejerza un papel facilitador dentro del proceso comunicativo.

Jugar supone la implicación de los participantes: no se puede jugar a medias. Este

hecho supone la seguridad de que los sujetos están inmersos en el proceso y que la comunicación va a fluir dentro del escenario del juego.

En el paradigma sobre el que se vertebra nuestro trabajo, el escenario comunicativo se caracteriza por lo que Manuel Castells (1997) denomina “una red de nodos urbanos de distinto nivel y con distintas funciones, que se extiende en todo el planeta y que funciona como centro nervioso de la Economía Informacional. Es un sistema interactivo al cual deben adaptarse constantemente empresas, ciudadanos y ciudades” (p. 2).

En este contexto, las formas y procesos comunicativos se han transformado por completo y los artefactos tecnológicos desempeñan un papel fundamental. Desde esta perspectiva, resulta pertinente acotar dos términos clave en el proceso comunicativo de los juegos de realidad alternativa: comunidad e identidad.

### **3.2.3.1 Las comunidades líquidas**

El término 'comunidad' acuñado por Ferdinand Tönnies en 1932 (Almudena Moreno y Carolina Suárez, 2010) partía de la separación con el concepto sociedad. Para el autor la comunidad se vertebraba por unas relaciones afectivas cuya raíz se encontraba en un ideario y un sentimiento. Tönnies utilizó este término para definir las alianzas personales derivadas de la imposición social en pleno auge Industrial.

En nuestro contexto actual, la idea de comunidad está ligada al entorno virtual: un lugar donde no hay vinculación a un territorio específico y que se ubica en la abstracción del ciberespacio. “In a virtual community we can go directly to the place where our favourite subjects are being discussed, the get acquainted with people who share passions or who use words in a way we find attractive”<sup>20</sup>. (Howard Rheingold, 2000 p.11). Las comunidades virtuales surgen a través de estas relaciones que se establecen, en torno a grupos de discusión y/o debate, sobre aspectos comunes que fomentan este vínculo interconectado.

Los elementos básicos extraídos de esta definición son, para Moreno y Suárez (2010), “la interactividad, el componente afectivo y el tiempo de interactividad, como condiciones para que exista una comunidad virtual y ellas se corresponden a algunas de las características de las comunidades en general.”

---

<sup>20</sup> “En una comunidad virtual podemos ir directamente al lugar donde se están discutiendo nuestros temas favoritos y conseguir conocer a personas que comparten nuestras pasiones o que utilizan las palabras de forma atractiva”. (Trad. a.)

En esta modernidad líquida los dispositivos tecnológicos de comunicación se han convertido en artefactos indispensables en las relaciones sociales que se establecen en el entorno virtual.

Como apunta el autor de 'Los Media y la Modernidad' (J. Thompson, 1998), el uso de los medios de comunicación implica la creación de nuevas formas de acción e interacción en la sociedad, nuevos tipos de relaciones sociales y nuevas maneras de relacionarse con los otros y consigo mismo.

En este nuevo sistema 'socio-tecno-cultural' que se desarrolla en el ciberespacio se produce un encabalgamiento entre lo real y lo virtual, que está transformando por completo la noción de la identidad, de la privacidad y de las formas de relacionarse.

La dicotomía entre lo real y la realidad virtual no se percibe como dos campos de acción separados; el avance tecnológico tan ingente al que estamos asistiendo está creando una combinación simulada de ambos, que permite un limbo entre realidad *on* y *off*, y este escenario permite un restablecimiento del flujo comunicativo a través de la experiencia y el juego digital. Las comunidades virtuales han facilitado la ludificación de la comunicación y la creación de espacios únicos orientados a la emoción.

Esta catarsis entre comunicación y tecnología provoca nuevos valores y nuevas relaciones dentro del espectro comunicativo, que se ven fomentados por la simbiosis tecnológica de la propia cultura, como señala Turkle (1997, p.41): “la gente es capaz de enamorarse con los mundos artificiales que ha creado o que ha construido para otros. Las personas pueden verse así mismas en el ordenador. La máquina puede parecer un segundo yo”

Las comunidades virtuales derivadas del juego digital son conglomerados de jugadores donde se genera una identidad común que capta los aspectos más relevantes de la identidad de cada individuo. A partir de este sentimiento de pertenencia, los jugadores forman una autoconciencia encuadrada dentro de la comunidad virtual, que supone coincidencias con la norma general del grupo y un sentimiento de diferencia con aquellos que no están incluidos en ella (J. C. Turner, 1985). A partir de esta identificación surge la necesidad de profundizar en el concepto de identidad asociado al estadio líquido de lo virtual.

### 3.2.3.2. La identidad de lo líquido

La identidad líquida es un concepto lleno de matices y sujeto a un estadio que supone disolución. Partiendo de esta inconcreción significativa, y contextualizando la existencia de este 'yo' en un espacio infinito de nodos y redes, se asume la disolución de la identidad en el nuevo entramado digital.



Figura 5: la dicotomía entre la realidad y lo virtual a través de la metáfora líquida [fuente: <http://www.well-comm.es> (febrero 2015)]

La revisión realizada por Salman Akhtar (1992) sobre el concepto identidad y sus orígenes destaca las aportaciones de Erikson (citado en Akhtar, 1992), que considera que la formación de la identidad más madura depende del desarrollo del yo, que obtiene apoyo para sus funciones de los recursos de una comunidad más amplia. La identidad, según Erikson, se configura sobre tres dimensiones:

- i) La identidad subjetiva psicológica o identidad de yo.
- ii) La dimensión personal que hace que los individuos sean diferentes.
- iii) La dimensión social donde los individuos asumen roles dentro de la estructura social.

La aportación del autor hace hincapié en la dimensión social y resulta especialmente relevante para el tema que ocupa esta investigación, ya que en los ARG la identidad de los jugadores viene configurada por la propia comunidad de jugadores a la que pertenecen.

En el escenario de juego virtual, las identidades pueden mutar, transgredirse, redefinirse...Las opciones de 'ser' se multiplican y las interacciones con miles de perfiles diferentes generan nuevos tipos de relación marcados por un predominante anonimato. El relato de un jugador sobre sus sensaciones en el entorno de un MUD (juego de rol en línea), extraído del texto de Turkle (2002, p.2) 'La identidad en Internet' aporta datos, más que reveladores, sobre la flexibilidad de la identidad líquida.

En un MUD puedes ser lo que tú quieras ser. Si quieres, puedes redefinirte por completo. Puedes ser del sexo opuesto, puedes ser más parlanchín o más callado, lo que quieras. Puedes ser lo que quieras, siempre que tengas capacidad para serlo. Tampoco tienes que preocuparte por las situaciones en las que otros puedan meterte. Es más fácil cambiar la imagen que das a los demás, porque lo único que ven es lo que tú les enseñas. No miran tu cuerpo y sacan conclusiones, ni escuchan tu acento y sacan conclusiones. Solo ven tus palabras. Y siempre está ahí. Durante las veinticuatro horas del día puedes acercarte a la esquina y siempre habrá allí unas cuantas personas con las que valga la pena hablar, si has encontrado el MUD adecuado para ti.

La diferencia entre la identidad que adopta un jugador de un ARG y un jugador de rol radica en la dimensión física del propio juego. Un juego de rol en vivo implica la presencia física de los jugadores; en estos casos la interacción física es fundamental para la existencia del juego. Los juegos de realidad alternativa pueden requerir contacto físico, pero en estos casos suelen ser eventos puntuales que no delimitan ni el juego ni al jugador, es decir, la existencia de uno y otro no dependen de este contacto.

Los ARG son, sobre todo, fuentes de socialización virtual, generan entornos de juego que deambulan entre dos mundos y en los que se difumina la frontera entre la persona y el juego, la persona y el personaje y el personaje, la persona y la tecnología. (Turkle, 1997). La tecnología aparece ligada a los jugadores, impera la necesidad de analizar la nueva identidad líquida trabajando ambos factores y no realizando separaciones drásticas que desvirtúen el marco de referencia social en el que nos encontramos y que se sustenta, en el término de la cibercultura, como “sistema regulador del ciberespacio” (Pierre Lévy, 2004, p.15).

La cibercultura apunta hacia una realidad social en construcción, que se sitúa en el futuro ya presente, en el centro de nuestra propia experiencia de transformación cultural y cambio social vinculado al desarrollo científico y tecnológico. La palabra cibercultura apunta vehementemente hacia un cambio de paradigma en nuestra manera de concebir la naturaleza y nuestra relación con lo artificial. Elisenda Ardèvol (2003, p.2)

Estos elementos integradores y convergentes generan un nuevo concepto de identidad que modifica todos los planteamientos sobre privacidad, identidad y formas de relacionarse tradicionales. La cultura digital impone un nuevo modelo donde lo virtual podría entenderse como una extensión la propia realidad del individuo. La reflexión de Quéau (1995) acerca de este tránsito entre lo real y lo virtual resulta muy clarificadora desde el punto de vista extensivo y no sustitutivo: el autor propone lo virtual como “un laboratorio de experimentación ontológica que nos obliga a renunciar al apoyo de las apariencias y nos vuelve cazadores de lo real en bosques de símbolos.” (p.79).

En este contexto podemos hablar de la “revolución cibercultural”, que Moreno y Suárez (2009) definen como:

Un proceso de transformación en el que las nuevas tecnologías de la información están transformando las estructuras sociales, las formas relacionales y el propio contexto cultural en el que adquieren sentido esas nuevas formas que adoptan los individuos de relacionarse entre ellos y con el entorno. Se trata de un nuevo entorno “online” en el que las relaciones sociales se disocian de las categorías tradicionales de tiempo y espacio.

Para finalizar, y se puede concluir que la comunicación en el entorno líquido de los juegos digitales se establece como un sistema efímero donde los vínculos son aparentes y frágiles; los jugadores pueden adoptar múltiples perfiles y entrar y salir del entorno comunicativo del juego continuamente.

### 3.3. La narrativa en los juegos de realidad alternativa

#### 3.3.1. La convergencia narrativa

La tecnología es una forma de construir el mundo. Las sociedades humanas de una forma consciente o inconsciente privilegian, al tiempo que van surgiendo diversas opciones, unas tecnologías sobre otras, y al inclinarse por unas están también definiendo su forma de comportarse en el mundo, su forma de trabajar, de viajar, de vivir, de comunicarse, en definitiva, de ser. Las tecnologías, en general y específicamente la televisión, la radio, la prensa y las TIC, encuentran también la forma de unirse, de encontrarse, de poner en relación sus estructuras y funciones y hacerlas compatibles para buscar nuevas soluciones a las nuevas necesidades detectadas por el hombre en su fantástica lucha por alcanzar el futuro, por hacer visible la perfecta e ilimitada esfera de un nuevo día de la creación.

Francisco García García (2006, p.4)

Jenkins (2008, p.14) acuña el término 'cultura de la convergencia' (*convergence culture*): "Convergencia es una palabra que logra describir los cambios tecnológicos, industriales, culturales y sociales", y a partir de él genera una nueva línea teórica capaz de integrar el artefacto tecnológico en el proceso cultural actual.

Para Jenkins, el factor convergente actúa como un sistema de reestructuración de la cultura popular y se refiere a él como un proceso 'vivo' y transformador. El término orgánico es un referente en la obra de Jenkins para definir el complejo entramado en el que estamos inmersos; con el indica que la nueva cultura es un proceso celular que se nutre y regenera constantemente afectando de igual modo a todos los factores que intervienen en ella. Dentro de este proceso de reconfiguración, el elemento tecnológico, del que ya hemos hablado en varias ocasiones, juega un papel fundamental.

La convergencia es el resultado de un cambio de hábitos profundo, consumidor y productor, ante las nuevas posibilidades derivadas de la irrupción de la web 2.0, que han modificado las formas y normas de relación en cuanto a producción y consumo, como señala Manuel Gétrudix (2006) citado en García y Gétrudix (2009, p.8)

La convergencia multimedia también impone un cambio en los usos comunicativos del público. La modificación de las estructuras de los medios masivos, que pasan a configurarse y a compatibilizar otros mecanismos de inter-cambio comunicacional, dan paso a que las fronteras entre destinador y destinatarios se difuminen, cuando menos se hagan más lábi-les y permeables.

Las nuevas alternativas plantean proyectos en los que se embeben las necesidades de unos y otros; la cultura es mucho más participativa y el proceso de creación se convierte en una relación dependiente entre autor-consumidor.

Este fenómeno convergente ha reconfigurado las estructuras del negocio de consumo de cultura, los contenidos se encuentran en un circuito de distribución expansivo; el universo narrativo no se encuentra restringido a los medios tradicionales y los hábitos de consumo han variado, adaptándose a la inmediatez de la nueva sociedad de la información.

Para Jenkins “Los contenidos no son lo único que fluye a través de las múltiples plataformas mediáticas. Nuestras vidas, relaciones, recuerdos, fantasías y deseos también fluyen por los canales de los medios” (2008, p.28)

En este nuevo paradigma, las estructuras narrativas tradicionales se ven completamente deformadas y transformadas por diferentes factores tecnológicos, económicos y socioculturales. Ramón Salaverría (2003) señala la existencia de cuatro convergencias: empresarial, profesional, tecnológica y comunicativa, cuyo grado de evolución no ha sido uniforme. El autor detecta un nivel más avanzado de desarrollo en el ámbito empresarial y tecnológico.

Esta transformación que enuncia Salaverría (2003) se ha materializado en la hibridación de géneros y formatos derivados de este contexto, y el factor clave de la interacción ha generado una revolución en el arte de 'contar historias'. Tal y como señalan Carmen Costa y Teresa Piñeiro (2012, p.107-108) “en este proceso de convergencia mediática, cobran especial importancia realidades como la hibridez de géneros y formatos, el multimedia – entendido como la distribución de contenido por diversas plataformas- o el relato interactivo.”

Casos como *Harry Potter*, *Matrix* y *Crepúsculo* son ejemplos de esta tendencia y Jenkins (2008) los define como grandes concentraciones del imaginario colectivo conectados de forma masiva a través de diferentes medios, plataformas y espacios, un nuevo escenario donde obtener beneficios y conseguir evolucionar las historias.



Figura 6: mapa transmedia de Harry Potter diseñado por Carlos Scolari (2013, p.36) [fuente: <http://www.rirca.es> (abril 2015)]

El concepto híbrido es analizado por Wu Ming 2 (2007), seudónimo bajo el que trabajan un grupo de escritores italianos, desde la perspectiva dicotómica que Steven Johnson (autor de *Everything Bad is Good for You*, 2006) encuentra en la hibridación de dos componentes clave: aumentar el placer a través de la repetición y potenciar la participación. Ming considera que ambos componentes se solapan y combinan en un objetivo fundamental: la creación de mundos.

Recurso narrativo conocido desde los tiempos de Homero y de la épica griega. Solo por los valores que transmitían y garantizaban. Entrar en un mundo nuevo, comprender sus reglas, intervenir, profundizar, confrontarse con otros exploradores: ésta es la esencia de muchos videojuegos. Y es también la esencia de importantes éxitos para el gran público como El señor de los anillos, Harry Potter, La guerra de las galaxias, y de muchas series televisivas, de Star Trek a Los Simpson.

Wu Ming 2 (2007)

El grado de inmersión de '*La Ilíada*' no tiene grandes diferencias con el que consigue '*Matrix*'; la gran diferencia entre ambas obras, es el despliegue multiformato y fragmentado de *Matrix* frente a la limitación expansiva de '*La Ilíada*' (en cuanto a formato).

Scolari (2013) sostiene que este nuevo ecosistema mediático derivado de la convergencia puede entenderse con una doble lógica: por un lado estarían los actores del ecosistema mediático que tienden a converger e hibridarse y, por otro, las nuevas formas narrativas que se expanden por todo el ecosistema a través de diferentes soportes.

En este escenario los ARG se erigen como un ejemplo de esta convergencia, entretenimiento crossmedia y transmedia storytelling. Jenkins (2008) opina que los ARGs son indicativos de la "cultura de la convergencia" ya que Internet ha facilitado la circulación de sus contenidos y el papel fundamental de sus consumidores, siendo ellos los que interactúan, comparten y consumen estos contenidos en diferentes contextos culturales.

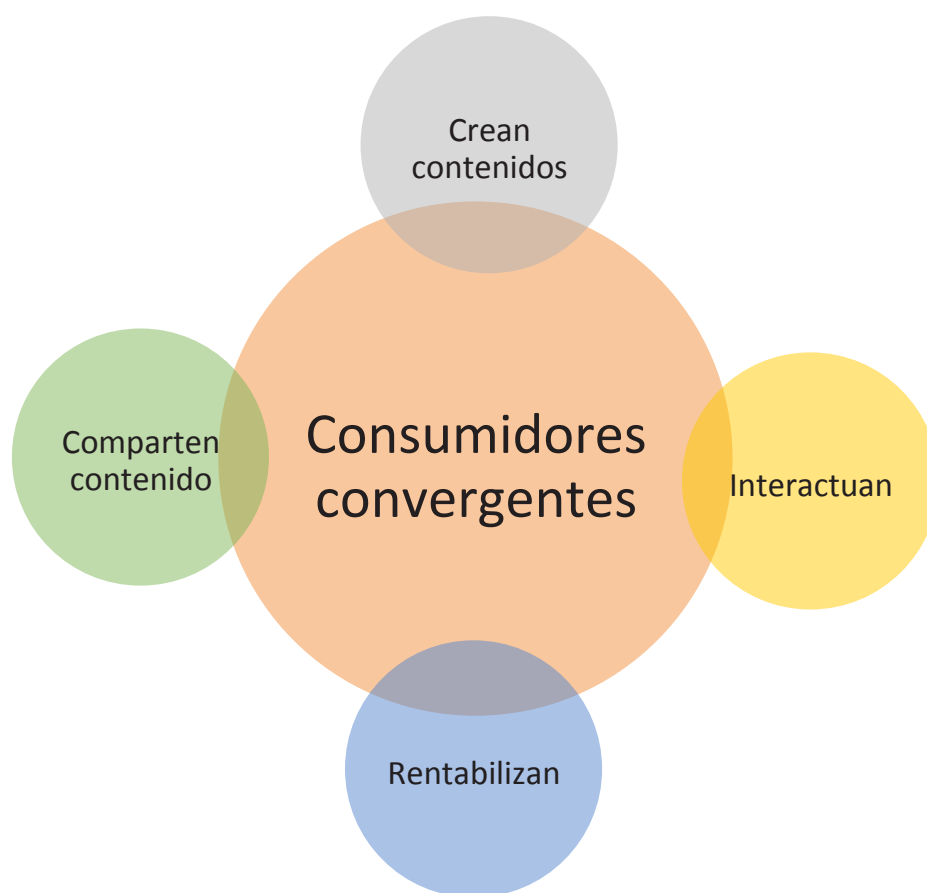


Figura 7: el consumidor convergente [fuente: elaboración propia]

### 3.3.2. Del hipertexto a la intertextualidad transmedia

#### 3.3.2.1. Las raíces profundas del nuevo texto, hacía la hipertextualidad

Los antecedentes del hipertexto, como concepto, se encuentran en el ámbito científico. Vannevar Bush, jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo Científico de EE.UU, propuso el sistema *Memex* (1945), un proyecto que solo se desarrolló a nivel teórico pero que sentó las bases del concepto. Su proyecto consistía en un sistema capaz de almacenar grandes cantidades de información en microfilms que los usuarios pudieran consultar y modificar a través de un sistema de pantallas donde visualizar diferentes ítems a la vez. Además, los usuarios podrían crear un sistema de vínculos para trazar sus trayectos de consulta. Estas rutas de acceso, Bush las concibió de forma común; de esta forma los usuarios podrían contribuir a crear un conjunto de enlaces sobre temas específicos.

La denominación de hipertexto, como tal, fue acuñada por Ted Nelson en 1964 (Cinto Niqui, 2011). Nelson concibe el hipertexto a través de su proyecto *Xanadú*, cuya idea básica consiste en construir un repositorio universal donde se aglutinen todos los textos escritos dentro del campo literario; un medio literario universal donde todo está interconectado. Su proyecto *Xanadú* nunca se llevó a cabo, aunque es un referente dentro del sistema construcción de información fragmentada a través de nexos.

En un primer acercamiento, y partiendo de cómo fue concebido en sus orígenes, podemos prever que el hipertexto es un sistema de enlaces entre unidades. El dilema surge con todos aquellos elementos 'no textuales' existentes en el escenario virtual sobre el que versa nuestra investigación. George Landow (2009, p.25) resuelve este problema integrando en su definición de hipertexto la conexión entre las diferentes unidades textuales y no textuales (lexías) a través de un sistema de enlaces electrónicos conectados entre sí:

Los enlaces electrónicos unen lexías tanto <<externas>> a una obra (por ejemplo, un comentario sobre ésta por otro autor o textos paralelos o comparativos) como <<internas>> y así crean un texto que el lector experimenta como no lineal o, mejor dicho, como multilínea y multisequencial.

Landow (2009) también aporta la visión de ruptura y fragmentación del texto, pero no solo desde el punto de vista de sistema de almacenamiento y distribución, sino como

nueva fórmula dentro de la producción. En este último aspecto, el de la producción, aparece un nuevo actor, el propio 'lector'; el hipertexto se sustenta sobre la necesidad de un consumidor activo que contribuya al proceso creativo y orgánico del contenido.

En el contexto WWW (World Wide Web), el sistema de hipervínculos permite enlazar información de manera no secuencial dejando al lector la opción de decidir su lectura y su relación con el texto. Estos hipervínculos supusieron un cambio de paradigma en cuanto a consumo, producción y organización de las obras culturales, derivados de la articulación hipertextual. Resulta clarificadora la definición de hipertexto aportada por María Luisa García y Tania Menéndez (2006, p.6) en su mimesis con el cine contemporáneo y las nuevas narrativas, las autoras lo conciben como:

Es una estructura abierta, compuesta por forma y sustancia, que se articula de manera diferente a la narración llamada clásica. En ambos casos, la estructura de la narración es presentada por el autor, y es el receptor el que reconstruye la historia, dando lugar a múltiples interpretaciones. Hipermedia o “cine independiente” transfieren la autoridad al espectador, convirtiéndose éste en el protagonista de su propia historia.

Scolari (2008) propone una definición más reciente a partir del análisis de toda la literatura desarrollada alrededor del concepto, el autor diferencia dos perspectivas posibles para construir una definición flexible capaz de abarcar la realidad del contexto en el que nos situamos: por un lado, la hipertextualidad derivada de la red de medios de la WWW y, por otro, la hipertextualidad en relación la interactividad de los propios soportes.

Podemos concluir, a través del análisis conceptual realizado, resumiendo el hipertexto a partir de las siguientes características:

- i) El hipertexto tiene una lectura 'no lineal'.
- ii) El hipertexto es interactivo.
- iii) En el hipertexto el consumidor se hace productor.
- iv) El hipertexto crea una red de contenidos.

### 3.3.2.2. El sistema transmedia

El sistema transmedia es la evolución del hipertexto en el contexto tecnológico de la convergencia. Esta evolución forma parte del fenómeno definido por Jenkins y se fragua como la nueva fórmula narrativa de nuestros días.

Today the lives of the globe's citizens are wrapped around and seemingly endless encounter with material and symbolic modes of communication. Newspapers are read on buses and trains, car radios are tuned to the morning news, joggers listen to talking books while exercising and people make love in front of the television. The mediated experience of modernity is one of "a whirling phantasmagoria". (McLuhan 1951, v). Stevenson (2010, p.22) citado en A. Jansson y J. Lindell, (2015, p.79)<sup>21</sup>

El fenómeno transmedia integra todos los elementos clave de la comunicación digital:

- i) Un texto estructurado en capas no lineales y descentralizado.
- ii) La capacidad de fluir en un entorno multiformato.
- iii) Un usuario productor y consumidor al mismo tiempo.

En este sistema multiplataforma no secuencial surge una nueva narrativa capaz de fragmentarse y construir lo global a partir de la unidad referencial. Este nuevo proceso creativo se denomina narrativa transmedia y podría englobarse dentro de la última fase evolutiva de la narración.

La narración transmedia puede explicarse a partir del concepto de expansión, ya que en cierta medida, esa es la clave de su existencia; pero esta ramificación multiplataforma parte de la adaptación del contenido al medio, de manera que cada uno de los soportes contribuye de forma única a la historia ofreciendo los matices característicos del propio formato.

---

<sup>21</sup> Hoy la vida de los ciudadanos globales se envuelve alrededor del aparentemente interminable encuentro entre lo material y los modos simbólicos de la comunicación. Los periódicos se leen en los autobuses y en los trenes, las radios están sintonizadas con las noticias de la mañana, los corredores escuchan libros durante el ejercicio y la gente hace el amor delante de la televisión. La experiencia mediada de la modernidad es "un fantasmagórico torbellino".

En el marco de la convergencia y enfocado desde las teorías de la comunicación, así como desde la propia industria de producción de contenidos, se habla de un sistema de relaciones *transmediáticas* (Jenkins, 2008).

Marsha Kinder (1991) empezó a utilizar este término analizando productos de entretenimiento infantiles como las Tortugas Ninja. Kinder detectó un sistema de relación intertextual, desde el punto de vista del marketing de producto, a través de una conexión de contenidos entre los diferentes formatos del producto (televisión y videojuego).

El término transmedia se ha ido imponiendo en el entorno académico y en la industria bajo diferentes nombres, pero con un campo semántico común, aunque con ciertos matices. La acepción más aceptada es la aportada por Jenkins (2009, 2009a) y que se sustenta sobre los siguientes estamentos:

#### Expansión vs Profundidad

El contenido debe ser apto para producir viralidad en las redes sociales y así identificar a los verdaderos seguidores del mundo narrativo que serán los encargados de producir el material relacionado con la historia principal.

#### Continuidad vs Multiplicidad

La historia principal debe tener coherencia, es decir, en todos los soportes en los que se expanda el universo narrativo debe existir una continuidad. Además resulta vital que el contenido ofrezca la posibilidad de crear historias paralelas que pueden ser construidas por los prosumidores.

#### Inmersión vs Extrabilidad

El universo narrativo debe permitir al prosumidor sumergirse en la historia de una forma accesible, en el caso de los ARG esta inmersión se da de forma más acusada que en otros subgéneros transmedia dado su contacto directo con el 'mundo real'.

#### Construcción de mundos

En las narrativas transmedia crear una atmósfera con elementos que confieran un toque de realidad a la ficción resulta primordial.

#### Serialidad

El contenido que se desarrolla en las NT debe permitir la creación de tramas y subtramas que pueden expandirse en el tiempo sin necesidad de una secuencia lineal.

#### Subjetividad

El mundo narrativo transmedia puede crecer o disminuir en el tiempo según las reacciones de su público.

#### Realización

La información debe estar incompleta para que los consumidores participen en su rol de co-creadores aportando contenidos.

Scolari (2008, 2013) también ha aportado importantes avances en el grueso teórico, y a la idea de expansión transmedia de Jenkins le añade el factor comprensión. Teniendo en cuenta la dimensión de comprensión que aporta Scolari (*ibidem*), entendemos que no todos los productos que ingresan en un sistema transmedia tienen que ver con la intertextualidad, es decir, no todos expanden la historia; puede darse el caso de productos que simplemente sirven para elevar el grado de comprensión de la misma.

En este sentido, los sistemas transmedia estarían compuestos por elementos diegéticos que expanden la historia y por productos compresores que no alteran su dimensión, ni amplían, ni comprimen, sino que ayudan a asimilarla.

Elisabeth Klastrup y Susana Tosca (2004) han concretado las tres características que debe tener un universo narrativo transmediático para estar bien construido:

Mythos	Topos	Ethos
<ul style="list-style-type: none"><li>• El conocimiento central y necesario para poder entender e interpretar la narración global</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El escenario donde se desarrolla la historia y actúan los personajes principales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actitudes y comportamientos de los personajes, que podría definirse como el código de comportamiento del mundo de la ficción.</li></ul>

Tabla 1: características del universo narrativo transmedia basadas en Elisabeth Klastrup y Susana Tosca (2004) [fuente: elaboración propia]

Como resultado de estas características, se postula que las narraciones transmedia son macroestructuras donde la información se distribuye y cataloga según las plataformas de transmisión que se decidan utilizar, y a partir del análisis de Antonio Marín (2011), introducimos los tres tipos de textos que distingue Massimo Martinotti dentro del escenario 360 que ofrecen los sistemas transmedia. Martinotti sostiene que es necesario crear contenidos específicos para cada plataforma, ya que cada plataforma aporta sus especificidades y permite atraer a un tipo de comunidad. Teniendo en cuenta estos matices, Martinotti establece la siguiente catalogación de textos:

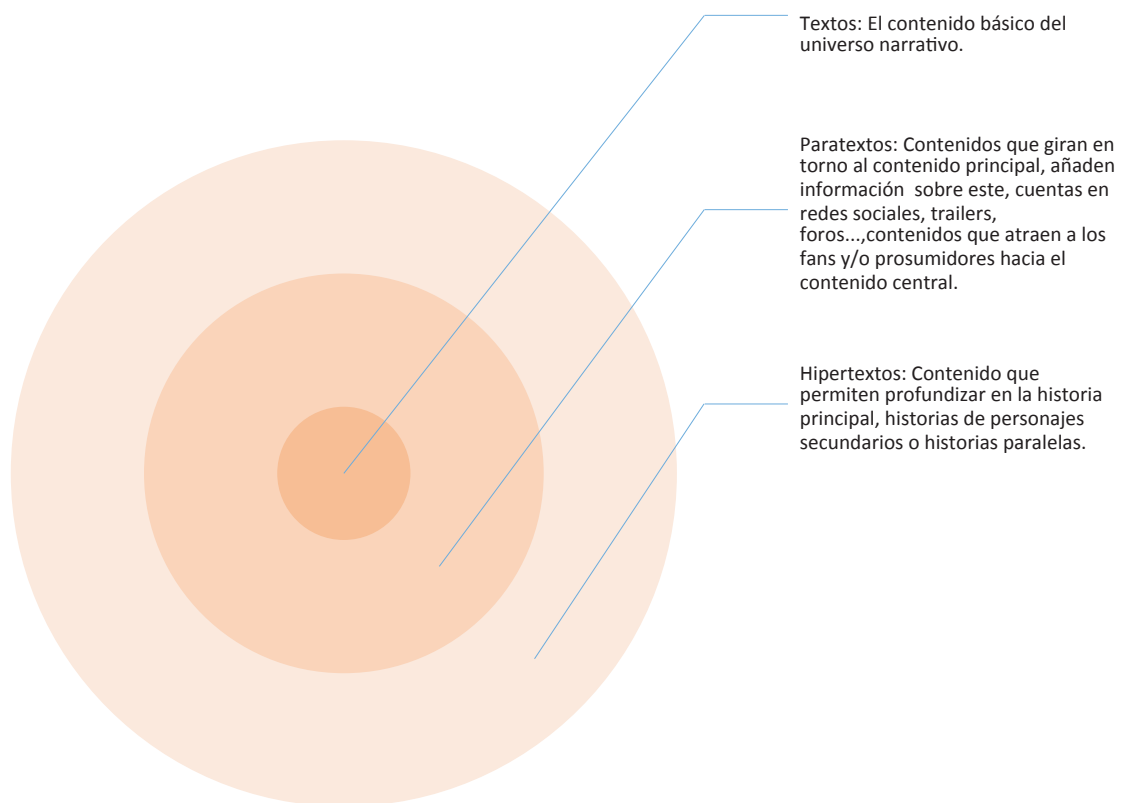


Figura 8: clasificación de textos de Martinotti [fuente: elaboración propia]

### 3.3.2.3. La estrategia crossmedia

Las narraciones, como objeto de estudio, analizadas como estructuras ligadas a un medio, en cuanto al lenguaje y expresividad que adopta en los diferentes formatos, ha sido y es un ámbito de estudio ligado a la semiótica y a la narratología.

Surge, dentro de esta asociación entre el texto y el medio, la idea de una estrategia de acción, un plan de diversificación y dosificación del corpus narrativo a través de los diferentes soportes; este proceso estratégico se asume dentro de la acepción crossmedia.

La previsión por parte del autor de la estrategia crossmedia implica matices muy relevantes dentro de las posibles interacciones entre obra y consumidor. Teniendo en cuenta los estudios realizados por Carlos Scolari, Manel Jiménez y Mar Guerreo (2012) sobre la repercusión e importancia de la estrategia crossmedia de una serie de la televisión catalana TV3, podemos establecer los siguientes principios crossmedia:

- i) La estrategia crossmedia implica mayor interacción.
- ii) El grado de inmersión es correlativo al desarrollo de la estrategia crossmedia.

En esta investigación se aborda el concepto crossmedia desde los Juegos de Realidad Alternativa, donde esta estrategia es un factor clave.

Christy Dena considera que existen tres formas básicas de concebir un 'producto' o universo cross-media: replicar, transformar y expandir; el desarrollo de estos conceptos, extraídos del informe *Power to the Pixel, 2008* realizado por Antonio Roig (2008, p.5-6) sería el siguiente:

- i) Replicar: ofrecer el mismo producto a través de diferentes formatos.
- ii) Transformar: a partir del núcleo central de la historia del 'ADN' de un determinado universo narrativo, este se fragmenta y se manifiesta a través de diferentes medias, intentando sacar el máximo provecho de lo mejor que puede dar de sí cada uno.

Dena suele utilizar como ejemplo de este caso el proyecto *Tulse Luper Suitcases* (Las maletas de Tulse Luper)<sup>22</sup> de Peter Greenaway, que a partir de un concepto central (la historia de una serie de maletas vinculadas a un personaje), se transforman en una serie de experiencias en cine, DV, blogs, instalaciones multimedia, etc.

---

<sup>22</sup> Para ampliar información consultar en: <http://www.tulseluperjourney.com/>

En los ARG, donde la realidad pasa a ser el espacio del juego, este tránsito fluido de los contenidos consigue la inmersión del receptor en la experiencia narrativa, de ahí que la estrategia *crossmedia* dentro de los ARG tenga como principal objetivo la implicación emocional del público.

iii) Expandir: el concepto mismo del universo narrativo provoca que de forma natural la experiencia tenga lugar a través de diferentes plataformas: un ejemplo representativo es *The Blair Witch Project* (El proyecto de la bruja de Blair), donde el film se vio precedido por una página web que formaba parte intrínseca de la experiencia. El concepto expansión en *crossmedia* Jenkins lo sustituye por adaptación, para marcar la diferencia con el significado de expansión en las narrativas transmedia.

Dena utiliza el término *liquid media* (medios líquidos) para ejemplificar el estadio fluido de los contenidos dentro de los diferentes medios, término que ya hemos utilizado de forma metafórica en la construcción de la identidad, y que nos ofrece un plano filosófico del estadio en el que fluye la materia convergente. En el tema que nos ocupa, los juegos de realidad alternativa, esta dimensión donde la realidad pasa a ser el espacio del juego y este tránsito fluido de los contenidos consiguen la inmersión del receptor en la experiencia narrativa, de ahí que la estrategia *crossmedia* dentro de los ARG tenga como principal objetivo la implicación emocional del público.

Cabe mencionar, que hemos querido acotar el término *crossmedia* asociado a estrategia, pero son muchos los autores que hacen coincidir los conceptos *cross* y *trans* dentro del mismo universo, que tal y como afirma C. Peñafiel (2015, p.85) se define como:

un punto en el que la evolución profesional en el ecosistema de medios de comunicación social se transforma por el camino de la innovación, no solo tecnológica sino también narrativa.

Asistimos a un momento clave en el que todo apunta a que la comunicación beberá del concepto

transmediático, produciendo mensajes independientes para difundir un mensaje global.

#### **3.3.2.4. Mundos ingentes: entre lo real y la ficción**

En el contexto de cooperación, colaboración, co-autoría, fragmentación e hipertextualidad *crossmedia* que se dan en el entorno transmedia, y por ende, en el tema

que nos ocupa podemos recurrir a la narrativa laberíntica y en capas que analiza Frank Rose (Helena Mas, 2013).

Este nuevo modus narrativo está intrínsecamente ligado a la creación de mundos posibles como explica Adolfo Vázquez (2005, p.9):

Para entender esta organización de substancia semántica (de ficción o no) en un mundo real rodeado por los satélites de los 'mundos posibles', algunos autores proponen el término de 'universo textual' para referirse a lo que se conjura por el texto. Lo que se ha llamado 'mundo ficción' pierde parafrasearse ahora como el mundo real del universo textual proyectado por el texto de ficción.

Vázquez (*ibidem*) nos traslada a la obra de Duchamp para interpretar desde “una vertiente tanto plástica como conceptual, las infinitas posibilidades de 'lectura de lo real'... Una concepción de operaciones mentales y artísticas abierta a una lectura de lo real como diverso y plural” (p.11) y analiza la relación existente entre filosofía y literatura y ofrece, desde un punto de vista cognitivo, una visión angular de esta relación y su repercusión en la creación de mundos posibles:

Hasta los mundos narrativos más imposibles tienen como fondo lo que es posible en el mundo que concebimos como real. Las entidades y situaciones que no son explícitamente nombradas y descritas como diferentes del mundo real son entendidas a partir de las leyes que aplicamos a la comprensión del mundo real.

Así pues, la narración de ficción construye un modelo análogo del universo real, lo que permite, como en todos los modelos, conocer la estructura y los procesos internos de la realidad y manipularla cognitivamente. Otorgando así un valor cognoscitivo a la ficción, de modo tal que todas las posibles connotaciones, no expresadas directamente por el texto, sino –más bien – mostradas implícitamente o implicadas contextualmente en lo dicho por el mismo – iluminan aspectos de la realidad que sin estas extrapolaciones ficcionales permanecería en penumbras. Vázquez, 2005 (p.8).

En el tema que nos ocupa, el concepto de 'iluminación de la realidad que está en la penumbra' puede ser un término apropiado para definir la creación del universo de los juegos de realidad alternativa. Los ARG se sitúan en el contexto transmediático, una realidad creada entre lo virtual y lo real y que se expande vertiginosamente en un sistema multiformato que crea y desvirtúa las realidades que asumimos 'como reales'. Klastrup y Tosca (2004, p.1) propusieron el término *transmedial worlds* para definir los mundos posibles generados en los sistemas transmedia.

Transmedial worlds are abstract content systems from which a repertoire of fictional stories and characters can be actualized or derived across a variety of media forms. What characterises a transmedial world is that audience and designers share a mental image of the “worldness” (a number of distinguishing features of its universe). The idea of a specific world’s worldness mostly originates from the first version of the world presented, but can be elaborated and changed over time. Quite often the world has a cult (fan) following across media as well.<sup>23</sup>

Susana P. Tosca, en una entrevista realizada por Carlos Scolari (2014), aclara que lo que realmente les interesa como investigadoras es analizar la ecología de ficciones que surgen a partir de una narrativa concreta; su área de interés se fija va más allá de los límites impuestos por la narrativa y se concentra en la experiencia, por ese motivo se sitúan en el concepto “mundo”, y desde esta posición, combinando metodologías de las teorías sociales y antropológicas, pueden permitirse analizar este *transmedial world* que se genera incluso antes que la propia narración, como en el caso del lanzamiento de Juego de Tronos<sup>24</sup>, que generó a través de Facebook una interacción entre los fans a través del juego creado por Campfire<sup>25</sup>.

Jenkins (2008) arroja un poco más de luz sobre el tema e incluye el proceso

---

<sup>23</sup> “Los mundos transmedia son sistemas de contenido abstracto, desde los cuales, un repertorio de historias de ficción y personajes puede actualizarse o derivarse a través de una variedad de formas de medios de comunicación. Lo que caracteriza a un mundo transmedia es que la audiencia y los diseñadores comparten una imagen mental de la “worldness” (una serie de características distintivas de su universo). La idea de este mundo específico se origina principalmente de la primera versión del mundo presentado, pero puede ser elaborado y cambiado con el tiempo. Muy a menudo el mundo tiene un culto (fan) que lo sigue a través de los medios de comunicación. (trad. a.)

<sup>24</sup> Juego de tronos (Game of Thrones en inglés) es una serie de televisión estadounidense de fantasía medieval, drama y aventuras creada por David Benioff y D. B. Weiss para la cadena HBO. Está basada en la serie de novelas ‘Canción de Hielo y Fuego’, del escritor George R. R. Martin y su trama se centra en las violentas luchas dinásticas entre varias familias nobles por el control del Trono de Hierro del continente de Poniente. [Fuente: Wikipedia]

<sup>25</sup> Agencia de marketing encargada de la campaña transmedia para el lanzamiento de la serie Juego de Tronos.

*world-building*; este término implica un proceso constructivo múltiple, donde participan los autores y su público. Un ejemplo que ya hemos mencionado, pero que clarifica perfectamente esta idea constructivista, es el fenómeno Harry Potter. El universo narrativo de Harry Potter ha trascendido a su propia autora, los fans han creado historias paralelas que han hecho aún más complejo el dilatado universo del joven mago. Esta implicación genera dos sensaciones fundamentales para el transmedia: emoción y experiencia. Scolari (2013) integra estas dos variables y propone un mundo transmedia situado en el cosmos mental de diseñadores y público, es decir, una narrativa que se retroalimenta de unos y otros y que trasciende a cualquier limitación física.

En el caso de los ARG, siguiendo la inmaterialidad de Scolari (*íbidem*), podemos definir los mundos posibles ARG como esa imagen mental compartida por jugadores y PMs, donde el espacio y el tiempo crean un universo híbrido entre ficción y realidad, donde criaturas y seres humanos pueden convivir.

A este respecto, Priscila Saphira (2010) analiza los diferentes efectos que tiene el juego en los ARG, durante y después del juego, desde el punto de vista del realismo percibido y la presencia social y comparándolos directamente con los resultados de estos mismos efectos en los juegos de rol online masivos (MMORPG, siglas de su nombre en inglés *Massively Multi-player Online Role Playing Games*) y extrae, a través de una serie de entrevistas, una serie de conclusiones.

Los jugadores de los ARG tienen una mayor percepción de la realidad durante la experiencia narrativa porque la realidad que perciben durante el juego es superior, dado que en el entorno de los ARG los modelos mentales están dispuestos a crear y soportar su propia realidad. Esto podría justificarse porque los jugadores de los ARG no son usuarios, sino que son también creadores del propio contenido; esta creación está regulada por procesos, normas y reglas que ayudan a coordinar e interpretar.

Esta co-creación, dentro de la realidad del propio juego, contribuye a percibir la realidad de una forma más eficiente. La narrativa de los ARG es interactiva, lo que significa que el contenido del juego será, en gran medida, lo que los jugadores quieren que sea. Dado que los estudios han demostrado que la percepción de realidad se correlaciona positivamente con la fuerza de los efectos psicológicos del juego (C. A. Anderson y K. E. Dill, 2000), se entiende que estos efectos tienden a ser más fuertes en los ARGs que en otro tipo de juegos.

Esta percepción de la realidad está vinculada con la presencia social elevada que

incorporan los ARGs, que puede justificarse por su propia naturaleza colaborativa (McGonigal, 2004) y la incorporación de la realidad física en el entorno del juego.

### **3.3.3. La paradoja narrativa de los ARG: Inmersión, interactividad y geolocalización**

Las posibilidades multifocalizadoras de la narrativa multimedia interactiva posibilitan mundos virtuales que expresan realidades, en ocasiones, intangibles en el mundo real, las redes hipermedia crean algo más que sensación de ubicuidad, la realidad virtual hace cualquier mundo posible; pero ¿su materialización narrativa responde a las expectativas generadas por la tecnología?

Isidro Moreno (1996, p.19)

#### **3.3.3.1. La no linealidad y sus dos dimensiones**

Las estructuras narrativas de los ARGs son sofisticadas arquitecturas que se articulan sobre dos dimensiones. Tal y como las han categorizado Elizabeth Bosignore, Vicki Moulder, Carman Neustaedter, Derek Hansen, Kari Kraus y Allison Druin (2014), podemos acordar que cada una de estas dimensiones viene definida por el tipo de final de la propia narración, abierto y/o cerrado.

- i) La macro dimensión de la historia global. Finales cerrados.
- ii) La micro dimensión de los infinitos relatos. Finales abiertos.

Estos puntos de vista establecen una ecología narrativa dual de los ARGs:

La primera dimensión parte de la idea de que los diseñadores y/o PM diseñan el juego a partir de una 'historia total', a través de la cual deben conducir a los jugadores en una continuidad lógica y dirigida hacia un final ya preconcebido, que ellos mismos deben construir a través de los enigmas y problemas del propio juego.

La segunda dimensión partiría de la premisa “*What if?*” (¿Qué pasa si...?), hay un tema central alrededor del cual los jugadores crean sus micro relatos, dando lugar a una historia co-creada y colaborativa.

En ambos extremos existe una complejidad estructural a la hora de afrontar el diseño de la narración; la elevada participación en la historia de los jugadores supone una

dificultad añadida, los diseñadores deben trabajar en historias donde las contribuciones han de ser tenidas en cuenta sin trasgredir el sentido lógico del propio juego.

A partir de las entrevistas realizadas por E. Bosignore et al (2014), las tácticas de los diseñadores para conseguir la interactividad de la narración con los jugadores son:

- i) Creando sociedades secretas: de esta forma se motiva a los jugadores a unirse al juego.
- ii) Integrando conceptos del mundo real y de las relaciones sociales.
- iii) Ideando nodos que los jugadores puedan seguir para progresar en la historia.

La narración de los ARGs se construye a partir de los vínculos que establecen con los participantes, y el hecho de que los eventos ocurridos dentro de un ARG cabalguen entre lo real y la ficción provocan la inmersión de los jugadores en una situación de probabilidad y posibilidad.

Esta participación tan decisiva es determinante para 'completar' la narración. Los diseñadores de ARGs crean una obra incompleta que solo puede desarrollarse si los jugadores la completan.

Wolfgang Iser (citado en Jesús G.Maestro, 2015) incluye el concepto del 'lector-implícito' y sus contribuciones a la estética de la recepción son muy relevantes en la configuración de la estructura narrativa de los ARGs. Iser plantea que los textos tienen vacíos que generan indeterminación, esta indeterminación es solventada por el lector en su proceso de lectura, del mismo modo que los jugadores de los ARGs 'rellenan' los huecos de la historia para poder completarla como tal.

### **3.3.3.2. La inmersión interactiva**

La inmersión es un elemento inherente a la narrativa de los ARG, un concepto que tiene su antecedente y origen en referencias literarias. Un ejemplo clarificador es el que Suely Fragoso (2014) propone de la autora de *Out of this world*, Margaret Wertheim (1999), sobre la experiencia del lector al leer la *Divina Comedia*:

Uno de los grandes atractivos de la épica de Dante es que su mundo es tan sorprendentemente real. Cruzando las zanjas fétidas del Malebolge o subir las empinadas terrazas del Purgatorio, te sientes como si estuvieras realmente allí. Casi se puede sentir el hedor del infierno y escuchar el coro de ángeles en el paraíso. Esto

puede ser un viaje del alma, pero pocas obras literarias evocan los sentidos físicos tan poderosamente. Uno oye, ve, siente el olor del mundo que retrata Dante. (trad.a)

La inmersión trasgrede la división cartesiana de mente y cuerpo y convierte el acto de 'leer' en una actividad multisensorial donde el abandono del lector al devenir de la historia ficticia, es decir el abandono de la incredulidad y la involucración con la narración, podría asemejarse a un 'soñar despierto' donde el lector es consciente de su propia voluntad.

Fragoso (*ibidem*) analiza también la visión de Christian Metz sobre el concepto de inmersión en el cine. Para Metz, la inmersión en el aparato cinematográfico está sujeta a unos condicionantes externos, es decir, depende del propio entorno: poca luz, silencio, inmovilidad relativa...son aspectos que favorecen lo que Metz considera “la capacidad de ficción”.

Este concepto de inmersión asociado al cine parece impensable para el espectador de la televisión, un medio donde la fragmentación, la ruptura interna del discurso y la diversidad temática (entre otros muchos factores) son circunstancias que indican en la recepción de forma directa. Para ver la televisión no es necesaria 'la paz' que sugiere Metz para el cine. La televisión supone un nuevo nivel de 'capacidad de ficción' y da fe de la capacidad y perfeccionamiento de los espectadores en el arte de la suspensión de la incredulidad y/o inmersión.

En el caso de los ARG, las condiciones se vuelven aún más complejas, debido a la interactividad (entendida como la interacción con la representación en sí) como por las posibilidades de interacción social.

Marie-Laure Ryan (2001) define la realidad virtual como una experiencia interactiva e inmersiva generada por un ordenador. Y a partir de estos dos conceptos: interactividad e inmersión, Ryan establece su teoría de la fenomenología de la lectura narrativa. El imperio del autor se encuentra en su máxima decadencia, según Ryan (*ibidem*), en el momento que el lector puede colaborar en la construcción del texto con tan solo pinchar en un vínculo (Ryan define la interactividad a partir de los hipertextos como prototipo de lectura digital). Aquí empieza la agonía del pensamiento pasivo y resignado y emerge un lector con capacidad de decisión y acción.

La inmersión sería diametralmente opuesta a la interactividad, en cuanto a bondades hacia al lector, según las teorías de Ryan. Para la autora, la inmersión sería la

tiranización del lector al mundo creado por el autor. El lector es alienado hasta el punto que tomar distancia de lo real y de lo ficticio es una acción inimaginable por él.

La experiencia de la inmersión, sin embargo, no es un acto baladí: supone una complejidad cognitiva elevada por parte del lector y por parte del propio texto. La inmersión es un hecho propio de la naturaleza humana y encuentra en los textos narrativos una de sus más sofisticadas formas de actualización

Por otro lado, la interactividad, en cuanto a contenido, como señala Begoña Gros (2006), no debe confundirse con tener arquitecturas tecnológicas con altos niveles de interactividad; en el plano del contenido la interactividad depende del grado de participación

Los grados de participación, atendiendo a la clasificación de Isidro Moreno (2003, p.96) pueden clasificarse en tres categorías:

i) Participación selectiva

Se reduce a seleccionar entre las distintas opciones que ofrece un programa, teletexto, índice interactivo etc.

ii) Participación transformativa

El usuario además de seleccionar contenidos puede transformarlos.

iii) Participación constructiva

El usuario puede seleccionar, transformar y construir.

María José Arrojo (2013) a partir de la definición de situación de juego de Markku Eskelinen, ofrece la siguiente definición de interactividad:

i) un fin en sí misma;

ii) como un medio para conseguir la acción;

iii) como una norma para la comunicación entre los equipos –si es que los hubiese–

iv) (y desde un punto de vista figurativo), como una acción manipuladora. En este caso la “acción manipuladora” podría entenderse como un medio para conseguir un fin:

alcanzar un efecto inmersivo mayor–la interactividad como herramienta para conseguir una mayor sensación de inmersión.

De modo concluyente, inmersión e interactividad son dos variables clave en los ARG, tal y como se conciben los juegos de realidad alternativa. Ambos factores deben darse para que la estructura bajo la que se concibe pueda ser real.

Sendos términos pueden cuantificarse a través de los grados de participación y siguiendo la trayectoria del jugador, en cuanto a acciones, destrezas y aprendizaje desde el punto de vista narrativo.

### **3.3.3.3. La narrativa geolocalizada y aumentada**

El estudio de esta nueva fórmula narrativa, sujeta a la geolocalización y a la tecnología de la realidad aumentada, se asocia directamente con el artefacto tecnológico de los teléfonos inteligentes (*smartphones*, su nombre en inglés, al que recurriremos para acotar el término que es más popular). La tecnología convergente se integra en los estudios de la narratología como un actor determinante y estructural. El GPS (acrónimo de su nombre en inglés *Global Positioning System*) y la tecnología de la realidad aumentada crean un nuevo universo narrativo que incide de pleno en las variables que acabamos de definir: inmersión, interactividad y la no-linealidad; además de ser una herramienta que solapa de forma determinante la realidad y la ficción. La tecnología del GPS incorporada en los *smartphones*, permite la localización exacta del dispositivo en lugar referenciado geográficamente. T. H. Dixon (1991, p.273) vislumbró las bondades de esta tecnología en diferentes ámbitos y aplicaciones:

GPS is an impressive new measurement tool; the rate of improvement in the quality and quantity of geodetic measurements with GPS over the last decade is astonishing.

We can expect to see continued improvements in receiver accuracy and portability, reduced receiver cost, decreased time and cost for data processing, improved models and calibration of major error sources, corresponding increases in the number of diversity of scientific applications, and some very interesting scientific results.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> El GPS es una impresionante nueva herramienta de medición; la tasa de mejora en calidad y cantidad, de las mediciones geodésicas con GPS en la última década, es asombrosa.

En los próximos años continuas mejoras en la precisión del receptor y en su portabilidad, además la reducción de coste del receptor, la disminución de tiempo y costo para el procesamiento de datos, la aparición de mejores modelos y mejora en la calibración supondrá un incremento de sus aplicaciones en aplicaciones científicas con resultados muy interesantes. (trad. a.)

La narrativa geolocalizada (*location storytelling*) es un elemento fundamental de los ARGs. La mayoría de los juegos de realidad alternativa se desarrollan sobre la tecnología de los dispositivos móviles y su historia (real y ficticia) transcurre sobre lugares geográficamente referenciados dentro de la narrativa que el jugador/lector debe visitar para hacer avanzar la narración.

Sanjeet Hajarnis, Brandon Headrick, Aziel Ferguson y Mark O. Riedl (2011) definen esta dependencia geoespacial como una limitación del propio género. Por la dificultad que entraña la narrativa locativa, tengamos en cuenta que para crear un ARG global la localización geográfica puede ser un elemento excluyente.

ARG stories are represented by a dependency graph, a directed, acyclic graph (DAG) where the nodes correspond to story events and arcs impose constraints on story event visitation order. Inspired by classic Role-Playing Games (RPGs), story events involve engaging in dialogue with virtual Non-Player Characters (NPCs) and using or acquiring virtual inventory items.

Story event nodes reference specific GPS coordinates that a player is required to be within a certain radius of for the interaction to occur<sup>27</sup>. Hajarnis et al. (2011, p. 2)

La limitación planteada por Hajarnis et al (2011) es superada por la riqueza narrativa que esta referenciación espacial confiere a las narrativas creadas bajo el paraguas de la geolocalización, ya que el grado de inmersión e interactividad que aportan a los 'lectores' es de un rango muy elevado.

Lev Manovich (2001) reorganiza las dependencias de la estructura narrativa a partir de su subordinación a los dispositivos; en el caso que nos ocupa, partimos de esta premisa: las narrativas geoespaciales de los juegos de realidad alternativa deben ser desarrolladas anticipando el medio en el que van a 'transcurrir'; y en nuestro marco de referencia teórico,

---

<sup>27</sup> Las narraciones de los ARGs están representadas por una gráfica de dependencia, el gráfico acíclico (DAG), donde los nodos corresponden a eventos de la historia y los arcos a las restricciones que marcan el orden de visita a los eventos de la historia. Inspirado en clásicos juegos de rol (RPG), los eventos de la historia implican dialogar con personajes virtuales que no son jugadores (PNJ) y usar o adquirir artículos del inventario virtual. Los eventos nodo de la historia se referencian con coordenadas específicas que los jugadores requieren para estar dentro de un radio determinado y para que se produzca la interacción. (trad. a)

son los *smartphones* el medio y el fin del ARG. La supeditación tecnológica se intensifica si añadimos la tecnología de la realidad aumentada (AR, acrónimo de *Augmented Reality*); la AR integrada en los teléfonos móviles es, tomando como referencia la interpretación de Ronald Azuma et al. (2001, p.1):

An AR system supplements the real world with virtual (computer-generated) objects that appear to coexist in the same space as the real world. While many researchers broaden the definition of AR beyond this vision, we define an AR system to have the following properties: combines real and virtual objects in a real environment; runs interactively, and in real time; a registers (aligns) real and virtual objects with each other<sup>28</sup>.

La AR incide directamente sobre la experiencia del usuario, generando un entorno único, donde los elementos digitales de la historia interactúan y se combinan con elementos tangibles de la realidad (P. Sagaya Aurelia, Durai Raj, Omer Saleh, 2014).

Para concluir, resulta interesante mencionar que el uso del *smartphone* (o de las *tablet*) supone también la inclusión de un abanico más amplio de jugadores:

Lo cierto es que la introducción de jugadores más *casual* en juegos para *smartphones* y *tablets* o para redes sociales ha favorecido la introducción de muchos jugadores en el juego *online* de una manera inconsciente o al menos no programada. Juegos como FarmVille o Mafia Wars de Facebook ha supuesto para millones de usuarios su primera experiencia de juego *online*. El tiempo dirá si estas experiencias se quedarán ahí o evolucionarán hacia otros formatos y plataformas de juego más tradicionales. Morales (2014, p.80)

---

<sup>28</sup> Un sistema AR complementa el mundo real con objetos virtuales que parecen coexistir en el mismo espacio que el mundo real. Mientras que muchos investigadores amplían la definición de AR más allá de esta visión, nosotros definimos un sistema AR tiene las siguientes propiedades: combina objetos reales y virtuales en un entorno real; se ejecuta de forma interactiva y en tiempo real; y registra (alinea) los objetos reales y virtuales entre sí. (trad. a.)

## 3.4. La gamificación

### 3.4.1. Un nuevo concepto de diversión

La gamificación surge unida a un concepto: diversión. El objetivo de la gamificación es aplicar las mecánicas y dinámicas del juego en situaciones poco 'jugables'. Los beneficios de las estructuras de los juegos, observadas en los videojuegos a través de tácticas de motivación y participación han traspasado al escenario de juego para instaurarse en el escenario real (McGonigal, 2011); de este modo, tareas arduas como fidelizar usuarios pueden trasladarse al terreno de juego y convertirse en experiencias gamificadas con resultados mucho más favorables.

Los juegos de realidad alternativa surgen directamente de la conjugación de los factores anteriormente mencionados; en este sentido, podemos definirlos como experiencias gamificadas cuando su objetivo final va más allá del juego.

Los ARG, a través de la estructura de juego, con retos, recompensas, castigos y reglas, pueden trasgredir la propia historia del juego e instaurarse en el día a día de quienes se encuentran inmersos en la megaestructura gamificada. El fin último de muchas de las actividades gamificadas es influir en los hábitos de los consumidores, creando nuevas dinámicas y modificando las costumbres instauradas.

En la parte de nuestra investigación sobre el juego, a través del análisis de los postulados de Huizinga, planteamos una serie de respuestas posibles al porqué del mismo, y las más relevantes se hayan en el espectro de los sentidos, del placer, de la emoción...Teniendo en cuenta que jugar es una actividad placentera y partiendo de la cultura de la convergencia, como acto social y transformador, es posible establecer las siguientes características de la gamificación:

- i) A través de la gamificación, las actividades rutinarias se vuelven atractivas.
- ii) El juego implica, en la mayoría de los casos, socialización. La gamificación puede definirse como una actividad social.
- iii) La gamificación está sujeta a las reglas del juego y presenta retos, refuerzos y castigos que fidelizan a quienes participan.
- iv) La gamificación es un concepto ligado a la convergencia y a la cultura *social media*.

J. Hamari y J. Kovisto (2013) realizaron una comparativa entre los videojuegos y la gamificación. De su estudio se pueden obtener los principales objetivos de la gamificación:

- i) El principal objetivo de la gamificación es influir en los hábitos y comportamientos de las personas.
- ii) La gamificación está ligada a la experiencia y crea nuevos hábitos y rutinas.
- iii) La gamificación se instaura en el mundo real y permite nuevas dimensiones de interacción con el mismo.

El término gamificación se sitúa en aguas turbulentas en cuando delimitación y acotación; entran en juego muchos factores jugables.

El gráfico de Andrzej Marczewski (2013) puede resultar ilustrativo para visualizar dónde se sitúan unos y otro:



Figura 9: posicionamiento y diferencias de los objetos 'jugables' [fuente: elaboración propia y basada en la tabla elaborada por Andrzej Marczewski]

#### i) Diseños con apariencia de juego

En el área del diseño web, existe una tendencia hacia el fenómeno jugable. Estos entornos web simulan un espacio de juego pero se formulan desde la forma y no desde el fondo. La filosofía de la apariencia facilita una sensación que no se formula en realidad.

#### ii) Juegos serios

Suelen tener un objetivo clave: “resolver un problema de la vida real”. En este sentido, suelen ser tangentes a cualquier intención de entretenimiento aunque jueguen con el factor intrínseco de la diversión para obtener su objetivo final.

La gamificación, por su parte, no pretende implicarse en tareas de alto nivel y no tiene por qué estar enfocada a problemas reales.

#### iii) Juegos estándar

Tienen entre sus objetivos principales el propósito de entretener. Tienen todas las características de las que bebe la gamificación, en cuanto a mecánicas y dinámicas, pero la gamificación no puede orientarse solo al objetivo de entretener, necesita incluir objetivos de refuerzo para involucrar a los consumidores.

### **3.4.2. Elementos de la gamificación**

La gamificación suele vertebrarse en torno a una serie de elementos. Karl M. Kapp (2012) encuentra una serie de factores que suelen repetirse:

i) El entorno de juego, donde se delimita el espacio jugable y los retos, normas y reglas que los definen.

ii) La mecánica del juego. Veremos más adelante que la mecánica del juego implica la táctica de reto-recompensa a través de la incorporación de diferentes niveles y/o hitos. A través de las mecánicas del juego se fomenta la implicación de los jugadores: superar un reto es una experiencia motivadora que impulsa la continuidad del juego.

iii) La dimensión estética. Este elemento influye en la percepción ya que de forma inconsciente el plano estético repercute en la emoción y placer del jugador.

iv) La usabilidad como nexo de unión entre el juego y el jugador. Esta relación debe ser espontánea y estar definida por un tránsito fluido en el que el jugador encuentre de forma sencilla el acceso e instrucción, este factor es clave para evitar una sensación que también veremos unida al juego: la frustración.

v) El nexo entre juego y jugador debe hacerse desde la perspectiva del tipo de jugador al que va dirigida la experiencia gamificada, premisa clave en el desarrollo de cualquier juego.

vi) La necesidad de motivar, se incluye dentro del diseño del juego como experiencia capaz de realizarse, es decir, debe ser posible superar los retos y niveles y evitar crear experiencias negativas que fomenten el tan temido abandono.

Por último, es importante añadir el elemento principal: la diversión (experiencia más efectiva para modificar el comportamiento de las personas hacia modelos más positivos), experiencia supeditada al tipo de usuario hacia el que va dirigido, ya que el concepto de diversión varía sustancialmente entre unos y otros.

La inclusión de la gamificación en la nueva cultura popular es un fenómeno emergente que se está instaurando en las áreas más diversas: salud, aprendizaje, marketing...Son muchos los sectores que están integrando el elemento de juego en sus tácticas de comunicación, con el fin último de intervenir en sus consumidores y generar nuevos hábitos y comportamientos. Al Gore (2011) expresó esta tendencia hacia el cambio en el evento *Games for Change*, resaltando la integración de las experiencias gamificadas y la tendencia hacia 'la normalidad' de la inclusión del juego en las dinámicas sociales.

### **3.4.3. Tipos de gamificación**

La gamificación, tal y como se ha comentado en el anterior punto, es un concepto relativamente nuevo; de hecho a nivel teórico su desarrollo está en fase de experimentación porque aún no se puede saber con certeza si los objetivos fijados coinciden con los resultados alcanzados.

Desde esta perspectiva, establecer una clasificación teniendo en cuenta su propia estructura resulta un atrevimiento teórico que desde esta investigación vamos a afrontar a través del estudio de ejemplos representativos.

En el Libro Blanco del Desarrollo Español de los Videojuegos (2014, p.16), se

establece que “los principales tipos de gamificación suelen agruparse, al menos, en una de estas cinco categorías:

- i) adquisición usuarios
- ii) fomento de la participación de usuarios (en procesos, sites, apps...)
- iii) modificación de los patrones de conducta (en salud, bienestar, formación, etc)
- iv) fidelización de clientes en todo tipo de sectores
- v) transmisión de valores corporativos o fomento de la innovación.

A continuación se van a exponer algunos casos de éxito de proyectos de gamificación para hacer una aproximación a sus posibles usos, teniendo que tal y como afirma L. Calabrese (2015) puede aplicarse en cualquier sector.

El concepto de gamificación se ha expandido rápidamente en la investigación académica anglosajona, el marketing y el diseño de juegos. A veces traducido por ludificación, se define como un proceso que consiste en usar la mentalidad y la mecánica del juego para resolver problemas y hacer participar a los usuarios. En el ámbito del marketing, donde se lo usa desde el comienzo, es visto por las empresas como una panacea universal. [...] Pero los principios de la gamificación pueden aplicarse potencialmente a cualquier situación, por más simple y cotidiana que sea. Uno de los sectores privilegiados para aplicar este concepto es el educativo, donde a menudo se apela a estrategias pedagógicas lúdicas, que pueden conducir incluso al llamado juego serio.

i) 3D Wire, ejemplo de gamificación 'en vivo'

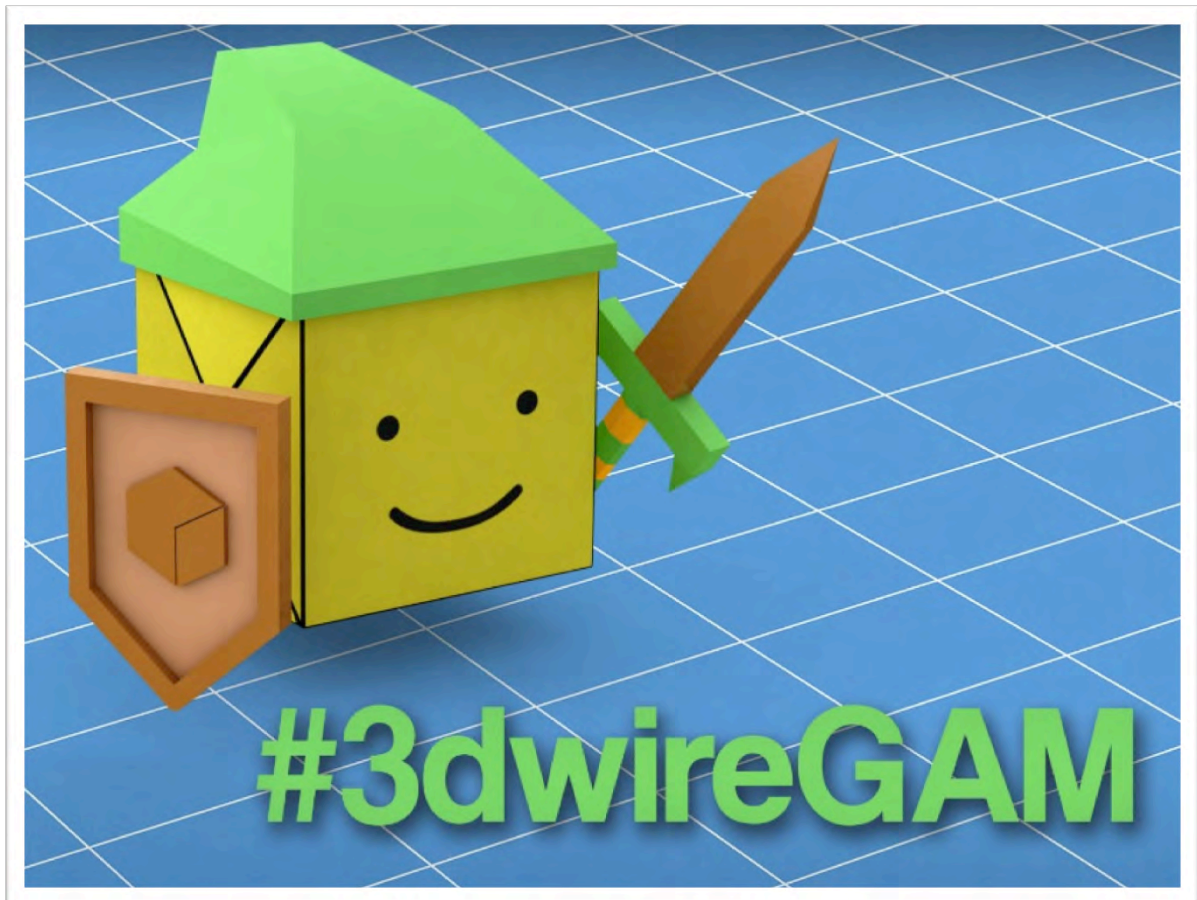


Figura 10: imagen del evento gamificado *3D Wire* [fuente: [www.3dwire.es](http://www.3dwire.es) (consulta: marzo 2015)]

3DWire es un evento internacional orientado a la animación y a la producción audiovisual digital que se hace en Segovia (España) y que concentra a un gran número de profesionales de distintos ámbito del sector.

En el año 2014 se decidió gamificar el evento para alcanzar dos objetivos:

- i) Atraer público a las áreas del recinto menos visitadas.
- ii) Potenciar el networking.

En este caso, nos encontramos en una experiencia gamificada desarrollada en el mundo físico, dirigida a un grupo y con una naturaleza centrada en el entreteniendo. El resultado de la experiencia fue calificado por los organizadores como un rotundo éxito. A través de la gamificación se consiguió mantener la atención de los participantes, se fomentó la socialización y repercutió en una mayor visibilidad del evento.

## ii) Happify, ejemplo de experiencia gamificada para modificar hábitos de los usuarios



Figura 11: página web de *Happify* [fuente: <http://www.happify.com/> [consulta: marzo 2015]]

*Happify* es una aplicación que diseña actividades, ejercicios y juegos basados en el análisis psicológicos y neurológicos de instituciones como U Penn, Harvard y Stanford. Happify aplica las estrategias de gamification a la felicidad y el bienestar. La aplicación se sitúa en el área del entretenimiento y, a través de actividades divertidas y juegos, ayuda a los usuarios a aumentar su nivel de felicidad.

## iii) Pain Squad, ejemplo de gamificación en el ámbito médico como solución para pacientes y como fuente de investigación para los profesionales

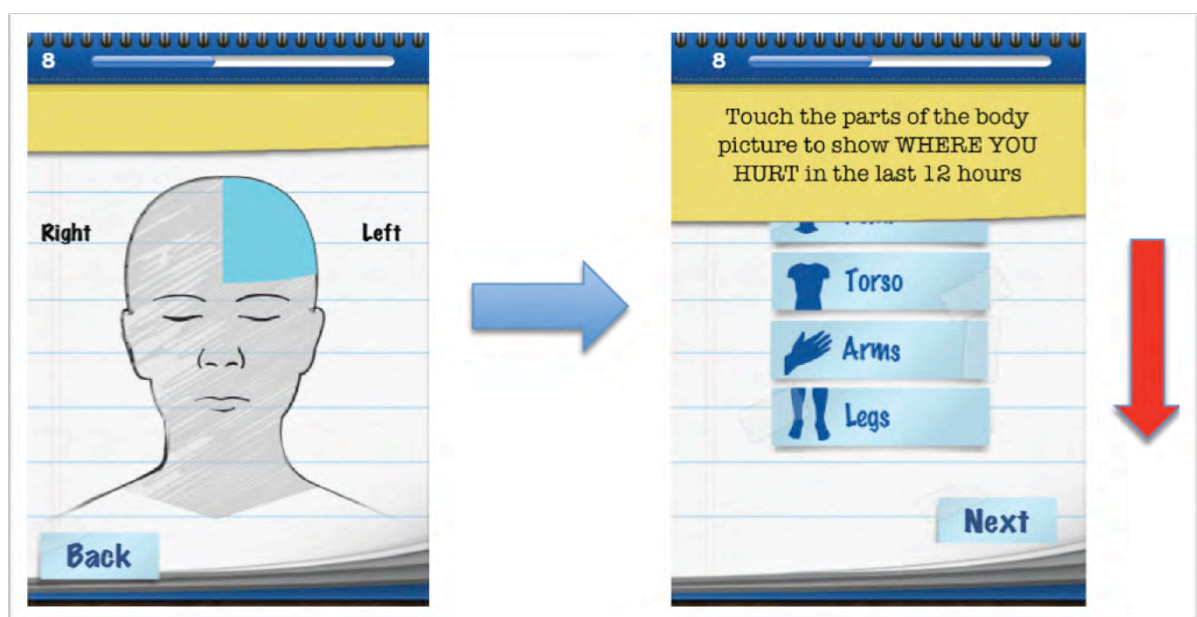


Figura 12: unidad de juego de *Pain Squad* [fuente: <http://www.sickkids.ca/> (consulta: marzo 2015)]

*Pain Squad* es un juego para dispositivos móviles que se sitúa dentro de los *Serious Games* (juegos con un aprendizaje profundo), diseñado en Canadá en el año 2013, para ayudar a los niños con cáncer a combatir su enfermedad. La idea de este juego es que los pacientes actualicen su 'diario del dolor'; este método ayuda a los profesionales médicos a saber qué tratamientos están funcionando y cuáles no.

El método del juego consiste en un juego de rol donde los niños pasan a ser policías que deben cumplir misiones para obtener sus recompensas; la manera de avanzar en el juego es registrar al menos dos veces por semana entradas en su 'diario del dolor'.

*Pain Squad* no solo proporcionó los médicos los datos que necesitaban para mejorar la investigación y la atención, sino que ayudó a los niños a expresar sus molestias de una forma menos agresiva y con un componente divertido dentro de su propia enfermedad.

#### iv) *Nissan*, ejemplo de gamificación aplicada al marketing para fidelizar a los clientes



Figura 13: aplicación *Nissan carwings* [fuente: <http://blog.carmooch.com> (consulta: marzo 2015)]

*Nissan*, en su lanzamiento de coches eléctricos (*Nissan Leaf*), integró un sistema de control de las funcionalidades del vehículo (sistema *carwings*) a través de aplicaciones multidispositivo. Los usuarios pueden introducir sus datos rankings regionales, comparando sus resultados con los de otros usuarios, y según vayan evolucionando los resultados pueden obtener recompensas.

*Nissan* crea una experiencia gamificada para fidelizar usuarios y para fomentar un aprendizaje de uso y mejores hábitos de consumo en este nuevo tipo de coches eléctricos; la aplicación informa al usuario de cuándo debe cargar la batería, proporcionándole incluso la carga remota.

#### **3.4.4. Las reglas de oro de la gamificación**

Las reglas son un elemento catalizador dentro de un proceso gamificado; son un elemento esencial porque establecen los límites y normas que regulan el juego, comunes a todos los jugadores y aceptadas libremente.

Las reglas implican diversión. Al existir límites de acción, los jugadores compiten en un contexto limitado donde la destreza, la estrategia y/o ambas repercutirán en el resultado de la competición.

Utilizando como referencia el análisis expuesto por Carlos González (2014 p.151-1556), podemos establecer las siguientes características para las reglas dentro de la gamificación:

- i) La regla supone límite de acción.
- ii) Las reglas son concisas, solo tienen una lectura.
- iii) Las reglas son iguales para toda la comunidad de jugadores.
- iv) Las reglas son fijas, y en el supuesto caso de que presenten cierta variación, no deben modificar la substancia del juego.
- v) Las reglas deben ser respetadas. Cuando se trasgreden, el juego cesa.
- vi) Las reglas perduran. Si el jugador sale del juego tendrá que asumir que su reincorporación supone afrontar de nuevo las mismas reglas.
- vii) Las reglas no son propiedad de ningún juego.

#### **3.4.5. La complejidad gamificada**

Los juegos se vertebran sobre estructuras complejas, que, según se distribuyan en el juego, favorecen la sensación de superación del jugador, y por ende, a la motivación del mismo y continuidad del juego. A partir del supuesto de la complejidad podemos distinguir

dos niveles dentro de la dificultad gamificada: la complicación derivada de las propias reglas y, por ende, de las decisiones que el jugador decide tomar dentro del espacio del juego.

Existen juegos cuya complejidad de ejecución, desde el punto de vista de aprendizaje de las reglas del juego, es muy baja; un ejemplo muy clarificador puede ser el conocido videojuego de *Super Mario Bros*<sup>29</sup>. El jugador adquiere rápido las competencias derivadas de la ejecución de las reglas básicas para poder jugar, ya que el personaje únicamente se mueve de izquierda a derecha y salta; la dificultad de este juego que hemos puesto de ejemplo está condicionada por las decisiones que el jugador debe tomar, ya que a medida que avanza de nivel surgen nuevos y numerosos obstáculos que debe sortear para llegar al objetivo y poder finalizar el juego.

En el diseño de una experiencia gamificada, resulta fundamental equilibrar la complejidad; un juego ha de contener el equilibrio perfecto de la complejidad para que no sea extremadamente fácil y provoque desidia, ni extremadamente difícil, provocando frustración.

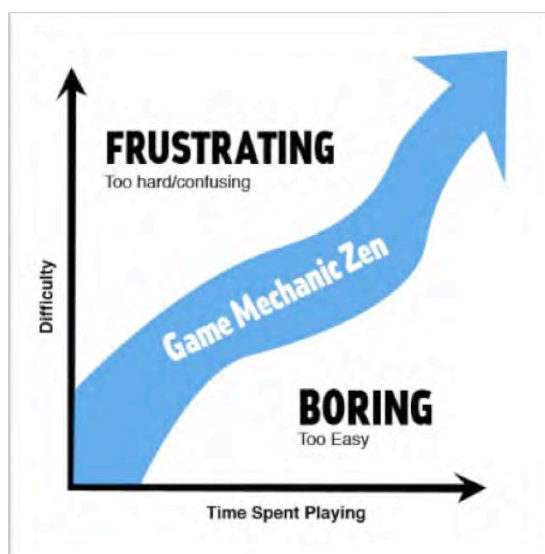


Figura 14: curva de dificultad ideal [fuente: <http://es.ign.com> (consulta: abril 2015)]

La clave de este equilibrio se basa en las reglas, ellas serán las que determinen el tipo de proceso que permitirá el avance o retroceso de los jugadores. Desde este punto de vista las opciones de dificultad pueden ser a través de la superación de niveles, la resolución de enigmas y/o cantidad de vidas.

---

<sup>29</sup> Super Mario Bros: Videojuego de plataformas, diseñado por Shigeru Miyamoto, lanzado el 9 de septiembre de 1985 y producido por la compañía Nintendo, para la consola Nintendo Entertainment System. [Fuente: Wikipedia]

### 3.4.6. Los retos

Los retos generan en los jugadores lo que McGonigal (2011) denomina ‘eustres’, un estrés positivo que motiva a los jugadores hacia tendencias de mayor productividad con la finalidad de conseguir hacer bien su objetivo desde el prisma del optimismo.

Los retos suelen integrarse en el juego de tres formas:

- i) Prefijada: el diseñador crea una serie de retos fijos que el jugador debe superar.
- ii) En estructura de niveles: el jugador los va superando y, a medida que escala, aumenta la dificultad.
- iii) Adaptación dinámica: este sistema puede adaptarse al jugador de varias formas, monitorizando su actividad y ajustando la dificultad a sus capacidades o creando una estructura de retos donde el usuario va eligiendo.

El sistema adaptativo, resulta muy interesante porque genera sensación de control y libertad en el jugador. Dos factores clave para que el juego motive y, por tanto, continúe.

#### 3.4.6.1. Tipos de retos

La tipología de los retos viene definida por dos perspectivas:

- i) La de la autoría.
- ii) La de la temporalidad.

En este sentido, podemos realizar la siguiente clasificación:

DIMENSIÓN DE LA AUTORÍA	Exógeno	Lo crea el diseñador.
	Endógeno	Lo marca el jugador.
	Híbridos	Los crean diseñadores y jugadores, se integran y asumen ambos tipos dotando a la experiencia de una sensación de mayor libertad para ambos.
DIMENSIÓN TEMPORAL	Finitos	Retos con una duración determinada.
	Infinitos	Retos sin inicio ni fin marcado.

Tabla 2: tipos de retos [fuente: elaboración propia]

La elección de un tipo u otro de reto no es banal, el tipo de juego y sobre todo el tipo de jugador al que está destinado, es vital en la creación de retos desde el punto de vista de la gamificación.

La tendencia en la gamificación y, en consecuencia, en los ARG es ir hacia formas híbridas (McGonigal, 2011) porque de ese modo el grado de implicación del jugador aumenta significativamente al sentir que ejerce cierto control sobre la estructura del juego.

En cuanto a la dimensión temporal, la elección de uno u otro tipo de reto va a tener repercusión directa en la estructura del propio juego: los retos finitos fuerzan estructuras cerradas, mientras que los infinitos promueven juegos sin un fin definido.

#### **3.4.6.2. Los retos flow**

Los retos pueden crear experiencias óptimas y para ello deben balancearse en una proporción óptima y equitativa entre el desafío y la habilidad (Jenova Chen, 2006). El objetivo principal es encontrar una fórmula que motive intrínsecamente al jugador a través del placer y del disfrute de jugar, 'el *flow*', Mihaly Csikszentmihalyi (1997).

Siguiendo los análisis de Csikszentmihalyi (*ibidem*) la fenomenología del *flow* tiene ocho componentes principales:

- i) Un desafío que requiere de habilidades.
- ii) La fusión de acción y conciencia.
- iii) Objetivos claros.
- iv) Retroalimentación directa.
- v) Concentración en la tarea.
- vi) Sensación de control.
- vii) La pérdida de la autoconciencia.
- viii) La transformación del tiempo.

A partir de estos ocho componentes se construye el *flow*, aunque cabe mencionar que Csikszentmihalyi (*ibidem*) aclara que no tienen que darse los ocho simultáneamente para que haya *flow*.

En el diseño de un ARG, el *flow* es una pieza fundamental; en los juegos de realidad alternativa el juego 'en sí' debe ser una experiencia gratificante y ofrecer desafíos que coincidan con las capacidades de los jugadores para que puedan entender la mecánica y dinámica del juego y obtener sensación de control sobre él.

La calidad de la experiencia dirige la sensación de bienestar psicológica del jugador, ya que se potencia cuando las experiencias subjetivas son positivas. Cuando los jugadores se encuentran en un estado de conciencia óptimo se generan experiencias con una elevada calidad que producen una sensación de bienestar intrínseco, un elemento esencial para que haya *flow*.

Por lo tanto, en el diseño de un juego de realidad alternativa, los jugadores se sentirán gratificados si perciben que desafíos y habilidades son congruentes, si el diseño propicia un alto grado de interactividad y si su atención está focalizada hacia el juego.

Factores como la percepción, la implicación personal y la interacción en el nuevo entorno de los ARG influyen directamente en la sensación de *flow* y, por tanto, en la calidad de la experiencia de los jugadores (Chuang-Chun Liu y I-Cheng Chang, 2012)

#### **3.4.6.3. El reto como experiencia compleja**

La curva de dificultad de algunos juegos está bien medida, con un inicio sencillo y sin problemas, para ir ascendiendo hasta el final, donde nos va a plantear el mayor problema. Otros sin embargo no tienen esta curva bien medida y sufre algún altibajo, que nos lleva a superar partes muy difíciles, para luego dar paso a una con mucha menos dificultad.

Estos altibajos pueden llevar al jugador a dejar el juego, ya que normalmente puedes quedarte atascado en una parte de dificultad mal medida.

(Tiex, 2012)

Los jugadores no quieren invertir su tiempo en experiencias irrelevantes donde no haya superación, pero tampoco en experiencias frustrantes donde sea imposible avanzar. El equilibrio entre la evolución del jugador y del juego se suele realizar con las curvas de la dificultad (Thompson et al., 2008), que son una representación gráfica del incremento progresivo del reto. Se considera que esta dificultad debe ser un poco superior a las capacidades del usuario, de modo que le 'cueste' superar los retos pero que sea posible.

Teniendo en cuenta las aportaciones de Thompson et al. (2008) el estado ideal de complejidad se concibe de forma progresiva; la jugabilidad es constante, en tanto que dificultad y destreza del jugador avanzan en sintonía. Jenova Chen (2006) define la dificultad como una relación derivada entre complejidad y potencial; según Jenova (2006) la correlación entre ambos factores desencadena el motor principal de cualquier juego, la motivación. El autor, en su tesis doctoral, desarrolla un sistema capaz de medir ambos parámetros de forma adaptativa, a través de un cálculo en el que influyen determinadas variables del juego, el sistema es capaz de ajustar la dificultad por tipo de jugador.

### 3.4.7. Tipos de jugadores

Las teorías psicológicas sobre los perfiles de los jugadores han generado diversos modelos funcionales que los definen como subconjuntos integrados y derivados del análisis de la personalidad de los individuos. Dentro de este campo de estudio, se ha tomado como referencia el análisis realizado por Bart Stewart (2011) para la web gamasutra. En su análisis, Stewart combina las diferentes propuestas e intenta unificar criterios creando una clasificación asociada a las características del juego.

Stewart (*ibidem*) parte de las categorizaciones realizadas por Richard A. Bartle en 1996 cuando desarrolla su teoría de tipos de jugadores sobre el escenario de los juegos de rol online masivos (MUD) y situados sobre cuatro ejes cardinales: Acción -Interacción, Jugadores –Mundo. A partir de esta cartografía propone cuatro perfiles de jugador:

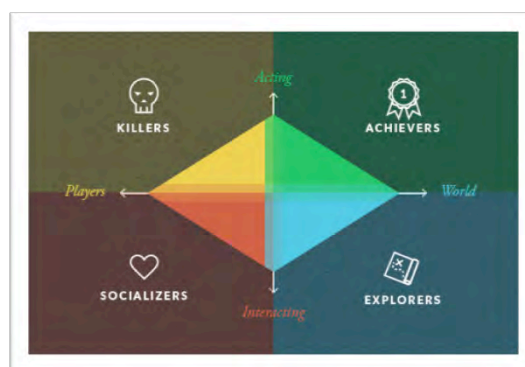


Figura 15: tipos de jugadores y posicionamiento (Bartle) [fuente <http://blogs.icemd.com/blog-gamificacion-que-empiece-el-juego-/descubre-que-tipo-de-jugador-eres/> (consulta: abril 2015)]

Este modelo, que se basa en la observación y el análisis de los comportamientos de las personas, sostiene que hay cuatro tipos de jugador principales: *Killers*, *Achievers*, *Explorers* y *Socializers*.

- i) Los *Killers*: interfieren con el funcionamiento del mundo del juego o la experiencia de juego de otros jugadores
- ii) Los *Achievers*: su principal objetivo es obtener estatus dentro del juego, son competidores y acumulan logros.
- iii) Los *Explorers*: dirigen sus esfuerzos a descubrir el sistema que rige el funcionamiento del mundo del juego
- iv) Los *Socializers*: su meta es establecer relaciones con otros jugadores dentro del espacio de juego.

La combinación de dos parámetros: control y contenido (Bart Stewart, 2015) y el interés que genera cada uno de ellos en los jugadores parametriza el emplazamiento de los perfiles definidos por Bartle. En este sentido, las aportaciones del conocimiento del contenido del juego permite a los/as jugadores/as un mayor grado de interacción con el juego, lo que repercute directamente en la calidad de la experiencia. El control se refiere a cómo quieren experimentar los jugadores, la tendencia hacia un mayor o menor control definirá su ubicación dentro del escenario jugable.

Las dos variables de Stewart (2015) pueden sustentarse sobre las aportaciones de A. Marczewski (2013) que define dos ejes espaciales más al modelo de Bartle, y sitúa los intereses de los tipos de jugadores en las cualidades intrínsecas y/o extrínsecas del juego. Esta nueva dimensión espacial genera cuatro tipos nuevos de jugadores

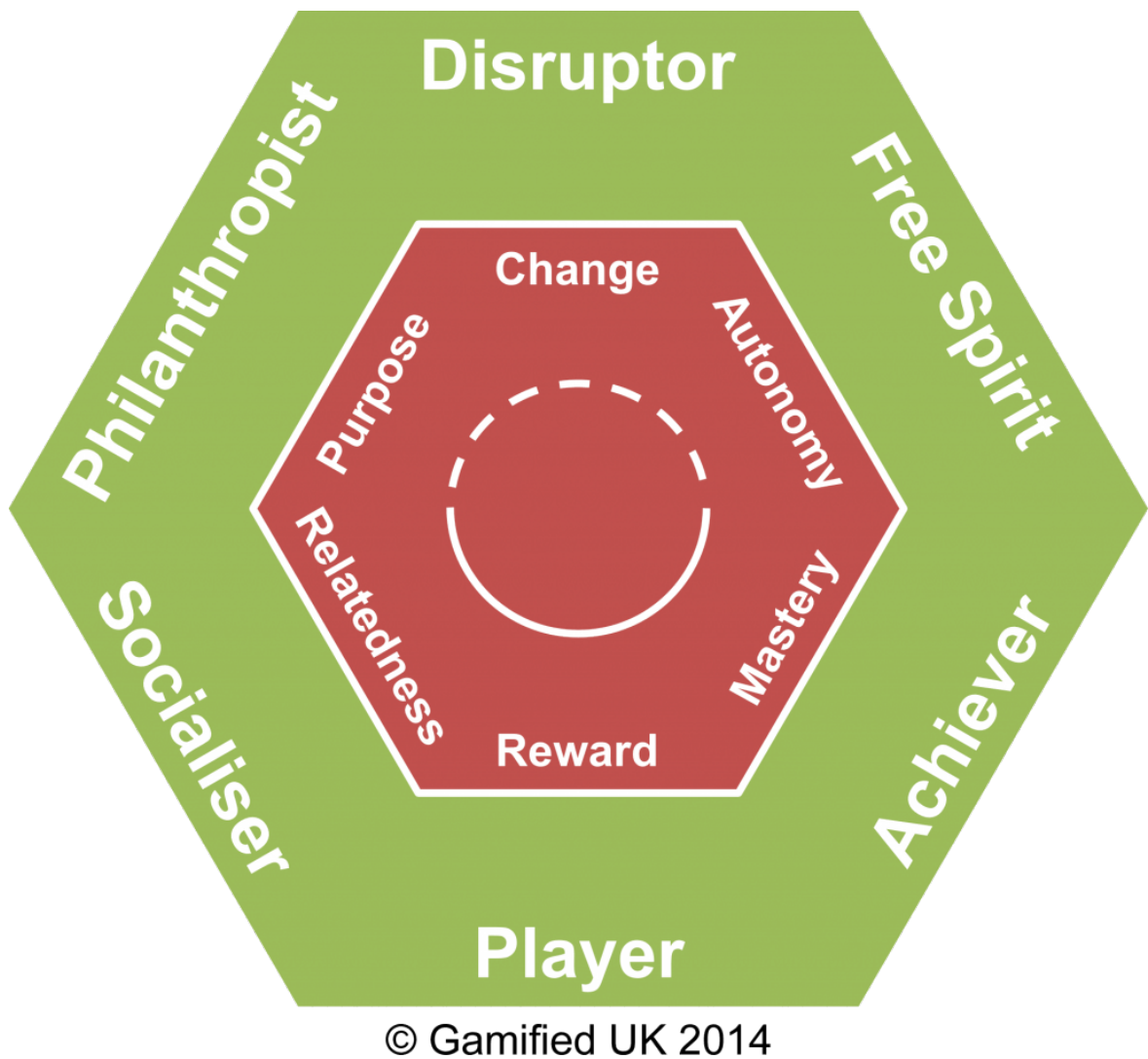


Figura 16: tipos de jugadores y posicionamiento (Marczewski) [fuente: <http://www.gamified.uk/user-types/> (consulta: abril 2015)]

En esta misma línea, Amy Jo Kim (2012) aporta una nueva visión al modelo canónico de Bartle; una dimensión más abierta capaz de adaptarse al nuevo entorno de juego. Los juegos online masivos, como contexto de estudio, han evolucionado a modernas formas de juego en las que las redes sociales y la integración de las tecnologías emergentes, han generado otros tipos de jugadores.

Jo Kim supera el modelo de Bartle aportando atributos a cada perfil de jugador atendiendo al nivel de su compromiso.

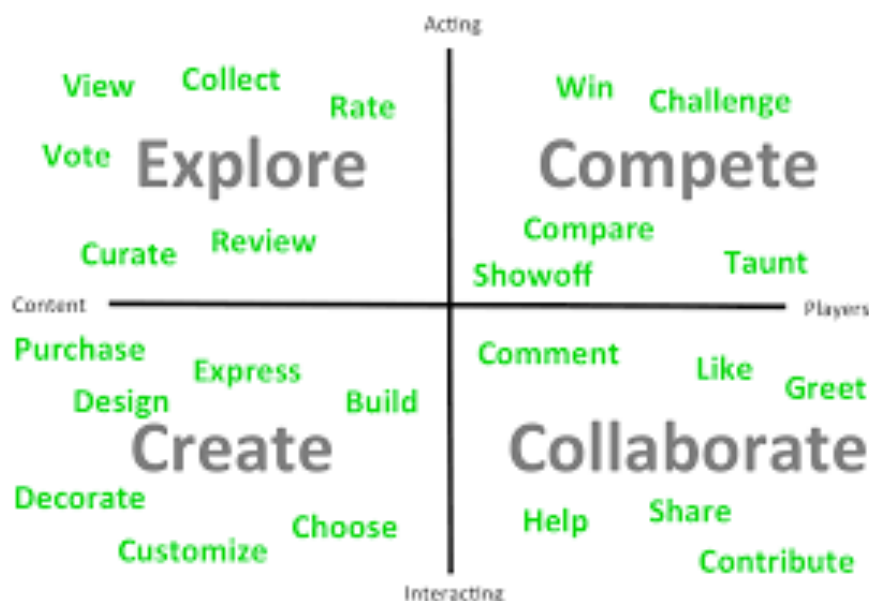


Figura 17: tipos de jugadores y posicionamiento (Amy Jo Kim) [fuente: <http://amyjokim.com> (consulta: abril 2015)]

Los ARG y sus tipos de jugadores pueden situarse dentro de la categorización de Jo Kim: los jugadores tienen que desplazarse en el mundo real para obtener información y hacer avanzar el juego; este requisito supone un esfuerzo 'extra' y un nivel de compromiso mucho más elevado que el que requieren los videojuegos.

### **3.6. El proceso de diseño de los ARGs**

Antes de iniciar el desarrollo de este último bloque teórico, y de adentrarnos en el diseño de los ARG, cabe aclarar que en este trabajo de investigación, cada vez que nos referimos al perfil del diseñador estamos refiriéndonos a las persona que configura la estructura del juego, es decir, al que crea, imagina y concibe el sistema del juego como tal. K. Salen y E. Zimmerman (2004, p.47) explican así la relación entre el diseño del juego y el diseñador: “Design is the process by wich a designer creates a context to be encountered by a participant from wich a meanig emerges”<sup>30</sup>.

Una vez aclarado quién es el diseñador, qué es el diseño y a quién va dirigido, se tratarán en este epígrafe y en sus diferentes secciones los detalles específicos y las opciones de diseño que se plantean a la hora de desarrollar un ARG.

Existe una serie de desafíos rutinarios a los que se enfrenta el equipo de diseñadores de un ARG cada vez que inician un nuevo proyecto. Esta serie de pasos, que suelen ser comunes en el diseño de un juego, no debe entenderse como inicio y fin del proceso, porque el mayor éxito se sitúa en la creación de nuevos métodos, en la originalidad de sus planteamientos y en la generación de experiencias únicas para los usuarios a los que van dirigidos.

En esta investigación se va a mostrar un esquema de modelo basado en el que Andrea Phillips describe en IGDA, 2006 (*International Game Developers Association*) y que resulta ilustrativo a nivel de esquema general.

#### **3.5.1 Fundamentos del diseño interactivo en los Juegos de Realidad Alternativa**

El diseño interactivo se enmarca dentro del campo de estudio que analiza la interacción entre hombre-máquina. Desde este enfoque, y utilizando como referencia las aportaciones de Helen Sharp, Yvonne Rogers y Jenny Preece (2007), se puede establecer que el diseño interactivo está orientado a las personas y a generar experiencias de usuario que produzcan entornos propicios.

---

<sup>30</sup> El diseño es un proceso a través del cual un diseñador crea un contexto que debe ser encontrado por un participante para que emerja un significado (trad. a.)

A partir de esta definición, se puede deducir que un ARG bien diseñado se orienta a la experiencia del jugador; la premisa es crear un escenario de juego donde las pautas de acción se diluyan en un mecanismo invisible que el jugador adquiera sin esfuerzo.

Existen diferentes formas de generar sistemas de juego interactivos. Siguiendo los planteamientos de Sharp, Rogers y Preece (*íbidem*) podemos establecer las siguientes categorías:

i) La interacción basada en comandos e instrucciones

Produce en acciones que se plantean en los juegos como actividades repetitivas con base en los comandos e instrucciones disponibles del ARG. Esto no permite al jugador modificar ninguna instrucción, ni crear nuevas formas de realizar las acciones propuestas.

ii) La interacción basada en el diálogo y la conversación

Incorpora en el ARG elementos de reconocimiento de voz y texto que llevan al usuario a establecer conversaciones con el juego con base en el intercambio de mensajes hablados o escritos para poder realizar las actividades, retos y desafíos propuestos por el juego. Tal y como veremos a continuación este tipo de interacción resulta fundamental en el diseño de un ARG. A través de correos electrónicos, llamadas telefónicas, actualizaciones de la app móvil, etc, se consigue establecer un alto grado de interacción con el jugador.

(iii) La interacción basada en la manipulación directa

Permite a los jugadores realizar cambios y adaptaciones dentro del propio juego; también se puede plantear que creen nuevos retos, que gestionen libremente cierta información privilegiada, etc. Se genera una sensación de control y libertad en el jugador que repercute directamente en el principio de inmersión de los ARG.

(iv) La interacción basada en la exploración

Este tipo se define dentro del espacio de juego y encaja con el concepto de puzzle que rige la estructura de la mayoría de los ARG. La exploración permite a los/as jugadores/as buscar, explorar y descubrir información de interés que le ayuden a recomponer la narrativa hiperfragmentada y unir las claves de la historia.

Un elemento fundamental en el diseño interactivo desde el punto de vista de los ARGs es el interfaz de usuario. Moreno (2004, p.127) define las interfaces como la vía por la que se los usuarios se introducen en el sistema:

Las interfaces permiten navegar por el sistema.

Esta metáfora expresa la libertad potencial que pueden llegar a tener los sistemas hipermedia en los que el receptor se convierte en lectoautor, en coautor del relato.

Narrativamente, las interfaces de navegación marcan la participación lectoautorial y la interacción de las aplicaciones. En ellas se funde diseño infográfico e interactivo al servicio de la comunicación hipermedia, una comunicación que va más allá de las interacciones entre persona y máquina, y que es capaz de comunicar personas eliminando virtualmente las barreras espaciotemporales.

La interfaz entendida como espacio de juego en los ARGs puede encontrarse en diferentes formas y/o modalidades (Patricia Verdines y Moraima Campbell, 2012).

- (i) La interfaz gráfica: formada por un conjunto de componentes visuales que permiten al usuario relacionar esos componentes con objetos de la vida real.
- (ii) La interfaz web: formada por un conjunto de componenetes que invitan al jugador a navegar a través de contenidos e información relativa al juego.
- (iii) La interfaz para dispositivos con pantalla táctil: el jugador interactúa con el juego a través de dispositivos táctiles (*smartphones, tablets*), este tipo de interfaz se está posicionando como la más habitual dentro del espacio de juego online de los ARG; sus ventajas en cuanto a acceso, facilidad y eficiencia son fundamentales en el proceso de diseño de cualquier ARG.
- (iv) Interfaz para grupos de usuarios: son concebidas como grupo de encuentro de la comunidad de jugadores y como un espacio de colaboración e intercambio de información de forma sincrónica y asincrónica.
- (v) Interfaz para objetos asociados a efectos especiales: es menos usual pero en acciones específicas puede plantearse como recurso dentro del juego y consiste en generar interacciones jugador-juego a través de componentes electromecánicos, sensores de movimiento y/o sonido.

(vi) Interfaz de los accesorios personales digitales (*Wearables*): en él, el espacio 'jugable' puede integrarse con los *wearables* de los/as jugadores/as e incluso integrar sus datos en el propio juego, como por ejemplo sus biorritmos.

### **3.5.2. Los MDA: Mecánicas, Dinámicas y Estéticas del juego**

El Modelo MDA ( siglas de mecánicas '*mechanics*', dinámicas '*dynamics*' y estética '*aesthetics*') fue ideado y sistematizado por Robin Hunicke, Marc LeBlanc y Robert Zubek (2004) como un acercamiento formal al diseño de juegos y videojuegos. El modelo parte de una situación de interacción entre diseñador y jugador que bebe necesariamente del marco de *encoding/decoding*.

En ese sentido, el modelo MDA se sitúa dentro del contexto de producción y consumo del *broadcasting*, pero desde la estructura de juego de recepción masiva, sin tener como referencia el paradigma contextual de su propia existencia convergente; es decir, no analiza las relaciones e interacciones con el medio; su foco de análisis es su estructura como tal y en cómo se compone y vertebra sobre sus diferentes unidades y cómo cada uno de estos factores es asumido por diseñadores y jugadores.

En el MDA, cada uno de estos componentes es autónomo en relación a los demás, pero a la vez, todos ellos están profundamente interrelacionados.

Las mecánicas se definen como el sistema de reglas que rigen y condicionan el juego, desde la planificación y descripción de las mismas hasta su plasmación digital en datos y algoritmos. Las dinámicas parten de las mecánicas y representan las 'actitudes' que adoptan las reglas en relación al jugador, y a su vez, la estética se refiere a las estrategias y acciones que adoptará el usuario.



Figura 18: representación gráfica del MDA [fuente: elaboración propia]

La asunción de cada componente es diametralmente opuesta si se analiza desde el perfil de diseñador o desde el perfil del jugador. Sin embargo, el flujo de cada una desde la perspectiva del diseñador y el jugador es el inverso:

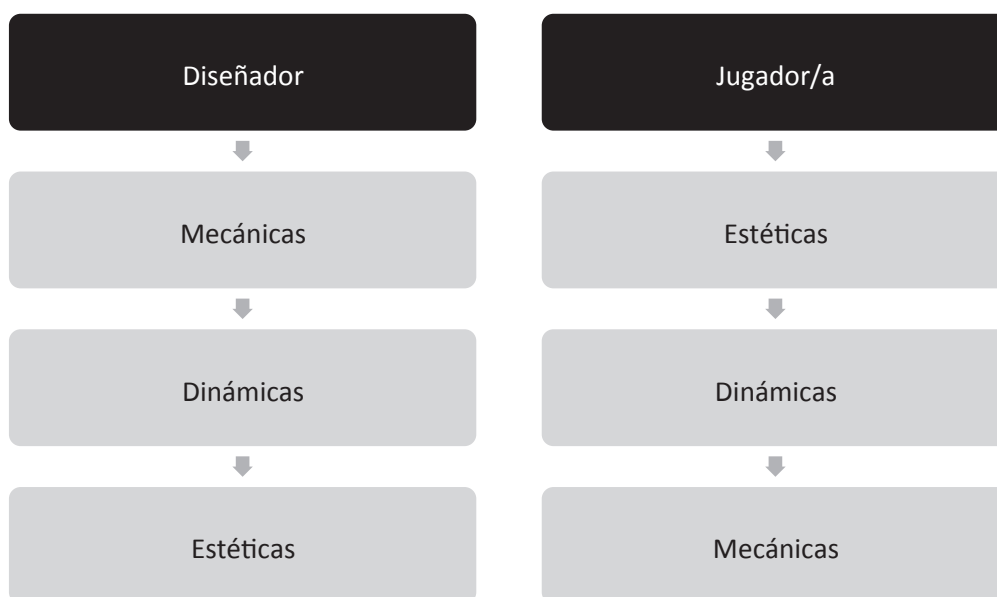


Tabla 3: representación gráfica del sistema de percepción de las MDA desde la perspectiva del diseñador y del jugador [fuente: elaboración propia]

### 3.5.3. Fundamentos del Ux

La Ux (acrónimo de *User Experience*) se sustenta sobre el análisis de dos factores: interacción y tecnología, y su función es analizar cómo a través de ambos se generan experiencias de calidad enfocadas al usuario (Hassenzahl & Tractinsky, 2006).

Las relaciones entre la tecnología y el usuario final desde el punto de vista de la experiencia, es un fenómeno de estudio y análisis relativamente reciente, en un principio, estas relaciones estaban enfocadas al 'uso', es decir, se enfocaban desde la perspectiva de la eficiencia del producto.

A partir de los años 90, se integraron las teorías motivacionales dentro de la investigación tecnológica y se aplicaron parámetros sujetos a la emoción y la experiencia en el desarrollo tecnológico. Empezaron a surgir términos como 'calidad de experiencia' para determinar esta nueva relación entre objeto y usuario descentrada del mero 'uso' final del aparato tecnológico.

En términos generales la *user experience* incluye al usuario como ente complejo con motivaciones y emociones propias y personales, y analiza la interacción con el producto de cada uno de los ítems asociados a esta estructura interna de usuario (Heather L. O'Brien, 2010).

Los juegos de aprendizaje digital (*Serious Games*) son considerados como el mayor exponente de análisis de esta compleja relación, en la que la interacción dinámica afecta a las diferentes capas de la cognición, la emoción, la estética y la motivación (J. Álvarez, J. P. Jessel, G. Methel y O. Rampnoux, 2007).

A pesar del hecho de que estos juegos tienen un propósito educativo, factores como la diversión, el compromiso y la calidad de la experiencia del usuario son aspectos fundamentales. El desarrollo de este tipo de juegos suponen un verdadero desafío para el 'Diseño Centrado en el Usuario' (DCU).

La evaluación de la Ux en los juegos incluye una amplia variedad de factores. Existen varios estudios orientados a la dinámica del flujo del juego en relación al *flow*, la diversión y la inmersión del usuario. Entre ellos, Wu, Li y Rao (2008) investigaron los factores de diseño que influyen en el disfrute y encontraron que la historia del juego, los gráficos, la duración y el control están muy vinculados con el disfrute del juego y que la combinación de todos, suponen un impacto significativo en la intención de los/as jugadores/as de seguir con el juego.

### 3.5.4. Elementos de la Ux aplicados a los ARG

El análisis de la Ux desde la perspectiva de los juegos de realidad alternativa, extrae una serie de elementos que desde sus diferentes dimensiones ofrecen unos parámetros relacionales entre el diseño y el jugador que configuran la calidad de la experiencia del jugador.

#### i) El factor estético

La experiencia estética del usuario respecto a un ARG tiene una dualidad interpretativa, ya que existe una experiencia estética objetiva y una experiencia estética subjetiva.

La estética favorable de un ARG puede ser afrontada desde la psicología *Gestalt*, dónde la atracción se resuelve como un estímulo perceptivo, o bien, desde la semiótica del producto, donde ese atractivo se considera un juicio subjetivo.

Ambas opciones por separado pueden inducir a un enfoque reduccionista donde la exclusión de uno suponga el límite del otro. Para superar esta situación se ha optado por partir de un punto intermedio, donde el atractivo de un juego pueda ser medido desde las características del propio juego y desde las expectativas que el jugador ha depositado en él.

Utilizando como referente los trabajos sobre estética clásica y expresiva de N. Tractinsky, de A. Shoval-Katz y de D. Ikar (2000) se establece que la percepción de belleza en un artefacto tecnológico interactivo está altamente relacionada con la percepción de facilidad de uso. Tractinsky et al. (2004) propusieron un sistema para medir la percepción que los usuarios tienen de la estética de un sitio web y hallaron dos dimensiones de análisis: i) la estética clásica y ii) la estética expresiva. Aplicado en los ARGs estas dos dimensiones se pueden analizar los siguientes atributos dentro del espacio de juego y desde la perspectiva de la estética.

<b>ESTÉTICA CLÁSICA</b>	Análisis de la Ux desde el propio ARG	Atributos de objeto: simetría, claridad, concisión...
<b>ESTÉTICA EXPRESIVA</b>	Análisis de la Ux desde la experiencia del jugador	Atributos de sujeto: originalidad, sofisticado, fascinante...

Tabla 4: percepción estética de los usuarios de un sitio web [fuente: elaboración propia]

Talya Porat y Noam Tractinsky (2008) incluyeron una nueva variación a su modelo y considera que los estados emocionales del usuario influyen en la percepción estética siguiendo el modelo psicológico que establecieron Mehrabian y Russell en 1974, conocido como modelo del estado emocional PAD (placer, excitación y dominio). A través de estas tres dimensiones se ofrece una respuesta a las sensaciones y emociones de los individuos en contextos concretos. Porat y Tractinsky (*ibidem*), a partir de este modelo, establecieron la existencia de tres escalas que medían las dimensiones bipolares de 'Placer, Activación y Dominancia'; estas tres respuestas emocionales principales generan a su vez comportamientos de acercamiento y alejamiento.

Teniendo en cuenta la inclusión de estas teorías en la experiencia estética, se puede concluir que el estado anímico de los/as jugadores/as, la claridad del interfaz de juego, tanto real como online y la transmisión de originalidad y emoción, son determinantes en el diseño de experiencias óptimas en ARGs desde el plano de la estética.

## ii) El factor significativo

La experiencia significativa se desarrolla como una actividad cognitiva donde se tienen en cuenta las motivaciones de los jugadores para asignar al ARG unas u otras características funcionales, es decir, a través de la relación entre jugador y juego se analizan las motivaciones del usuario que se sitúan desde el modelo de estudio de la aceptación tecnológica.

Fred D. Davis, Gordon B. Davis, Michael G. Morris y Viswanath Venkatesh (2003) propusieron que la relación entre un sistema y un usuario puede analizarse a partir de la motivación del usuario. Desde esta premisa, se postula la existencia de un sistema relacional inferencial entre estas motivaciones duales de usuario y sistema; los autores mejoran el modelo expuesto por Fred D. Davis en 1986 y analizando el

resto de ejemplos existentes, unifican teorías a través de la validación empírica del suyo propio.

El modelo de aceptación tecnológica se ha convertido en un sistema mixto donde se tienen en cuenta constructos provenientes de la dimensión significativa, como la utilidad y la facilidad de uso, así como constructos de la dimensión afectiva, disfrute y satisfacción.

La aplicación de la experiencia significativa en los ARG supone que las acciones que se establezcan en el juego deben mantener una estrecha relación con el medio cultural y social de la comunidad de jugadores a la que va dirigido.

### iii) El factor afectivo

La experiencia afectiva tiene su origen en la propuesta hecha por los investigadores Pieter Desmet y Paul Hekkert (2007) y evalúa la emoción del usuario al interactuar con un artefactor tecnológico interactivo e incluye la clasificación de las emociones como dimensiones discretas en cinco grupos de evaluación:

- i) Emociones de sorpresa, como la sorpresa y el asombro
- ii) Emociones instrumentales, como la decepción y la satisfacción
- iii) Emociones estéticas, como la belleza y el disgusto
- iv) Emociones sociales, como la indignación y la admiración.
- v) Emociones de interés, como el aburrimiento y la fascinación

Desmet y Hekkert (*ibidem*) introducen las emociones como el fin último en la relación entre sistema y usuario. En los ARG, el concepto emoción está muy presente y la gestión de estas emociones es fundamental para generar una experiencia de usuario con niveles óptimos de respuesta.

Las emociones en los ARG se gestionan de forma discontinua y continua: se pueden generar emociones puntuales en determinados hitos del juego que busquen crear determinados estados afectivos en los/as jugadores/as para que puedan afrontar un nuevo reto y/o desafío; y también se generan emociones continuas que persisten durante todo el juego variando y transformándose según las necesidades del sistema jugador-juego-experiencia.

### 3.5.5. La jugabilidad

Jugabilidad es la palabra que se ha utilizado para traducir el término anglosajón *gameplay*, un concepto que surge en relación a la experiencia de juego derivada de se propia mecánica.

La jugabilidad, desde la perspectiva de sistema de juego, es la propia dinámica del juego y su estructura, y desde el punto de vista del jugador, podemos definirla como la forma de descubrir esa dinámica, la manera de vencerlo, manipularlo y conseguir realizar sus metas (Greg Costikyan, 1994)

Aquí compartimos la visión de Henning Eichberg (2010) que interpreta la jugabilidad como un concepto donde el diseñador del juego y la experiencia del jugador se conectan en un espacio común donde uno se deriva del otro y viceversa.

La jugabilidad guarda una estrecha relación con la usabilidad y con el fin último de cualquier juego: divertir y entretener. La experiencia del jugador debe ser satisfactoria y creíble, dos conceptos difíciles de conseguir y que dependen de la implicación de los/as jugadores/as.

J. L. González Sánchez, N. Padilla Zea, F. L. Gutiérrez, M. J, Cabrea (2008, p. 104) establecen los siguientes atributos para caracterizar a la jugabilidad:

- i) Satisfacción: Agrado o complacencia del jugador ante el videojuego.
- ii) Aprendizaje: Facilidad para comprender el sistema y mecánica del videojuego, es decir, los conceptos definidos en el *Gameplay/Game Mechanic* del juego: objetivos, reglas y formas de interaccionar con el videojuego.
- iii) Eficiencia y Efectividad: Tiempo y recursos necesarios para lograr los objetivos propuestos en el videojuego.
- iv) Inmersión: Capacidad para creerse lo que se juega y integrarse en el mundo virtual mostrado en el juego.
- v) Motivación: Característica del videojuego que mueve a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación.
- vi) Emoción: Impulso involuntario, originado como respuesta a los estímulos del videojuego, que induce sentimientos y que desencadena conductas de reacción automática.
- vii) Socialización: Atributos que hacen apreciar el videojuego de

distinta manera al jugarlo en compañía (multijugador) ya sea de manera competitiva, colaborativa o cooperativa.

La jugabilidad en un ARG está íntimamente ligada al valor de cada uno de estos atributos en las distintas facetas del juego, a fin de que se generen en el jugador las experiencias y sensaciones en el jugador deseadas.

### **3.5.6 La receta de Andrea Phillips: Exposición + Interacción + Desafíos**

Siguiendo el desarrollo teórico de Andre Phillips en IGDA (2006, p.31-40), cada uno de los elementos descritos en el epígrafe anterior deben estar presentes en cualquier juego que pretenda definirse como un ARG. Las cantidades en las que cada uno de estos componentes esté presente, pueden generar abismos diferenciales en la experiencia del mismo.

La naturaleza multijugador de los ARG no puede limitarse al habitual modelo desafío-recompensa de los videojuegos tradicionales. El modelo presentado por Phillips tiene en cuenta las características que definen a los juegos de realidad alternativa y se presenta como una aproximación posible dentro de un abanico infinito de posibles modelos, porque si algo caracteriza y diferencia a un juego de otro es la originalidad de su mecánica.

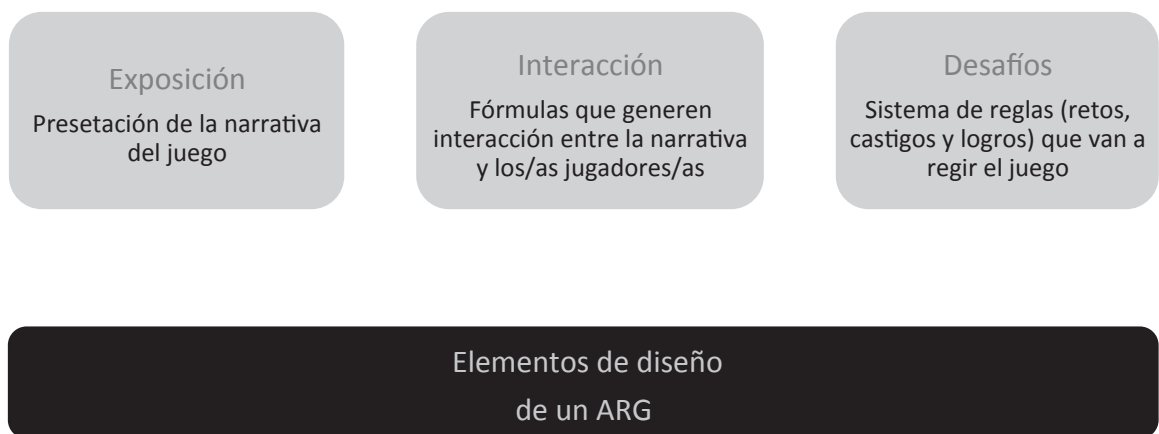


Figura 19: proceso de diseño de un ARG (basado en Andre Phillips (2006), [fuente: elaboración propia]

### 3.5.6.1. La Exposición

Los ARG cuentan con una gama amplia de mecanismos narrativos disponibles y a través de ellos se articula la exposición. Generalmente los ARG necesitan presentar en primera instancia los personajes, sus motivaciones y el mundo en el que viven; esta información sobre fondo y acción se ve además influenciada por la temporalidad real y simultánea.

La manera de ir obteniendo información por el jugador puede estar supeditada a alcanzar logros planteados por el propio juego que le permitan acceder a nuevas informaciones. Este tipo de planteamiento expositivo generan un mayor grado de interactividad que nivel técnico puede dificultar la producción del propio juego, en ese sentido en los ARG no puede exceder ciertos límites que los videojuegos pueden sobrepasar (y con creces).

Los medios que suelen utilizar los ARG para realizar la exposición de la información son los siguientes:

#### i) Los blogs

Los blogs son uno de los medios más habituales en los ARGs; a través de ellos resulta fácil transmitir información textual de forma directa y concisa; de esa forma se pueden iniciar los retos, explicar la historia...El blog puede ser considerado la ‘voz’ del equipo de desarrollo en el juego, y es a veces la única manera de presentar la información y establecer los objetivos del juego.

También resultan muy útiles para que los jugadores puedan informarse sobre las novedades en el transcurso de la historia y comprender los eventos pasados; actuando como una especie de resumen de ‘auto-encapsulado’ con sus eventos actualizados. La naturaleza cronológica de un blog significa que el contenido se mantiene en una estructura jerárquica y fácil de entender, de ese modo, un nuevo jugador puede introducirse en el juego aunque el desarrollo del mismo ya haya comenzado.



Figura 20: captura de pantalla del blog donde se articulaba parte de la narrativa de *I love bees* (2004) [fuente: <http://ilovebees.blogspot.com.es> (consulta: marzo, 2015)]

El blog es una herramienta muy útil para los diseñadores del juego porque permite introducir giros y nuevos personajes si se requiere. La frecuencia de actualización de datos por parte de lo PM varía según las características del propio juego; en algunos casos se marca un día y hora como habitual, en otros se realiza sin preaviso, etc. Cualquier opción es válida y es una característica más del propio diseño.

## ii) Audio y Vídeo

El audio y el vídeo son elementos que se utilizan dentro de la estructura expositiva a modo de recompensa en el modelo desafío / recompensa, y pueden proporcionar descubrimientos muy interesantes para los jugadores con información que sería difícil propagar plausiblemente por otros medios en el marco historia, tales como información de caracterización de un personaje.

Audio y vídeo son a menudo utilizados para crear grandes rompecabezas secundarios, en el que los jugadores deben reconstruir la historia a partir de una narrativa hiperfragmentada. Este tipo de rompecabezas ha sido una parte fundamental de ARGs tan importantes como lo fue *I love bees* y las experiencias transmedia del calado de *Lost*.

## iii) Sitios web

La creación de sitios web ha sido y es un medio recurrente en la mecánica de juego de los ARG. Los sitios web se utilizan como plataformas organizativas desde donde se lanza el juego.

Uno de los peligros de la utilización de sitios web estáticos es no actualizar la información cuando el juego ha cesado, ya que esto puede confundir a nuevos jugadores y generar una sensación de contenido engañoso.

#### iv) Aplicaciones para *smartphones*

El teléfono inteligente se está convirtiendo la interfaz principal en el diseño de los nuevos ARG. La tecnología móvil explora nuevos aspectos tangibles de movimiento físico y percepción humanas. Un ejemplo de esta irrupción vertiginosa e imparable de los teléfonos lo podemos observar en el que es nuestro caso de estudio: *Ingress*, el ARG que *Google* lanzó 2013 para dispositivos Android y que actualizó para usuarios IOS en 2014. *Ingress* se articula sobre la tecnología móvil y la tecnología AR, y como apoyo tiene un sitio web donde los jugadores pueden informarse sobre el transcurso de la historia y sus actualizaciones.

El uso del *smartphone* permite que los jugadores puedan dramatizar físicamente a los personajes virtuales; esta posibilidad crea un vínculo directo en tiempo real entre el mundo *on* y *off*.

#### v) Otros medios

Los ARGs han utilizado o pueden utilizar muchos otros medios de comunicación para propagar la información y para el establecimiento de desafíos: periódicos, vallas publicitarias, la radio etc. Y el más relevante en los últimos años, las redes sociales. Los ARG han integrado las herramientas *Social Media* en su estructura narrativa; las redes sociales crean perfiles de personajes, pistas y desarrollos paralelos a la historia.

En este sentido, las plataformas digitales de Internet han integrado los relatos de los ARGs a través del mail, chats o participación en las redes de manera efectiva. Los/as jugadores/as configuran su propio mapa, desarrollando multitareas, dependiendo del objetivo que desean cumplir, con la cantidad de información que reúnen a través de las diferentes fuentes.

### 3.5.6.2. La interacción

Esta es posiblemente la característica definitoria de un ARG. Por 'interacción', se entiende la conversación jugador-personaje, jugador-narración. A través de ella, los jugadores tienen la oportunidad de influir en el curso de la historia, posibilidad que como ya se ha comentado reiteradamente en este trabajo, proporciona una sensación de libertad y control, además de un profundo nivel de inmersión en la historia del juego.

Este factor es determinante para que la implicación del jugador sea elevada y derive en un alto nivel de implicación en el juego. La interacción puede conseguirse a través de diferentes medios:

#### i) Conversación

La conversación jugador-juego se puede establecer a través de chats, mensajería instantánea, redes sociales...En ARGs comerciales como *The Beast*, la modalidad del chat resultó altamente eficaz, un robot simula la conversación jugador-personaje.

También ha habido casos en ARGs en los que los personajes de la historia se encuentran disponibles en el chats gestionados por personas reales; este tipo de chats suelen estar más limitados en el tiempo aunque suponen un nivel de interacción mucho más elevado.

#### ii) Teléfono

El teléfono, al igual que el chat, tiene dos niveles básicos de interacción telefónica: el mensaje grabado y la persona real.

Los mensajes grabados resultan eficaces, pero evidentemente la interacción jugador-humano resulta mucho más convincente y real, generando unos niveles de inmersión muy elevados.

El teléfono también puede utilizarse en sentido inverso personaje-jugador, es decir, el juego llama directamente al jugador. A través de una recogida de datos previa, muchos ARG recopilan la información necesaria para ponerse en contacto con ellos. Estas llamadas suelen estar pregrabadas y suelen contener un mensaje explícito donde se propone un desafío.

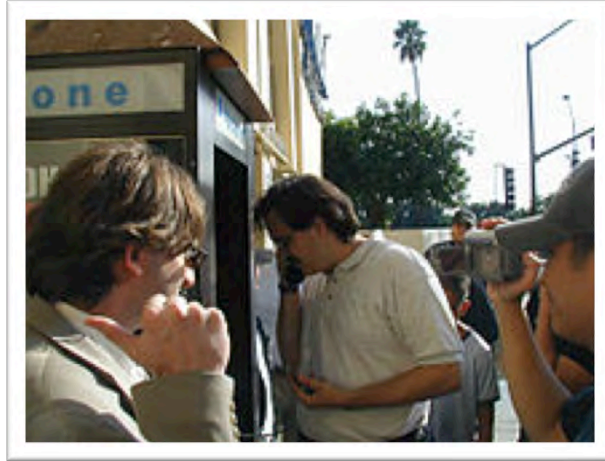


Figura 21: jugadores respondiendo al teléfono en el ARG *I love bees* (2004) [fuente: [https://en.wikipedia.org/wiki/I\\_Love\\_Bees](https://en.wikipedia.org/wiki/I_Love_Bees) (consulta: marzo, 2015)]

### iii) Correo electrónico

Hay tres usos básicos para el correo electrónico en un ARG, con niveles de interacción variable:

i) Respuesta automática: correos en masa que de forma automática se envían a todos los/as jugadores/as registrados.

ii) Correo electrónico de conversación: en su forma más básica, se utiliza de una manera fundamentalmente expositiva, proporcionando interacción jugador-juego a través de mecanismos tecnológicos de reconocimiento de palabras clave que pueden configurar respuestas automatizadas, este procedimiento puede tener incongruencias semánticas que genere en el jugador sensación de incredulidad. En este punto cabe destacar también que es fundamental tener presente que los fallos de este tipo de comunicación pueden crear ataques de los usuarios al juego que pueden desestabilizar la estructura del juego por completo.

iii) Correo electrónico en vivo: esta modalidad es la que más interacción crea, los PM constestan directamente a los/as jugadores/as. Evidentemente, esta fórmula es la más eficaz pero también la más costosa.

### iv) SMS / TXT

Los mensajes de texto telefónicos son otra herramienta que se puede incluir en el diseño de los ARG, pero la irrupción de las aplicaciones móviles ha transformado la mensajería telefónica en actualizaciones de la aplicación del juego.

El *whatsapp* es un aliado perfecto para el despliegue narrativo de los ARG; sus ventajas son claras, es un servicio gratuito y se ha expandido globalmente de una forma espectacular.

#### v) Eventos en Vivo

Los elementos en vivo no son habituales en todos los ARG, pero aquellos que pueden recurrir a este medio logran, sin lugar a duda, que los jugadores se involucren y emocionen con el juego. Los eventos en vivo tienen dos características principales: crean interacciones en línea y físicas. Los eventos en vivo requieren que los jugadores participen en una actividad específica dentro de un marco de tiempo específico. La mayoría tienen como objetivo lograr una máxima interacción y crear nuevos desafíos.

Los eventos físicos son una opción muy costosa dentro de la producción de un ARG y su coste no es solo económico sino también de tiempo, ya que deben ser acciones muy bien planificadas.



Figura 22: jugadores de *Ingress* en un evento en vivo (anomalía) en Barcelona (2014) [fuente: <http://hipertextual.com/2014/12/Ingress-barcelona>, (consulta: marzo, 2015)]

Este tipo de eventos físicos son muy intensos para los participantes, pero no son escalables a nivel global (que es la naturaleza de los ARG), ya que estas acciones solo están destinadas a la fracción de jugadores donde tales eventos tienen lugar.

### **3.5.6.3. Los Desafíos**

Los desafíos en los ARG pueden asumir formas muy variadas:

#### **i) Criptografía**

Los ARG tienen una base profunda relacionada con la criptografía y los puzzles. Esta es una de las categorías en las que la curva de dificultad de los desafíos se debe medir con especial atención, teniendo en cuenta las habilidades de los jugadores para no excederse en la complejidad de los mismos.

Los métodos tradicionales utilizados incluyen código Morse, Braille... El cifrado doble también puede ser un habitual, mensajes en Morse que al descifrarse ofrecen una serie de códigos correspondientes a otro nuevo código.

#### **ii) Juegos De Mesa**

Algunos ARGs han utilizado con éxito retos de juegos pre-existentes que han incluido en su propia estructura. Por ejemplo, los participantes *Call Poker* jugaron una cantidad considerable de póker. Las ventajas de incluir este tipo de juegos es que sus reglas suelen ser conocidas por la comunidad; su desventaja es que su inclusión debe ser hecha con cierta planificación para que encaje dentro de la estructura lógica del ARG.

#### **iii) Los logros**

Los logros podrían incluirse dentro de los retos positivos, es decir, son desafíos hechos a la comunidad donde lo que se pretende es conseguir que los jugadores trabajen juntos para lograr un objetivo común.

Un ejemplo muy eficaz de este tipo de logros colectivos se realizó en *I love bees*, los jugadores tenían que responder a teléfonos públicos que sonaban en la ciudad, al responder a esta misteriosa llamada obtenían palabras claves que al ponerlas en conjunto ayudaban a desbloquear una parte de la historia.

#### **iv) Ingeniería Social**

La Ingeniería social se define como aquellas acciones en las que el objetivo del jugador es modificar el comportamiento del personaje del juego. El primer caso de

este tipo de interacción se realizó en *The Beast*: los jugadores tenían que convencer a un guardia de seguridad para que interviniera en el rescate de un adolescente. La ingeniería social convierte al jugador en parte de la historia, ellos tienen una información privilegiada que utilizan para convencer a los protagonistas de la narración para que hagan una u otra opción; este tipo de interacciones les confiere a los jugadores la notoriedad de ser cruciales para el desarrollo y progreso de la historia.

#### v) Rompecabezas

La palabra 'rompecabezas' es un cajón de desastre, un término que, en este contexto, incluye cualquier reto en el que los jugadores se encuentran en una situación en la que hay una ausencia de información estructurada y cuya misión es recomponer a través de los datos que tienen la información necesaria para superar el reto. Los rompecabezas más comunes son:

- i) Rompecabezas Obscurity (buscando a través del *big data* los patrones y/o datos específicos necesarios)
- ii) Adivinar contraseñas / subdirectorios / URL
- iii) Descripción y uso de interfaces de desconocidos e indocumentados

#### vi) Otros desafíos

Los desafíos pueden desarrollarse tanto en el mundo real, como en cualquier otro entorno de los que se valen los ARG; el único límite es la imaginación, lo que supone innumerables posibilidades. No obstante, y realizando un ejercicio de síntesis, podemos acotarlas en los siguientes ejemplos:

- Localización de un objeto del mundo real.
- Jugar a través de una aventura textual.
- Realización de un servicio especial para un personaje en el juego (demostrado con fotografías)
- Identificar o completar referencias literarias
- Traducción de idiomas oscuros
- Interpretar la información muy específica o anotación de un campo especializado

### **3.5.6.4 La integración de las Piezas**

El arte y artificio en el desarrollo de un ARG es incorporar todos estos mecanismos específicos de una forma coherente y convincente, de tal forma que se el jugador pueda sumergirse en una verdadera experiencia.

Existen una serie de principios rectores que son considerados como principios de integración en la mayoría de los equipos de diseño de los ARG.

i) Atención a los detalles

Tal y como se ha comentado en numerosas ocasiones a lo largo de este trabajo, una gran parte del éxito en la creación de un ARG depende de conseguir la suspensión de la incredulidad como sensación en los jugadores. Este objetivo se puede lograr a través de la integración de elementos sutiles en la construcción del mundo narrativo que confieran 'credulidad' dentro de sus posibles mundos interpretativos tales como personajes con direcciones de correos asignadas y en funcionamiento, espacios recreados siguiendo patrones de la realidad: páginas web de organizaciones, anuncios de objetos reales, etc.

ii) Jugar en Tiempo Real

Esta premisa ya se ha planteado en el desarrollo de la figura del *puppetmaster*; es necesario que la sensación del juego sea en tiempo real para que el nivel de interacción sea el óptimo y los jugadores continúen el juego.

En este punto es necesario poner de manifiesto la importancia de medir la cantidad de contenidos que se van a poner a disposición de los/as jugadores/as, de modo que hay un equilibrio manejable, un volumen capaz de mantener la atención de los/as jugadores/as y capaz de ser manejado por el equipo de diseñadores. Los métodos más recurrentes para conseguir este elemento fundamental en el diseño de los ARG son entre otros, actualizar los sitios web, ofrecer los nuevos contenidos en un horario definido, etc.

La modificación de estos mismos mecanismos puede servir para aumentar la tensión de la historia, hacer varias actualizaciones rápidamente, alterar sin previo aviso la hora de publicación de nuevas informaciones y/o introducir un límite temporal en la resolución de un desafío.

El hándicap de la premisa de jugar en tiempo real es que los ARG suelen tener una naturaleza global, lo que supone la imposibilidad de que todos los/as jugadores/as puedan ver en el momento preciso las actualizaciones o pruebas definidas.

iii) La estrategia

La estrategia y/o plan alternativo es fundamental siempre que se está planteando un desafío, porque la resolución de los enigmas no tiene por qué resultar siempre óptima. Los planes alternativos y posibles soluciones a los momentos de crisis

derivados del juego deben ser definidos en una fase inicial de desarrollo del ARG.

### iii) La Audiencia

Hay dos enfoques principales para definir el público de un ARG:

- i) Jugador independiente.
- ii) Comunidad de jugadores.

Tal y como se ha argumentado, la naturaleza con la que se concibieron los ARG es global, es decir, se entiende que están estructurados para que sean experiencias colectivas, pero también han surgido varios ARG de carácter individual donde cada jugador por separado vive su propia experiencia.

En este apartado dedicado a la audiencia cabe traer a colación la importancia de medir la habilidad de los jugadores. Tal y como se explicó en la sección dedicada a la gamificación, hay varias maneras de medir estas habilidades: test iniciales, configurando el juego en niveles de dificultad o través de la adaptación dinámica.

La audiencia también va a tener unas expectativas que van a estar fuertemente ligadas a cómo se presente el juego; en este sentido, es importante que esa expectativa se mantenga en un equilibrio de principio a fin y dentro de una visión realista, es decir, que se pueda cumplir.

Y por último, la relación diseñadores-jugadores debe estar dirigida hacia la experiencia global del usuario, creando entornos donde la interacción entre tecnología, narrativa y jugador se integran bajo un mismo paraguas.

### 3.7. Conclusiones sobre el estado de la cuestión de los ARG

El corpus teórico de esta tesis se ha realizado creando un flujo de dificultad estructurado en niveles; se han pasado por diferentes estadios de contenido hasta llegar al proceso de diseño de un juego.

La primera sección se ha dirigido a definir de forma exhaustiva el objeto de estudio de esta investigación: los juegos de realidad alternativa. Este acercamiento se ha hecho de forma pormenorizada a través de casa uno de los elementos que lo integran y componen.

A continuación se ha definido el juego, hemos analizado desde diferentes perspectivas su porqué, para profundizar en el que se tiene lugar en la edad adulta, ya que esta fase evolutiva del juego se sitúa el que va a ser nuestro caso de estudio. Además, en este epígrafe se ha construido el contexto sobre el que se articula nuestro objeto de estudio, y se ha recurrido al término líquido para definir los conceptos de comunidad e identidad sobre los que operan los ARGs.

La narrativa de los ARG ha sido el siguiente tema que se ha abordado para explicar, a partir del paradigma convergente, el universo expandido y transmediático sobre el que se vertebran. En este punto se han abordado las variables sobre las que se va a estructurar el diseño de nuestra investigación: interactividad, inmersión, geolocalización y tecnologías AR.

La gamificación como técnica, y diseminada en sus componentes y elementos, se ha abordado tras comprender el universo transmedia porque se ha considerado que su orbe se instaura dentro del paradigma convergente. En este punto se ha analizado el tipo de perfiles de jugadores desde diferentes perspectivas; y se ha hecho especial hincapié en el concepto de *flow* para generar propuestas y análisis basados en el componente, que hemos definido como fundamental dentro del área de estudio de la gamificación.

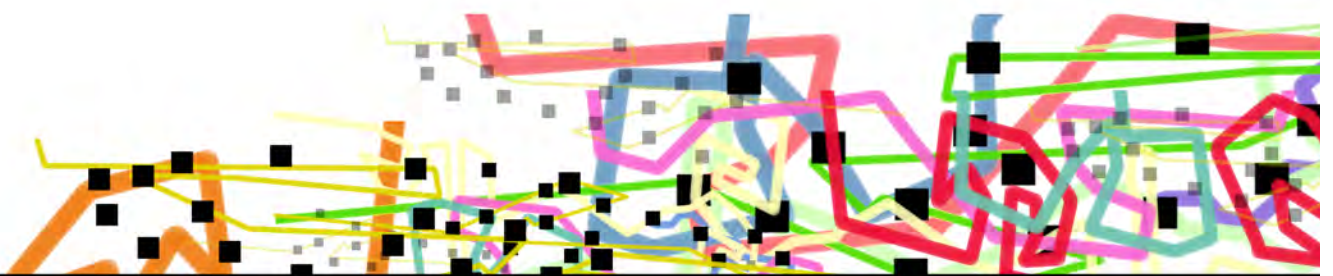
Por último, se ha abordado el proceso de diseño de un ARG, analizando elementos clave para generar experiencias de calidad, como la experiencia del usuario y el proceso de creación basado en las mecánicas, dinámicas y estéticas del juego. Para finalizar, a través del modelo propuesto por la IDGA (2006) se han expuesto los elementos clave y regulatorios que rigen el esquema de un ARG.

A través del recorrido teórico planteado se han podido extraer una serie de conclusiones sobre el estado de la cuestión de los juegos de realidad alternativa:

- i) Los ARG son productos transmediáticos jugables y sociales.
- ii) Los elementos y principios que regulan a los ARG irán aumentando exponencialmente en concordancia con las posibilidades tecnológicas.
- iii) El paradigma convergente es el nuevo contexto de acción y diversión.
- iv) Los ARG son el máximo exponente de este nuevo ecosistema tecnológico y narratológico.
- v) Los ARG son productos que se adaptan al medio, no tienen límites de integración.
- vi) La integración de la tecnología de la realidad aumentada en el escenario de juego genera 'tiranía inmersiva'.
- vii) La gamificación cambia hábitos a través de la diversión y los ARG pueden obtener resultados aún más potentes.
- viii) Los ARG se vinculan a la emoción y a la experiencia de calidad.
- ix) El proceso de diseño de un ARG no tiene límites, transita entre toda la posibilidad espacial que conocemos.

NIVEL

04



DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

## 4.1. Objeto formal de la investigación

El objetivo de este trabajo de investigación es analizar los juegos de realidad alternativa como género emergente dentro del universo transmedia y las nuevas fórmulas narrativas generadas a través del artefacto tecnológico de la geolocalización y de la tecnología de la realidad aumentada. Además, se pretende observar la relación que se establece entre juego, jugador y viceversa a partir de las siguientes variables: inmersión, narrativa geolocalizada, jugabilidad y calidad de la experiencia.

La premisa inicial asume el hecho de la existencia de tres actores fundamentales en la construcción de la realidad alternativa: los diseñadores de los juegos, los jugadores y el espacio de juego. Estos tres sujetos activos establecen conexiones a través de complejas estructuras fragmentadas que trascienden del estado *on* al *off* recíprocamente, en un sofisticado entramado comunicativo donde la interactividad deriva en una inmersión total.

El caso de estudio seleccionado para afrontar el objeto de esta investigación ha sido el juego de realidad alternativa con tecnología de realidad aumentada: *Ingress*. Este ARGAR cumple con las características necesarias para adaptarse a los puntos de interés de este trabajo.

El interés principal de *Ingress* es la integración de la realidad aumentada y de la geolocalización dentro de su estructura narrativa interactiva, convirtiéndolo en un juego de realidad alternativa que propone un mundo paralelo a través del juego.

Los jugadores, diseñadores y el propio espacio de juego de *Ingress* están sujetos a la acción de las variables que hemos descrito de una forma absolutamente dependiente. La narración y desarrollo del juego depende de este tránsito geolocalizado entre realidad y ficción.

## 4.2. Preguntas de la investigación

- ¿Cuál es el perfil de jugador de los juegos de realidad alternativa?
- ¿Qué atributos de la jugabilidad influyen en mayor medida en los ARG?

- ¿Cómo se percibe la *jugabilidad* de los juegos *geolocalizados* por la comunidad de jugadores?
- ¿Cómo perciben los jugadores las narrativas construidas en capas geolocalizadas y aumentadas?
- ¿Cómo influye el nivel de retos alcanzados con el nivel de implicación del jugador?
- ¿Cómo afectan el diseño y la interfaz de los juegos en la experiencia de los usuarios?
- ¿Cómo perciben los jugadores la integración del mundo de la ficción del juego con el mundo real a través de la tecnología AR?
- ¿Cómo influye el índice de inmersión en el juego en la vida cotidiana de los jugadores?
- ¿Los juegos de realidad alternativa son realmente sociales?

### 4.3. Objetivos generales y particulares

El objetivo general es proponer un análisis profundo de la estructura de los juegos de realidad alternativa y establecer las características clave de su universo *geonarrativo* a través de la percepción que los propios jugadores tienen de: su nivel de inmersión, de la *jugabilidad* y de la propia narrativa del juego que hemos propuesto como estudio de caso.

El objetivo general se subdivide en dos objetivos particulares que se enmarcan dentro del mismo objeto de estudio:

- i) Definir el nuevo tipo de jugador que está dispuesto a desplazarse para jugar a un juego digital.
- ii) Analizar el *gameplay* alternativo que se deriva de la propia estructura de juego y de los artefactos tecnológicos implicados en el mismo.

## 4.4. Hipótesis generales y particulares

La hipótesis general se basa en la incidencia directa de la narrativa geolocalizada y aumentada de los juegos de realidad alternativa (y en concreto de *Ingress*) en la inmersión de los jugadores

En este sentido, lo que se plantea es analizar el elemento integrador de la geolocalización aumentada como pieza clave en la construcción de esta interacción y como herramienta definitoria en el nivel de inmersión

### 4.4.1. Hipótesis generales

El método de análisis utilizado permite analizar de una forma cuantificable y flexible los diferentes elementos y parámetros que delimitan o extralimitan el amplio espacio de juego y espectro geonarrativo a analizar, ya que el tránsito entre los mundos *on* y *off* genera un abanico muy amplio de análisis.

Así mismo, se parte del elevado grado de importancia que el juego está adquiriendo como concepto aplicado al campo de la comunicación. Desde este punto de vista se integra también como punto de partida la relevancia de la tecnología como artefacto comunicativo clave de la sociedad actual.

### 4.4.2. Hipótesis particulares

El método por el que se ha optado en este trabajo se basa en construir lo global desde lo particular. La *hiperfragmentación* narrativa y la derivación de formatos y artefactos ofrece una serie de datos que nos permiten augurar lo siguiente:

- i) Los jugadores de *los juegos de realidad alternativa (y en concreto de Ingress)* son en su mayoría sociales y activos.
- ii) Las experiencias jugables de los ARG se sustentan en la diversión y la sociabilización.
- iii) La experiencia de los usuarios se basa en el factor de la emoción.

Finalmente, se incluye la geolocalización como elemento estructural y se configura el supuesto narrativo y análisis de sus elementos clave desde el prisma de la relación que se establece entre jugador y juego.

#### **4.5. Metodología: estudio de caso**

El presente trabajo se aborda desde el enfoque del análisis empírico y se enmarca dentro de una investigación mixta: cualitativa y cuantitativa.

“La investigación cualitativa se basa en un replanteamiento de la relación sujeto-objeto. La integración dialéctica sujeto-objeto es el principio articulador de todo el andamiaje epistemológico de la investigación cualitativa” (Alicia Guardián-Fernández, 2007, p. 54). Desde este punto de vista, partimos de la asunción de que la integración dialéctica entre juego y jugadores se enmarca dentro del análisis de fenómenos sociales; y que nuestra misión es sistematizar y organizar los elementos que lo integran para aportar una interpretación que nos permita comprender la realidad (Gerardo Meneses, 2007).

Por otro lado, se recurre a la técnica cuantitativa como método descriptivo. A través del análisis estadístico de los datos obtenidos se pretende definir los patrones existentes dentro de la jugabilidad y la Ux para recodificarlos en forma de nuevas teorías y definiciones.

Ambos enfoques de investigación se ejecutan dentro de la metodología de Estudio de Caso. Yin (2009, p.4) explica cuándo el investigador debe recurrir al caso de estudio como técnica de investigación:

“There’s no formula, but your choice depends in large part on your research question(s). The more that your question seek to explain some present circumstance (eg., ‘how’ or ‘why’ some social phenomenon works), the more that the case study method will be relevant. The method also is relevant the more that your questions

require an extensive and 'in depth' description of some social phenomenon<sup>31</sup>.

Partiendo de las premisas que plantea Yin (2009) y utilizando como referencia los supuestos planteados por Enrique Yacuzzi (2005, p.6) a la hora de identificar la idoneidad de aplicar la metodología se establece que:

- i) La "edad del problema" es reciente; el objeto de estudio es contemporáneo y su corta historia tiene apenas quince años.
- ii) El control que se tiene sobre el objeto de estudio y sus acontecimientos es limitado.
- iii) Se parte de un análisis exploratorio.

La principal pretensión de esta tesis es generar teorías a partir de una observación enmarcada en la flexibilidad y la apertura, capaz de reaccionar ante los imprevistos que el propio juego supone. El proceso relacional que se desarrolla dentro del escenario de los AR posee un alto grado de complejidad, habitado por unidades que, relacionadas entre sí y de forma independiente, operan significativamente sobre el propio concepto de juego.

Se justifica, pues, la elección de la metodología de estudio de caso al amparo de la necesidad subyacente que se deriva de la propia singularidad del objeto de estudio. Stake (1995) categoriza los casos de estudio en tres modalidades: estudio intrínseco de caso, el instrumental y el colectivo; este trabajo se ajusta a la modalidad instrumental porque su fin último es obtener mayor claridad sobre el objeto de estudio y abrir nuevas vías de estudio e indagación de casos.

---

<sup>31</sup> "No hay una fórmula; su elección depende en gran parte de la(s) pregunta (s) de investigación. Cuando la mayoría de tus preguntas pretenden explicar algo (por ejemplo: "cómo" o "por qué" algún fenómeno social está en funcionamiento), el método de caso de estudio será el adecuado. El método también es relevante cuando las preguntas requieren la descripción 'en profundidad' de algún fenómeno social.

#### 4.5.1. Modelo de análisis

Para poder entender la elección del modelo de análisis de este trabajo es necesario hacer un repaso general a las razones que motivaron el desarrollo del mismo.

La primera razón se enmarca en lo contemporáneo. El foco de investigación es muy reciente y se antoja la necesidad de unificar teorías. En segundo lugar, se encuentra la necesidad de generar definiciones a partir de la interrelación de los parámetros clave, ya que a lo largo de la exposición se ha encontrado una dificultad añadida en la dispersión sobre ideas y conceptos iguales o similares. Y en tercer y último lugar, se encuentra la necesidad de acotar el objeto de estudio bajo el paraguas conceptual de la inmersión, la interactividad, la jugabilidad y la geolocalización aumentada: elementos que se encuentran fielmente registrados en el juego que se ha elegido como campo de pruebas y estudio.

A partir de estas tres razones se ha diseñado un modelo de análisis descriptivo a través del análisis cualitativo y cuantitativo de las variables que, a través de un campo de pruebas construido dentro del espacio del propio juego *Ingress*, nos permite realizar un estudio mixto y profundo de la dinámica del propio juego desde el punto de la comunidad de jugadores.

Se planteó un diseño inicial estructurado en varias fases, que a medida que se ha ido avanzando en la investigación se ha ido modificando ligeramente; algo que ya se había previsto y que resulta intrínseco al propio enfoque por el que se ha optado. Teniendo esto en cuenta, el diseño final se ha vertebrado en las siguientes etapas, que no deben ser tenidas en cuenta como unidades tangentes y particulares ya que cada una de ellas se completa y desarrolla en transversalidad con el resto.

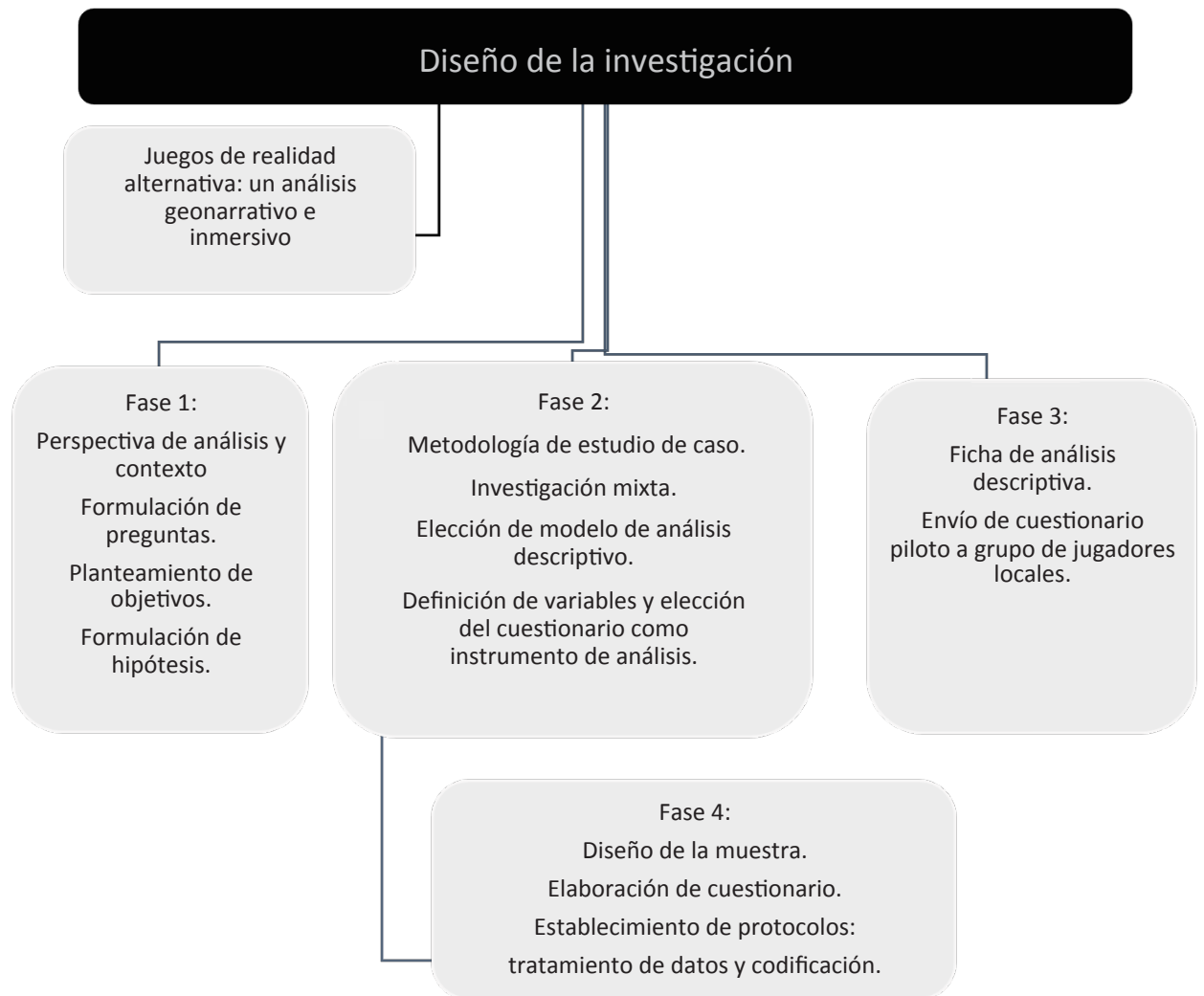


Figura 23: esquema del diseño de la investigación [fuente: elaboración propia]

Tal y como se ha comentado, el caso de estudio elegido para abordar el presente proyecto y conseguir obtener respuestas a las preguntas planteadas ha sido el juego de realidad alternativa: *Ingress*.

El modelo de análisis por el que se ha optado es el descriptivo a través del software SPSS, que nos va a permitir medir de forma estadística la información cualitativa recolectada a través de un cuestionario que se va a plantear y generar a partir de esta exploración e interpretación de las variables que se han utilizado para definir nuestro objeto de estudio. Los estudios descriptivos “son el precedente de la investigación correlacional y tienen como propósito la descripción de eventos, situaciones representativas de un fenómeno o unidad de análisis específica.” Héctor Ávila Baray (2006, p.48).

Cabe mencionar que el modelo de análisis se ha concebido desde la flexibilidad y no como un protocolo cerrado. Por ese motivo, se atisban también ciertas tendencias exploratorias que vienen implícitas dentro del mismo objeto de estudio, ya que su propia naturaleza emergente y poco estudiada deriva en este tipo de estudio.

#### **4.5.2. Ficha de análisis**

A continuación, se procederá a realizar un análisis exhaustivo de nuestro caso: *Ingress*, para definir y localizar los ítems esenciales de nuestro objeto de estudio.

El examen en profundidad del mismo resulta fundamental para localizar las mecánicas del juego desde el punto de vista del diseño y derivarlas a la dinámica percibida por los jugadores/as.

#### 4.5.2.1. Descripción del juego



Figura 24: logotipo del juego *Ingress* [fuente: <https://support.google.com/Ingress>, (consulta: abril 2015)]

*Ingress* es un juego de realidad alternativa que utiliza la tecnología de la realidad aumentada y la versatilidad de los dispositivos móviles para crear un espacio de juego en tiempo real que transcurre entre el mundo *off* y *on*. Las tecnologías de realidad aumentada permiten a los usuarios crear y participar de un mundo alternativo dependiente del mundo real. Esta compleja relación se puede explicar de una forma metafórica: el dispositivo móvil actúa como una lente capaz de transformar el mundo real, aumentando y resaltando características cotidianas que se integran dentro del espacio de juego.

Lanzado por *Google* a través de su filial *Niantic Labs* en noviembre de 2012, *Ingress* invita a los jugadores a ver su propio mundo “*The world around you is not what it seems*”<sup>32</sup>. El juego se lanzó en una primera *versión beta*<sup>33</sup> cerrada para teléfonos *Android*<sup>34</sup> que solo operaba en Estados Unidos, y a la que los usuarios podían acceder a través de una invitación solicitada en su página web (<https://www.Ingress.com/>); posteriormente la aplicación móvil en abierto (a partir de ahora utilizaremos las siglas *app*, forma abreviada de su nombre en inglés *application*) se introdujo en los terminales *Android* y desde julio del 2014 está disponible para los usuarios IOS<sup>35</sup>.

---

<sup>32</sup> “El mundo que te rodea no es como tú lo ves” (trad. a.)

<sup>33</sup> “En la [ingeniería del software](#) el término fases de desarrollo expresa cómo ha progresado el desarrollo de un [software](#) y cuánto desarrollo puede requerir. Cada versión importante de un producto pasa generalmente a través de una etapa en la que se agregan las nuevas características (etapa alfa), después una etapa donde se eliminan errores activamente (etapa beta), y finalmente una etapa en donde se han quitado todos los [bugs](#) importantes (etapa estable)”. Wikipedia : ([http://es.wikipedia.org/wiki/Fases\\_del\\_desarrollo\\_de\\_software](http://es.wikipedia.org/wiki/Fases_del_desarrollo_de_software))

<sup>34</sup> Sistema operativo basado en linux que pertenece a Google. Wikipedia: (<https://es.wikipedia.org/wiki/Android>)

<sup>35</sup> iOS es un [sistema operativo](#) móvil de la multinacional [Apple Inc.](#) Originalmente desarrollado para el [iPhone](#) (iPhone OS), después se ha usado en dispositivos como el [iPod touch](#) y el [iPad](#). No permite la instalación de iOS en hardware de terceros. Wikipedia: (<https://es.wikipedia.org/wiki/IOS>)

La narrativa transmedia de *Ingress* se construye sobre una estrategia crossmedia articulada sobre los siguientes medios: Web, literatura (como la novela de *The Niantic Project: Ingress*, 2013), vídeo (a través de su canal de *Youtube*) y redes sociales.

La historia gira en torno a la búsqueda de la llamada ‘partícula de Dios’, un proyecto secreto denominado *Niantic Project*:

There’s more to the world than you can truly see. You’ve sensed it, but you cannot tell. Something is...very wrong. Strange occurrences. Visions affecting us. Are we being watched? I am truth seeker – with many questions. The most important question is:

WHAT IS THE NIANTIC PROJECT? <sup>36</sup>

P. A. Chapeau and friends (2014, p.2)

---

<sup>36</sup> Hay más en el mundo de lo que puedes ver. Tienes la sensación pero no puedes decirlo. Algo es...muy equivocado. Extrañas ocurrencias. Visiones que nos afectan. ¿Estamos siendo observados? Yo soy un buscador de la verdad – con muchas preguntas. La pregunta más importante es: ¿Qué el *Niantic Project*? (trad. a)

*Niantic*, dirigido por Ezekiel Calvin y creado por una desaparecida subdivisión de la CIA adscrita a las instalaciones secretas del CERN (ubicadas en Zurich, Suiza); unidad especializada en la investigación física de partículas que ha encontrado una energía transdimensional a la que han denominado 'materia exótica' (XM, siglas con las que se define dentro del juego).

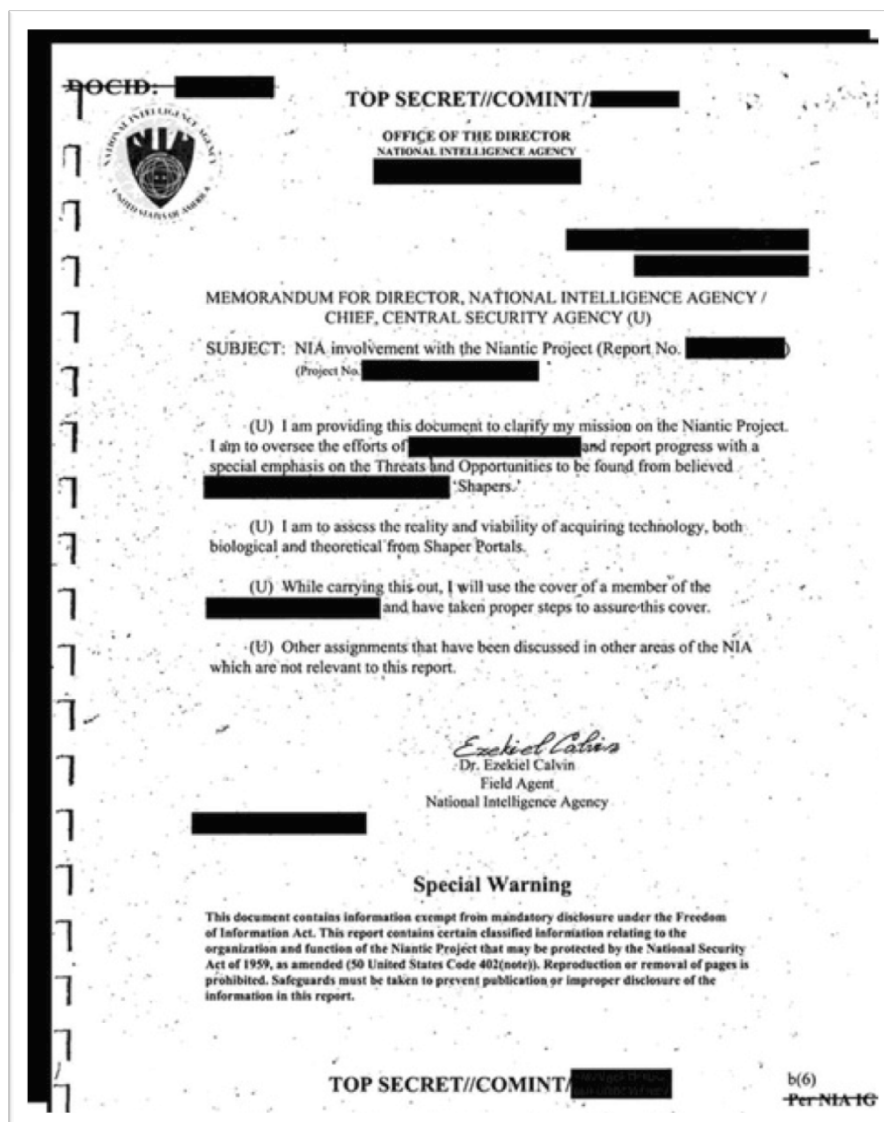


Figura 25: reporte de Ezequiel Calvin sobre el proyecto *Niantic* [fuente: captura de pantalla de Ingress: The Niantic Project files, Volume I (2014, p.6)]

Poco se sabe acerca de XM, aparte de que tiene la capacidad de dar forma al pensamiento humano e incluso quizás al tiempo y al espacio, además se asocia con los *Sharpers*, una inteligencia de origen desconocido. La materia exótica se encuentra de forma natural en zonas con construcciones importantes a nivel cultural y artístico y está

repartida por todo el mundo. Los investigadores han centrado su investigación en buscar fórmulas capaces de canalizar esta nueva energía y, para ello, han diseñado una *app* para teléfonos móviles; un proyecto secreto inaccesible para la población civil.

En la Convección Internacional de Cómics de San Diego de julio de 2012, todo el proyecto de *Niantic* sale a la luz cuando un espontáneo (Tycho) interrumpe una conferencia y desvela la existencia del proyecto repartiendo panfletos y dosieres.



Figura 26: datos de la persona que descubrió Niantic en la Convección de Cómics de San Diego, 2012 [fuente: captura de pantalla (<https://www.youtube.com/watch?v=pvGFeuiWkow>) (consulta: abril 2015)]

Esta circunstancia es agravada por un fatal error, uno de los teléfonos de *Niantic* se extravía; un civil lo encuentra y rápidamente duplica la *app* al darse cuenta de que en él existen indicios de que el proyecto *Niantic* realmente existe. Al mismo tiempo, empieza surgir un grupo menor que se autodenomina 'Los iluminados' (*The Enlightened*), liderado por Roland Jarvis (artista ligado a *Niantic*) y relacionado con los *Sharpers*, que ha modificado la *app* para canalizar el XM en su propio beneficio y conseguir a través de esta nueva forma de energía una evolución.

Pero el detonante del caos será lo que se ha denominado 'La noche de la epifanía'. En la novela lanzada por *Niantic* se ilustra este hito determinante en la existencia de *Ingress*:

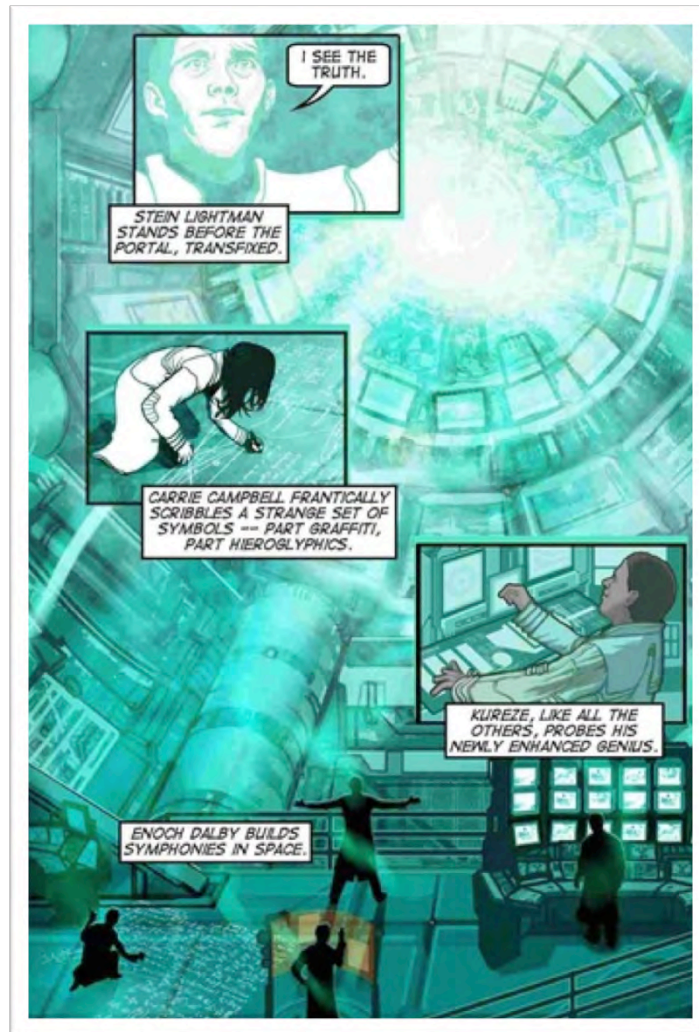


Figura 27: la noche de la epifanía [fuente: captura de pantalla del libro The Niantic Project: Ingress (2013)]

Durante esa noche uno de los artefactos creados por el ingeniero de *Niantic* (Oliver Lynton-Wolffe) el *Power Cube*, estalla irradiando una cantidad de XM extraordinaria que genera una euforia colectiva y creadora sobre todos los colaboradores de *Niantic* que se encuentran en las instalaciones. Este desorden eufórico es aprovechado por dos integrantes de *Niantic* que quieren huir, Roland Jarvis y Devra Bogdanovich; ambos los consiguen con la ayuda del equipo de inteligencia artificial ADA (*A Detection Algorithm*) pero Jarvis resulta asesinado junto a una mujer en la estatua de *Escher* (Zurich), una de las zonas con más materia exótica acumulada a nivel mundial.

El cisma del equipo *Niantic* tuvo una consecuencia inmediata en forma de bandos: por un lado se creó el bando de los Iluminados, una corriente filosófica que considera que la influencia del XM como un paso necesario para la evolución del ser humano, y el bando de la Resistencia, que propone una teoría diametralmente opuesta, por lo que lucha por evitar la influencia de esta extraña fuerza.

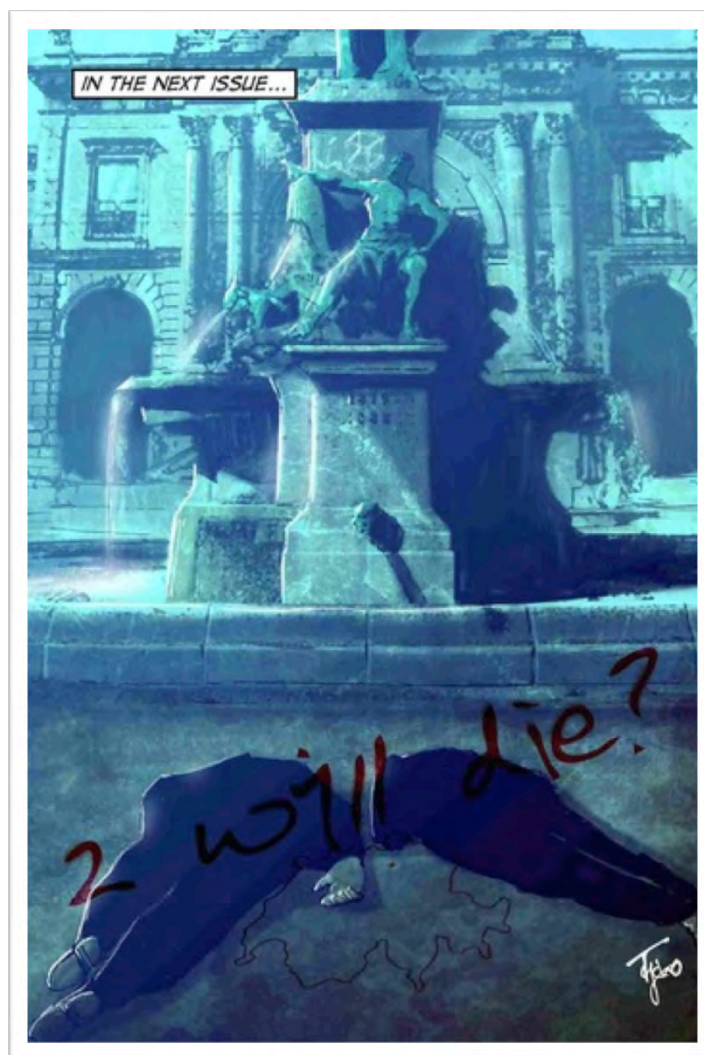


Figura 28: el asesinato de Jarvis [fuente: captura de pantalla del libro The Niantic Project: Ingress (2013)]

Pa Chapeu empezó a filtrar todas estas noticias a la sociedad civil a través de su página web *NianticProject.com*, proporcionando documentos clasificados y fragmentos de audio y video. Esta página web resultó ser el *rabbit hole* del juego, el lugar a través de la cual los futuros agentes (jugadores) fueron capaces de adentrarse en la compleja narrativa de *Ingress*: rompecabezas, mensajes cifrados, códigos de acceso que son elementos llave para llegar a hitos como la muerte y el renacimiento Roland Jarvis 'como una entidad de pura XM', y elementos adicionales del juego que conducen a misterios aún más profundos.

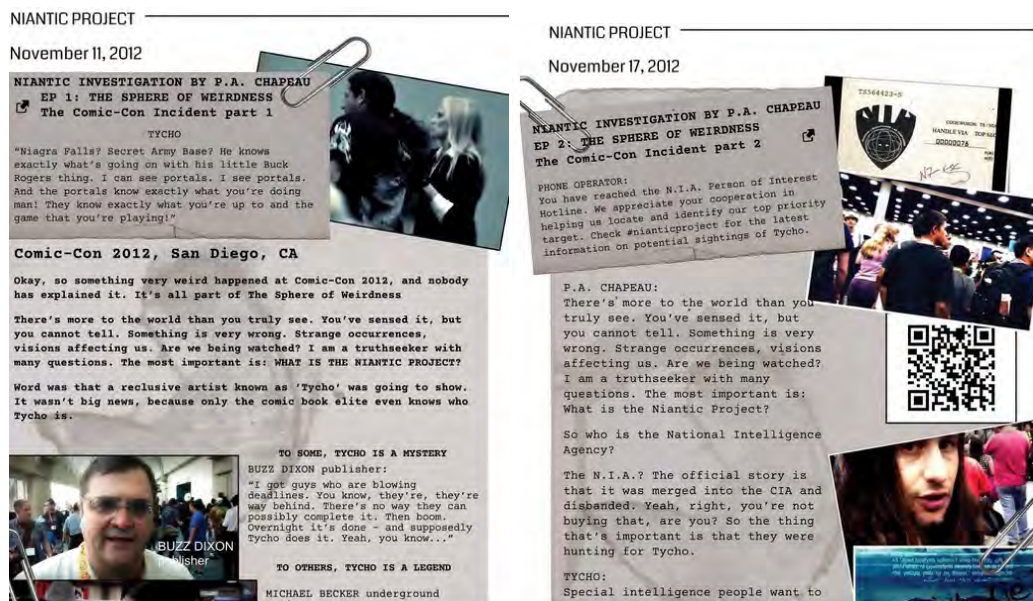


Figura 29: reportes de P. A. Chapeau [fuente: captura de pantalla de *Ingress*: The Niantic Project files, Volume I (2014, pp.32-33)]

La narrativa se diluye en diversas fuentes que convierten el juego en una *súper hiperfragmentación* narrativa derivada en múltiples actualizaciones de la web citada y de las redes sociales dedicadas a expandir la historia (*Google+*, *Facebook*, *Twitter* y su canal de *Youtube*). La labor de unir y procesar todos los hitos se vuelve en un reto para el global de jugadores que se empiezan a sumar a *Ingress*.

La inmersión en la profundidad de la mitología narrativa lo pueden realizar a través de las diferentes novelas que ha publicado @Niantic Labs, donde se proporciona una mirada más atenta a los acontecimientos que rodearon la noche de la epifanía y demás sucesos; mientras que los vídeos semanales de la compatriota de Chapeau, Susanna Moyer, proporciona una visión más detallada de la historia a medida que evoluciona.

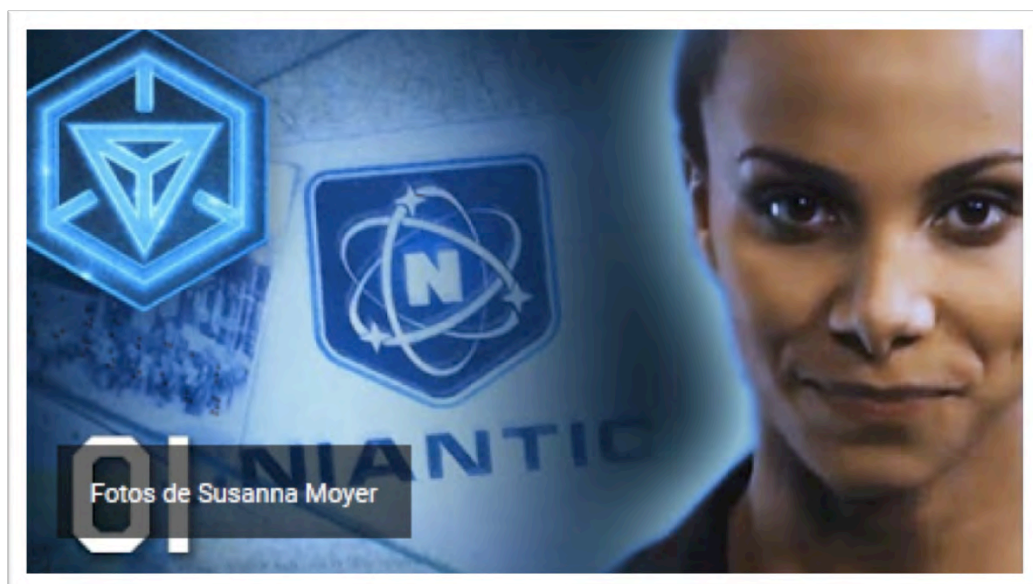


Figura 30: primer 'media' de *Ingress* [fuente: <https://plus.google.com/+SusannaMoyer/posts>

(consulta: abril, 2015)]

*Niantic* permite a los ciudadanos ordinarios (los jugadores) interactuar con el XM utilizando sus dispositivos móviles. Cuando un ciudadano ordinario (jugador) se introduce por primera vez en el espacio de juego, se convierte en agente y recibe la siguiente información: el mundo está dividido y debe decidir si quiere luchar o seguir los efectos derivados del XM. Hay dos grandes bandos y/o facciones: los iluminados y la resistencia.



Figura 31: logotipo de cada bando, el azul es de la resistencia y el verde el de los iluminados [fuente: <http://applediario.com/2013/10/16/google-lanzara-el-juego-de-realidad-aumentada-Ingress-para-ios-el-ano-proximo-descubre-como-descargarlo-ahora/> (consulta: abril, 2015)]

Mientras que el juego es idéntico para ambos tipos de agentes, la elección de un bando u otro será crucial para su juego, ya que los niveles de interacción y estrategias de juego difieren notablemente entre unos y otros. El juego advierte de lo delicado de esta decisión y de su repercusión en el rol que el jugador adoptará dentro del mundo *Ingress*.

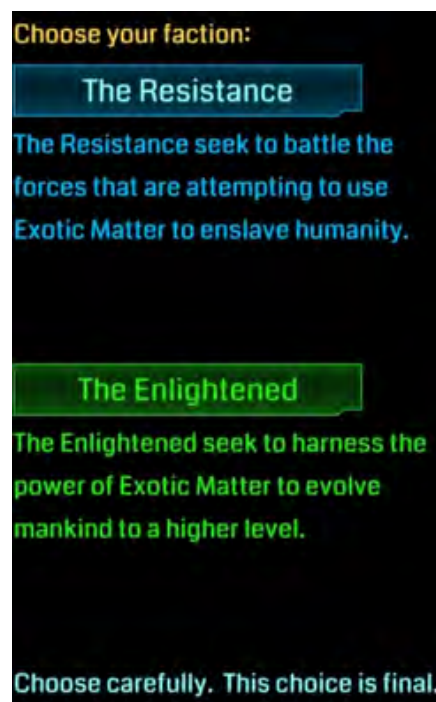


Figura 32: ventana de inicio del juego para escoger facción [fuente: <http://androidspin.com/2013/10/31/Ingress-now-open-beta-faction-choice-agent-name-permanent/> (consulta: abril, 2015)]

## Dinámica del juego

Con el fin de controlar las regiones geográficas, los agentes deben controlar el mayor número de portales; los portales pueden existir en cualquier ubicación del mundo real y son edificios con cierto interés: edificios públicos, obras de arte público, monumentos históricos, etc.

*Niantic Labs* inició el juego con un número limitado de portales y han sido los jugadores, los que han ido proponiendo nuevos portales que *Niantic Labs* aprueba e integra en el espacio de juego (esta opción está inactiva desde febrero del 2015). Según el área geográfica donde estuviera localizado el jugador, podía localizar los portales de su zona de acción y proponerlo a los diseñadores del juego (PMs). La tecnología de la geolocalización y *google maps* permiten crear este escenario personalizado de juego y, además, resulta muy relevante citar esta opción porque, como hemos dicho, han sido los jugadores los que han creado el universo *Ingress*. Como nota curiosa, en Oviedo (Asturias), cuando se inició el juego en el año 2012 había solo cuatro portales. En junio del 2015, este es el ‘aspecto *Ingress*’ de la ciudad:

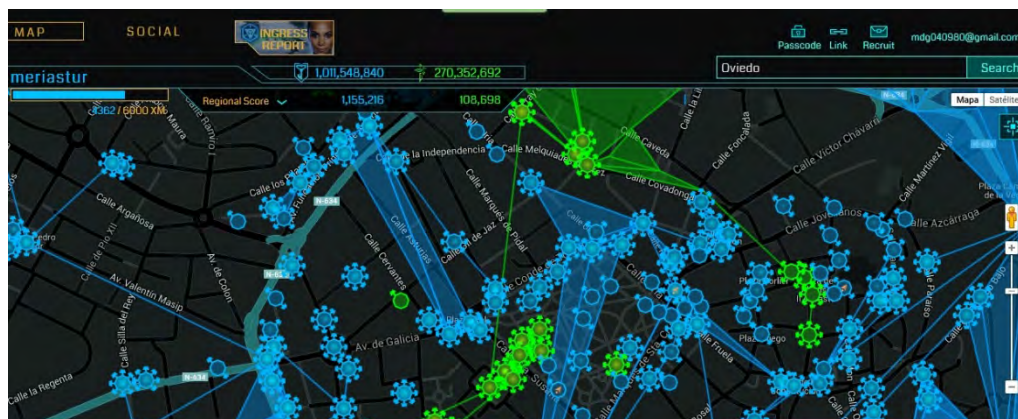


Figura 33: mapa *Ingress* Oviedo, julio 2015 [fuente: <https://www.Ingress.com/intel> (consulta: julio, 2015)]

Los agentes, una vez que convierten un portal en propiedad de su facción, deben colocar elementos de protección: los resonadores. Si el portal está protegido por unos u otros, pasará a adquirir el tono de su equipo, es decir, verde o azul. Un gran grupo de portales pueden estar interconectados, creando grandes campos de azul o verde en el mapa del juego y unidades mentales (*mind units*). Las unidades mentales son la base del mismo, cuantas más unidades de control tiene el equipo más control tendrá, por eso el número de portales que un equipo posee (tanto global como localmente) repercutirá en el mayor control que tienen sobre el XM dentro de la narrativa.

Mientras que la historia sobre la que sustenta el *Ingress* es algo compleja, el juego en sí tiene muy poca dificultad de ejecución; los agentes se mueven por su zona de actuación y tratan de *hackear* los portales para aumentar sus suministros (inventario y puntos). Al hacer esto, y a medida que estallan resonadores de los equipos contrarios, ganan puntos de experiencia para subir de nivel a través de la obtención de puntos de acción. Todas las acciones realizadas sobre el terreno de juego combinan lo virtual (el dispositivo móvil del jugador) con el mundo real, la proximidad a la ubicación en el mundo real del portal y la realidad aumentada del dispositivo móvil y permiten al jugador ver el mundo de manera diferente.

Al mismo tiempo, el juego fomenta la construcción de la comunidad local, mientras que los juegos multijugador masivos en línea virtuales crean comunidades virtuales. La localización de *Ingress* obliga a los jugadores interactuar con otras personas que viven dentro de su comunidad. Por ejemplo, un agente de nivel ocho, para colocar en un portal ocho resonadores de su nivel, necesita de la ayuda de siete agentes de igual nivel o superior. Esta interacción *on* se ve reforzada por lo eventos en vivo que organizan los PMs del juego: las anomalías y los artefactos.



Figura 34: anomalía organizada en Bilbao en febrero del 2015 [fuente: <http://www.communityofinsurance.es/life-style/ocio-y-cultura/viviendo-en-bilbao-la-experiencia-de-google-ingress-juego-de-realidad-aumentada> (consulta: marzo, 2015)]

La interacción off se realiza, sobre todo, a través de las comunidades de *Google Plus*, lugar de encuentro de las diferentes comunidades virtuales por localización y/o bando (hay comunidades neutras) donde los jugadores son capaces de comunicarse entre sí, planificar *meet-ups*, o establecer estrategias.

#### **4.5.2.2. La interfaz y los elementos de juego**

La interfaz de *Ingress* está compuesta por un menú dividido en una serie de acciones definidas para los terminales móviles para los que está diseñada. En primera instancia los jugadores visualizan la versión del juego en la que están operando. Existen varias versiones del juego y todas ellas suponen una actualización y mejora de la anterior; actualmente se encuentra activa la versión 1.80.0 (julio de 2015), la primera que incluye la traducción al castellano.

El escáner de posición realiza la geolocalización del jugador y referencia el plano de acción y/o escenario de juego al que se enfrenta. Este paso fundamental localiza el concepto global y lo determina en la región limitada por la propia realidad espacial del usuario. Una vez geolocalizado, la interfaz del juego se convierte en el espacio real y el jugador se encuentra con tres elementos clave dentro del menú del mismo:

- i) Información del jugador: nivel, alías y avatar
- ii) OPS menú: acceso al campo de operaciones
- iii) El chat o COMM: acceso al área de comunicación con la comunidad

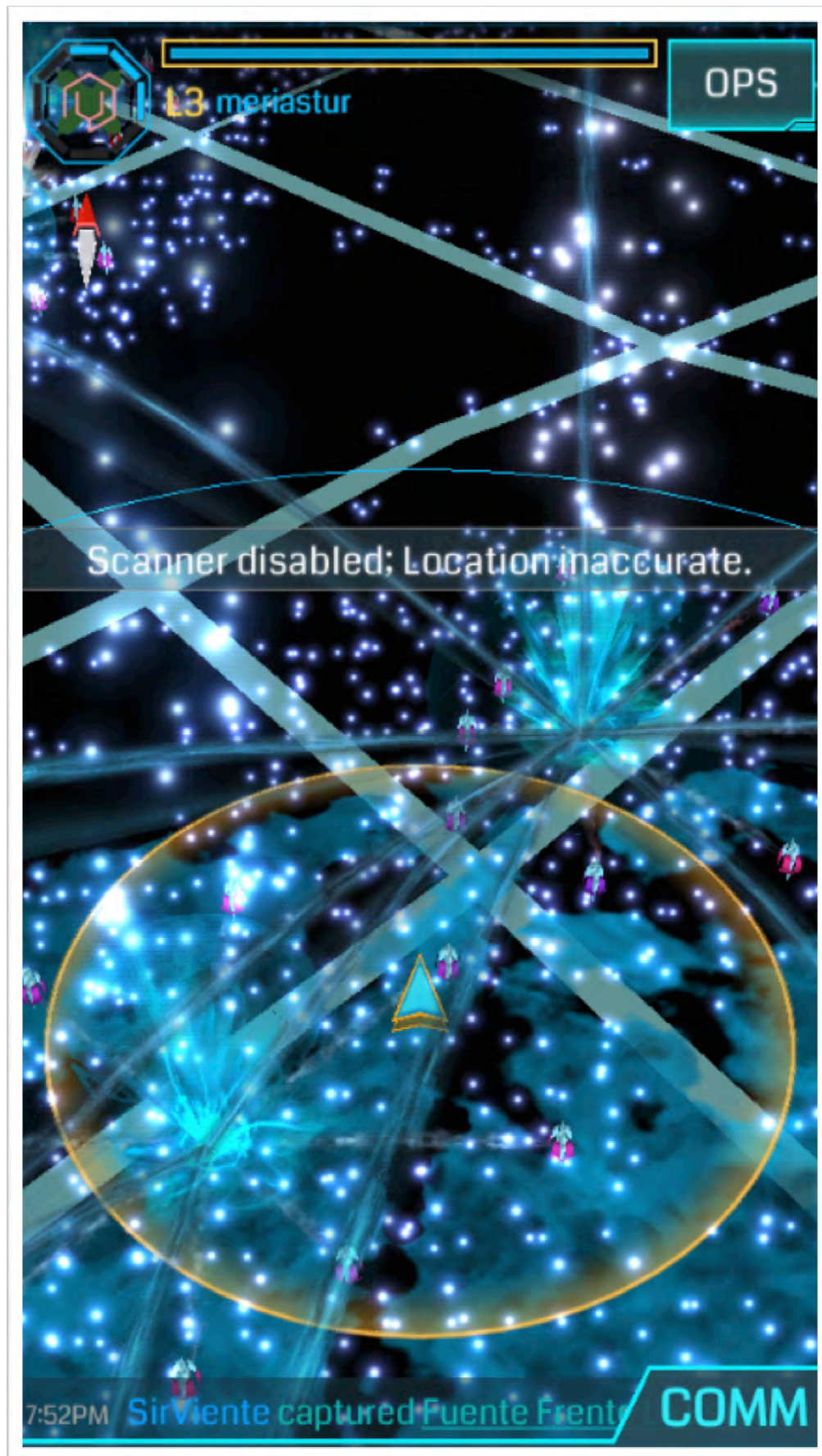


Figura 35: página de inicio *Ingress* [fuente: captura de pantalla *smartphone*]

### i) Información del jugador: nivel, alías y avatar

Los niveles actuales de *Ingress* son dieciséis. En un principio el juego constaba de ocho, pero en mayo del año 2014 *Niantic Labs* introdujo nuevos niveles que actúan como recompensa y reconocimiento, ya que el resto de ítems del juego aún no están optimizados para cada uno de estos niveles.

El registro como nuevo usuario supone la asignación de un alías que escoge el jugador (siempre y cuando no exista dentro del universo *Ingress*), acción que debe estar acompañada por la elección del avatar que defina al agente. El avatar puede modificarse *n* veces; para realizar esta acción el usuario debe pulsar sobre su avatar y se derivará a la opción de “*Select Agent Avatar*” donde se puede escoger el fondo y forma de la su insignia.



Figura 36: selección de avatar en el perfil de agente [fuente: captura de pantalla *smartphone*]

Toda la información relevante al perfil del jugador se amplía en la pestaña “*Agent*” y desde ahí los agentes pueden consultar el estado y evolución de su personaje dentro del juego: medallas obtenidas, puntos (AP’s) acumulados, nivel y actividad dentro del juego.



Figura 37: perfil de agente [fuente: captura de pantalla *smartphone*]

La actividad como agente se encuentra clasificada por diferentes rangos de acción y dentro de cada uno una serie de atributos componen el perfil del agente según su actividad. Perfil que puede visualizarse en diferentes acotaciones temporales: la inmediata, la semanal, la mensual y la global.

<b>ACCIÓN</b>	<b>ATRIBUTO</b>
<i>Discovery</i> (descubrimiento)	<i>Unique portals visited</i> (portales únicos visitados)
	<i>XM Collected</i> (XM recogido)
<i>Health</i> (salud)	<i>Distance Walked</i> (distancia caminada)
<i>Building</i> (construcción)	<i>Resonators Deployed</i> (resonadores desplegados)
	<i>Links Created</i> (enlaces creados)
	<i>Longest Link Ever Created</i> (máximo enlace creado)
	<i>XM Recharged</i> (recarga de XM)
	<i>Portals Captured</i> (portales capturados)
	<i>Unique Portals Captured</i> (portales únicos capturados)
	<i>Mods Deployed</i> (mods desplegados)
<i>Combat</i> (combate)	<i>Resonators Destroyed</i> (resonadores destruidos)
	<i>Portals Neutralized</i> (portales neutralizados)
<i>Defense</i> (defensa)	<i>Max Time Portal Held</i> (tiempo máximo de cuidado de portal)
	<i>Max Time Link Maintained</i> (máximo tiempo de mantenimiento de enlace)
	<i>Max Link Length x Days</i> (máxima distancia de enlace por día)
<i>Resource Gathering</i> (recopilación de recursos)	<i>Hacks</i> (no trad.)
	<i>Longest Hacking Streak</i> (mayor rango de hack)

Tabla 5: ítems del perfil de agente [fuente: elaboración propia]

## ii) OPS menú.

Las operaciones que se pueden realizar dentro del campo de juego se ejecutan desde el menú OPS, enlace que da acceso a las diferentes secciones de *Ingress*: “*Inventory*” (inventario) , donde se encuentran los ítems del juego; la sección “*Agent*”, que ya hemos descrito, y que guarda la información de perfil del jugador; la sección “*Intel*”, donde se pueden ver los marcadores a nivel global y local de la comunidad de jugadores y de ambas facciones; la sección “*Missions*” (misiones) en la que se especifican diferentes misiones para los agentes; la sección “*Training*” (entrenamiento), lugar para que los agentes que se inician pueden realizar tablas de entrenamiento para adquirir destreza en el juego; la sección “*Recruit*” (reclutar), donde los jugadores pueden enviar una solicitud de ingreso a personas ajenas al juego, invitación que se envía por correo electrónico a través del servicio de mensajería del propio juego; la sección “*Community*” (comunidad), aquí el agente puede seguir las actualizaciones de *Ingress* a través de las redes sociales y su canal de *Youtube*, además de poder seguir los eventos que se organizan alrededor de todo el mundo; la sección “*Passcode*” (contraseña), donde el agente puede introducir los códigos ofrecidos por el juego y, por último, la sección “*Device*” (dispositivo) espacio en el que los jugadores pueden ajustar todos los parámetros relativos a su terminal móvil y a los modos de sincronización, lenguaje, ajustes y notificaciones varias. A continuación vamos a ver con detalle cada una de estas secciones:

### “*Inventory*” (*inventario*)

Tal y como se ha descrito en esta sección, se encuentran los ítems del juego; los agentes guardan en esta sección todos los elementos que consiguen a través de su juego, los que adquieren según nivel y los media, que son las vídeo notificaciones que *Ingress* envía a la comunidad sobre la narrativa y deriva de la historia del juego.

## i) Resonators (Resonadores)



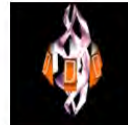



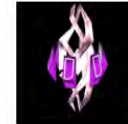
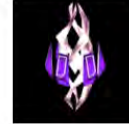
RESONADORES	TIPOS SEGÚN NIVEL
<p>Se colocan en los portales y son una pieza fundamental del juego, sirven para capturar o mejorar de categoría un portal.</p> <p>Los resonadores se estructuran en ocho niveles y los jugadores solo pueden utilizar aquellos que son de igual o inferior nivel que el suyo.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 1</b> </div> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 2</b> </div> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 3</b> </div> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 4</b> </div> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 5</b> </div> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 6</b> </div> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 7</b> </div> <div style="margin: 5px;"><b>Lvl 8</b> </div> </div> <p>Figura 38: resonadores por nivel [fuente: Guía sobre <i>Ingress</i>,@Saitron]</p>

Tabla 6: resonadores *Ingress* [fuente: elaboración propia]

El nivel de los resonadores determina, a su vez, el número que se puede añadir por portal. En la siguiente tabla se pueden ver las relaciones:

RESONADORES Lvl 1	Máximo 8
RESONADORES Lvl 2	Máximo 4
RESONADORES Lvl 3	Máximo 4
RESONADORES Lvl 4	Máximo 4
RESONADORES Lvl 5	Máximo 2
RESONADORES Lvl 6	Máximo 2
RESONADORES Lvl 7	Máximo 1
RESONADORES Lvl 8	Máximo 1

Tabla 7: número de resonadores por nivel que se pueden colocar en un portal [fuente: elaboración propia]

## ii) Weapons

### ii.i) XMP Busters

El XMP se utiliza dentro del juego como un arma de destrucción de resonadores en los portales enemigos. Actúa como un reductor de energía; este descenso provoca la destrucción de los resonadores del bando opuesto y permite el acceso al portal.

El XMP, al igual que los resonadores, se presenta en ocho niveles y el jugador *solo* puede utilizar los de su nivel o los de niveles inferiores.

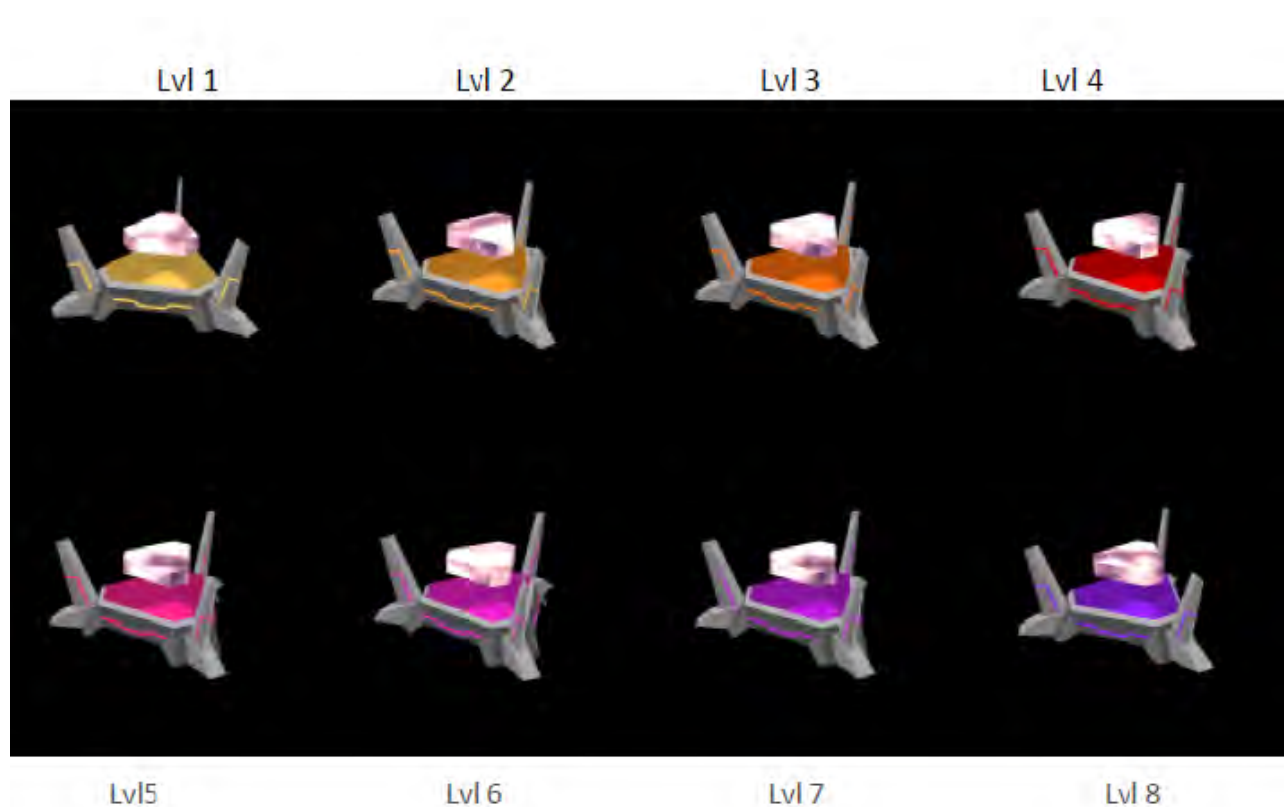


Figura 39: resumen gráfico de XMP Busters por nivel [fuente:Guía sobre Ingress, @Saitron]

El nivel del XMP implica un alcance y potencia de acción que se determina en la siguiente relación:

NIVEL	ALCANCE (metros)	DAÑO (XM)
1	42	150
2	48	300
3	48	500
4	72	900

5	90	1200
6	112	1500
7	138	1800
8	168	2700

Tabla 8: relación de alcance y daño del XMP por nivel de agente, datos aproximados [fuente: elaboración propia]

### ii.ii) *Ultra Strikes*

Los ultra strikes son un elemento reciente que se incorporó, en primera instancia, en los terminales *Motorola* pero que se han acabado instaurando en el campo de juego. En el fondo, trabajan igual que los XMP Busters, pero difieren en cuanto a radio de acción: mientras los XMP se extienden, los Ultra Strikes se concentran en áreas más reducidas.

Se conciben como elementos de acción controlada, ya que permiten extraer *Mods* de portales sin dañar resonadores que puedan ser útiles para la estrategia del juego. Al igual que el resto, tienen sus respectivos ocho niveles y actúan sobre portales de igual o inferior nivel.



Figura 40: ultra strikes por nivel [fuente: <http://quexser.com/ultra-strikes> (consulta: abril, 2015)]

### ii.iii) Virus

En *Ingress* existen dos tipos de virus, una por facción.

**Jarvis Virus.** *Solo* se puede utilizar en portales de la resistencia y sirven para convertirlos en iluminados. La acción de este virus agrede a todos los resonadores y Mods y destruye todos los enlaces.

**Ada Refractor.** Este virus se ejecuta igual que el Jarvis Virus pero de modo opuesto, *solo* actúa sobre portales de los iluminados para convertirlos en propiedad de la resistencia.

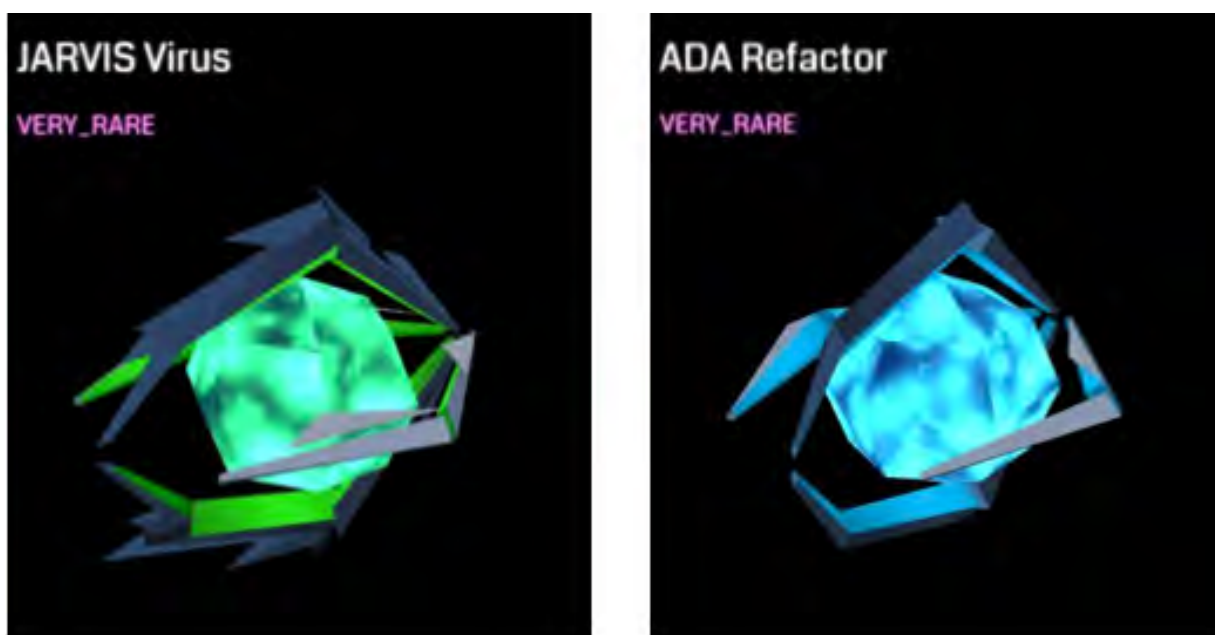


Figura 41: virus *Ingress* [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron]

### iii) Media

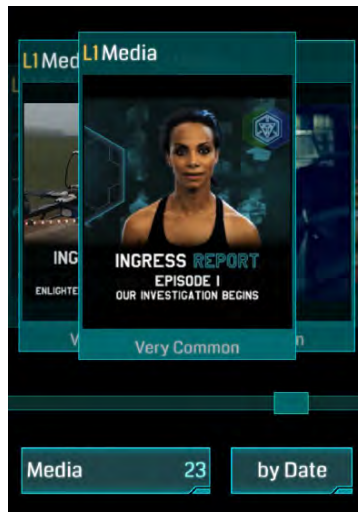


Figura 42: elementos 'media' *Ingress* [fuente "Guía sobre *Ingress*,@Saitron"]

Son elementos informativos que el juego proporciona regularmente y que ofrecen un reporte a nivel mundial con los acontecimientos más relevantes. Los Media pueden consultarse en la *app* móvil y en el canal de *Youtube* del juego. Además, se identifican con una *hashtag*, que se puede consultar a través de las redes sociales (facebook, twitter y google+).

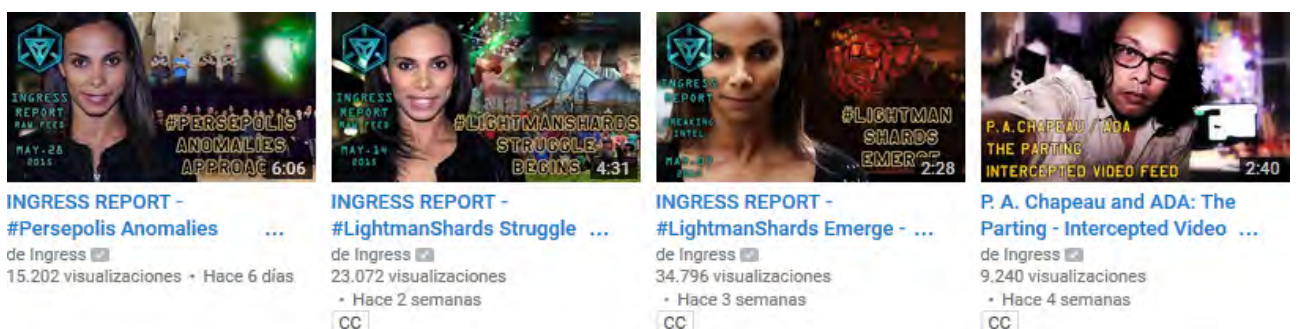


Figura 43: los media en *Youtube* [fuente: captura de pantalla: <https://www.youtube.com/user/Ingress> (consulta: abril, 2015)]

#### iv) Portal Keys

Las Portal Keys (llaves de portal) son los elementos más importantes de *Ingress* para crear enlaces y campos de control. Las llaves se pueden adquirir de dos maneras: *hackeando* un portal y/o destruyendo enlaces.

Cada llave es específica de un portal y un portal puede tener varias llaves. Estos elementos permiten al jugador ver el portal de forma remota y recargar los resonadores y crear enlaces.

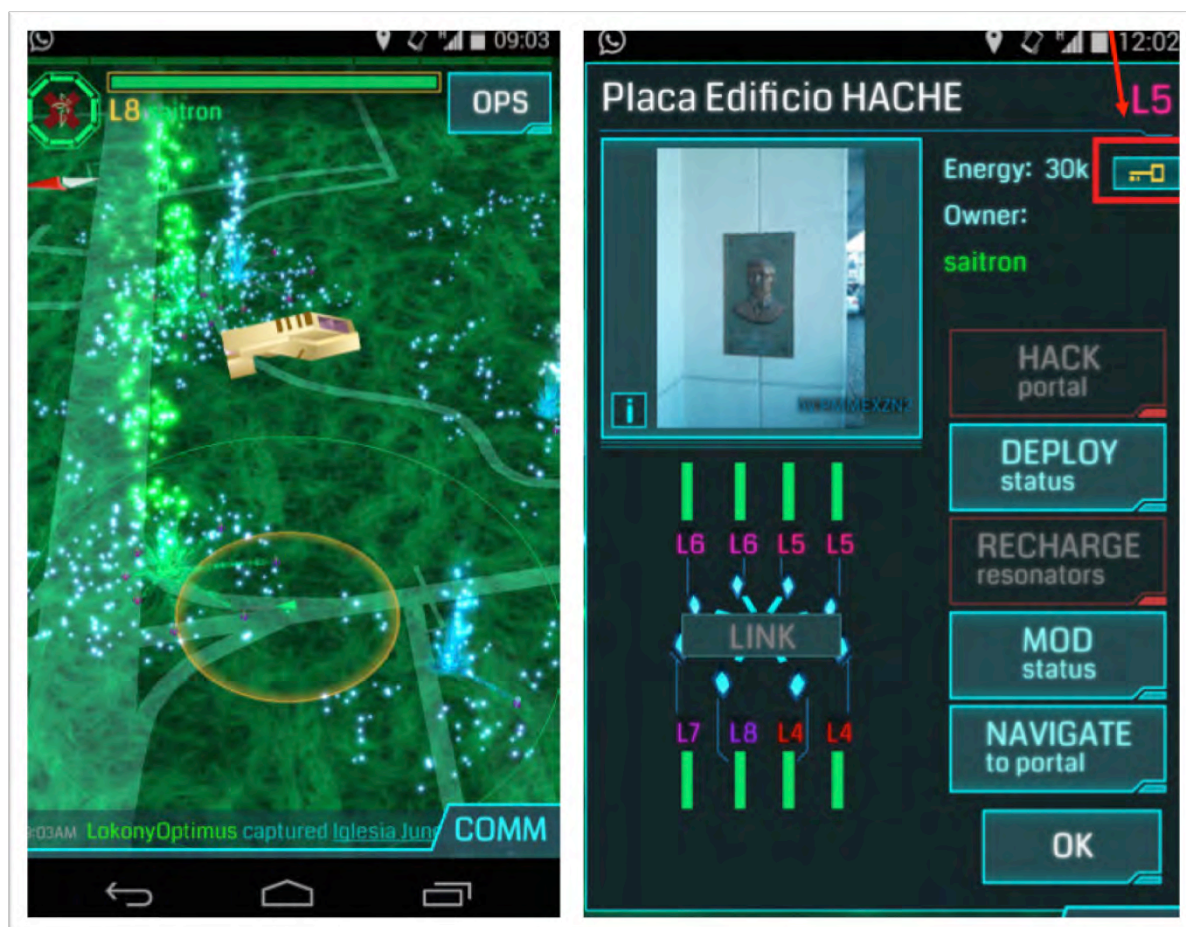


Figura 44: portal key y portal con resonadores [fuente: Guía sobre *Ingress*, @Saitron]

### v) *Power Cube*

Son contenedores de energía. Pueden definirse como una especie de generadores que sirven como fuente de alimentación cuando los niveles de XM (energía) son bajos. Los cubos de energía también se estructuran en ocho niveles y el jugador *solo* puede utilizar los de su nivel o inferior.



Figura 45: *power cube* [fuente: <http://decodeIngress.me/2013/05/03/Ingress-recycle-items-for-xm/> (consulta, junio, 2015)]

Los cubos de energía, según nivel, presentan un nivel de potencia de XM. En la siguiente tabla se puede ver la relación:


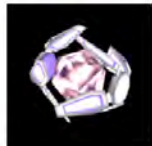



Nivel 1	1000 XM
Nivel 2	2000 XM
Nivel 3	3000 XM
Nivel 4	4000 XM
Nivel 5	5000 XM
Nivel 6	6000 XM
Nivel 7	7000 XM
Nivel 8	8000 XM

Tabla 9: equivalencias de energía de *power cubes* por nivel de agente [fuente: elaboración propia]

## vi) Mods

Los Portal *Mods* son elementos que se utilizan para actualizar portales. Sus funciones son como protección o como beneficio común para la facción.

Según su finalidad se pueden agrupar de la siguiente manera:

<p><i>Mods</i> de protección</p>	<p><i>Portal Shield</i></p>	<p>Escudos de protección de las bombas de XMP enemigo.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Common Portal Shield</p>  <p>+20 mitigation</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Rare PortalShield</p>  <p>+30 mitigation</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Very Rare Portal Shield</p>  <p>+50 mitigation</p> </div> </div> <p>Figura 46: <i>portal shields</i> [fuente: Guía sobre <i>Ingress</i>,@Saitron]</p>
	<p><i>Force Amplifier</i></p>	<p>Amplificador de fuerza ante el ataque del enemigo.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figura 47: <i>force amplifier</i> [fuente: Guía sobre <i>Ingress</i>,@Saitron]</p>
	<p><i>Turret</i></p>	<p>Mayor rango de ataque contra aquellos agentes que ataquen un portal protegido por este <i>Mod</i>.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Figura 48: <i>turret</i> [fuente: Guía sobre <i>Ingress</i>,@Saitron]</p>

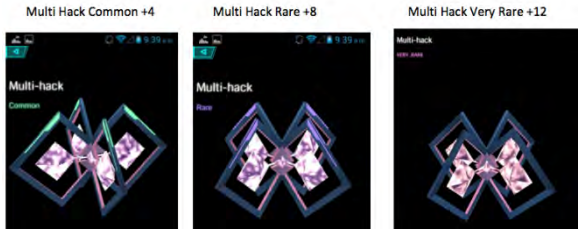


<p><i>Mods de beneficio propio o común</i></p>	<p><i>Multi Hack</i></p>	<p>Opción que permite realizar cuatro <i>hacks</i> seguidos a un portal.</p>	 <p>Figura 49: multi-hack [fuente: Guía sobre <i>Ingress</i>,@Saitron]</p>
<p><i>Mods de beneficio propio o común</i></p>	<p><i>Heat Sink</i></p>	<p>Acelera el tiempo de enfriamiento entre un <i>hack</i> y otro (los cinco minutos de <i>cooldown</i> de los que ya se ha hablado)</p>	 <p>Figura 50: heat sink [fuente: Guía sobre <i>Ingress</i>,@Saitron]</p>
	<p><i>Link Amplifier</i></p>	<p>Amplía el rango (distancia), en relación al nivel del portal, para poder hacer enlaces desde el portal donde está instalado el <i>Mod</i>.</p>	 <p>Figura 51: link amplifier [fuente:<a href="http://www.Ingressguide.com/Ingress-items/portal-mods/link-amplifier/">http://www.Ingressguide.com/Ingress-items/portal-mods/link-amplifier/</a> (consulta: mayo 2015)]</p>

Tabla 10: tipos de Mods [fuente: elaboración propia]

## **vii) Capsules (cápsulas)**

Las cápsulas funcionan como un elemento de transmisión de ítems entre agentes. Una cápsula permite almacenar cien ítems. De esta forma actúan como contenedores de artículos que permiten, por un lado, liberar el inventario de los agentes con más nivel y, por otro, aumentar las posibilidades de los recién iniciados.

Todos los ítems permiten dos acciones añadidas:

### **i) Drop**

Concebida para que los agentes puedan compartir elementos. La duración de un elemento ‘dropeado’ es de doce horas. Durante ese tiempo se puede receptionar. Una vez superado el límite, se queda fuera del juego. La opción de drop resulta útil para obtener más de una *Portal Key* por portal, cuando los agentes *hackean* un portal consiguen una llave; si dropean esa llave pueden obtener dos o más por portal.

### **ii) Recycle ítems**

Esta opción permite reciclar elementos que el agente tiene como excedente y transformarlos en forma de energía. Permite a los agentes liberar su inventario de elementos y dejar espacio para obtener nuevos y mejorados objetos.

**“Agent” (agente).** Esta sección ya ha sido descrita en el apartado dedicado al registro de los jugadores.

### **iii) Intel**

Esta sección está dedicada la puntuación. Actualmente los jugadores pueden visualizar la de ambas facciones a nivel global y local. En la ficha de puntuación regional “*Regional Scores*” los agentes pueden ver el detalle de su área local de actuación e informarse sobre los agentes de su sección con más puntuación “*Top Agents*”, así como consultar los miembros de su comunidad más cercana referenciados a su geolocalización espacial “*See another agents*”.

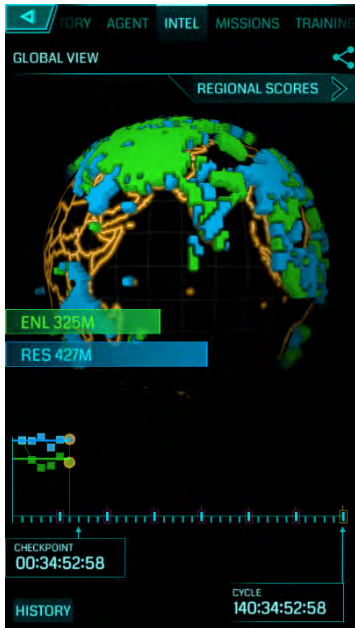


Figura 52: puntuación global [fuente: captura de pantalla sección *Intel* (consulta: mayo, 2015)]



Figura 53: puntuación local [fuente: captura de pantalla sub-sección *Regional Scores* (consulta: mayo, 2015)]

La competición en *Ingress* consiste en acumular el mayor número de unidades de control por bando, estas unidades se generan al crear campos de control (secciones triangulares en las que hay un portal por vértice) y de ese modo controlar mayores zonas geográficas y demográficas.

La cantidad de unidades mentales se cuantifica a través de dos variables: tamaño del campo y población media estimada de la zona; para ello cada equipo establece los puestos de control y, según su actividad, la puntuación irá variando cada cinco horas.

Los MUs obtenidos por cada célula regional computa en el resultado global sujeto a dos sistemas de cuantificación temporal:

i) Los ciclos: duran 175 horas y se subdividen en 35 ciclos de corta duración denominados “*checkpoint*”. Cuantifican la media de los MUs obtenidos en cada uno de los *checkpoints* que contiene. Al finalizar, el sistema de puntuación de *Ingress* facilita a la comunidad de jugadores el cómputo global de puntos obtenidos por cada facción.

ii) Los *checkpoints*: tienen una duración de cinco horas y sirven para contabilizar los Mus obtenidos por las celdas regionales de cada facción. Solo se contabilizan los MUs existentes al final del ciclo de cinco horas. Los jugadores pueden consultar el historial de en el sub-apartado *History*.

#### iv) *Missions* (misiones)

Están compuestas por dos variables: los “*waypoints*” (puntos de interés) y los objetivos. Una misión consiste en alcanzar una serie de objetivos a través de la visita a varios *waypoints*. Los objetivos pueden variar en procedimiento y dificultad.

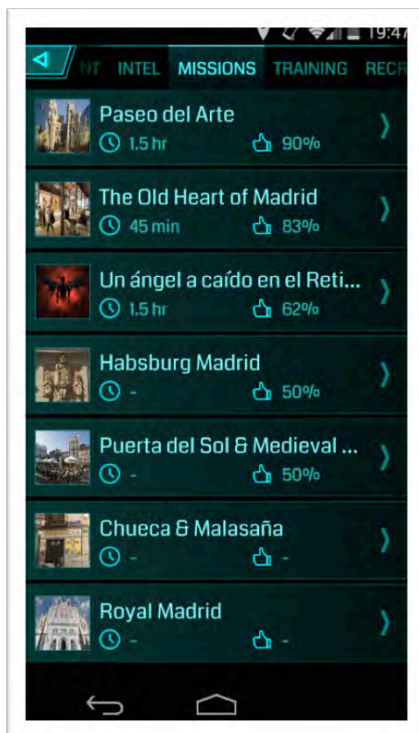


Figura 54: las misiones de *Ingress* geolocalizadas [fuente: captura de pantalla sección *Missions* (consulta: mayo, 2015)]

Las misiones juegan un papel fundamental dentro del juego porque están concebidas para que sean los propios jugadores quienes las generen. De ese modo, se convierten en parte de la historia. Solo los agentes de confianza (nivel 7), con cuenta verificada, pueden crear misiones. Existen varios tipos de misiones (consultar anexo 2) y todas son verificadas por *Niantic Labs* antes de ser integradas en el espacio de juego. Las misiones son valoradas por los agentes que las realizan y se puede visualizar el tanto por ciento de 'me gusta' de las que se encuentran geolocalizadas en el área de interés del jugador. Esta opción, como ya hemos comentado, se encuentra inactiva desde principios del año 2015. La comunidad de jugadores opina que los diseñadores de *Ingress* están empezando a cerrar las puertas del juego ante el advenimiento del nuevo juego de *Google Endgame*.

### v) *Training* (entrenamiento)

Esta sección permite a los jugadores completar las acciones clave del juego y comprender la mecánica del mismo. Se subdivide en ocho entrenamientos que se realizan de forma individual sin repercutir en la dinámica del juego.

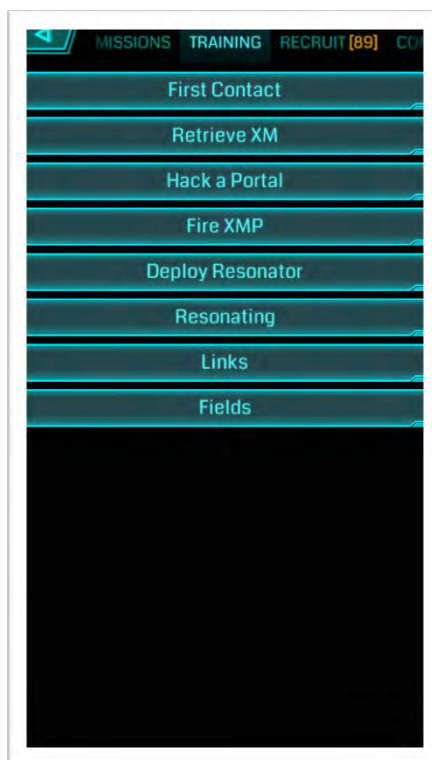


Figura 55: entrenamiento de *Ingress* para agentes iniciados [fuente: captura de pantalla sección *Training*]

### vi) *Recruit* (reclutar)

Cada agente cuenta con noventa y una invitaciones para invitar a sus contactos a unirse al juego. Cuando un nuevo usuario recibe una invitación puede elegir la facción a la que desea unirse, independientemente de la facción de la que haya recibido la invitación. Reclutar nuevos agentes viene recompensado con sus correspondientes medallas.

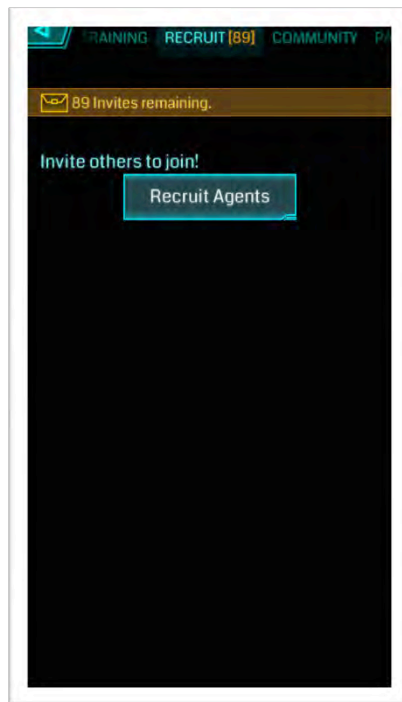


Figura 56: sección de reclutamiento [fuente: captura de pantalla sección *Recruit*]

### vii) *Community* (comunidad)

La sección de la comunidad de *Ingress* se divide en cinco apartados y cada uno de ellos está vinculado a un sistema de comunicación e información. Las características transmedia de la narrativa del juego se extienden a través de diferentes medios. En la siguiente tabla vamos a ver las características de cada uno de ellos.

ACCIÓN	MEDIO	DESCRIPCIÓN
Actualizar	Redes sociales	Facebook, G+ y Twitter. En todas las redes sociales existen derivaciones de la propia comunidad a nivel local, por país, provincia, ciudad...Cada facción ha creado su propio canal de comunicación; a parte del propio del juego. Esta habilitación de vías enriquece aún más la narrativa transmedia del juego, ya que facilita un sistema eficaz para establecer estrategias y posicionamiento dentro de la jerarquía de la propia comunidad de jugadores.
Narrativa	Canal de <i>Youtube</i>	La narrativa de <i>Ingress</i> se sostiene sobre las piezas de vídeo (reportes) que los diseñadores proponen en forma de pequeñas píldoras y /o capítulos que conjuntamente forman la serie del propio juego.
Eventos en el mundo real	Web de <i>Ingress</i> ( <a href="https://www.Ingress.com/events">https://www.Ingress.com/events</a> )	La narrativa de <i>Ingress</i> se extiende al mundo real en forma de eventos que, dentro de la terminología de <i>Ingress</i> , se conocen como anomalías. Las anomalías son eventos coordinados a escala mundial. Se designan diferentes ciudades de todo el mundo y se establece una fecha y hora de acción. En estos eventos, ambas facciones participan y se crean batallas localizadas. El valor de esta extensión narrativa del juego al mundo real se basa en la característica social del juego. A través de las anomalías los agentes se conocen y comparten experiencias y diversión.
La facción	<i>Google +</i>	Las herramientas sociales por excelencia de <i>Ingress</i> son todas las asociadas a <i>Google</i> . Huelga decir que <i>Google +</i> es la red social elegida para mantener la comunicación oficial entre los miembros de ambas facciones.
Soporte	Ayuda (página web de <i>Ingress</i> )	La complejidad narrativa del juego hace necesaria la existencia de un centro de soporte y ayuda para que los agentes puedan iniciarse y comprender el mundo <i>Ingress</i> .

Tabla 11: la estrategia *crossmedia* de *Ingress* [fuente: elaboración propia]

### viii) *Passcode* (código de acceso)

Los códigos de acceso sirven para que los agentes pueden obtener experiencia, elementos y/o XM. Los jugadores pueden obtener estos códigos de varias fuentes, como descifrando informaciones que aparecen de forma cifrada dentro de la narrativa del juego, *hackeando* portales portadores de códigos y resolviendo enigmas planteados en la página de *Niantic*.

Los códigos tienen una durabilidad concreta según el reto planteado por el juego, por lo que se plantea como un reto complejo sujeto a un tiempo concreto de ejecución; condiciones que convierten la experiencia de los códigos en una actividad apta para jugadores de perfil avanzado.

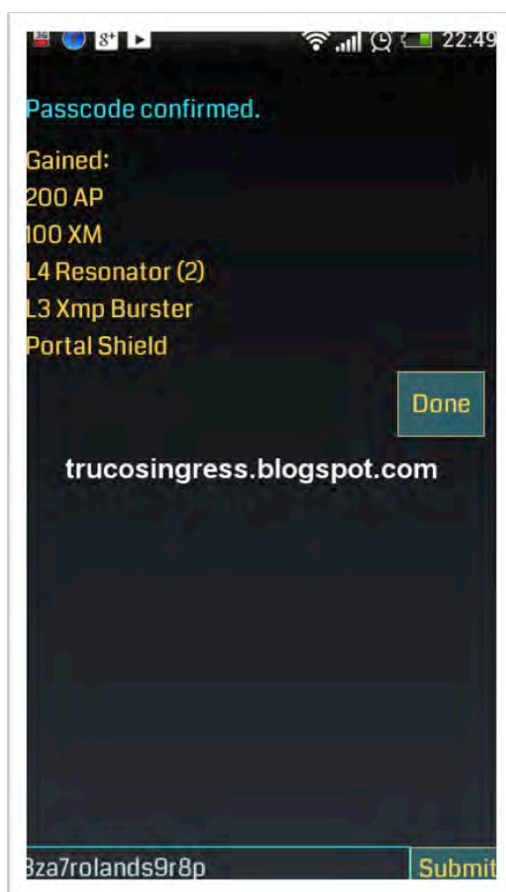


Figura 57: código introducido correctamente [fuente: <http://trucosIngress.blogspot.com.es/2013/02/passcodes-en-Ingress-que-son-y-de-donde.html> (consulta: mayo, 2015)]

### ix) *Device* (dispositivo)

En esta sección los agentes pueden controlar y sincronizar todas las opciones de su dispositivo para obtener el mayor rendimiento posible del escáner de *Ingress*.

Optimizarlo, desde el punto de vista de la *jugabilidad*, resulta fundamental, ya que permite actualizar y verificar los elementos y portales disponibles en el mundo del juego a través de la geolocalización del mundo real.

### x) El chat o COMM

La comunidad de jugadores de *Ingress* puede comunicarse a través del chat y en el propio campo de juego. El chat permite acceder a la comunidad de una forma global o bien puede restringir las acciones y comunicaciones con la comunidad local y referenciada. El chat tiene tres funciones clave: i) la opción '*all*'. Con esta selección el jugador comparte todas sus comunicaciones con la comunidad global de jugadores, ii) la opción '*faction*', donde puede delimitar su comunicación con los jugadores de su misma facción (resistencia y/o iluminados) y iii) la opción '*alert*'. Esta selección permite recibir información de ataque cuando un portal propio está siendo atacado.

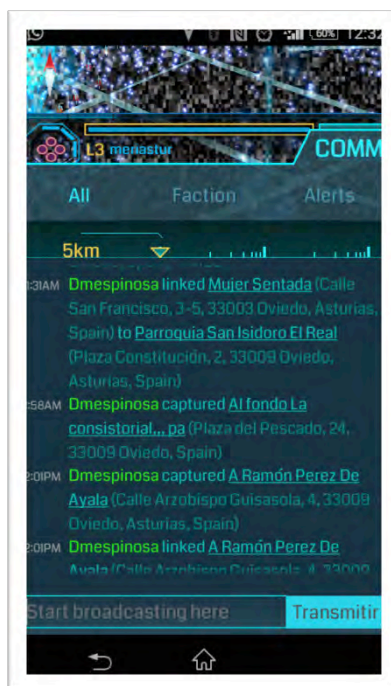


Figura 58: las actualizaciones de *Ingress* en el COM [fuente: captura de pantalla *Ingress*]

### 4.5.2.3. Mecánica de *Ingress*: Sistema de juego

#### i) La materia exótica

La materia exótica (XM) se representa dentro del juego como una nebulosa de puntos blancos que el jugador (agente) puede recoger durante la navegación. La materia exótica es la fuerza impulsora que está detrás de todas las acciones que los jugadores realizan en el campo de juego. Permite construir objetos a través de portales *hakeados* y atacar portales enemigos, hacer enlaces y crear campos.

A continuación vamos a describir sus características principales:

- i) Una unidad de XM consta de tres puntos blancos que giran alrededor de un núcleo invisible con el que el jugador debe interactuar para añadirlo a su perfil.
- ii) Cada núcleo tiene una cantidad de energía que va desde 35 hasta 100 XM.
- iii) La cantidad de XM se concentra en proporción a la densidad de población y cerca de los portales.

En cuanto a los portales, el índice de XM varía según el tipo de portal, dependiendo del número de resonadores que tiene y de su nivel.

#### ii) Los puntos de acción

Los puntos de acción (AP, siglas de su nombre en inglés *action points*), es el sistema de puntuación que regula *Ingress*. La mecánica del juego se estructura en niveles que el jugador va pasando según el número de AP's acumulado en su perfil.

La correlación entre número de AP's y niveles de juego se puede ver en la siguiente tabla:

NIVEL	AP
1	0
2	2500
3	20000
4	70000

5	150000
6	300000
7	600000
8	1200000

Tabla 12: relación de puntos necesarios por nivel de agente [fuente: elaboración propia]

La forma de conseguir puntos de acción se relaciona con las acciones que el jugador realiza dentro del escenario de juego. La tabla que se muestra a continuación presenta la relación entre acción y AP. Los siguientes datos han sido extraídos de la guía sobre *Ingress* elaborada por Israel Citrón (2014):

<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<b>AP</b>
Hackear un portal de tu bando o neutral (gris)	0 AP
Subir nivel a resonador propio	0 AP
Recargar de resonadores	10 AP
Subir nivel de resonador de otro agente	65 AP
Destruir el enlace de un enemigo	75 AP
Destruir el resonador de un enemigo	75 AP
Colocar un resonador en un portal (cuando ya hay más)	125 AP
Hackear un portal enemigo	100 AP
Enlazar dos portales	313 AP
Colocar el último resonador en un portal	375 AP
Colocar por primera vez un resonador en un portal	625 AP
Destruir el campo de control de un enemigo	750 AP
Crear un campo de control	1250 PA

Tabla 13: puntuaciones aproximadas por cada una de las acciones que se pueden realizar en *Ingress* [fuente: elaboración propia]

### iii) Los portales

El mapa mundial puede visualizarse a través de la *app* del móvil y a través de las web oficial de *Ingress*. Los jugadores pueden seleccionar el país que quieren visualizar y también los portales, según nivel, que quieren localizar.



Figura 59: mapa general de *Ingress* [fuente: <https://www.Ingress.com/intel> (consulta: mayo, 2015)]

La narrativa del juego se estructura en el concepto de los portales, un elemento fundamental en la realidad alternativa creada por el juego; los cuales se encuentran ubicados en el mundo *off*. Los jugadores pueden identificarlos a través de la tecnología de la geolocalización y de la realidad aumentada sobre la que se asientan los pilares de la mecánica del juego.

Hay tres tipos de portales y se diferencian por su gama cromática: los azules son los de la facción de la resistencia, los verdes pertenecen a la facción de los iluminados y los grises son portales neutros (los que aún no pertenecen a ninguna facción). Los portales

son una herramienta clave para lograr un objetivo básico para cualquier ARG: interactividad.

Los jugadores pueden crearlos, sugieren la localización y los *puppetmaster* del juego autorizan o no su creación; de este modo la comunidad de jugadores y los diseñadores colaboran e interactúan. Además, la inserción del portal implica al jugador dentro de la propia narrativa del juego.

Se comentó que la opción de agregar portales se ha suprimido, así que veremos las acciones que se pueden realizar en los que están operativos.

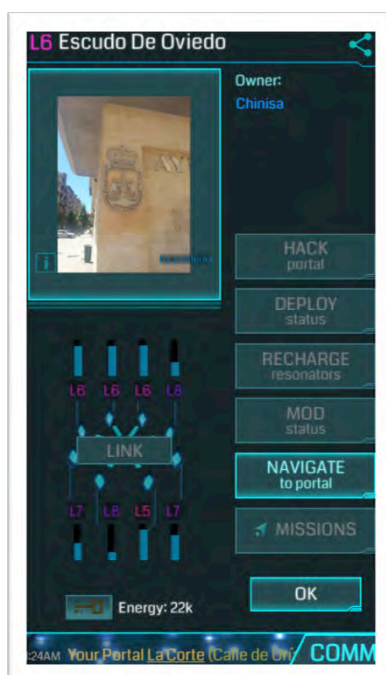


Figura 60: opciones que se pueden realizar en un portal una vez *hackeado* [fuente: captura de pantalla *Ingress*]

### i) *Hack Portal*

Se puede realizar *Hack* sobre cualquier portal que se encuentre en el rango de acción del jugador. Esta acción provee al jugador de una serie de ítems que varían si el portal es amigo o enemigo. En el caso de que sea un portal enemigo, el jugador consigue menos ítems y perderá XM, pero se verá compensado por 100 AP de experiencia que premian al jugador por su audacia.

*Ingress* establece que un mismo jugador puede hacer *hack* sobre un mismo portal cuatro veces seguidas, con un intervalo de cinco minutos (tiempo designado como

*cooldown*, tiempo de enfriamiento) entre uno y otro. A partir del cuarto *hack* el tiempo de espera se extiende a cuatro horas y el jugador recibirá el mensaje “*Portal burned out! It may significant time for the Portal reset*” (¡Portal quemado! Podrá en el tiempo significativo que el portal tarde en restablecerse)

## **ii) Deploy resonator**

La opción de *deploy* está concebida para localizar, colocar y/o mejorar los resonadores de un portal.

Si el agente selecciona esta acción podrá acceder a su galería de resonadores (que como ya se ha comentado irá en consonancia con su nivel) y podrá colocar un resonador o mejorarlo “*upgrade*” (colocar uno de mayor nivel). Cabe mencionar en este punto que la eficacia de los resonadores aumenta cuanto más alejados estén situados del core del portal, pero manteniendo siempre la distancia óptima dentro del rango del mismo.

## **iii) Recharge Resonators**

Esta opción está diseñada para recargar los resonadores de los portales. Los agentes deben recargar sus resonadores si desean mantener el control de los mismos. Estos pierden un 15% de XM/día, razón que justifica esta necesidad de recarga; ya que si durante siete días no se realiza esta acción se pierde el control y el portal vuelve a convertirse en un punto neutro.

Hay tres formas de recargar resonadores:

- i) Recarga por rango de acción: Los agentes pueden realizar esta acción cuando están donde han colocado sus resonadores.
- ii) Recarga remota: Esta opción solo es posible si el agente ha colocado previamente una *Portal Key* en el portal donde ha colocado sus resonadores. La eficacia de este tipo de recarga depende de la distancia entre agente y área de acción: cuanta más distancia menor será la eficacia.
- iii) Recarga remota con fórmula de eficiencia: Eficiencia (%)=  $100 - (\text{distancia en km}) (5 * \text{Nivel del jugador})$

#### ***iv) Deploy Mods***

Se utiliza para colocar *Mods*, acción que solo se puede realizar si en el portal donde se quiere ejecutar la acción hay colocado al menos un resonador (el nivel del mismo no afecta).

En los portales hay cuatro unidades definidas para colocar los *Mods*, la estrategia del agente será fundamental en la elección del *Mod* a colocar.

#### ***v) Navigate***

Sirve para geolocalizar un determinado portal, a través de ella, el agente puede obtener las coordenadas de un portal y/o bien conocer los portales cercanos dentro de su rango de acción. El narrador del escáner ADA informa vocalmente a los agentes de la distancia y dirección cardinal que deben tomar.

#### ***vi) Missions***

Los portales marcados con el icono de *missions* permiten a los agentes localizar misiones a través del *Intel Map*. Seleccionando este icono los jugadores pueden visualizar todas las misiones que comienzan en ese punto o que utilizan ese *waypoint* dentro de su ruta.

#### ***iv) Atacar un portal***

Los agentes pueden atacar los portales de la facción enemiga situándose en su rango de acción y presionando la opción *fire*. La elección de destruir va ligada al nivel del agente. Cuanto mayor sea el nivel del jugador más efectiva será su acción; desde ese punto de vista el juego se concibe en los tres primeros niveles como un entrenamiento orientado a la construcción.

Atacar un portal supone destruir todos los resonadores. El arma de destrucción son los XMP Busters y/o los Ultra Strikes, ambos tendrán mayor efecto cuanto más referenciado esté el agente respecto al portal que desea destruir. Los agentes al atacar consumen energía, consumo que está determinado por el nivel del portal (definido por el nivel de los resonadores que lo integran).

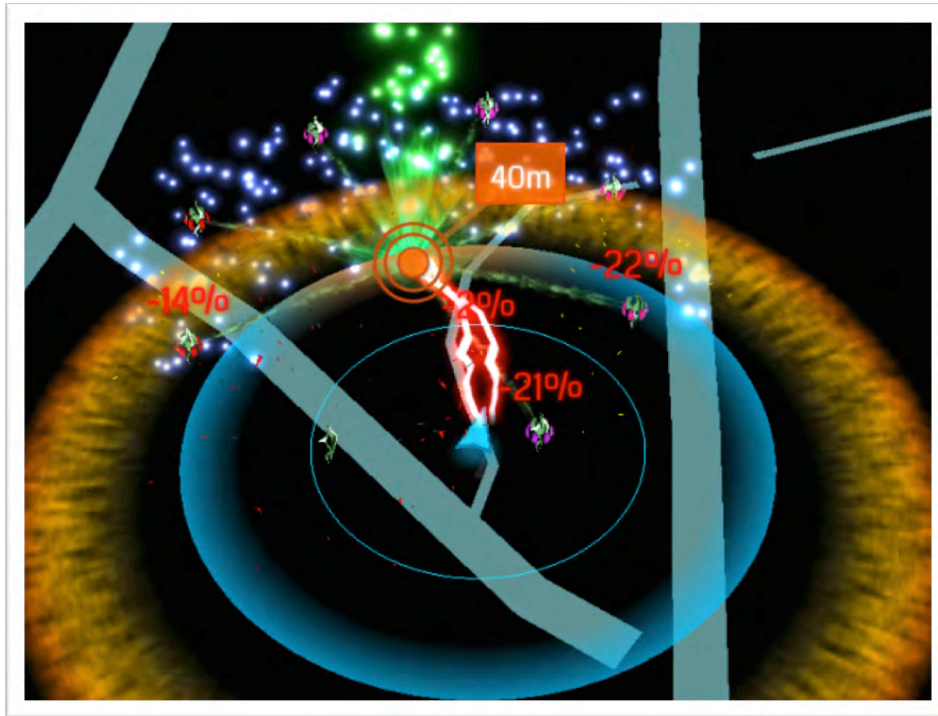


Figura 61: portal en el momento del ataque [fuente: Guía sobre *Ingress*,@Saitron]

#### 4.5.2.4. Mecánica de *Ingress*: Retos y recompensas

El sistema de recompensas del juego se articula en torno a una serie de medallas que los jugadores obtienen si consiguen alcanzar unos determinados retos.

Cada reto se divide en cinco medallas. Según los valores alcanzados, los jugadores pueden acceder a las siguientes recompensas

- i) Medalla de bronce
- ii) Medalla de plata
- iii) Medalla de oro
- iv) Medalla de platino
- v) Medalla de ónice

Los retos para conseguir cada una de estas medallas son los siguientes:

- i) *Explorer*: distinción por *hackear* y visitar portales; premio a la actividad en el juego.








<b>Medallas <i>explorer</i></b>	<b>Reto alcanzado</b>
 Figura 62: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	100 portales visitados y <i>hackeados</i>
 Figura 63: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	1000 portales visitados y <i>hackeados</i>
 Figura 64: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	2000 portales visitados y <i>hackeados</i>
 Figura 65: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	10000 portales visitados y <i>hackeados</i>
 Figura 66: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	30000 portales visitados y <i>hackeados</i>

Tabla 14: sistema de medallas de la categoría *explorer* [fuente: elaboración propia]

ii) *Builder*: distinción por poner resonadores en portales; valora el espíritu constructivo.

<b>Medallas <i>builder</i></b>	<b>Reto alcanzado</b>
 Figura 67: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	2000 resonadores colocados
 Figura 68: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	10000 resonadores colocados




 Figura 69: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	30000 resonadores colocados
 Figura 70: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	100000 resonadores colocados
 Figura 71: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	20000 resonadores colocados

Tabla 15: sistema de medallas de la categoría *builder* [fuente: elaboración propia]



- iii) *Pioneer*: distinción por capturar portales neutros; recompensa por aportar y colaborar con la facción.

Medallas <i>pioneer</i>	Reto alcanzado
 Figura 72: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	20 portales neutros
 Figura 73: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	200 portales neutros

 <p>Figura 74: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	<p>1000 portales neutros</p>
 <p>Figura 75: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	<p>5000 portales neutros</p>
 <p>Figura 76: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	<p>20000 portales neutros</p>

Tabla 16: sistema de medallas de la categoría *pionner* [fuente: elaboración propia]

iv) *Liberator*: distinción por liberar portales de la facción enemiga; premia la implicación.

<b>Medallas <i>liberator</i></b>	<b>Reto alcanzado</b>
 <p>Figura 77: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	<p>200 portales liberados</p>
 <p>Figura 78: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	<p>2000 portales liberados</p>




 Figura 79: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	8000 portales liberados
 Figura 80: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	15000 portales liberados
 Figura 81: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	40000 portales liberados

Tabla 17: sistema de medallas de la categoría *liberator* [fuente: elaboración propia]

- v) *Purifier*: distinción por destruir resonadores enemigos; recompensa por destrucción e interacción.

Medallas <i>purifier</i>	Reto alcanzado
 Figura 82: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	2000 resonadores destruidos
 Figura 83: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	10000 resonadores destruidos
 Figura 84: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	30000 resonadores destruidos
 Figura 85: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	100000 resonadores destruidos
 Figura 86: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	300000 resonadores destruidos

Tabla 18: sistema de medallas de la categoría *purifier* [fuente: elaboración propia]

- vi) *Mind Controller*: distinción por crear unidades de control; valora la realización del objetivo principal de *Ingress*: crear el máximo de unidades de control para la facción.

Medallas mind controller	Reto alcanzado
 <p data-bbox="233 678 794 703">Figura 87: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	100 unidades de control
 <p data-bbox="233 835 794 860">Figura 88: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	500 unidades de control
 <p data-bbox="233 1014 794 1039">Figura 89: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	2000 unidades de control
 <p data-bbox="233 1193 794 1218">Figura 90: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	10000 unidades de control
 <p data-bbox="233 1417 794 1442">Figura 91: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a>]</p>	40000 unidades de control

Tabla 19: sistema de medallas de la categoría *control filed* [fuente: elaboración propia]

vii) *Hacker*: distinción por portales *hackeados*; una medalla que valora la acción principal del juego.

Medallas <i>hacker</i>	Reto alcanzado
 Figura 92: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	2000 <i>hacks</i>
 Figura 93: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	10000 <i>hacks</i>
 Figura 94: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	30000 <i>hacks</i>
 Figura 95: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	100000 <i>hacks</i>
 Figura 96: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	200000 <i>hacks</i>

Tabla 20: sistema de medallas de la categoría *hacker* [fuente: elaboración propia]

viii) *Guardian*: distinción por proteger y mantener el control de un portal; valora la persistencia y fidelidad en el campo de juego.



Medallas <i>guardian</i>	Reto alcanzado
 Figura 97: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	3 días
 Figura 98: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	10 días

 Figura 99: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	20 días
 Figura 100: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	90 días
 Figura 101: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	150 días

Tabla 21: sistema de medallas de la categoría *guardian* [fuente: elaboración propia]

- ix) *Connector*: distinción por *linkar* portales; refuerzo y reconocimiento del espíritu estratega y constructor.

Medallas <i>connector</i>	Reto alcanzado
 Figura 102: medalla de bronce [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	50 <i>links</i>
 Figura 103: medalla de plata [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	1000 <i>links</i>
 Figura 104: medalla de oro [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	5000 <i>links</i>
 Figura 105: medalla de platino [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	25000 <i>links</i>
 Figura 106: medalla de ónice [fuente: <a href="http://decodeingress.me">http://decodeingress.me</a> ]	100000 <i>links</i>

Tabla 22: sistema de medallas de la categoría *connector* [fuente: elaboración propia]

- x) *Founder*: distinción para aquellos agentes que llevan en *Ingress* desde diciembre del 2013; se premia la fidelidad.



Figura 107: medalla *founder* [fuente: <http://decodeingress.me>]

- xi) *SpecOps*: distinción por misiones completadas con éxito; valora el seguimiento y realización de las acciones propuestas por los propios jugadores.






Medallas <i>specops</i>	Reto alcanzado
 Figura 108: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a> ]	5 misiones
 Figura 109: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a> ]	25 misiones
 Figura 110: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a> ]	100 misiones
 Figura 111: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a> ]	200 misiones
 Figura 112: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a> ]	500 misiones

Tabla 23: sistema de medallas de la categoría *SpecOps* [fuente: elaboración propia]

xii) *Engineer*: distinción por colocar *Mods*; se valora la estrategia.





Medallas <i>engineer</i>	Reto alcanzado
 <p>Figura 113: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	150 <i>Mods</i> colocados
 <p>Figura 114: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	1500 <i>Mods</i> colocados
 <p>Figura 115: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	5000 <i>Mods</i> colocados
 <p>Figura 116: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	20000 <i>Mods</i> colocados
 <p>Figura 117: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	5000 <i>Mods</i> colocados

Tabla 24: sistema de medallas de la categoría *Engineer* [fuente: elaboración propia]

- xiii) *Trekker*: distinción por distancia caminada; una medalla para motivar e implicar a los jugadores.

Medallas <i>trekker</i>	Reto alcanzado
 <p data-bbox="236 555 791 607">Figura 118: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	10 km
 <p data-bbox="236 739 791 790">Figura 119: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	100 km
 <p data-bbox="236 922 791 974">Figura 120: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	300 km
 <p data-bbox="236 1135 791 1187">Figura 121: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	1000 km
 <p data-bbox="236 1348 791 1400">Figura 122: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	2500 km

Tabla 25: sistema de medallas de la categoría *trekker* [fuente: elaboración propia]

xiv) *Recruiter*: distinción por reclutar nuevos jugadores; recompensa por socializar y fomentar el seguimiento del juego.






Medallas <i>recruiter</i>	Reto alcanzado
 <p data-bbox="236 577 791 622">Figura 123: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	2 agentes
 <p data-bbox="236 757 791 801">Figura 124: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	10 agentes
 <p data-bbox="236 936 791 981">Figura 125: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	25 agentes
 <p data-bbox="236 1115 791 1160">Figura 126: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	50 agentes
 <p data-bbox="236 1339 791 1384">Figura 127: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	100 agentes

Tabla 26: sistema de medallas de la categoría *recruiter* [fuente: elaboración propia]

xv) *Translator*: distinción por dominar los glifos *Sharper*; recompensa a la destreza y participación.






Medallas translator	Reto alcanzado
 <p data-bbox="236 533 791 580">Figura 128: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	200 glifos
 <p data-bbox="236 714 791 761">Figura 129: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	2000 glifos
 <p data-bbox="236 893 791 943">Figura 130: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	6000 glifos
 <p data-bbox="236 1075 791 1124">Figura 131: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	20000 glifos
 <p data-bbox="236 1290 791 1339">Figura 132: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	50000 glifos

Tabla 27: sistema de medallas de la categoría *translator* [fuente: elaboración propia]

xvi) *Illuminator*: distinción por capturar unidades de control; recompensa por superar uno de los retos principales del juego.

Medallas iluminator	Reto alcanzado
 <p data-bbox="236 658 791 707">Figura 133: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	5000 unidades de control
 <p data-bbox="236 842 791 891">Figura 134: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	50000 unidades de control
 <p data-bbox="236 1025 791 1075">Figura 135: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	250000 unidades de control
 <p data-bbox="236 1209 791 1258">Figura 136: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	1000000 unidades de control
 <p data-bbox="236 1420 791 1469">Figura 137: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	4000000 unidades de control

Tabla 28: sistema de medallas de la categoría *iluminator* [fuente: elaboración propia]

- xvii) *Seer*: distinción por proponer nuevos portales (esta medalla ya no está activa); esta recompensa premiaba la implicación en el juego y aportaba ‘control’ a los jugadores sobre él.




Medallas <i>seer</i>	Reto alcanzado
 <p data-bbox="236 696 791 748">Figura 138: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	10 portales
 <p data-bbox="236 882 791 931">Figura 139: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	50 portales
 <p data-bbox="236 1066 791 1115">Figura 140: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	200 portales
 <p data-bbox="236 1249 791 1299">Figura 141: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	500 portales
 <p data-bbox="236 1462 791 1512">Figura 142: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	5000 portales

Tabla 29: sistema de medallas de la categoría *iluminator* [fuente: elaboración propia]

xviii) *Sojourner*: distinción por *hackear* consecutivamente un portal en un periodo de 24 horas; recompensa de motivación para fomentar la actividad en el juego.

Medallas <i>sojourner</i>	Reto alcanzado
 <p>Figura 143: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	15 <i>hacks</i> x 24 h
 <p>Figura 144: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	30 <i>hacks</i> x 24 h
 <p>Figura 145: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	60 <i>hacks</i> x 24 h
 <p>Figura 146: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	180 <i>hacks</i> x 24 h
 <p>Figura 147: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	360 <i>hacks</i> x 24 h

Tabla 30: sistema de medallas de la categoría *sejourner* [fuente: elaboración propia]

xix) *Eve*: distinción por reclutar los nuevos agentes usuarios de *iPhone*; premian la socialización y captación de nuevos jugadores.



Figura 148: medalla *eve* [fuente: <https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

- xx) *Innovator*: distinción en conmemoración por el segundo año de *Ingress* (2014) que premian y refuerzan la fidelidad de los jugadores. Los agentes debían superar, además, el reto de conseguir los 1000 *tweets* por hora el día 6.11.2014 con el *hashtag* #*Ingress*.

<b>Medallas <i>innovator</i></b>	<b>Reto alcanzado</b>
 <p data-bbox="236 683 791 734">Figura 149: medalla de bronce [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	<p data-bbox="948 629 1284 658">Nivel 3-8 antes del 15.11.08</p>
 <p data-bbox="236 862 791 913">Figura 150: medalla de plata [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	<p data-bbox="943 808 1289 837">Nivel 9-10 antes del 15.11.08</p>
 <p data-bbox="236 1041 791 1093">Figura 151: medalla de oro [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	<p data-bbox="935 987 1297 1016">Nivel 11-12 antes del 15.11.08</p>
 <p data-bbox="236 1232 791 1283">Figura 152: medalla de platino [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	<p data-bbox="935 1211 1297 1240">Nivel 13-14 antes del 15.11.08</p>
 <p data-bbox="236 1411 791 1462">Figura 153: medalla de ónice [fuente: <a href="https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges">https://niantic.schlarp.com/investigation:apps:ingress:badges</a>]</p>	<p data-bbox="935 1391 1297 1420">Nivel 15-16 antes del 15.11.08</p>

Tabla 31: sistema de medallas de la categoría *innovator* [fuente: elaboración propia]

xxi) Medallas por asistencia a las anomalías:

Las anomalías, eventos en vivo, se desarrollan a nivel global y sirven para que avance la compleja trama del juego. En ellas, se reúnen jugadores de ambas facciones y el resultado final (mayor control de XM) repercute directamente en la narrativa. Se han organizado varias y en cada una de ellas hay una subtrama que se organiza a través de las anomalías primarias y satélite, además de por los artefactos (operaciones conjuntas para trasladar los ‘artefactos’ repartidos en varias ciudades del mundo hacia un objetivo final) y los puzles (glifos que se descubren al *hackear* portales y que se deben descifrar). La asistencia a las anomalías se premia con medallas de reconocimiento, fomentando el factor social de Ingress; algunas de ellas son las siguientes:



Figura 154: medalla anomalía helios  
[fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]



Figura 155: medalla anomalía Darsana  
[fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]



Figura 156: medalla anomalía Shonin  
[fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]



Figura 157: medalla anomalía Persépolis  
[fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

xxii) Medallas obtenidas vía *passcodes*: se consiguen al introducir *passcodes*. Estos se obtienen por contribuir a la misión del día (eventos específicos que fija *Niantic*), por completar una misión un primer sábado de mes (eventos que localizan a lo largo del mundo y que siempre ocurren los primeros sábados de mes) y/o por asistir a anomalías. Algunos ejemplos son los siguientes



Figura 158: medalla *Oliver Lynton-Wolfe* obtenida por cumplir misión en la anomalía Darsana en Barcelona [fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]



Figura 159: medalla *Stella Victory* obtenida en la anomalía Shonin en Pasadena [fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]



Figura 160: medalla obtenida vía *NL-1331* [fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]



Figura 161: medalla *Mission Day* [fuente: <https://niantic.schlarpp.com/investigation:apps:ingress:badges>]

### 4.5.3 Encuesta a jugadores

#### 4.5.3.1. Consideraciones previas

La elaboración de la encuesta ha supuesto un trabajo transversal a la fase de estado de la cuestión y diseño de la investigación. Durante el desarrollo del corpus teórico se ha hecho especial mención de las variables que consideramos clave en la definición de los ARG. Por este motivo, el contenido de la encuesta gira en torno a estos parámetros con la intención de obtener datos significativos que nos permitan analizar el objeto de estudio que nos ocupa.

En la fase previa de elaboración de la encuesta se han tenido en cuenta una serie de premisas:

- i) Plantear un cuestionario con aspectos relevantes sobre el conocimiento y destreza de los jugadores que resultara atractivo para la comunidad *Ingress*.
- ii) Establecer un número de preguntas, clasificadas por bloques y limitadas a un número lo suficientemente extenso como para aportar datos relevantes; y a la vez, lo suficientemente acotado para conseguir la colaboración de la comunidad de jugadores.
- iii) Elaborar un diseño flexible e integrado en el contexto online y tecnológico, acorde con el tipo de población al que va dirigida.

Desde el punto de vista de recursos utilizados para llevar a cabo el propósito planteado, se creó una primera fase piloto. Esta encuesta previa fue baremada por un grupo experto de jugadores: a través de la comunidad online *Ingress* España *Google +* y a través de dos jugadores expertos, @curruspina y @SirViente (primer jugador de *Ingress* a nivel regional en Asturias).

Las aportaciones y consideraciones de los expertos se incluyeron en forma de modificaciones y contribuyeron a la elaboración del cuestionario final que fue lanzado en español e inglés en diferentes comunidades de jugadores a nivel mundial.

Desde un punto de vista económico, se ha de reconocer la inversión cero, ya que, gracias a la tecnología de *Google* (tan ligada a nuestro objeto de estudio), el cuestionario y las interacciones se han realizado utilizando los recursos de *Google Drive* y *Google +*.

#### **4.5.3.2. Diseño de la muestra**

##### **i) Tamaño de la muestra**

En el caso de estudio que nos ocupa, la determinación de la muestra ha venido dada por la propia comunidad de jugadores de *Ingress*. Dado el carácter global del juego, con alrededor de ocho millones de jugadores localizados por todo el mundo, se ha convenido utilizar como muestra al máximo número de comunidades a nivel global, dispersando nuestro tamaño a través de los cinco continentes.

En este punto, consideramos oportuno compartir que la dificultad con la que nos hemos encontrado durante toda la investigación, y que en cierto modo ha sido un hándicap en cuanto a volumen de resultados obtenidos, ha sido la enorme desconfianza de la comunidad de jugadores. Ha sido necesario verificarse como ‘una persona real’ ante la comunidad de jugadores de España (verificando nuestra existencia física ante dos agentes de nivel 8 y 16).

Este factor puede considerarse determinante en el tamaño final de la muestra. *Ingress* es un juego de estrategia entre dos bandos y, como en cualquier juego, hay trampas y tramposos. Este factor se agudiza en este tipo de juegos donde la tecnología de la geolocalización resulta tan determinante, ya que los jugadores expertos en el área pueden falsear posiciones con el GPS y capturar portales inaccesibles desde su ubicación real. Además, la desconfianza de la comunidad de jugadores ante los perfiles múltiples (elemento intrínseco de los juegos online), resultó otro aderezo negativo en la obtención de respuestas.

A pesar de estas dificultades, el volumen de respuestas fue satisfactorio y ha permitido incluso realizar una post-selección para asegurar un perfil de jugador óptimo:

- i) Jugador activo (que en los últimos tres meses haya jugado al menos dos veces por semana)
- ii) Jugador con nivel superior a 3. Los tres primeros niveles de *Ingress* se consideran un entrenamiento dentro de la propia comunidad, por eso se ha

considerado conveniente analizar los datos de jugadores con niveles más consolidados.

A partir de estos requisitos y tras filtrar las respuestas obtenidas (más de 300) se seleccionó una muestra de 119 jugadores para analizar los datos. El tipo de muestreo que se ha realizado ha sido, pues, de conveniencia, ya que se ha partido de la selección de sujetos experimentados que pudieran aportar datos significativos y relevantes sobre el objeto de estudio.

## **ii) Descripción de la muestra**

En la fase preliminar del cuestionario se realizó un bloque de recogida de datos del jugador (relevantes dentro del juego) que reflejan la actividad del sujeto dentro del mismo. También se han solicitado informaciones de carácter personal como la edad y el sexo, datos que correlacionados con otros ítems pueden aportar apuntes reveladores sobre el perfil ‘tipo’ de jugadores de *Ingress*.

La premisa de la que partimos es que la edad media de los jugadores de *Ingress* se encuentra entre los 25 y 30 años, preferentemente son hombres y la mayoría tienen una profesión relacionada con las tecnologías emergentes (Anne Beuttenmüller, 2014).

## **iii) Proceso de elaboración de la encuesta**

La encuesta surge como extensión derivada de las propias preguntas con las que ha surgido este trabajo de investigación. El título de la encuesta engloba el objetivo final de la misma:

***Ingress: jugabilidad, geolocalización e inmersión. (Anexo, 1)***

***Ingress: gameplay, geolocation and immersive. (Anexo, 1)***

La elaboración de la encuesta es el resultado de un trabajo previo, tal y como se ha comentado, que derivó en la elaboración de 23 ítems predominantemente cuantitativos y con algún rasgo cualitativo.

Los bloques del cuestionario son 3; el primero, como se ha comentado, sirve para medir la destreza del jugador; el segundo, analiza los atributos de la *jugabilidad* de *Ingress* y el tercero se centra en la narrativa y la socialización para obtener datos sobre la efectividad de la geolocalización y la inmersión del juego a través de la tecnología de realidad aumentada.

En los datos preliminares se emplean los atributos que *Ingress* utiliza para definir a los agentes y que el juego usa para recompensar a través de insignias según los hitos logrados. A través de estos datos, se consideró que sería posible realizar un análisis pormenorizado del tipo de jugador analizado.

#### **iv) Estructura de la encuesta**

La encuesta, tal y como se ha citado en el punto anterior, se organizó en tres bloques. El formato de presentación elegido fue el web (recurso facilitado por *Google Drive*). Se consideró que el segmento social al que iba dirigida tendría la destreza suficiente para manejarse en este entorno.

En primera instancia, se publicó en *Google +* un *post* para explicar el porqué de la recogida de datos y se les solicitó su colaboración desinteresada. El *post* les enlazaba a la encuesta y los datos introducidos por los jugadores se enviaban de forma telemática. De esta forma el proceso ha estado totalmente controlado, lo que ha permitido realizar un análisis detallado con un margen de error mínimo y bajo el más absoluto anonimato (requisito imprescindible dado el alto nivel de desconfianza que se detectó en la fase preliminar).

## **v) Formulación de cuestiones: criterios y selección**

En cuanto a la formulación de las cuestiones, tras revisar el estado de la cuestión y un trabajo de campo previo, se consideró oportuno realizar el grueso de las preguntas cerradas y politómicas, es decir, preguntas que ofrecen una serie de alternativas como respuesta. En nuestro caso se ha optado por la escala Likert que ofrece cinco alternativas al sujeto entrevistado (nada, poco, algo, mucho, bastante); además de este sistema, se ha añadido una serie de preguntas dicotómicas que se han considerado oportunas para obtener un análisis fiable sobre las actitudes y opiniones de los jugadores.

Se consideró que este tipo de cuestionario requiere menos esfuerzo del entrevistado y más rapidez de respuesta, lo que facilita un mayor nivel de colaboración y cierto margen de extensión en el cuestionario.

En cuanto a la formulación de las preguntas, se siguieron las recomendaciones de L. Fernández (2007):

- i) Formular preguntas interesantes para la investigación y atractivas para el entrevistado.
- ii) Utilizar un lenguaje claro y cercano, se recurre al trato natural con un combo de preguntas que inician la cuestión con “¿Te gusta?, ¿Encuentras interesante?”...Preguntas de índole subjetivo muy sencillas de contestar.
- iii) La propia estructura de la encuesta define un orden secuencial de preguntas, el entrevistado capta este orden y puede localizar con facilidad cada bloque por su temática.

## **vi) Tratamiento de datos**

El método elegido para parametrizar las respuestas ha sido, tal y como se ha mencionado, la escala Likert: “una escala aditiva con un nivel ordinal” (Namakforoosh, 2005, p.238)

Las escalas Likert son escalas ordinales que resultan un recurso muy útil en encuestas de opinión, como la que hemos planteado, y en las que el objetivo es alcanzar una medición de las actitudes que nos proporcionen datos sobre las variables definidas.

Las cinco alternativas propuestas en cada enunciado (ítem) se han codificado con un valor numérico; de esta forma cada ítem tendría los siguientes cinco valores posibles:

Valores ítem	
Nada	0
Poco	1
Algo	2
Mucho	3
Bastante	4

Tabla 32: codificación de valores escala Likert [fuente: elaboración propia]

### vii) Validación del cuestionario

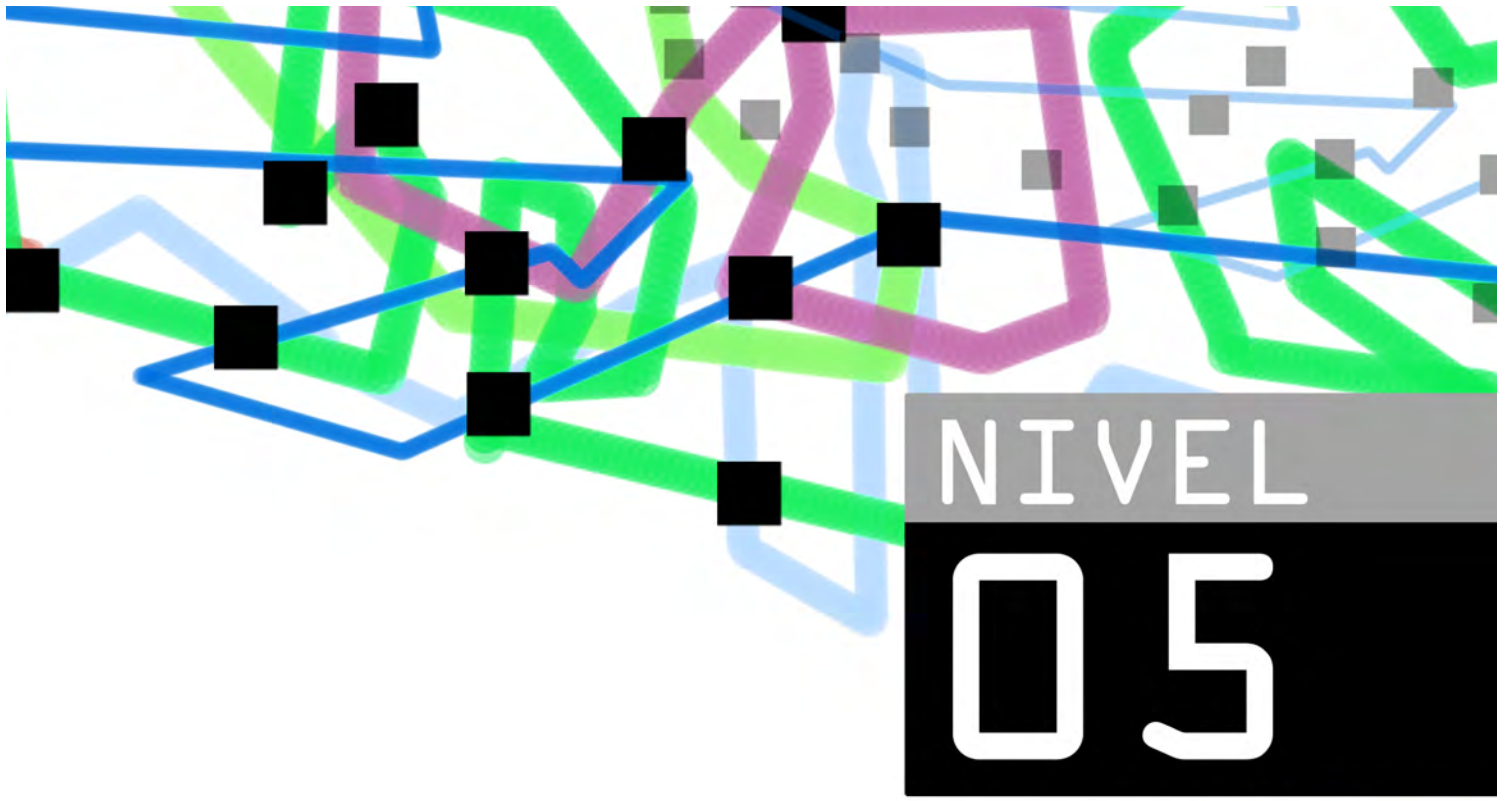
Antes de comenzar la sección de análisis e interpretación de datos, resulta fundamental validar el instrumento de medición. Para llevar a cabo esta tarea se ha utilizado el indicador *Alfa de Cronbach*.

Este indicador es un coeficiente de fiabilidad que sirve para medir la consistencia interna del conjunto de ítems que integran un cuestionario. Los valores van de 0 a 1, siendo 1 (100 %) el valor más óptimo; considerando que a partir del 80 % un cuestionario es aceptable (D. George y P. Mallery, 2003). En nuestro análisis se midieron las variables de escala Likert, y obtuvimos un *Alfa de Cronbach* de 0.841, es decir 84,1%, por lo que hemos considerado viable proceder a realizar análisis descriptivo.

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
,841	29

Figura 162: captura de pantalla de *Alfa de Cronbach* obtenida de la validación en el programa SPSS [fuente: elaboración propia]





ANÁLISIS E  
INTERPRETACIÓN DE DATOS

## 5.1. Análisis particular y geolocalizado: el perfil del jugador de *Ingress*

### 5.1.1. Análisis de género y edad

A partir de la variable cualitativa de género, se observa que el 86,6% de los encuestados son hombres y sólo el 13,4% son mujeres. Un dato que corrobora la premisa de partida extraída de la entrevista de Anne Beuttenmüller (2014) en la que los jugadores de sexo masculino se manifiestan en clara mayoría. En el siguiente gráfico se pueden ver las proporciones de forma visual:

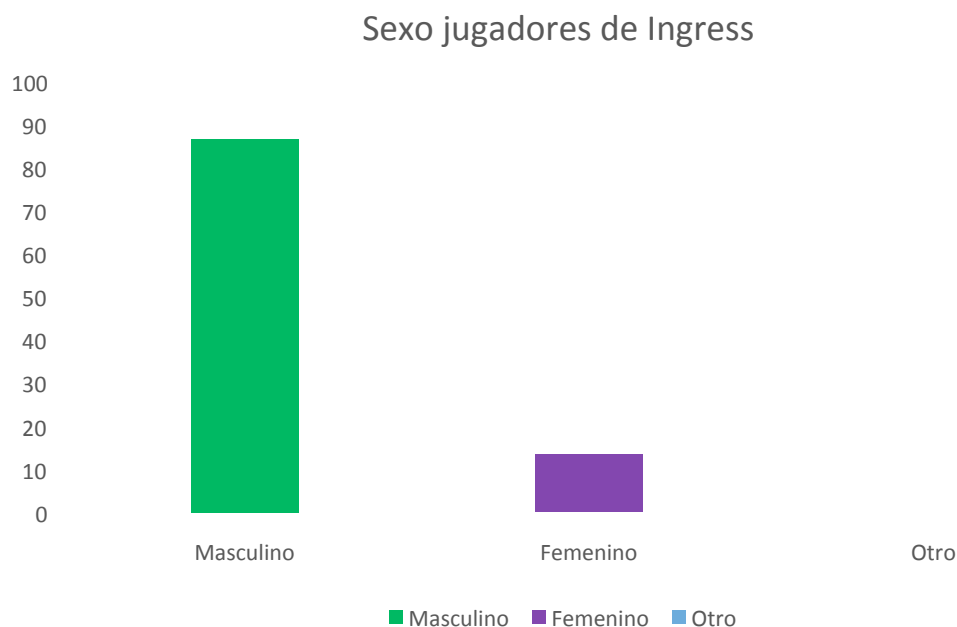


Gráfico 1: Sexo de jugadores de *Ingress* [fuente: elaboración propia]

Esta predominancia masculina no sorprende si utilizamos como referencia de estudio de género los videojuegos. Un área con diversos análisis al respecto del tema que nos ocupa pone de relevancia la existencia de una industria sexista en cuanto a fondo y forma. Tal y como afirman M<sup>a</sup> L. García y M<sup>a</sup> M. Guerrero (2004), “Los estereotipos creados en la sociedad son difundidos, mantenidos y potenciados en las narraciones destinadas al ocio, y en particular en los videojuegos. Estos roles potencian la sensación de control y entendimiento.”

En cuanto a la variable cuantitativa de la edad, esta se ha agrupado en cinco intervalos numéricos. Tal fórmula nos resulta útil para establecer relaciones y contrastes con el resto de variables. Los resultados obtenidos son los siguientes:

<b>Edad (agrupado)</b>	<= 18	Recuento	8
		% del total	6,7%
	19 - 28	Recuento	35
		% del total	29,4%
	29 - 38	Recuento	50
		% del total	42,0%
	39 - 48	Recuento	17
		% del total	14,3%
	49 - 58	Recuento	8
		% del total	6,7%
	59+	Recuento	1
		% del total	0,8%
	<b>Total</b>	Recuento	119
		% del total	100%

Tabla 33: edad jugadores agrupada en intervalos [fuente: elaboración propia]

En la tabla 33, los datos más significativos corresponden al intervalo de edad de 29 y 38 años. En este bloque se encuentra el 42% de los encuestados, seguido del 29,4 %, que se sitúa en el grupo comprendido entre los 18 y los 28 años.

Una variable que se vincula directamente con la edad es el aspecto económico. Hemos considerado que a través del análisis de la inversión en el juego podríamos encontrar un respaldo para verificar el resultado obtenido.

A la pregunta número 14 de respuesta dicotómica (NO/SI): **¿Has invertido dinero para jugar a *Ingress*?**, el 70,7 de las respuestas fueron positivas y el 29,3 % negativas. Si tenemos en cuenta que solo un 6,9 % de los jugadores es menor de 18 años, podemos concluir que la franja más representativa de *Ingress*, desde el punto de vista de la edad, ha invertido dinero en el juego y que este dato aporta fiabilidad a la ‘edad del jugador tipo de *Ingress*’, ya que las personas entre 29 y 38 años suelen estar trabajando y, por tanto, suelen tener un nivel adquisitivo superior.

Finalmente, hemos combinado los datos de género y edad para extraer datos definitivos a este respecto. La interrelación de ambas variables ofrece los siguientes datos de género vinculados al intervalo de edad:

			Género Sexo		Total	
			Hombre	Mujer		
<b>Edad (agrupado)</b>	<= 18	Recuento	7	1	8	
		% del total	5,9%	0,8%	6,7%	
	19 - 28	Recuento	32	3	35	
		% del total	26,9%	2,5%	29,4%	
	29 - 38	Recuento	40	10	50	
		% del total	33,6%	8,4%	42,0%	
	39 - 48	Recuento	16	1	17	
		% del total	13,4%	0,8%	14,3%	
	49 - 58	Recuento	7	1	8	
		% del total	5,9%	0,8%	6,7%	
	59+	Recuento	1	0	1	
		% del total	0,8%	0,0%	0,8%	
	<b>Total</b>		Recuento	103	16	119
			% del total	86,6%	13,4%	100,0%

Tabla 34: Edad (agrupado) v/s Género Sexo [fuente: elaboración propia]

A través de la representación gráfica de los datos de la tabla 34, se puede observar, de forma visual, que el 71,4% de los jugadores están en el tramo de edad de entre 19 y 38 años y que el género predominante en este intervalo (33,6 %) es el masculino.

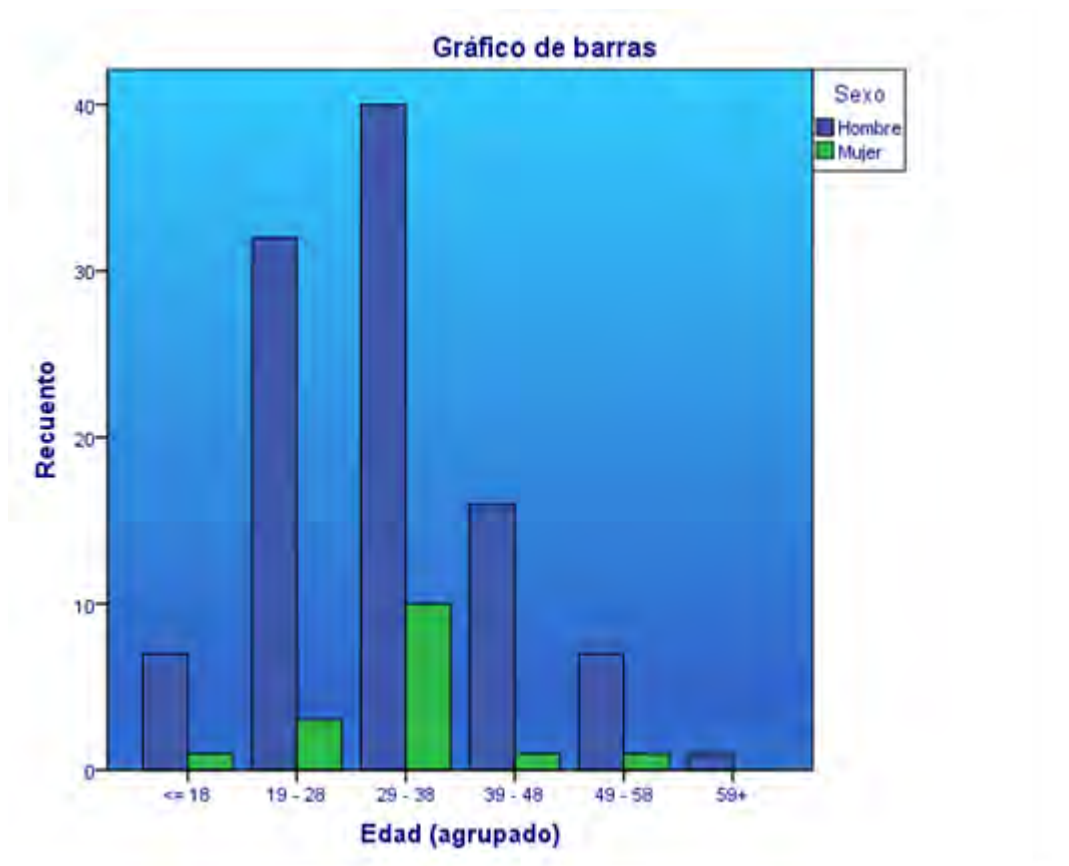


Gráfico 2: Datos combinados de género y edad de los jugadores de *Ingress* [fuente: elaboración propia]

### 5.1.2. Análisis de experiencia AR-ARG

Las variables cruzadas que se han considerado para el análisis de la experiencia AR-ARG de los jugadores de *Ingress* han sido aplicadas desde la perspectiva del conocimiento de los juegos de realidad alternativa y de las tecnologías de la realidad aumentada. En la siguiente tabla se exponen los datos obtenidos y su representación gráfica en los porcentajes de la escala Likert (gráfico 3).

Variables	Nada	Algo	Normal	Bastante	Mucho
Variable 6 (Experiencia-ARG)	19,8%	19,8%	23,3%	19,0%	18,1%
Variable 7 (Experiencia-AR-ARG)	27,6%	28,4%	21,6%	9,5%	12,9%

Tabla 35: Experiencia ARG y AR-ARG combinada [fuente: elaboración propia]

## NIVEL DE EXPERIENCIA ARG VS EXPERIENCIA COMBINADA AR-ARG

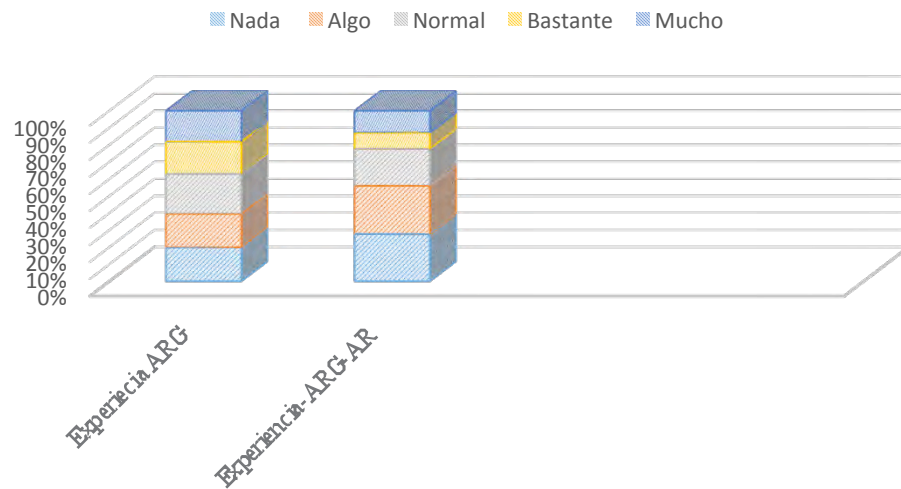


Gráfico 3: Nivel de experiencia en el entorno [fuente: elaboración propia]

Los datos en cuanto a conocimientos previos de los juegos de realidad alternativa se sitúan en porcentajes muy similares en cada una de las opciones. El porcentaje más alto que se ha identificado es ‘normal’, con un 23 % de respuestas, pero las proporciones en ‘nada’ y ‘algo’ con un 39,6 % frente al 37,1 % de ‘bastante’ y ‘mucho’. Estas cifras nos advierten de que el conocimiento se encuentra muy diversificado y que la tendencia es ‘poco’ con ascendencia a ‘normal’. Este dato no nos sorprende, el fenómeno de estudio es reciente y justifica que su conocimiento sea aun limitado.

En la combinación que se plantea en la pregunta número 7: **¿Qué experiencia tienes en juegos de realidad alternativa con tecnología de realidad aumentada?**, la mayoría de las respuestas, tal y como podemos observar en el gráfico 3, se sitúan en los rango ‘nada’ y ‘algo’ con un porcentaje total del 56 %. Esta situación se contempla dentro de la lógica de novedad tecnológica, aunque se ha de reconocer que sorprende que un 54 % considere que tiene un conocimiento de normal a mucho.

### 5.1.3. Análisis de la facción dominante y estadísticas medias de los agentes de *Ingress*

El sistema de juego, como ya hemos comentado, es igual para una facción u otra, pero la manera de organizarse y comunicarse tiene diferentes matices. Por ese motivo se ha considerado oportuno contemplar el porcentaje de agentes en cada una de las facciones.

## FACCIONES

■ Iluminados ■ Resistencia

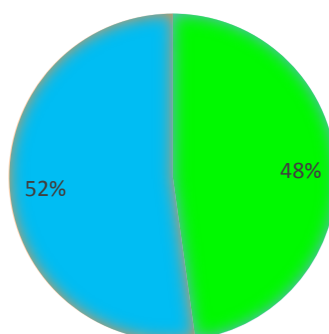


Gráfico 4: Reparto de porcentajes por facción [fuente: elaboración propia]

Los porcentajes que se muestran en el gráfico 4 no representan una brecha significativa, pero la tendencia del rol asumido por los jugadores se inclina hacia la facción de la Resistencia, con un 52 % del cómputo total de los jugadores.

Una vez considerado este reparto ‘casi’ equitativo entre las facciones, se ha considerado oportuno analizar estadísticamente el perfil de los agentes a través de los siguientes ítems:

- i) Edad
- ii) Nivel de agente
- iii) Portales visitados
- iv) Distancia caminada
- v) *Hacks* realizados

Para realizar este análisis se han utilizado valores estadísticos de tendencia central, media, mediana y moda. La media será el referente que utilizaremos en este análisis al ser el valor más interesante “Cuando hacemos comparaciones a través de la Media suponemos que todos los elementos de distribución tienen el mismo valor, el valor medio” (Luis Camarero, Alejandro Almazán, José M. Arribas, Beatriz Mañas y Antonio F. Vallejos, 2010, p. 56). La fórmula para calcular la media sería en cada uno de los casos el sumatorio de todos los ellos dividido entre el total; de esta forma se han podido calcular las medias de los ítems que hemos agrupado en el bloque del perfil de agente.

$$X = \frac{\sum x_i}{N}$$

La mediana se referirá a la división exacta al 50 %, es decir “el valor que divide un colectivo ordenado de menor a mayor en dos partes iguales, dejando un 50% por debajo y un 50% por encima.” (*ibidem*, p.62) Por último, la moda, será el valor con mayor frecuencia de repetición.

		<b>Género Sexo</b>	
		<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
<b>Edad</b>	<b>Media</b>	32	33
	Máximo	66	53
	Mediana	33	33
	Mínimo	14	17
	Moda	22	36
<b>Nivel de agente</b>	<b>Media</b>	12	12
	Máximo	16	15
	Mediana	13	14
	Mínimo	2	5
	Moda	15	14
<b>Portales Visitados 5.-Agent Data</b>	<b>Media</b>	2.367	2.274
	Máximo	14.104	4.626
	Mediana	1.730	2.317
	Mínimo	8	250
	Moda	1.500	250
<b>Distancia Walked</b>	<b>Media</b>	1.157	1.253
	Máximo	3.438	2.713
	Mediana	963	1.343
	Mínimo	1	52
	Moda	17	52
<b>Hacks</b>	<b>Media</b>	26.557	23.697
	Máximo	133.203	56.345
	Mediana	18.845	24.626
	Mínimo	4	675
	Moda	16.319	675

Tabla 36: Estadística descriptiva del perfil de agente [fuente: elaboración propia]

Los datos ‘medios’ que se extraen de la tabla 36 son:

- i) La edad de los jugadores según sexo de *Ingress* es la siguiente: 32 años para los hombres y 33 para las mujeres.
- ii) El nivel de los agentes de *Ingress* para ambos sexos es el 12.
- iii) El número de portales visitados de los agentes masculinos es de 2.367 y de los agentes femeninos de 2.274.
- iv) La distancia recorrida por los jugadores es de 1.157 km para los varones y 1.253 para las féminas. Este dato resulta relevante porque es el único valor en el que las jugadoras superan los jugadores de sexo opuesto.
- v) Los *hacks* de los agentes masculinos son 26.557 y de los femeninos 23.697.

Hemos considerado oportuno resaltar que los ítems que se han valorado son algunos de los componentes del perfil de agente de *Ingress*. En la encuesta inicial se incorporaban todos los elementos que configuran el perfil de agente, pero, tras realizar la prueba piloto y la consulta con jugadores experimentados, optamos por eliminar datos que resultaban ‘incómodos’ por cuestiones de estrategia y competitividad.

#### **5.1.4. Análisis del tipo de jugador**

El tipo de jugador de *Ingress* se ha analizado a partir de dos variables: por un lado se ha medido la actividad de los jugadores, en cuanto a frecuencia de juego, de acuerdo a los siguientes parámetros:

- i) Activo: Jugadores con frecuencia elevada de juego.
- ii) Casual: Jugadores con frecuencia moderada de juego.
- iii) Pasivo: Jugadores con frecuencia baja de juego.

Y por otro lado, hemos analizado los comportamientos de los jugadores dentro del campo de juego, utilizando los cuatro jugadores tipo definidos por Stewart (2011) a partir de los desarrollos de Bartle y adaptándolos al sistema de juego de *Ingress*.

- i) Constructivo: Agentes especializados en la captura de portales y misiones.
- ii) Destructivo: Agentes especializados en destruir portales de la facción contraria.
- iii) Estratega: Agentes especializados en crear campos de control y en artefactos.

iv) Social: Agentes especializados en crear comunidades de jugadores.

Actividad		Comportamiento				Total
		Constructivo	Destructivo	Estratega	Social	
Activo	Recuento	21	9	20	15	65
	% del total	19,10%	8,20%	18,20%	13,60%	59,10%
Casual	Recuento	13	7	13	11	44
	% del total	11,80%	6,40%	11,80%	10,00%	40%
Pasivo	Recuento	0	0	0	1	1
	% del total	0,00%	0,00%	0,00%	0,90%	0,90%

Tabla 37: Tabla de contingencia: Actividad vs. comportamiento [fuente: elaboración propia]

La tabla número 37 relaciona las variables cualitativas descritas y distribuye los resultados de esta operación sobre la muestra de nuestro caso de estudio. A continuación, el gráfico número 5 ilustra los resultados obtenidos y facilita la interpretación de los mismos.

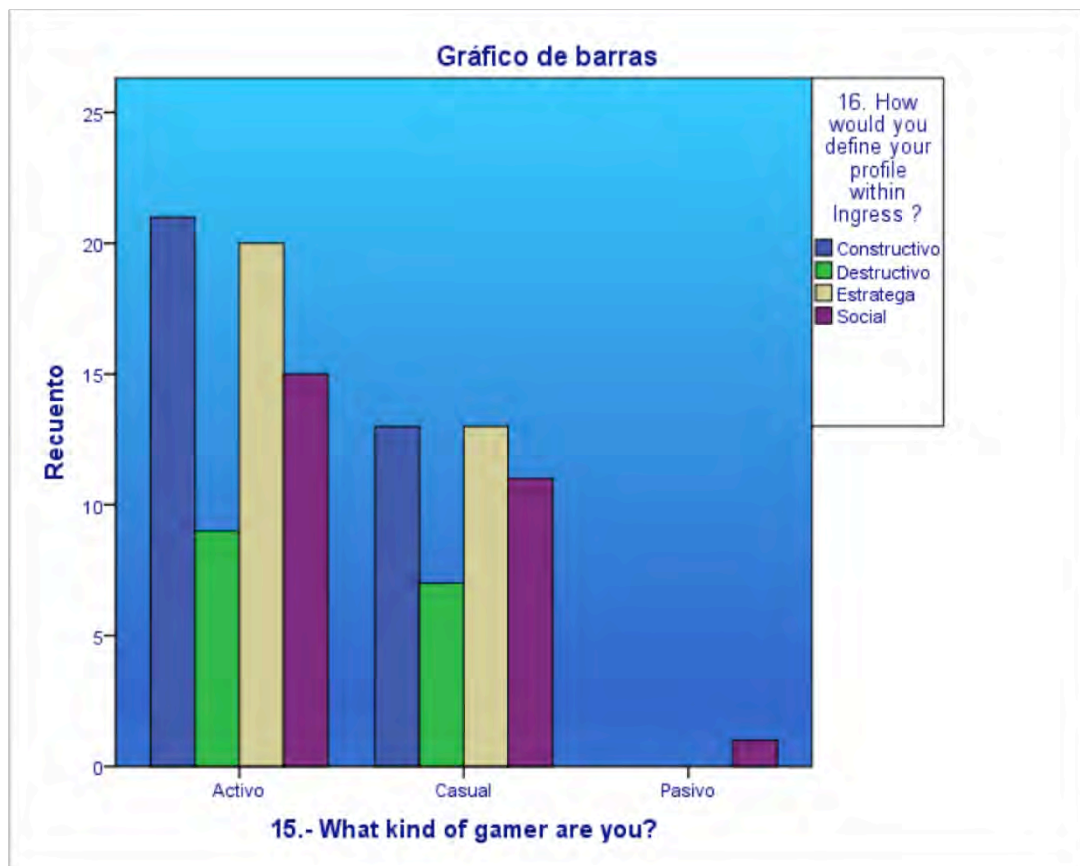


Gráfico 5: Distribución de actividad y comportamiento de jugador [fuente: elaboración propia]

A partir de la tabla 37 y del gráfico 5, podemos extraer los siguientes datos:

- i) Destacan en porcentaje los jugadores activos de comportamiento constructivo.
- ii) Los jugadores activos de comportamiento estrategia serían el segundo grupo más destacado dentro de *Ingress*.
- iii) Los jugadores son en mayoría activos, pero llama la atención la existencia de un 40% casual.

Estos resultados ofrecen una radiografía de la comunidad *Ingress*. Partiendo de que la muestra seleccionada y validada es de jugadores ‘que juegan’, resulta evidente que la mayoría se consideren ‘activos. En estos porcentajes conviene tener en cuenta que *Ingress*, dada su exigencia de desplazamiento, es un juego con un alto porcentaje de abandono.

## 5.2. Análisis de la jugabilidad de *Ingress*

Las jugabilidad de *Ingress* se ha analizado en torno a 12 variables cualitativas. Todas ellas indican en la calidad de la experiencia de juego. Las dimensiones en las que se agrupan son de carácter emocional, estético y funcional y a través de todas ellas se puede analizar el factor que determina, en mayor medida, la experiencia de juego en *Ingress*.

<b>Variables de la jugabilidad</b>	<b>NC/NR</b>	<b>Nada</b>	<b>Algo</b>	<b>Normal</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
<b>Nivel de Diversión – Level of Fun</b>	0,80%	0,80%	0,80%	8,40%	47,90%	41,20%
<b>Nivel de Placer - Level of pleasure</b>	1,70%	0,00%	0,80%	16,80%	49,60%	31,10%
<b>Nivel de Motivación - Level of motivation</b>	1,70%	0,80%	5,90%	16,80%	39,50%	35,30%
<b>Nivel de Emoción - Level of excitement</b>	1,70%	0,80%	5,90%	21,00%	39,50%	31,10%
<b>Nivel de Socialización - Level of Socialization</b>	1,70%	0,80%	2,50%	11,80%	29,40%	53,80%
<b>Nivel de Accesibilidad - Level of Accessibility</b>	0,80%	0,00%	2,50%	35,30%	34,50%	26,90%

<b>Nivel de Personalización- Level of Custom</b>	0,00%	7,00%	21,70%	44,30%	20,00%	7,00%
<b>Nivel de Precisión- Level of Precision</b>	2,50%	0,80%	10,90%	43,70%	34,50%	7,60%
<b>Nivel de Inmersión- Level of Immersion</b>	1,70%	0,00%	8,40%	31,90%	42,90%	15,10%
<b>Nivel de Aprendizaje – Level of Learning</b>	1,70%	1,70%	15,10%	30,30%	33,60%	17,60%
<b>Nivel de Seguridad del software – Level of Software Security</b>	0,80%	10,90%	11,80%	34,50%	26,90%	15,10%
<b>Nivel de Seguridad de Datos – Level of Data Security Level</b>	2,50%	11,80%	11,80%	42,90%	19,30%	11,80%

Tabla 38: valores de jugabilidad *Ingress* [fuente: elaboración propia]

A través de los datos reflejados en la tabla número 38, podemos determinar que hay variables con un factor positivo y variables con factor negativo, dependiendo de la lectura que hagamos.

De la tabla número 38 se extraen los siguientes valores: en primer lugar, los niveles alcanzados por el ‘nivel de socialización’ y el ‘nivel de diversión’ en las respuestas de índole más positiva ‘bastante’ y ‘mucho’. En la respuesta ‘mucho’ ha sido el nivel de socialización el que ha alcanzado la mayor puntuación con un 53,80 % de respuestas a su favor, y en la respuesta ‘bastante’ ha sido el ‘nivel de diversión’ con un 47,90 % de respuestas el que ha tenido mejor valoración. Para saber cuál de las dos ha obtenido resultados superiores calculamos la media  $(m)$  sobre sus resultados más positivos “bastante” (b) y “mucho” (m). Aplicando la fórmula  $b+m$ ; obtenemos los siguientes valores medios respecto a las dos variables mencionadas:

- i) *Nivel de diversión*  $(m) = 89,1 \%$
- ii) *Nivel de Socialización*  $(m) = 83,2 \%$

Utilizando la misma fórmula con el resto de variables obtenemos los siguientes resultados:

- iii) Nivel de placer  $(m) = 80,7 \%$
- iv) Nivel de motivación  $(m) = 74,8 \%$
- v) Nivel de emoción  $(m) = 70,6 \%$
- vi) Nivel de accesibilidad  $(m) = 61,4 \%$
- vii) Nivel de personalización  $(m) = 27 \%$
- viii) Nivel de precisión  $(m) = 42,1 \%$
- ix) Nivel de inmersión  $(m) = 58 \%$
- x) Nivel de aprendizaje  $(m) = 51,2 \%$
- xi) Nivel de seguridad de software  $(m) = 42 \%$
- xii) Nivel de seguridad de datos  $(m) = 31,1 \%$

En el siguiente gráfico se dimensionan las variables que integran la jugabilidad de *Ingress*. A través de esta extrapolación podemos resaltar que los porcentajes de los factores positivos que la construyen, y que configuran un escenario de juego óptimo que se sustenta sobre los valores principales de socialización, diversión y placer.

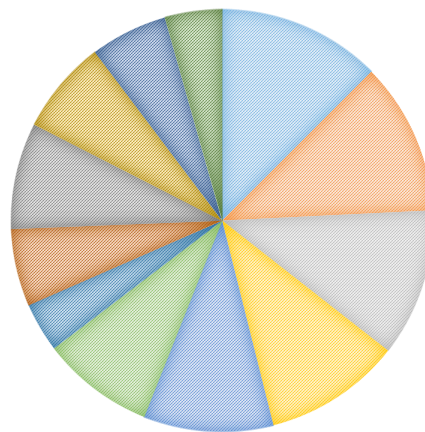
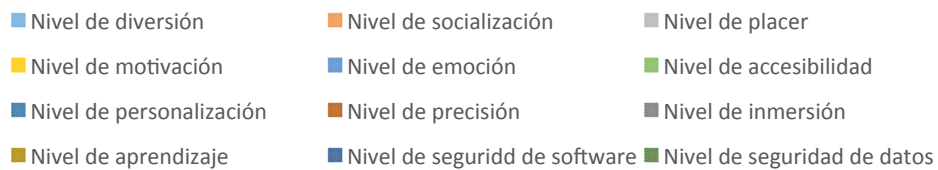


Gráfico 6: Distribución de los atributos de la jugabilidad de *Ingress* [fuente: elaboración propia]

Estos datos confirman la analogía entre gamificación y diversión que se hizo en el nivel dos de este estudio. Crear un escenario jugable tiene como objetivo principal generar diversión en los usuarios y/o jugadores y, en este sentido, es pertinente matizar que *Ingress* pertenece al sector del entretenimiento y es un artefacto más dentro de la inmensa industria del Ocio Digital.

Otro concepto que ha servido como identificador clave de los objetivos de los ARG ha sido la socialización. A lo largo del corpus teórico, el factor social ha servido de constructo para ejecutar la mayoría de las definiciones de contexto y objeto.

*Ingress*, en particular, se autodefine como un juego social en su propia esencia y en su mecánica más íntima. Los agentes de nivel 8 y superior, tal y como comentamos, necesitan interactuar con otros agentes en el espacio real para proteger los portales con resonadores de igual nivel. Este es un ejemplo, entre muchos: las anomalías, las estrategias, la creación de campos de control..., todas estas acciones están preconcebidas para que sean actividades sociales. En este punto se pueden incluir las redes sociales, sobre todo G+, como elementos que fomentan el espíritu de comunidad de juego.

El nivel de placer, ese aspecto del juego que ofreció Freud, es el elemento que se sitúa en tercer lugar por orden de importancia. Las actividades que se circunscriben en el apartado del tiempo libre (tiempo libre de disfrute) tienen una tendencia natural hacia el hedonismo.

En este sentido, *Ingress* aunque se combina con actividades que pueden estar fuera de ese tiempo libre de disfrute (un jugador que juega a *Ingress* mientras se dirige hacia su trabajo se encuentra en un tiempo limitado y dirigido) se convierte en una actividad placentera. En el ejemplo que hemos puesto, aunque el tiempo de juego esté sujeto a una tensión, la acción de jugar se convierte en una herramienta generadora de placer sobre la rutina de lo cotidiano.

La motivación resulta imprescindible dentro del terreno de juego. *Ingress* es un juego exigente ya que requiere que los jugadores se desplacen espacialmente. Este aspecto pone de relieve la necesidad de un sistema de recompensas atractivo y de una curva de dificultad de juego balanceada. Por tanto, la motivación del juego se encuentra fuertemente

vinculada con el *flow*; esta relación cuantificada a través de la motivación nos permite prever que *Ingress* tiene sus rangos ajustados a las necesidades de su público.

Con un 70,6 % de respuestas positivas, la emoción se convierte en otro elemento fundamental en la descripción de la jugabilidad de *Ingress*. Una variable que se extrapola al área de la *user experience* (como veremos a continuación) y que nos permite apelar al factor emocional que se establece entre los jugadores y el propio artefacto tecnológico.

La accesibilidad, entendida como facilidad de interacción con el sistema de juego, representa un 61,4 % del reparto en clave positiva de la jugabilidad. Este aspecto dentro del campo de juego de *Ingress*, está condicionado por el determinismo tecnológico y por la calidad de respuesta; la geolocalización narrativa se sustenta sobre un complejo sistema de localización condicionado por el *hardware* y *software* y la frecuencia de respuesta está sujeta a la efectividad del grupo de diseñadores (*puppetmaster*). En este punto, es preciso insertar el nivel de precisión, como variable directamente relacionada con la anterior, aplicado desde su faceta tecnológica, ya que con un 42,1 % de aceptación supone que el nivel de exactitud permite un sistema de juego accesible.

La personalización se sitúa también en el sistema de interacción del juego. En el caso de *Ingress*, los niveles positivos no destacan con un 27 %, sin embargo, los negativos alcanzan los valores máximos de todas las variables analizadas en la vertiente negativa, con un 28,70% para ‘nada’ y ‘algo’. La personalización en *Ingress*, entendida como creación de rol dentro del juego, no tiene especial relevancia. Al ser un juego multijugador organizado en dos bandos con un sistema de puntuación local y general, el peso de la personalización recae en el conjunto general de cada una de las facciones.

La inmersión con un 58 % de aceptación en la parte de la escala más positiva revela un dato menor de lo que se esperaba. No obstante, el resultado es significativo porque descubre que más de la mitad de los jugadores consideran que *Ingress* tiene ‘bastante’ y/o ‘mucho’ nivel de inmersión. Esta cifra supone que la narrativa geolocaliza genera inmersión entre mundo *on* y *off*; y que los jugadores, a través del complejo entramado de la historia, consiguen abstraerse en la realidad bajo su rol de agente virtual.

El nivel de aprendizaje se ha abordado desde la perspectiva de la adquisición de destreza y conocimiento del sistema de juego. Desde este punto de vista, y con una valoración de rango positivo de 51,2 %, el aprendizaje a través de *Ingress* es, para más de la mitad de los jugadores consultados, óptimo y efectivo.

Por último, analizamos el nivel de seguridad del software y el nivel de seguridad de datos desde un mismo apartado y desde su singularidad negativa. Ambas variables han destacado por ofrecer una puntuación significativa en los rangos negativos de ‘nada’ y ‘algo’ con un 23,5 y un 26,1 % respectivamente.

Para concluir y a modo de resumen final, la jugabilidad de *Ingress* es valorada por el cómputo de jugadores con niveles muy elevados, siendo la socialización y la diversión los que representan mayor grado de aceptación. El nivel de inmersión ha sido el valor que más ha sorprendido al esperar cifras superiores, pero teniendo en cuenta la dinámica geolocalizada de *Ingress*, se ha considerado que alcanzar a más de la mitad de jugadores dentro del grado de aceptación máxima es un nivel aceptable y óptimo.

### 5.3. Análisis de la Ux en *Ingress*

El análisis de la usabilidad se ha dimensionado sobre los factores estéticos, significativos y afectivos del juego desde el prisma de la percepción de los jugadores. A partir de estas tres dimensiones y en relación con la variable de la usabilidad, se han obtenido los siguientes resultados:

#### 5.3.1. Factor estético

La dimensión estética, desde el punto de vista de la Ux, se ha valorado con dos variables elementales: interfaz, diseño estético del juego y la experiencia del juego desde el punto de vista de la usabilidad.

VARIABLES DE LA UX – FACTOR ESTÉTICO	Nada	Algo	Normal	Bastante	Mucho
Interfaz	0,0%	5,9%	28,8%	51,7%	13,6%
Diseño de juego	0,0%	1,7%	22,0%	41,5%	34,7%
Experiencia de juego	0,0%	3,4%	30,5%	45,8%	20,3%

Tabla 39: valores de la usabilidad de *Ingress* desde la perspectiva estética [fuente: elaboración propia]

La representación gráfica del factor estético se ilustra a través de un gráfico combinado, en el que la variable de control y referencia es la experiencia de juego.

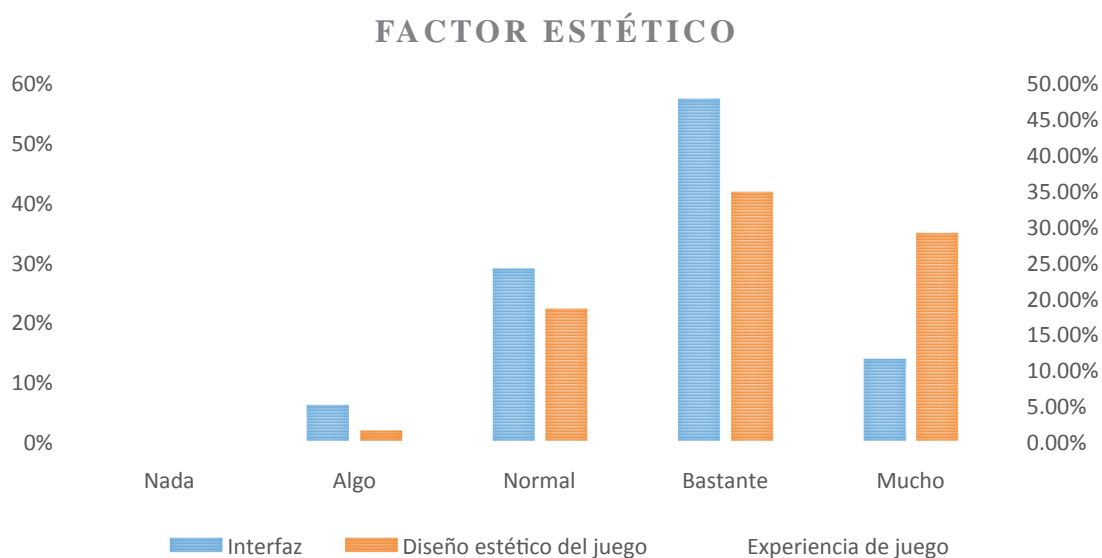


Gráfico 7: El factor estético en relación a la experiencia de juego [fuente: elaboración propia]

El gráfico número 7 pone de manifiesto que la usabilidad de *Ingress*, desde la perspectiva estética, se sitúa en su punto más elevado en la relación que se establece entre experiencia de juego e interfaz. *Ingress*, como la mayoría de juegos de realidad alternativa se sostiene sobre una interfaz múltiple (app, web, las redes sociales...), lo que aumenta aún más la importancia de la estética como elemento configurativo de la usabilidad. Ambas variables alcanzan sus cuotas combinadas más altas en la valoración de Likert ‘bastante’. Con esta información podemos concluir que el factor estético de la usabilidad de *Ingress* viene determinado, en mayor medida, por la interfaz.

### 5.3.2. Factor significativo

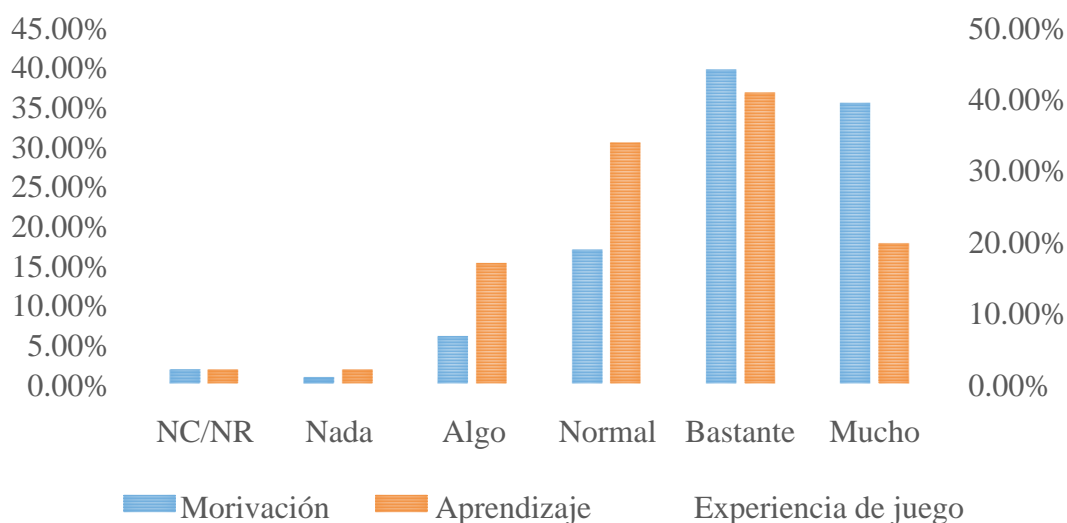
La dimensión significativa de la Ux se ha evaluado a partir del nivel de motivación y el nivel de aprendizaje y en relación a la percepción subjetiva de la experiencia de juego de los jugadores. Todas estas variables se interrelacionan desde un punto de vista de ‘situación previa’, es decir, están influenciadas por la base de conocimiento anterior al juego de los jugadores.

<b>Variables de la Ux – Factor significativo</b>	<b>NC/NR</b>	<b>Nada</b>	<b>Algo</b>	<b>Normal</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
<b>Motivación</b>	1,70%	0,80%	5,90%	16,80%	39,50%	35,30%
<b>Aprendizaje</b>	1,70%	1,70%	15,10%	30,30%	33,60%	17,60%
<b>Experiencia de juego</b>	0,0%	0,0%	3,4%	30,5%	45,8%	20,3%

Tabla 40: valores de la usabilidad de *Ingress* desde la perspectiva significativa [fuente: elaboración propia]

La ilustración gráfica de este factor se ha realizado desde la perspectiva combinada y visualmente se representa de la siguiente forma:

## FACTOR SIGNIFICATIVO



El gráfico 8 aporta la siguiente información: en *Ingress*, la experiencia de juego se relaciona directamente con la motivación. Esta circunstancia se puede explicar desde el prisma del *flow* (al que ya hicimos referencia en el análisis de la motivación como atributo de la jugabilidad), ya que generar una sensación de juego balanceado en un sistema de retos y refuerzos equilibrado, la motivación de los jugadores aumenta relacionándose significativamente con la calidad de la experiencia.

### 5.3.3. Factor afectivo

El factor afectivo se vincula directamente con la dimensión emocional, un aspecto de especial relevancia dentro del análisis de la Ux. En este análisis se ha considerado oportuno vincularlo a la dimensión del placer ya que esta variable resulta determinante en la construcción de una sensación emocional óptima. Ambos parámetros, como en el resto de factores analizados, se han vinculado a la percepción de los jugadores/as de su experiencia de juego.

Variables de la Ux –	NC/NR	Nada	Algo	Normal	Bastante	Mucho
<b>Factor afectivo</b>						
<b>Nivel de Emoción - Level of excitement</b>	1,70%	0,80%	5,90%	21,00%	39,50%	31,10%
<b>Nivel de Placer - Level of pleasure</b>	1,70%	0,00%	0,80%	16,80%	49,60%	31,10%
<b>Experiencia de juego</b>	0,0%	0,0%	3,4%	30,5%	45,8%	20,3%

Tabla 41: valores de la usabilidad de *Ingress* desde la perspectiva afectiva [fuente: elaboración propia]

La representación gráfica del factor afectivo se ha hecho, como para el resto de los factores indicadores de la Ux, a través de la transversalidad de la experiencia de juego.

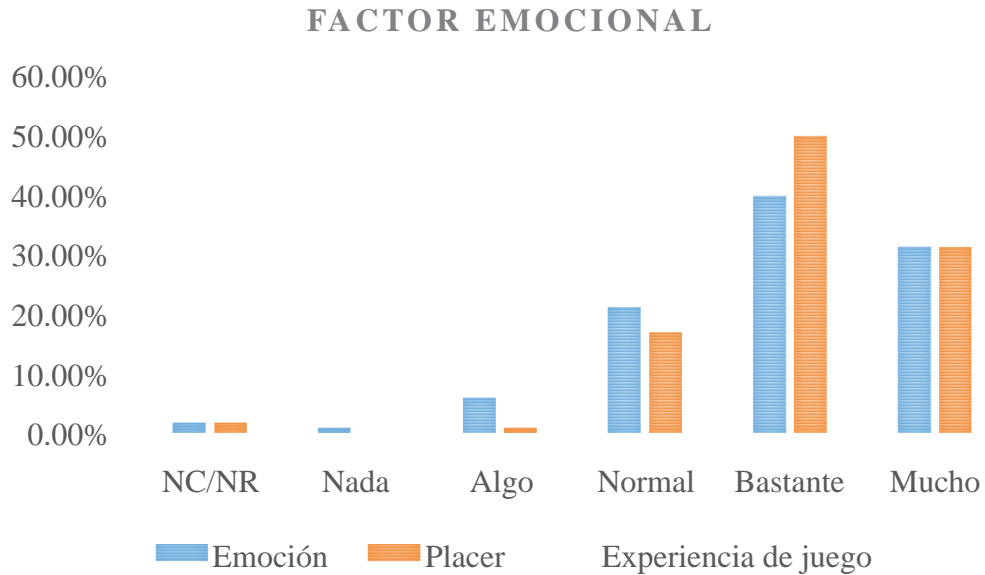


Gráfico 9: El factor emocional en relación a la experiencia de juego [fuente: elaboración propia]

El análisis del factor emocional de *Ingress* nos revela que el placer y la experiencia usable de juego están fuertemente vinculados ya que los niveles más altos se localizan en ambas variables dentro de la categoría ‘bastante’.

A modo conclusivo, *Ingress* tiene una valoración dentro de la experiencia de usuario con cuotas elevadas. El análisis factorial a través de las variables más relacionadas no supone de ningún modo la exclusión del resto de elementos. Teniendo esto en cuenta, el aspecto estético del diseño, el aprendizaje significativo y la emoción influyen de forma decisiva en la calidad de la experiencia de los jugadores.

## 5.4. Análisis de la inmersión de *Ingress*

La inmersión se ha medido desde dos perspectivas: se ha considerado que la interacción dicotómica entre el mundo *on* y *off* es un parámetro de referencia y se han establecido relaciones combinadas entre la valoración de los jugadores con los datos extraídos de interacción.

### 5.4.1. Dimensión espacio-tiempo

El análisis de la interacción de los jugadores con el espacio real dentro del juego se utiliza como referencia de medida para la inmersión. La vinculación de las medidas físicas de espacio y tiempo (como dimensiones reales en las que el jugador asume su rol de agente) con su percepción subjetiva de la inmersión ofrece datos cuantificables a este respecto. Además, estas interrelaciones, que suponen la transgresión de lo real en el campo de juego, se pueden extrapolar como medida de la abstracción que los agentes realizan en el mundo *off* a través de la dinámica del *on*.

Distancia caminada (Km) (total sobre 100 jugadores/as)	90.053 Km
Distancia caminada (Km) (media sobre 100 jugadores/as)	900,53 Km
Distancia caminada (Km) (mediana sobre 100 jugadores/as)	1.142, 8 Km

Tabla 42: distancia recorrida por los jugadores/as [fuente: elaboración propia]

Horas <i>Ingressing</i> (total sobre 100 jugadores/as)	2.020 h
Horas <i>Ingressing</i> (media sobre 100 jugadores/as)	20,2 h
Horas <i>Ingressing</i> (mediana sobre 100 jugadores/as)	19,8 h

Tabla 43: horas '*Ingressing*' [fuente: elaboración propia]

Las cifras en sus valores medios de distancia y tiempo ofrecen datos significativos respecto a la superposición de los mundos posibles. El tiempo medio dedicado a *Ingress* por día es de unas 2,8 horas; un tiempo de dedicación relevante que sumerge a los

jugadores en el bífido mundo de *Ingress* y que les obliga a desplazarse una media de 2,5 km diarios.

#### 5.4.2. Dimensión de la interacción jugable

Desde esta perspectiva, se ha valorado el nivel de inmersión generado a través de la interacción con el sistema del juego mediante la ejecución de las acciones principales de *Ingress*: visitar portales y capturarlos. A partir de los datos cualitativos logrados se han obtenido los siguientes valores:

Portales creados (total sobre 100 jugadores/as)	14.104
Portales creados (media sobre 100 jugadores/as)	2.367
Portales creados (mediana sobre 100 jugadores/as)	1.730

Tabla 44: datos perfil de agente: portales visitados [fuente: elaboración propia]

<i>Hacks</i> (total sobre 100 jugadores/as)	133.203
<i>Hacks</i> (media sobre 100 jugadores/as)	26.557
<i>Hacks</i> (mediana sobre 100 jugadores/as)	18.845

Tabla 45: datos perfil de agente: *hacks* realizados [fuente: elaboración propia]

A través de estas tablas podemos deducir que un agente crea una media de 6,48 portales al día (sobre un cómputo de 365 días) y que *hackea* 75,7 portales diarios. Ambas cifras se consideran muy elevadas si las comparamos con la dimensión física de la inmersión, un dato del que se extrae que el nivel de inmersión es superior dentro del escenario *on*, es decir, los jugadores se sumergen en el juego de forma más llamativa mientras ejecutan acciones y no durante los desplazamientos dirigidos para completar dichas acciones.

### 5.4.3. Dimensión on y off

Los mundos posibles derivados de *Ingress*, desde la perspectiva de los jugadores, se ha realizado a través de dos enunciados de valoración cualitativa. Las variables asignadas para estos dos ítems han sido: integración de la ficción en el espacio *on* y *off* y la integración de la tecnología AR en ambos espacios.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Variable	Nada	Algo	Normal	Bastante	Mucho
Integración AR en espacio on y off	0,8%	4,2%	10,2%	33,9%	50,8%

Tabla 46: integración AR [fuente: elaboración propia]

Variable	NC/NR	Nada	Algo	Normal	Bastante	Mucho
Integración de los mundos posibles	4,20%	4,20%	11,80%	29,40%	32,80%	17,60%

Tabla 47: integración on y off [fuente: elaboración propia]

Este último análisis sirve para corroborar la interpretación anterior: el porcentaje de aceptación de la integración de la tecnología AR con el espacio *on* y *off* (función que permite ejecutar las acciones del juego) es notablemente superior a la percepción que los jugadores tienen de la integración de los mundos (reales y ficción). Esta diferencia nos permite confirmar que la tecnología de la realidad aumentada es el factor más determinante dentro de la inmersión.

## 5.5. Análisis de la *geonarrativa* de *Ingress*

El análisis de la *geonarrativa* de *Ingress* se ha realizado desde la perspectiva de la construcción. El eje narrativo de *Ingress* transcurre a través de tres vías significativas dentro de su universo transmedia: por un lado la expansión *social media* de la historia a través de las redes sociales y los elementos ‘media’ del juego (que redundan en las redes sociales); en segundo lugar se encuentra la vía espacio-temporal donde suceden los eventos físicos (denominados anomalías dentro del juego), y en último lugar se sitúa la co-autoría de los propios jugadores a través de la creación de misiones.

Cada uno de estos elementos ha sido analizado y hemos obtenido valores cuantificables que nos permiten medir de forma numérica la aceptación de la *geonarrativa* desde el punto de vista de la implicación de los jugadores.

### 5.5.1. Consideraciones previas

En primer lugar, antes de proceder a analizar los datos citados, hemos considerado oportuno considerar la percepción de los jugadores de la narrativa de *Ingress* desde dos perspectivas: grado de dificultad y percepción estética de la historia.

Las variables cualitativas que se manejaron fueron dos: nivel de comprensión de la narración y valoración de la misma.

Los datos obtenidos fueron los siguientes:

<b>Narrativa-Valores previos de contraste</b>	<b>NC/NR</b>	<b>Nada</b>	<b>Algo</b>	<b>Normal</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
<b>Nivel de comprensión</b>	5,90%	5,90%	13,40%	38,70%	26,10%	10,10%
<b>Valoración de narrativa</b>	2,50%	6,70%	16,00%	40,30%	21,80%	12,60%

Tabla 48: valoraciones previas sobre la narrativa de *Ingress* [fuente: elaboración propia]

Los valores previos delatan un conocimiento de la narrativa absolutamente normal, no hay ningún valor en el rango positivo que destaque y sí observamos valores en la opción ‘algo’ que pueden resultar reveladores: con 13, 40 % en el nivel de comprensión y un 16% en la valoración narrativa.

### 5.5.2. Expansión *social media* y seguimiento

La expansión transmedia de *Ingress* se organiza, principalmente, en torno a las redes sociales. Hemos considerado oportuno medir el grado de seguimiento que los jugadores hacen de estos mecanismos para determinar el grado geonarrativo de *Ingress*.

En este caso de los 119 jugadores analizados, se han tenido que descartar 21 respuestas por no ser válidas, por lo que la muestra para este análisis se restringe a 98 jugadores.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>no</b>	29	24,4	29,6	29,6
	<b>si</b>	69	58	70,4	100
	<b>Total</b>	98	82,4	100	
<b>Perdidos</b>	<b>0</b>	21	17,6		
<b>Total</b>		119	100		

Tabla 49: seguimiento del juego a través de las redes sociales [fuente: elaboración propia]

A partir de los valores de la tabla 49 podemos observar los siguientes resultados: de un total de 98 encuestados válidamente, el 29,6% manifiesta que no sigue el transcurso de la narrativa del juego a través de las redes sociales, mientras que un 70,4% manifiesta que sí sigue el transcurso del juego a través de las redes sociales. *Ingress* se sostiene sobre un complejo universo expandido y las redes sociales se erigen como la espina dorsal del juego. Así que estos datos nos ofrecen el reflejo de una comunidad de jugadores activa que se interesa por el progreso del juego.

Además, estos datos repercuten de manera directa en otro factor determinante del que ya hemos hablado, la socialización. Estos valores son extrapolables a la cuantificación del factor social del juego, si entendemos que a través de esta vía, además de seguir la historia del juego, también es posible interactuar.

### 5.5.3. Asistencia a las anomalías

Las anomalías, como se ha comentado, inciden en la narrativa del juego y se enmarcan también dentro de la faceta eminentemente socializadora de *Ingress*. A través de estos eventos se crean historias paralelas que suceden en una línea espacio-temporal sujeta a la realidad.

La variable de las anomalías nos ha dejado estos datos:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>no</b>	28	23,5	28,3	28,3
	<b>si</b>	71	59,7	71,7	100
	<b>Total</b>	99	83,2	100	
<b>Perdidos</b>		20	16,8		
<b>Total</b>		119	100		

Tabla 50: asistencia a las anomalías [fuente: elaboración propia]

En la tabla 50, a partir de un total de 99 encuestados válidamente, se concluye que un 28,3% no ha asistido a ninguna anomalía y que un 71,7% ha participado activamente en este tipo de eventos.

De nuevo podemos concluir que la narrativa dimensionada espacialmente es aceptada y vinculada con el factor social de *Ingress*. Los datos de asistencia a las anomalías se justifican también con la inversión económica que la mayoría de los jugadores han realizado para jugar a *Ingress*.

#### 5.5.4. Cambio de hábitos geonarrados

En el apartado de la gamificación se habló de la incidencia que las experiencias *jugables* podían generar en los hábitos cotidianos de los jugadores. La modificación de rutas es un aspecto, que dentro del campo de juego de *Ingress*, puede resultar habitual. Este desplazamiento de lo cotidiano a favor de los jugable está profundamente vinculado al aspecto geonarrativo y también puede valorarse como un factor más a tener en cuenta dentro del epígrafe dedicado a la inmersión.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>no</b>	12	10,1	12,1	12,1
	<b>si</b>	87	73,1	87,9	100
	<b>Total</b>	99	83,2	100	
<b>Perdidos</b>	<b>0</b>	20	16,8		
<b>Total</b>		119	100		

Tabla 51: cambio de hábitos (ruta diaria) [fuente: elaboración propia]

En la tabla 51, a partir de un total de 99 encuestados, obtenemos las siguientes cifras: un 12,1% no ha modificado sus rutas diarias por jugar a *Ingress*; en la vertiente opuesta y con mayoría, se sitúa un 87,9% que ha modificado sus rutas diarias para continuar la dinámica geonarrada del juego.

A través de este valor, podemos suponer que la distancia caminada que analizamos en el punto de inmersión se sitúa dentro de un espacio recorrido en el juego al encontrar un cambio masivo de rutinas. Esta perspectiva nos ofrece una geonarración inmersiva, capaz de modificar hábitos diarios.

### 5.5.5. Co-Autoría: las misiones

La creación de misiones es el máximo exponente del concepto ‘projugador’ que hemos acuñado en esta tesis. A través de ellas los jugadores se convierten en productores activos dentro del escenario geonarrado del juego. Ya se ha comentado que esta función se ha suprimido recientemente, pero es un factor muy relevante dentro del análisis geonarrativo de *Ingress*. Las cifras obtenidas han sido las siguientes:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	45	37,8	45,5	45,5
	si	53	44,5	53,5	99
Total		98	83,2	100	
Perdidos		21	16,8		

Tabla 52: creación de misiones [fuente: elaboración propia]

Estos datos, validados sobre un 98 % de encuestados son los siguientes: un 45,5% no ha creado ninguna misión y el 53,5% opina que si ha podido incluir una misión dentro de la narrativa geolocalizada de *Ingress*. Esta opción supone participar en el universo narrativo y se organiza en torno a un sistema de reconocimiento social: los agentes reciben *likes* (me gusta) del resto de jugadores que finalizan su misión. La creación de una misión se concibe como un anexo co-creador donde la labor de diseño se traspasa a la comunidad de jugadores.

### 5.6. Análisis de la curva de dificultad a través de los retos

La dificultad de las dinámicas de juego, desde el punto de vista de los jugadores, repercute de forma directa en la dificultad de las mecánicas del juego creadas por los diseñadores. El análisis de este parámetro dual se ha hecho a través de la cuantificación de la dificultad global del juego y de los retos como unidad de lo total. A partir de estos ítems se han obtenido los siguientes valores:

Variables	NC/NRNC	Nada	Algo	Normal	Bastante	Mucho
Curva de dificultad del sistema de juego	2,50%	8,40%	17,60%	38,70%	22,70%	10,10%
Nivel de dificultad de los retos	1,70%	2,50%	15,10%	46,20%	27,70%	6,70%

Tabla 53: análisis del *flow* en Ingress [fuente: elaboración propia]

Los valores predominantes se encuentran en punto de inflexión ‘normal’ con tendencias a ‘bastante’; un dato que nos remite de nuevo al *flow* y que permite localizar su rango en la normalidad con tendencias a la alza. *Ingress* no es un juego ‘fácil’ y requiere de una fuerte motivación para que los jugadores sigan su trayecto, factor este (el de la motivación) que se consigue de forma efectiva a través de las recompensas y de un sistema de retos con un ligero grado de dificultad que se compensa con la satisfacción de conseguirlo.

## 5.7. Análisis de la socialización de *Ingress*

A lo largo del análisis, el aspecto social de *Ingress* ha salido en varios apartados; esto se debe a que es un aspecto clave del juego. En este sentido, tenemos datos suficientes para valorar este factor del juego, pero se ha considerado oportuno introducir la valoración general del cómputo de jugadores analizados para poder ofrecer un dato global a este respecto.

Interacción con la comunidad		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	1	0,8	0,9	0,9
	Algo	9	7,6	7,7	8,5
	Normal	21	17,6	17,9	26,5
	Bastante	32	26,9	27,4	53,8
	Mucho	54	45,4	46,2	100
	Total	117	98,3	100	
Perdidos	NC/NR	2	1,7		
Total		119	100		

Tabla 54: grado de interacción de la comunidad de Ingress [fuente: elaboración propia]

Los datos que se han obtenido, sobre un total de 117 encuestados de forma válida, son los siguientes: un 0,9 % opina que ‘Nada’, el 7,7% opina ‘Algo’, el 17,9% opina ‘Normal’, el 27,4% opina ‘Bastante’ y el 46,2% opina ‘Mucho’. Finalmente, y a modo conclusivo, destacamos el valor del 46,2 % que erige a *Ingress* como un juego eminentemente social, rasgo que a través de todo este análisis ha destacado en cada uno de los apartados y que verifica uno de los principios clave de los ARG.



NIVEL

06

CONCLUSIONES

## 6.1. Contraste de hipótesis generales

### 6.1.1. Contraste de hipótesis general

La hipótesis general de este trabajo de investigación se basa en la incidencia directa de la narrativa geolocalizada y aumentada de *Ingress* en la inmersión de los jugadores. A lo largo de todo el trabajo se han expuesto las teorías previas a este respecto desde diferentes perspectivas y enmarcadas en el contexto de la convergencia, sobre el que se sostiene todo nuestro aparato investigador.

El análisis realizado en la sección cuatro de esta tesis nos permite contrastar los datos obtenidos con la hipótesis de partida. A través de la percepción de los propios jugadores, hemos obtenido datos fiables y validados sobre el constructo teórico que hemos planteado.

La narrativa geolocalizada y aumentada de *Ingress* se expande sobre dos mundos. Durante todo nuestro trayecto los hemos definido como *on* y *off* para referirnos a lo virtual y lo real (entendiendo por virtual la ficción del propio juego). Estos mundos ingentes y complejos los encontramos separados en una engañosa apariencia.

El orden de las cosas, tal y como hemos analizado, no se sustenta en este aspecto ilusorio. Los juegos de realidad alternativa alteran el concepto de real en una simbiosis con lo artificial de la ficción. Este complejo enunciado se explica en la definición que, en la sección dos, Martin y Chatfield (2006) daban de ARG equiparando su estructura a un entramado de capas en el que realidad y ficción se entrecruzan constantemente.

La conformación en capas de la narrativa de *Ingress* se sostiene sobre dos rudimentos: el universo transmedia expandido a través de una estrategia crossmedia, que se construye sobre los sustratos de las redes sociales (principalmente G+), los 'media', la literatura, los eventos en vivo (anomalías), la web y el propio juego, y la superposición entre realidad y ficción que facilita la tecnología AR.

Los jugadores transitan entre *Ingress* y su propia realidad, superponen estas capas y se desplazan físicamente con ellas. Los resultados obtenidos nos verifican que más de la mitad de los jugadores opina que el nivel de inmersión de *Ingress* es elevado.

Tiene especial relevancia, en este punto, contrastar los datos físicos de distancia y tiempo, ya que a través de ellos se puede verificar esta dualidad existencial del individuo/agente que se genera en la dimensión solapada que hemos descrito. En nuestro análisis esta magnitud espacial se ha identificado como un primer estadio comparativo de la inmersión.

Otro factor que hemos identificado fundamental es el tiempo narrativo de *Ingress*. La historia transcurre en el tiempo real generando linealidad dentro de la hiperfragmentación narrativa, un hecho que aumenta la capacidad inmersiva de la historia o trama. En este tiempo ‘real’ acontecen las acciones de los jugadores: la captura de portales y los *hacks*, que han servido como medida fiable en la que la ficción se superpone a la realidad.

En cuanto a la geonarrativa, hemos partido del análisis transmedia de la historia a través de las redes sociales, de la co-autoría, del cambio de hábitos de la rutina diaria y la asistencia a eventos en vivo. Estos elementos nos han permitido crear una radiografía de la geonarración del juego y nos ha facilitado un factor clave que se deriva de ella: la socialización.

A continuación representamos gráficamente la geonarrativa de *Ingress* a través de sus componentes:

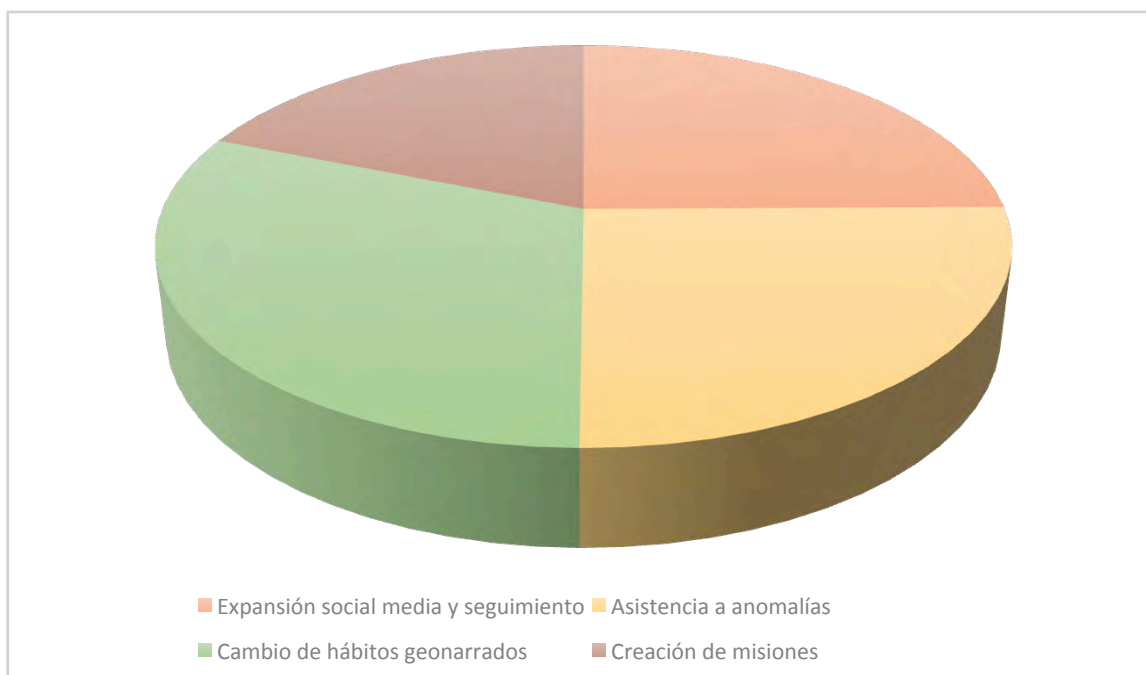


Gráfico 10: la geonarrativa de *Ingress* a través de sus elementos [fuente: elaboración propia]

El gráfico número 10 sintetiza de forma proporcional todos los elementos que hemos identificado. Cabe recordar en este punto que una de nuestras premisas de partida era el mantra ‘*This is not a game*’ (esto no es un juego), la filosofía que definimos de ‘la negación’ sobre la que se sustentan los ARG.

Todos los elementos analizados contrastados con esta premisa cumplen la expectativa del ‘no juego dentro del juego’; a través de cada uno de ellos la historia transcurre en una verdad ficticia que ya hemos definido.

Cabe destacar que este aspecto implícito de la geonarración incurre de forma directa en la inmersión y en el abandono de lo real durante el tiempo que el jugador se convierte en un agente en el escenario quimérico del juego.

A continuación hemos querido concluir con un gráfico en el que se sitúa la inmersión como el centro de gravedad de la narración de *Ingress* y los elementos atomizados de la geonarración como satélites que giran en torno a este intento deliberado de crear un entorno de abandono de lo real a favor del juego. A partir de todas las

conclusiones planteadas, en contraste con la hipótesis de partida, podemos afirmar que la geonarración implica inmersión desde el mismo instante que supone elevar el grado de participación del jugador dentro del escenario de juego.

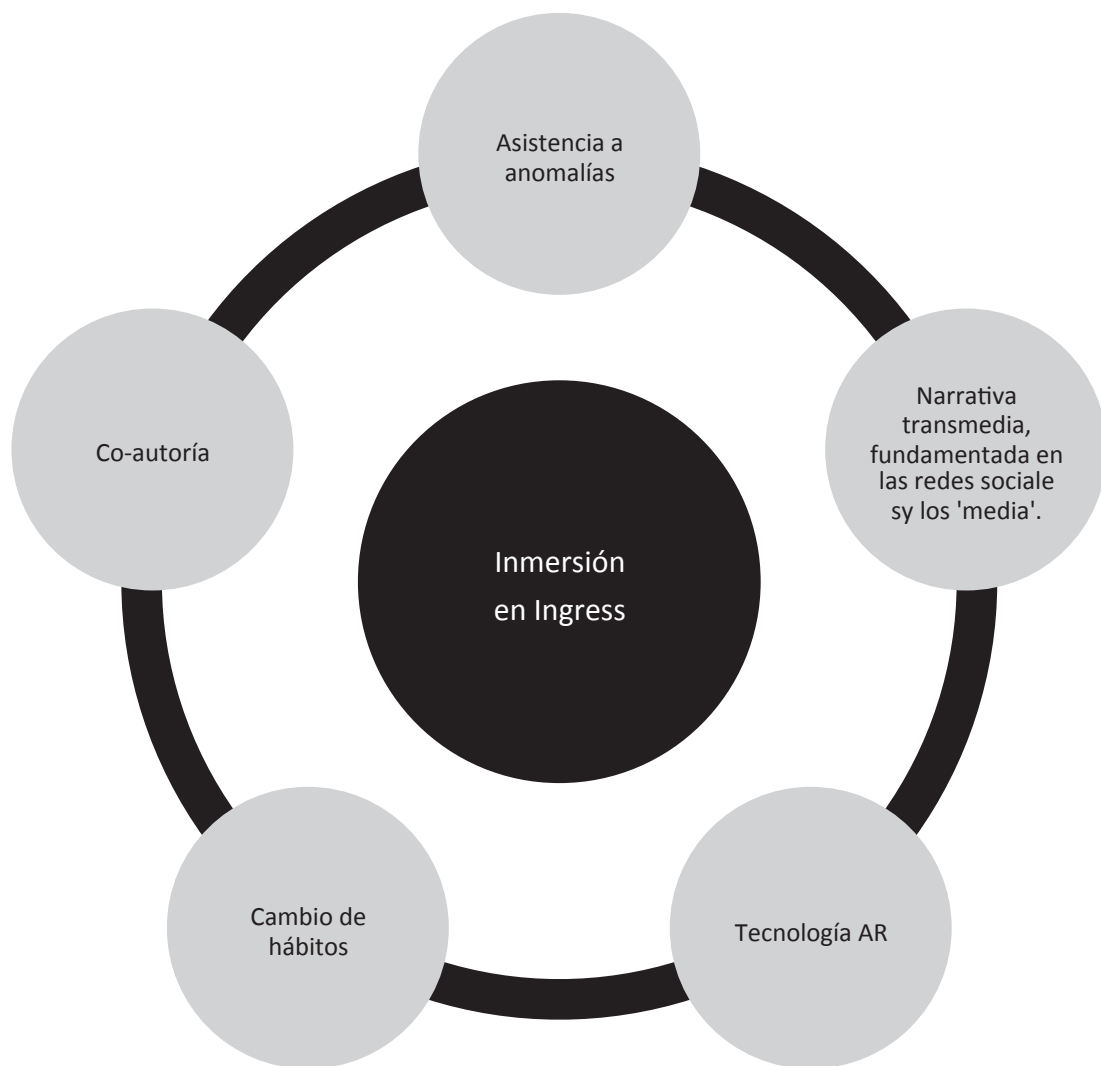


Gráfico 11: la inmersión en *Ingress* [fuente: elaboración propia]

### 6.1.2. Contraste de hipótesis particulares

Las hipótesis particulares de partida fueron las siguientes:

- iv) Los jugadores de *Ingress* son en su mayoría sociales y activos. (1)
- v) Las experiencias jugables se sustentan en la diversión y la sociabilización. (2)
- vi) La experiencia de los usuarios se sustenta sobre el factor de la emoción. (3)

Cada una de estas hipótesis se analiza por separado en contraste con los datos obtenidos para cada uno de estos supuestos.

#### Hipótesis particular 1

El análisis del jugador tipo de *Ingress* se realizó sobre dos dimensiones: en relación a su actividad y en relación a su comportamiento. A través de ambos factores se construyó la verificación de la hipótesis número 1.

Las bases sobre las que se planteó la premisa social de los participantes de *Ingress* fueron tres (todos ellos fundamentados en el comportamiento):

- i) La importancia de las redes sociales en *Ingress* (especial mención de G+)
- ii) La organización en bandos de los jugadores (las facciones)
- iii) Las exigencias del juego a partir del nivel 8

Los resultados obtenidos, a pesar de estar muy vinculados a la experiencia social de *Ingress* (de hecho se ha detectado como su característica más relevante), han tenido una inclinación más positiva hacia la construcción, seguido por la estrategia y en último lugar por lo social.

Las conclusiones en este apartado se sostienen en el contraste negativo, la hipótesis de partida no se ha podido verificar; los jugadores de *Ingress*, a pesar de tener un alto grado de interacción social, tal y como hemos detectado en el último epígrafe de la sección 4 de esta tesis, prefieren construir y crear estrategias antes que socializar, aunque ambas acciones repercutan directamente en lo global de la comunidad.

### **Hipótesis particular 2**

La jugabilidad de *Ingress* se ha analizado a través de todos sus atributos. Cada uno de ellos se ha convertido en una variable unitaria que ha servido como pauta de control de otros comportamientos.

La diversión y la socialización se han analizado como unidades independientes y, en relación a los datos obtenidos con el resto de elementos, nos han permitido extraer las siguientes conclusiones que corroboran nuestra hipótesis 2 de partida:

- i) Diversión y socialización son los elementos principales de la jugabilidad de *Ingress*.
- ii) La diversión se convierte en el factor clave de la experiencia de juego.
- iii) La sociabilización es más relevante en el juego como opción que acción.

### **Hipótesis particular 3**

La hipótesis particular número 3 se fundamenta en el factor afectivo que se genera a través de la emoción y el placer, como elemento clave dentro de la experiencia de usuario que se deriva del *gameplay* de *Ingress*. Este punto de partida ha sido sustentado en el desarrollo teórico de la Ux en los ARG y ha sido un elemento transversal desde la perspectiva del análisis.

Los datos obtenidos, a este respecto, han verificado la importancia de placer y de la emoción en la experiencia de juego como variables separadas y combinadas bajo la unidad de control de la usabilidad.

En conclusión, se sostiene la hipótesis tres y verificamos que *Ingress*, en particular, y los juegos de realidad alternativa, en general, se sustentan sobre la apelación al estado de las emociones de los jugadores; creando experiencias de calidad desde el punto de vista de la usabilidad emocional.

## 6.2. Conclusiones finales

*Ingress*, como caso de estudio, resulta representativo de la tendencia de los juegos de realidad alternativa. El rasgo fundamental, dentro del análisis de su complejidad narrativa en relación a **la inmersión**, se sustenta sobre dos factores: **el alto grado de participación que supone este tipo de narraciones y la integración de la realidad aumentada dentro del universo de la historia.**

La atomización de la historia a través de los ‘media’ y de las redes sociales se sostiene sobre la ejecución del juego en tiempo real y de forma geolocalizada, que los jugadores realizan sobre el espacio físico real. **Este tránsito entre la ficción y la realidad implica un nivel de inmersión muy elevado que incide en altos valores de interacción jugador-juego.**

Además, **hemos acuñado un nuevo término: ‘projugador’**, que dentro de nuestro caso de estudio se ve reforzado de forma exponencial si tenemos en cuenta el espíritu ‘**constructivo y activo**’ de los jugadores de *Ingress*. Hemos descubierto un nuevo tipo de jugador **que se desplaza por el mundo real y virtual, capaz de socializar de forma activa a través del estadio líquido** (las comunidades de G+, el COMM...,) **y a través del estadio sólido** (las anomalías, refuerzo para agentes nivel 8...).

The image features a complex abstract design with several thick, jagged lines in yellow, pink, and teal. A central black rectangle is divided into two horizontal sections: a grey top section containing the word 'NIVEL' and a black bottom section containing the number '07'. At the bottom of the image, a wide black horizontal bar contains the word 'DISCUSIÓN'. Below this bar, there is a chaotic pattern of overlapping lines in blue, yellow, pink, and red, interspersed with small black squares.

NIVEL

07

DISCUSIÓN

## 7.1. Análisis crítico del procedimiento de investigación y resultados

La presente investigación se ha desarrollado de forma original e innovadora. Hemos construido un corpus teórico propio vinculando nuevos conceptos entre sí para proponer una visión flexible y novedosa.

La sección correspondiente al estado de la cuestión se ha realizado desde el paradigma convergente, que hemos resaltado en numerosas ocasiones, y a partir de él justificamos el tránsito y encabalgamiento existente entre unos términos y otros.

Una de nuestras propuestas consistió en acotar y definir la terminología que hemos considerado clave en la definición de los ARG; de ese modo la gamificación, la usabilidad, el juego y las nuevas formas narrativas..., se han concebido como el mapa conceptual sobre el que se sostienen los ARG.

Desde la perspectiva práctica y metodológica, el carácter global de nuestro objeto de estudio nos ha conducido de forma inductiva al análisis de lo particular a través de *Ingress*.

El caso de estudio seleccionado está vivo, ha crecido y se ha modificado a lo largo de nuestro trabajo en numerosas ocasiones; lo que ha provocado la necesidad de reconducir varias veces la dirección del análisis.

Consideramos que analizar un juego a través de sus jugadores ha sido una fórmula óptima porque de forma conjunta y unitaria sus voces se complementan, un factor que ha resultado muy ventajoso a la hora de verificar nuestro procedimiento.

Desde una perspectiva más crítica, la complejidad del caso de estudio, en cuanto al volumen de elementos implicados en él, creemos que ha podido acarrear la concurrencia de términos en diferentes apartados del aparato investigativo.

## 7.2. Valoración de la aportación científica

Se ha apostado por analizar un fenómeno muy reciente, que a nivel global es prácticamente desconocido. El valor de la innovación es nuestro principal aporte, con los riesgos que supone, ya que se ha tenido que construir un artefacto propio y original sin poder seguir demasiados referentes.

El análisis de las narrativas geolocalizadas vinculadas a la tecnología de la realidad aumentada es un tema de estudio reciente y sujeto a la constante transformación tecnológica. En este ámbito no hay mucha literatura y consideramos que nuestro aporte puede contribuir a identificar este tipo de narrativas como herramientas óptimas para alcanzar niveles de inmersión e interactividad elevados y de calidad.

Otro aporte que consideramos fundamental es haber generado un nuevo tipo de jugador: ‘el projugador’, cuyo perfil tiene vínculos con el arquetipo derivado de los videojuegos, pero que se desmarca de ellos a través de sus características principales: produce contenido y se desplaza físicamente.

Por último, consideramos que el análisis de la jugabilidad de los juegos de realidad alternativa, en concreto de *Ingress*, puede resultar muy útil en investigaciones posteriores que pretendan codificar el escenario de juego a través de sus atributos.

### **7.3. Valoración de los datos obtenidos en relación a otras investigaciones**

Las investigaciones sobre *Ingress* no son muchas, pero la mayoría coinciden en compartir la importancia que tiene como nueva forma de entretenimiento desde el punto de vista de la integración tecnológica de la realidad aumentada en el juego (M. Majorek and M. du Vall, 2015).

En cuanto a las posibilidades que se derivan de esta integración, coincidimos con estudios que analizan este tipo de juegos como un nuevo modelo que difiere, en cuanto a posibilidades y aplicaciones, de lo que hasta ahora hemos conocido a través de los videojuegos (V. Kasapakis y D. Gavalas, 2015).

Desde el punto de vista de la motivación, valor que hemos considerado en nuestro análisis sobre la jugabilidad como factor influyente y desde la perspectiva afectiva, en la experiencia de usuario, hemos podido corroborar con estudios que analizan *Ingress* desde el aspecto de la motivación, la importancia de este factor en este tipo de juegos dirigidos sobre los espacios físicos y reales (E. Sun, 2015).

Finalmente, coincidimos en la incidencia directa de que tanto la geolocalización como la tecnología de la realidad aumentada tienen sobre la inmersión de los jugadores (A. Agarwal et al., 2014 y L. V Petrova, 2015).

## 7.4. Nuevas líneas de investigación

A partir de nuestra investigación, consideramos que la línea que se abre es la creación de juegos de realidad alternativa a través de los *wereables*, en especial las *google glass*. Nuestro proyecto está muy vinculado a las tecnologías y desarrollos de *Google* y pretendemos continuar y fomentar el análisis de sus avances dentro del campo de juego.

Otra área posible se localiza en la investigación de nuevas fórmulas narrativas. El concepto transmedia es un nuevo abanico de posibilidades donde la evolución del artefacto tecnológico va a derivar en hibridaciones complejas. Este fenómeno deriva en la necesidad de establecer dentro del campo académico un *modus operandi* mucho más plural, que sea capaz de captar la esencia de los elementos implicados y que se adapte a la inmediatez convergente. Por otro lado, es necesario hacer especial hincapié en la urgencia de crear un nuevo perfil profesional capaz de afrontar el vértigo transformativo y creativo de estas nuevas narraciones.

Para concluir, el diseño de juegos es el área que más transformaciones debe afrontar. La creación de los juegos de realidad alternativa sale del círculo mágico para pasar a componerse de infinitos círculos, lo que implica un nuevo concepto de diseñador que tiene que salir del mundo de la ficción-virtual para instaurarse en el espacio real. Este aspecto deriva en un nuevo concepto fluido que debe solidificarse y licuarse constantemente.

Sin lugar a duda, el futuro de los juegos y de las propias narrativas se dirige a la máxima integración tecnológica, a la geolocalización (los intereses globales por tener a los sujetos inidentificados y contextualizados no deben obviarse) y la socialización (eminentemente líquida).

Dentro del desarrollo de la realidad aumentada y sus posibilidades dentro del juego, se están desarrollando *wereables* que potencian y dan soporte a experiencias de juego realmente inmersivas. Un ejemplo son las *HoloLens* de *Microsoft*, que tal como afirma M. A. Méndez (2015) son una mezcla perfecta entre realidad aumentada y realidad virtual:

HoloLens es un visor que cuenta con un panel frontal, CPU propia e incluso GPU. Es una especie de su propio Oculus Rift, pero con muchas diferencias. Para empezar, todo se hace de forma inalámbrica, a través de los sensores integrados. Es decir, HoloLens ejecuta hologramas y realidad virtual de forma 100%

nativa. Es un cambio brutal. Básicamente la intención de Microsoft es reinventar de forma radical la interacción de usuario con el software y la realidad virtual.

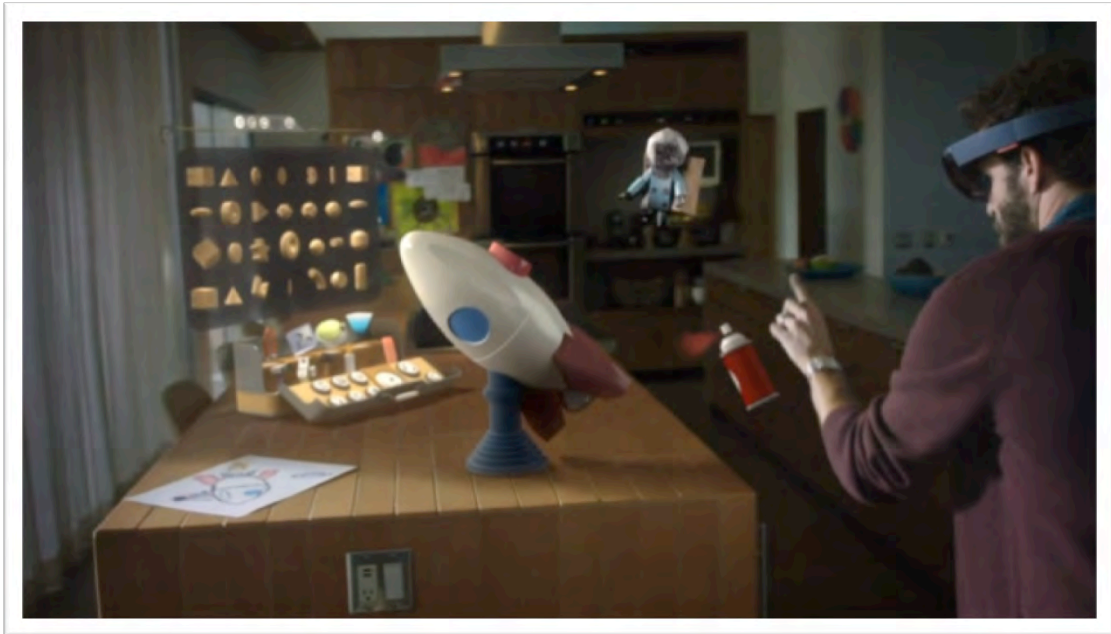


Figura 163: HoloLens [fuente: Gizmodo (consulta: 21 de julio de 2015)]

El futuro se dibuja a través de nuevos proyectos vertebrados sobre el juego y las tecnologías emergentes, como *The Void*, vinculados a la realidad virtual de las Oculus Rift, que proponen la creación de “una especie de centro de entretenimiento que quiere convertirse en un parque de atracciones virtual” (Martínez, 2015).

El casco virtual que utilizan tiene una pantalla curvada que asegura un campo de visión de 160 grados, aunque podrían llegar a los 180 grados. La idea es que el centro presente diferentes actividades cada 3 meses, aunque siempre tendrán que estar diseñadas para un espacio de 18 metros cuadrados (en el interior las paredes y obstáculos siempre se podrán personalizar) con una participación máxima de hasta 10 personas.

Por ahora el proyecto está creciendo en Salt Lake City, y por ahora la fecha de inauguración está situada a mediados del 2016 [...] La idea es que The Void se convierta en una red de parques que se extienda por todo Estados Unidos, Europa y Asia. (Martínez, *ibidem*)



Figura 164: The Void [Fuente: The Washington Post (consulta: 21 de julio de 2015)]

Dentro de este mismo escenario de la realidad virtual están en marcha diversos proyectos que modificarán por completo la relación de los usuarios con el campo de juego y con su propia comunidad. Además, en estos nuevos desarrollos se apuesta por un concepto de la inmersión tan profundo que dará lugar a un debate mucho más complejo que el que se derivó en su día de *Second Life*.

Algunos ejemplos son el proyecto *Morpheus* de Sony, un casco de realidad virtual que están desarrollando y cuyo objetivo es conseguir que los jugadores y/o usuarios tengan un grado de inmersión absoluto: HTC Valve, desarrollado por Android y que pretende ofrecer prestaciones fuera del mundo de los juegos, y las Gear VR, desarrolladas por Samsung, otro casco de realidad virtual. Todos estos artilugios nos permiten augurar un nuevo escenario donde la competencia en los desarrollos, la normalización de los precios y, finalmente, la llegada al usuario final, supondrá la eclosión de un nuevo paradigma donde no habrá convergencia sino absoluta dependencia tecnológica.

Por último, nos ha resultado muy interesante destacar la repercusión que todos los elementos planteados van a llegar a tener en el campo del deporte. Tal y como afirma Morales (2014), los videojuegos orientados al deporte, además de conseguir llegar a los jugadores casuales y de iniciar a un tipo de usuario que sin esta temática probablemente no se hubiera acercado al mundo del juego digital, generan también un nuevo perfil:

Un nuevo deportista está por llegar: los ciberatletas, aquellos que se dedican profesionalmente a jugar a videojuegos en torneos y exhibiciones. Esta práctica todavía no es muy común en Europa, y menos todavía en España, pero en otros países es ya algo normal, como en Corea del Sur. En el año 2000 comenzaron a celebrarse los *World Cyber Games*, el mayor evento internacional de deportes electrónicos en Corea del Sur, inspirado en los Juegos Olímpicos, cambiando de país desde el 2004, llegándose a celebrar ya en EEUU, Italia, Alemania, China y Singapur. Cada año aumenta su presencia en los medios especializados, superando el millón de visitas en los últimos años. Morales (2014, p.55)

NIVEL

08



APLICACIÓN TEÓRICA  
Y PRÁCTICA

## 8.1. Aplicaciones generales

Las aplicaciones generales, que a partir de aquí consideramos oportunas a nivel general, se localizan en el área de los *Serious Games* y en la posibilidad de crear una nueva vertiente dentro de este tipo de juegos que se vincule directamente con el artefacto tecnológico de los ARG y con la filosofía de la negación del juego. Los juegos de realidad alternativa aplicados en el área de la medicina y de la educación pueden ser herramientas útiles que generen espacios de aprendizaje virtuales solapados en escenarios reales.

Otra área de interés fundamental es el del marketing. Hemos acordado a través de nuestro análisis que, efectivamente, los juegos de realidad alternativa pueden modificar hábitos. En el desarrollo teórico de la gamificación vimos que la aplicación del juego con este interés ya está en funcionamiento, pero las posibilidades que pueden ofrecer los ARGs específicos para esta función están aún por descubrir.

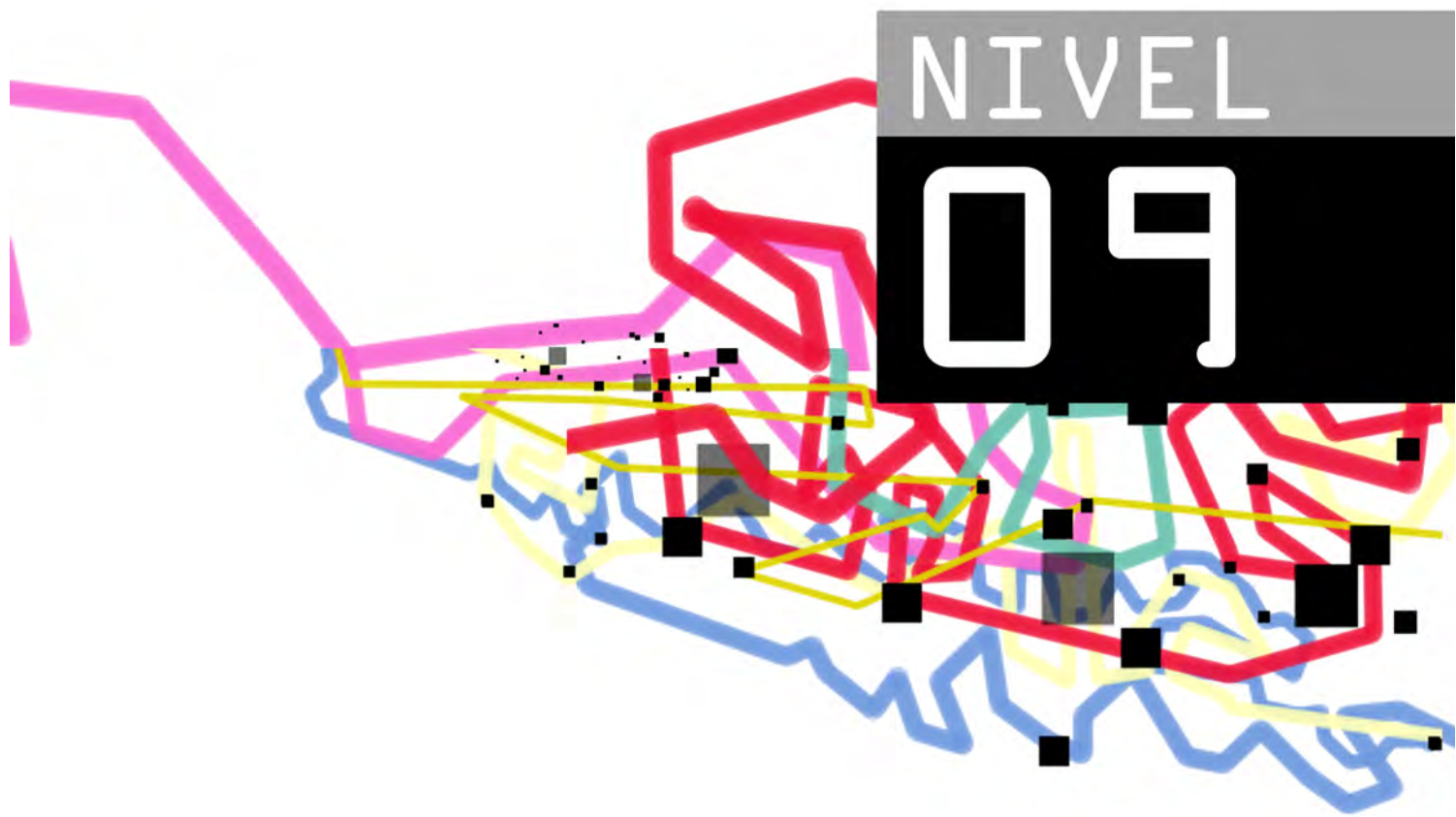
El turismo es otro sector que puede obtener importantes beneficios de la integración de los juegos de realidad alternativa. Crear juegos locales y geolocalizados puede ser una herramienta útil y beneficiosa.

Por último, queremos incidir en un aspecto que hemos descubierto a lo largo de esta tesis: hemos identificado los juegos como un elemento realmente útil dentro del campo social. A través de *Ingress* hemos visto que el juego puede contribuir a mejorar situaciones sociales desfavorecidas; el cambio de hábitos útil dentro del marketing puede utilizarse para mejorar situaciones de desigualdad en ámbitos educativos y tecnológicos.

## 8.2. Aplicaciones particulares

En el orden de lo particular, los juegos de realidad alternativa son un nuevo concepto que puede atraer a un nuevo *target*. En el análisis de *Ingress* encontramos que se replicaba la condición de género y edad típica de los videojuegos.

En este punto queremos resaltar que las nuevas posibilidades y necesidades de los diseñadores de juegos, que hemos señalado en el punto de nuevas líneas de investigación, inciden directamente en la posibilidad de ampliar el rango de jugadores: las mujeres y las personas de edad avanzada pueden erigirse como el nuevo ‘projugador’ alternativo. Jugadores y jugadoras que prefieren construir y socializar en un entorno sin estereotipos de género y edad.



BIBLIOGRAFÍA

## 9.1. Bibliografía general

- Akhtar, S. (1992). *Broken structures: Severe personality disorders and their treatment*. Londres: Jason Aronson.
- Anderson, C. A. y Dill, K. E. (2000). Video games and Aggressive Thoughts, feelings, and Behaviour in the Laboratory and Life. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 78 (4), pp. 772-790. Recuperado el 9 de febrero de 2015 de: (<http://public.psych.iastate.edu/caa/abstracts/2000-2004/00AD.PDF>).
- Álvarez, J., Jessel, J.P., Methel, G. y Rampnoux, O. (2007). *Serious game: Just a question of posture? Artificial and Ambient Intelligence*, Actas del coloquio AISB'07 pp.420-423. Newcastle: The Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour. Recuperado el 3 de enero de 2015 de: (<http://www.aisb.org.uk/publications/proceedings/aisb2007/aisb07-body.pdf>).
- Ardèvol, E. (2003). *Cibercultura: un mapa de viaje: Aproximaciones teóricas para el análisis cultural de Internet*. Actas del Seminario de Cibercultura en Soria, España: Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado el 5 de mayo de 2015 de: ([https://eardevol.files.wordpress.com/2008/10/eardevol\\_cibercultura.pdf](https://eardevol.files.wordpress.com/2008/10/eardevol_cibercultura.pdf)).
- Arrojo, M. J. (2013). *Algo más que juegos de realidad alternativa: "The truth about Marika"; "Conspiracy for Good" y "Alt-Minds"*. Análisis de caso. Actas del I Congreso Internacional Comunicación y Sociedad en Logroño: UNIR. Recuperado el 14 de octubre de 2014 de: ([http://www.academia.edu/3696595/Algo\\_m%C3%A1s\\_que\\_Juegos\\_de\\_Realidad\\_Alternativa](http://www.academia.edu/3696595/Algo_m%C3%A1s_que_Juegos_de_Realidad_Alternativa)).
- Azuma, R., Bailiot, Behringer, R., Feiner, S., Julier, S. y MacIntyre, B. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*. 21(6), pp. 34-47. Recuperado el 12 de diciembre de 2014 de: (<http://ronaldazuma.com/papers/cga2001.pdf>).
- Baray, H. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. Instituto tecnológico de Cd. Cuauthémoc. Recuperado el 4 de abril de 2015 de: ([www.eumed.net/libros/2006c/203/](http://www.eumed.net/libros/2006c/203/)).
- Beuttenmüller, A. (2014). *Entrevista a Anne Beuttenmüller, responsable de Ingress en Europa*. Recuperado el 27 de diciembre de 2014 de: (<http://www.malavida.com/entrevistas/entrevista-a-anne-beuttenmuller-responsable-de-ingress-en-europa-004594>).

- Blatner, A. y Blatner, A. (1997). *The Art of Play: Helping Adults Reclaim Imagination and Spontaneity*. New York: Brunner/Routledge-Taylor & Francis.
- Bonsignore, E., Moulder, V., Neustaedter, C., Hansen, D., Kraus, K., y Druin, A. (2014). *Design tactics for authentic interactive fiction: insights from alternate reality game designers*. Actas de la 32 Conferencia Human factors in computing systems. pp. 947-950. ACM.
- Brackin, A. (2008). *Tracking the emergent properties of the collaborative online story "Deus City" for testing the standard model of alternate reality games*. Universidad de Texas. Memoria para optar a grado de Doctor.
- Breez, M. y Bono, J. J. (2010). *What is an ARG.?* Recuperado el 30 de octubre de: (<http://www.argn.com/what.html>).
- Bruner, J. (1984). *Acción, Pensamiento y Lenguaje*. (J. Linaza comp.) Madrid: Alianza Editorial.
- Calabrese, L. (2015). Internet como espacio de juego: del *game* a la *gamificación*. *Ludificación*, 4(7). Recuperado el 21 de julio de 2015 de: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ludicamente/issue/view/384/showToc>.
- Castells, M. (1997): *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Taurus. 1997. (en colaboración con J. Borja).
- Camarero, L. (coord.), Almazán, A., Arribas, J. M., Mañas, B. y, Vallejos, A. F. (2010). *Estadística de investigación social*. Madrid: Ibergarceta Publicaciones.m
- Campos, M., Chacc, I., y Gálvez P. (2006). *El juego como estrategia pedagógica: una situación de interacción educativa*. Memoria para optar al Grado de Educación Infantil. Universidad de Chile. Recuperado el 2 de febrero de 2015 de: ([http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2006/campos\\_m/sources/campos\\_m.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2006/campos_m/sources/campos_m.pdf)).
- Chang I. y Chuang, L. (2012). *Measuring the flow experience of players playing online games*. Actas del congreso PACIS (Pacific Asia Conference on Information Systems). Recuperado el 23 de marzo de 2015 de (<http://aisel.aisnet.org/pacis2012/104/>).
- Charabati, E. (2009). *El oficio de la duda. ¿Dónde está la vida verdadera.?* México D. F.: Ediciones Felou.
- Chen, J. (2006). *Flow in games*. Memoria para optar a grado de Doctor. Universidad de Regensburg. Recuperado el 23 de febrero de 2015 de ([http://www.jenovachen.com/flowingames/Flow\\_in\\_games\\_final.pdf](http://www.jenovachen.com/flowingames/Flow_in_games_final.pdf)).
- Cordite Poetry Review (2003). *Christy Dena. Emotion and the Self in Games*. Recuperado el 8 de octubre de 2014, de (<http://cordite.org.au/essays/emotion-and-the-self-in-games/>).

- Costa, C. y Piñero, T. (2012). Nuevas narrativas audiovisuales: multiplataforma, crossmedia y transmedia. El caso de Águila Roja (RTVE). *Icono14*, 10(2), pp. 6-28. Recuperado el 6 de diciembre de 2014 de (DOI: 10.7195/ri14.v10i2.156)
- Costa, C. y Piñero, T. (2015). ARG (juegos de realidad alternativa). Contribuciones, limitaciones y potencialidades para la docencia universitaria [ARG (Alternate Reality Games). Contributions, Limitations, and Potentialities to the Service of the Teaching at the University Level]. *Comunicar*, 44, pp.141-148. Recuperado el 2 de febrero de 2015 de (DOI: 10.3916/C44-2015-15).
- Costikyan, G. (1994). *I have no Words and I must Design*. Recuperado el 2 de abril de 2015 de <http://www.costik.com/nowords.html>.
- Cszikstentmihalyi, M. (1997). *Finding Flow*. New York: Basic Books.
- Davis, F. D., Davis, G. B., Morris, M. G. y Venkatesh, V. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), pp. 425-478. Recuperado el 23 de marzo de 2015 de (DOI: <http://www.jstor.org/stable/30036540>)
- Desmet, P. Y Hekket, P. (2007). Framework of Product Experience. *International Journal Design*.1(1). Recuperado el 2 de abril de 2015 de (<http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/view/66/15>).
- Díaz, J. (2011). *El juego como estrategia educativa en la formación de adultos*. Recuperado el 8 de febrero de 2015 de (<http://javierdisan.com/2011/09/01/el-juego-como-estrategia-educativa-en-la-formacion-de-adultos>).
- Dixon, T. H. (1991). An introduction to the global positioning system and some geological applications. *Reviews of Geophysics*, 29(2), pp. 249-276. Recuperado el 30 de abril de 2015 de: (<http://www.rsmas.miami.edu/users/geodesy/articles/1991/DixonGpsReview91.pdf>).
- Durán, C. (2009). *Nivel 1: Vistazo General – Qué es un juego*. Recuperado el 12 de octubre de 2014 de (<http://gamedesignconcepts.pbworks.com/w/page/11829113/Nivel%201%3A%20Vistazo%20general%20-%20Qu%C3%A9%20es%20un%20juego>).
- Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento (2014). *El libro blanco del desarrollo español de los videojuegos (2014)*. Recuperado el 5 de febrero de: (<http://www.dev.org.es/es/publicaciones/126-libro-blanco-dev>).

- Eichberg, H. (2010). Laughter in popular games: The other health of human play. In G. Jaouen, P. Lavega, & C. de la Villa (Eds.), *Juegos Tradicionales y Salud Social. Jeux traditionnels et santé social*. (pp. 160-172). Aranda de Duero: Asociación Cultural La Tanguilla.
- Fenández, L. (2007). *¿Cómo se elabora un cuestionario?* Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona. Recuperado el 15 de abril de 2015 de: (<http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha8-cast.pdf>).
- Fragoso, S. (2014). Imersão em games narrativos. [Immersion in narrative games]. *Galáxia (São Paulo) 14* (28). Recuperado el 13 de enero de 2015 de: (DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-25542014216692>).
- García, F. (2006). De la convergencia tecnológica a la convergencia comunicativa en la educación y el progreso. *Icono 14*, 7(1), pp. 01-19. Recuperado el 5 de marzo de 2015 de (DOI: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v4i1.394>).
- García, F.; Gértrudix, M. (2009) El Mare Nostrum Digi-tal: mito, ideología y realidad de un imaginario socio-técnico. *Icono14*, (12), pp. 07-30. Recuperado el 25 de junio de 2015 de: DOI:<http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v7i1.331>).
- García, M. M. y Guerrero, M. M. (2004). La construcción de personajes en el videojuego de los Sims 2. *Icono 14* (4). Recuperado el 29 de junio de 2015 de: (DOI: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v2i2.440>).
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update (4.ª Ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Gértrudix, M. (2009). Nativos Digitales. Presentación. *Icono 14* (12), pp. 3-6. Recuperado el 5 de octubre de 2014 de (DOI: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v7i1.494>).
- González, J.L, Gutiérrez, F. L., Montero, F. y Padilla, N. (2009). *Jugabilidad como Calidad de la Experiencia del Jugador en Videojuegos*. Actas del X Congreso Internacional de interacción Persona-Ordenador en Barcelona. Recuperado el 5 de marzo de 2015 de ( <http://aipo.es/articulos/2/10.pdf>).
- González, C. (2014). *Videojuegos para la transformación social. Aportaciones conceptuales y metodológicas*. Tesis para optar a grado de Doctor: Universidad de Deusto. Recuperado el 27 de diciembre de 2014 de: ([http://www.academia.edu/7228290/Tesis\\_Doctoral\\_Videojuegos\\_para\\_la\\_Transformaci%C3%B3n\\_Social](http://www.academia.edu/7228290/Tesis_Doctoral_Videojuegos_para_la_Transformaci%C3%B3n_Social)).
- Gros, B. (2006). Juegos Digitales para comprender los sistemas complejos. *Revista Comunicación y Pedagogía*, (216). Recuperado el 13 de febrero de 2015 de (<http://www.xtec.cat/~abernat/articulos/gros-II.pdf>).
- Guardián-Fernández, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. Costa Rica: CECC-AECI.

Hamari, J. y Kovisto, J. (2013). *Social Motivations to Use Gamification: An Empirical Study of Gamifying Exercise*. Actas de la 21 conferencia europea sobre sistemas de información. Recuperado el 1 de julio de 2015 de: ([http://www.researchgate.net/publication/236269293\\_Social\\_motivations\\_to\\_use\\_gamification\\_an\\_empirical\\_study\\_of\\_gamifying\\_exercise](http://www.researchgate.net/publication/236269293_Social_motivations_to_use_gamification_an_empirical_study_of_gamifying_exercise)).

Hassenzahl, M., Tractinsky, N. (2006). User Experience – a Research Agenda. *Behaviour and Information Technology*, 25(2), pp. 91-97.

Huizinga, J. (2007) *Homo Ludens*. (E. Imaz, Trad.) Buenos Aires, Madrid: Emecé y Alianza Editorial. (Trabajo original publicado en 1938).

Hunike, R., LeBlanc, M. y Zubek, R. (2004). *MDA: A formal approach to game design and game research*. Recuperado el 27 de febrero de 2015 de: (<http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>).

IGDA (2006). *Alternate Reality Games White papper*. Recuperado el 3 de noviembre de 2015 de: (<http://www.christydena.com/wp-content/uploads/2007/11/igda-alternaterealitygames-whitepaper-2006.pdf>).

Jansson, A. y Lindell, J. (2015). News Media Consumption in the Transmedia Age. *Journalism Studies*, 16(1), pp. (79-96). Recuperado el 21 de julio de 2015 de: (DOI: 10.1080/1461670X.2014.890337).

Jenkins, H. (2002). *Interactive audiences? The collective intelligence of media fans*. Recuperado el 3 de octubre de 2014 de: (<http://web.mit.edu/21fms/People/henry3/collective%20intelligence.html>).

Jenkins, H. (2008). *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación* (P. Hermida, Trad). Barcelona: Paidós. (Trabajo original publicado en 2006).

Jenkins, H. (2009). *The Revenge of the Origami Unicorn: Seven Principles of Transmedia Storytelling* (Well, Two Actually. Five More on Friday). Confessions of an Aca-Fan. The official weblog of Henry Jenkins. Recuperado el 8 de diciembre de 2014 de: ([http://henryjenkins.org/2009/12/the\\_revenge\\_of\\_the\\_origami\\_uni.html](http://henryjenkins.org/2009/12/the_revenge_of_the_origami_uni.html)).

Jenkins, H. (2009a). *The Revenge of the Origami Unicorn: The Remaining Four Principles of Transmedia Storytelling*. Confessions of an Aca-Fan. The official weblog of Henry Jenkins. Recuperado el 8 de diciembre de 2014 de: ([http://henryjenkins.org/2009/12/revenge\\_of\\_the\\_origami\\_unicorn.html](http://henryjenkins.org/2009/12/revenge_of_the_origami_unicorn.html)).

- Jo Kim, A. (2012). *Social Engagement: who's playing? how do they like to engage?*. Recuperado el 24 de febrero de 2015 de: (<http://amyjokim.com/blog/2012/09/19/social-engagement-whos-playing-how-do-they-like-to-engage>)
- Jones, S. E. (2009). *Second Life, Video Games, and the Social Text*. Loyola University Chicago: eCommons PMLA 124:1 264-272.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Pfeiffer.
- Kinder, M. (1991). *Playing with Power in Movies, Television, and Video Games: From Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*. California: University of California Press.
- Kim, J., Lee, E., Thomas, T., y Dombrowski C. (2009). Storytelling in new media: The case of alternate reality games, 2001–2009. *First Monday*, 14(6). Recuperado el 7 de enero de 2015 (DOI: <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v14i6.2484>).
- Klastrup, L. y Tosca, S. (2004). *Transmedial Worlds-Rethinking Cyberworld Design*. Copenhagen: Center of Computer Games Research. Recuperado el 8 de noviembre de 2014 de: ([http://www.itu.dk/people/klastrup/klastruptosca\\_transworlds.pdf](http://www.itu.dk/people/klastrup/klastruptosca_transworlds.pdf)).
- Mackey, M. (2002). *Literacies Across Media: Playing the Text*. New York: Routledge.
- Maestro, J. G. (2015). *Wolfgang Iser. La falacia adecuacionista en la estética de la recepción alemana*. Recuperado el 10 de enero de 2015 de: (<http://jesus-g-maestro.blogspot.com.es/2015/01/wolfgang-iser.html>).
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: The MIT Press
- Marín, A. (2011). *Reflexiones sobre la narrativa transmedia*. Mosaic, creación y diseño. Barcelona: Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado el 8 de noviembre de 2014 de: (<http://mosaic.uoc.edu/2011/01/18/reflexiones-sobre-la-narrativa-transmedia/#share>).
- Marczewski, A. (2013). *A player type framework for a gamification design*. Gamified UK: Thoughts on gamification and more. Recuperado el 23 de mayo de 2015 de: (<http://www.gamified.uk/user-types/>).

- Martin, A. y Chatfield, T. (2006). *Introduction. Alternate Reality Games White Paper*. International Game Developers Association. Recuperado el 30 de octubre del 2014 de: (<http://www.christydena.com/wp-content/uploads/2007/11/igda-alternaterealitygames-whitepaper-2006.pdf>).
- Martínez, C. (2015). The Void, cuando la realidad virtual es real. Recuperado el 21 de julio de 2015 de: <http://es.engadget.com/2015/05/09/the-void-realidad-virtual-es-real/>.
- Mas, H. (2013). *Transmedia world-building, mundos posibles entre la realidad y la ficción. Mosaic, interacción y narrativa*. Barcelona: Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado el 8 de noviembre de 2014 de: (<http://mosaic.uoc.edu/2013/05/29/transmedia-world-building-mundos-posibles-entre-la-realidad-i-la-ficcion/>).
- McGonigal J. (2004). *Alternate Reality Gaming*. Universidad de California. Recuperado el 16 de octubre de 2014 de: (<http://www.avantgame.com/McGonigal%20ARG%20MacArthur%20Foundation%20NOV%2004.pdf>)
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken. Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. New York: The penguin press.
- Meneses, G. (2007). *NTIC, interacción y aprendizaje en la Universidad*. Memoria para optar a grado de Doctor. Universidad de: Universidad Rovira i Vigil. Recuperado el 3 de marzo de 2015 de: (<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/portadaindice.pdf?sequence=36>).
- Montola, M., Stenros, J. y Waern, A, (2009). *Pervasive Games: Theory and Design*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Morales, E. (2014). *La Nueva Cultura Multimedia en la Era Digital: El Caso de los Videojuegos*. Memoria para optar al Grado de Doctor. Universidad de: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 21 de julio de 2015 de: <http://eprints.ucm.es/27945/>.
- Moreno, A y Suárez, C. (2010). Las comunidades virtuales como nuevas formas de relación social: Elementos para el análisis. *Especulo. Revista de estudios literarios*, 43. Recuperado el 5 de marzo del 2015 de: (<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/especulo/numero43/covirtual.html>).

- Moreno, I. (1996). *La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipermedia*. Memoria para optar a grado de doctor. Universidad Complutense. Recuperado el 6 de octubre de 2014 de: (<http://eprints.ucm.es/17217/1/S3002701.pdf>).
- Moreno, I. (2003). Iconos hipermedia: la llave interactiva. *Icono 14*, 1(1). Recuperado el 13 de mayo de 2015 de: (<http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/467/342>).
- Niqui, C. (2011). *La comunicación es vida: Reflexiones eclécticas sobre tics y contenidos audiovisuales*. Barcelona: UOC.
- Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodología de la investigación*. (2º ed), México: Limusa.
- Landow, G. (2009). *Hipertexto 3.0: teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización*. (Antón A. J. Trad.). Barcelona: Paidós (Trabajo original publicado en 2006).
- Levy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. (Martínez, F. Trad.). Washington: Organización Panamericana de Salud (El trabajo original se publicó en 1994).
- Lunenfeld, P. (2001). *Snap to Grid: A User's Guide to Digital Arts, Media, and Cultures*. Cambridge, Massachussets: MIT Press.
- O'Brien, H.L. (2010). The influence of hedonic and utilitarian motivations on user engagement: The case of online shopping experiences. *Interacting with Computers: Special Issue on User Experience*, 22(5), p.p344-352. Recuperado el 7 de marzo de 2015 de: (DOI: 10.1016/j.intcom.2010.04.001).
- Ormat, E. B. (s. f.). *Juego y desarrollo*. Eticar.org. Recuperado el 2 de febrero de 2015 de: (<http://www.eticar.org/descargas/Juego%20y%20desarrollo.pdf>).
- Peñafiel, C. (2015). La comunicación transmedia en el campo periodístico. Supervivencia en el ecosistema digital. *Transmedia Communication in the Field of Journalism. Survival in the Digital Ecosystem*. TELOS: Cuadernos de Comunicación e Innovación, 100, pp.84-87. Recuperado el 21 de julio de 2015 de: [http://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/NMEROSANTERIORES/Nmeros80100/seccion=1267&idioma=es\\_ES.do](http://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/NMEROSANTERIORES/Nmeros80100/seccion=1267&idioma=es_ES.do)

- Phillips, A. (2006). *Methods and Mechanics. Alternate Reality Games White Paper*. International Game Developers Association. Recuperado el 30 de octubre del 2014 de: (<http://www.christydena.com/wp-content/uploads/2007/11/igda-alternaterealitygames-whitepaper-2006.pdf>).
- Piaget, J. (2001). *La representación del mundo en el niño*. (V. Valls Trad.) Madrid: Ediciones Morata. (Trabajo original publicado en 1933).
- Porat, T. y Tractinsky, N. (2008). Affect as a Mediator between Web-Store Design and Consumers' Attitudes toward the Store. *Affect and Emotion in Human-Computer Interaction* p.p. 142-153. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5). Recuperado el 8 de octubre de 2014 de: (<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>).
- Quéau, P. (1995). *Lo virtual. Virtudes y vértigos*. España: Paidós.
- Rheingold, H. (2000). *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. Cambridge, Massachussets: MIT Press.
- Roig, A. (2008). *Informe Power to the Pixel 2008*. Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado el 22 de diciembre de 2014 de: ([http://cv.uoc.edu/web/~pcav/blog/Informe\\_POWER%20TO%20THE%20PIXEL\\_1.pdf](http://cv.uoc.edu/web/~pcav/blog/Informe_POWER%20TO%20THE%20PIXEL_1.pdf)).
- Romero, V. y Gómez, M. (2010). *El juego infantil y su metodología*. Barcelona: Altamar.
- Ryan, M. L. (2001). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Sánchez, J. y Contreras, P. (2012). De cara al prosumidor: Producción y consumo empoderando a la ciudadanía 3.0. *Icono 14*, 10(3), p.p. 62-84. Recuperado el 17 de noviembre de 2014 de: (DOI: 10.7195/ri14.v10i3.210).
- Salaverría, R. (2003). Convergencia de los Medios. *Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI*, 81, pp. 32-39. Recuperado el 2 de febrero de 2015 de: (<http://www.redalyc.org/pdf/160/16008105.pdf>).
- Salen, K. y E. Zimmerman (2012). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Massachussets: MIT Press.
- Saphira, P. (2010). *How Alternate Reality Gaming changes reality. The effects of playing an Alternate Reality Game on reality, during and beyond game play, compared to the effects of playing an Massively Multiplayer Online Role Playing Game*. Trabajo para optar al grado de Master. Universidad de Ámsterdam. Recuperado el 7 de febrero de 2015 de:

([http://www.priscillaharing.info/wp-content/uploads/2011/09/How-ARG-changesreality\\_Masterthesis\\_Priscilla\\_Haring.pdf](http://www.priscillaharing.info/wp-content/uploads/2011/09/How-ARG-changesreality_Masterthesis_Priscilla_Haring.pdf)).

Saragaya, A., Raj, D. y Saleh, O. (2014). *A Survey on Mobile Augmented Reality Based Interactive, Collaborative and Location Based Storytelling*. pp. (197-203)

Recuperado el 12 de diciembre de 2014 de:

(<http://www.europment.org/library/2014/books/bypaper/MCSI/MCSI-32.pdf>).

Scolari, C. A. (2008). *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.

Scolari, C.; Jiménez, M. y Guerrero, M. (2012). Narrativas transmediáticas en España: cuatro ficciones en busca de un destino cross-media. *Communication & Society*, 15(1), pp.137-164. Recuperado el 2 de diciembre de 2014 de:

([http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art\\_id=409](http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art_id=409)).

Scolari, C. A. (2013). *Narrativas Transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Barcelona: Deusto.

Scolari, C. A. (2014). *Entrevista a Susana P. Tosca: entre la ludología y los mundos transmedia*. Hipermediaciones. Recuperado el 13 de enero de 2015 de:

(<http://hipermediaciones.com/2014/07/19/entrevista-a-susana-p-tosca-entre-la-ludologia-y-los-mundos-transmedia/>).

Sharp, H, Rogers, Y. y Preece, J. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Estados Unidos: Wiley. 2007.

Spinka, M., Newberry, R.C. y Bekoff, M. (2001). Mammalian play: training for the unexpected. *The Quarterly Review of Biology*, 76(2), p.p.141-168. Recuperado el 15 de marzo de: (DOI: <http://www.jstor.org/stable/2664002>).

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Stewart, B., (2011). *Personality and play styles: A unifies model*. Recuperado el 23 de febrero de 2015 de:

([http://www.gamasutra.com/view/feature/134842/personality\\_and\\_play\\_styles\\_a\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/134842/personality_and_play_styles_a_.php)).

Stewart, S. *Alternate Reality Games. The Beast*. Recuperado el 6 de octubre de 2014 de <http://www.seanstewart.org/interactive/args/>.

Suits, B. (2005). *The Grasshopper. Games, Life and Utopia*. Canada: Broadview encore editions.

- Szulborski, D. (2005). *This is not a game. A Guide to Alternate Reality Gaming*. Pennsylvania: New-Fiction Publishing.
- Tractinsky, N., Shoval-Katz A. and Ikar, D. (2000). What is Beautiful is Usable *Interacting with Computers*. 13(2), p.p.127-145. Recuperado el 21 de febrero de 2015 de: ([http://www.ise.bgu.ac.il/faculty/noam/papers/00\\_nt\\_ask\\_di\\_iwc.pdf](http://www.ise.bgu.ac.il/faculty/noam/papers/00_nt_ask_di_iwc.pdf)).
- Thompson, J. (1998). *Los media y la modernidad: una teoría de los medios de comunicación*. (Colobrans, J, Trad.). Barcelona: Paidós. (El trabajo original se publicó en 1995).
- Thompson J., Wehmeyer, M., Little, T.D., Patton, J.R.,Polloway, E., Realon, R.E, Schalock, R., Shelden, D. & Tassé, M.J. (2008) *Supports Intensity Scale for Children*. Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Tiex (2012). *Dificultad que ayuda a la jugabilidad*. Recuperado el 3 de febrero de 2015 de: ( <http://www.zehngames.com/articulos/dificultad-que-ayuda-a-la-jugabilidad/>).
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de Internet*. (Trafí, L. Trad.). Barcelona: Paidós. (El trabajo original “*Life on the screen. Identity in the age of the Internet*” se publicó en 1995).
- Turkle, S. (2001). *La identidad en Internet*. Recuperado el 23 de abril del 2015 de: (<http://biblioweb.sindominio.net/telematica/mud.html>).
- Turner, J.C. (1985). *Social categorization and the self-concept: A social cognitive theory of group behaviour*. En E.J. Lawler (Ed.): *Advances in group processe*.
- Vásquez, A. (2005). *Lógica Paraconsistentente, MundosPosibles y Ficciones Narrativas. La ficción como campo de proyección de la experiencia. A parte rei*, 38. Recuperado el 17 de enero de 2015 de: ( <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/vasquez38.pdf>).
- Verdines, P. y Campbell, M. (2012). *Fundamentos del diseño de interacción*. Monterrey: Instituto Tecnológico y de estudios superiores.
- Von Neumann, J. y Morgenstern (2004). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press. (Trabajo original publicado en 1944).

- Waudby, A. P. (2014). *Teoría, fundamento y ontología del ARG*. Trabajo para optar al Grado de Comunicación Audiovisual. Universidad de Sevilla. Recuperado el 15 de octubre de 2014 de: (<http://es.slideshare.net/alexwaudby/alternate-reality-gamesteora-fundamentos-y-ontologa-del-arg>).
- Wu, J., Li, P. y Rao, S. (2008). Why the enjoy virtual game words? An empirical investigation. *Journal of electronic commerce research* 9(3), pp.219-230. Recuperado el 25 de febrero de 2015 de: (<http://web.csulb.edu/journals/jecr/issues/20083/paper4.pdf>).
- Wu Ming 2 (2007). Cread nuevos mundos y nutriréis el cerebro. *Revista Archipiélago*, 77-78: El procomún o la reapropiación pública de lo público. Recuperado el 3 de enero de 2015 de: ([http://www.wumingfoundation.com/italiano/outtakes/triptico\\_pop.html](http://www.wumingfoundation.com/italiano/outtakes/triptico_pop.html)).
- Yacuzzi, E. (2005). *El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales, validación*. Universidad del CEMA. Recuperado el 15 de marzo de 2015 de: (<http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/296.pdf>).
- Yin, R. K. (2009). *Case study research. Design and methods*. EE.UU: SAGE Publications.

## **9. &Bibliografía específica de Ingress**

### **Artículos electrónicos**

Agarwal, A., Gupta, P., Mehrotra, S., Nair, P., Pal, R. K., Saxena, P., Sharma, N. K., Y Wadhwa, M. (2014). Mobile Application Development with Augmented Reality. *International Journal of Computer Sciences and Engineering 2* (5). Pp. 20-25). Recuperado el 14 de abril de 2015 de: ([http://www.ijcseonline.org/pub\\_paper/IJCSE-00260.pdf](http://www.ijcseonline.org/pub_paper/IJCSE-00260.pdf)).

Gavalas, D. y Kasapakis, V. (2015). *Pervasive gaming: Status, trends and design principles*. *Journal of Network and Computer Applications*, 55, p.p 213-23. Recuperado el 13 de junio de 2015 de: (DOI:10.1016/j.jnca.2015.05.009)

Majorek, M. y du Vall, M., (2015). *An Example of a New Dimension in Entertainment Games and Culture*. Recuperado el 23 de abril de 2015 de: (doi: 10.1177/1555412015575833).

Sun, E. (2015). *The importance of Play in Digital Placemaking*. ICWSM Workshop. Nueva York: Universidad de Cornell.

Valentiniova, L. <<Hack>> *Le Petit Poucet: pratiques de communication géolocalisées à l'ère des dispositifs mobiles*. Sciences, techniques et société. Recherches sur les technologies digitales (pp. 117-127). París: L'Harmattan.

### **Blogs**

<http://decodeingress.me/>

<http://ayudaingress.blogspot.com.es/>

<http://aboutingress.com>

<http://tipsingress.blogspot.com.es/>

## **Web´s**

<http://www.argology.org/https://www.ingress.com/intel>

<http://www.nianticproject.com/>

<https://niantic.schlarp.com>

<https://support.google.com/ingress#topic=3261401>

## **Libros de ficción**

Chapeau P.A and friends (2014). *Ingress: The Niantic Project files, Volume I*. California: Niantic Labs @Google

Hajra-Lee, F. *The Niantic project ingress. A novella from the niantic archives*. California: Niantic Labs @Google

Harris, J. (2015). *The practical guide to Ingress: what you really need to know without the extraneous junk*.

NIVEL

10

ANEXOS



## **Anexo 1. La encuesta: Ingress: jugabilidad, geolocalización e inmersión [Ingress: gameplay, geolocation and immersion]**

1. Edad [Age]
2. Género [Genre]
3. Nivel de agente [Agent Level]
4. Facción [Faction]
5. Datos del agente [Agent Data]
  - i) Portales creados
  - ii) Distancia caminada [Distance Walked]
  - iii) Hacks
6. Experiencia en juegos de realidad alternativa [Experience in alternate reality games]
7. Experiencia en juegos de realidad alternativa con tecnología de realidad aumentada [Experience in alternate reality games with augmented reality technology]
8. Valora de la interfaz de Ingress [Rate Ingress interface]
9. Valora del diseño estético de Ingress [Rate the aesthetic design of Ingress]
10. Valora la usabilidad de Ingress [Rate the usability of Ingress]
11. Valora la integración de la ficción de Ingress y el mundo real [Rate the integration of Ingress fiction and the real world]
12. Valora la integración de la geolocalización en el juego [Rate the integration of geolocation in the game]
13. Horas Ingressing por semana [Hours Ingressing per week]
14. Inversión de dinero en el juego [Investment of money in the game]
15. Tipo de jugador [Kind of gamer]
16. Perfil de jugador [Profile of gamer]
17. Valoración de la jugabilidad [Rate of gameplay]
  - i) Nivel de diversión [Level of fun]
  - ii) Nivel de placer [Level of pleasure]
  - iii) Nivel de motivación [Level of motivation]
  - iv) Nivel de emoción [Level of excitement]
  - v) Nivel de socialización [Level of socialization]
  - vi) Nivel de accesibilidad [Level of accessibility]
  - vii) Nivel de personalización [Level of personalization]
  - viii) Nivel de precisión de juego [Level of precision of the game]
  - ix) Nivel de inmersión [Level of immersion]

- x) Nivel de aprendizaje [Level of learning]
- xi) Nivel de seguridad de software [Level of data security]
- xii) Nivel de seguridad de datos [Level Oof software security]

- 18. Valora la curva de dificultad de Ingress [Rate the difficulty of the Ingress's curve]
- 19. Valora la dificultad de los retos [Rate the difficulty of the challenges]
- 20. Seguimiento narrativo a través del social media [Monitoring narrative through social media]
- 21. Modificación de rutas diarias para jugar a Ingress [Modification of daily routes to play Ingress]
- 22. Creación de misiones [Creation of missions]
- 23. Asistencia a anomalías [Witness to anomalies]
- 24. Valora tu interacción con la comunidad de Ingress [Value your interaction with the Ingress community]

## Anexo 2. Protocolo para crear misiones en Ingress

Toda la información se encuentra de forma detallada en la zona de soporte habilitada para Ingress (<https://support.google.com/ingress/answer/6107747?hl=es>).

De forma resumida, establecemos aquí los hitos más importantes:

- i. Ser agente nivel 7 y/o superior
- ii. Seleccionar elementos de interés cultural y/o estético, pueden ser portales o *field trips* (denominados *Waypoints*)
- iii. Definir la estructura de la misión, Ingress ofrece tres tipos que varían en desde el punto de vista que van a visualizarla los agentes en cuanto secuencialidad y visibilidad de los *Waypoints*)
- iv. Cada waypoint debe ser definido en dos aspectos: descripción física y objetivo a realizar en él.