

## Treball de fi de grau

Títol

Autor/a

Tutor/a

Departament

Grau

Tipus de TFG

Data

## Full resum del TFG

### Títol del Treball Fi de Grau:

**Català:**

**Castellà:**

**Anglès:**

**Autor/a:**

**Tutor/a:**

**Curs:**

**Grau:**

### Paraules clau (mínim 3)

**Català:**

**Castellà:**

**Anglès:**

### Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

**Català:**

**Castellà:**

**Anglès:**

# Índice

<b>Introducción</b>	5
<b>Análisis</b>	9
1. Justificación y objetivos	9
2. Metodología y glosario de términos	10
3. Fuentes, antecedentes y marco teórico	12
3.1. Consumidor postdemográfico	12
3.2. <i>Marketing</i> experiencial	13
A. Análisis de datos: <i>big data</i> y fuentes de análisis	14
B. <i>Gamificación</i>	14
C. Visualización de datos	16
D. <i>Marketing</i> móvil: <i>wearables</i> y <i>beacons</i>	18
E. Experiencias existentes	19
<b>B. El proyecto</b>	21
1. Contexto	21
1.1. Los públicos: marcas y usuarios	21
1.2. Mercado	23
1.3. Contexto tecnológico actual	25
1.4. Tendencias tecnológicas	26
2. MVP ( <i>Minimum Viable Product</i> )	28
2.1. Introducción	28
2.2. <i>Presentación. Elevator Pitch</i>	29
2.3. Funcionalidades básicas	30
2.4. Evaluación e interpretación de datos	30
2.5. Plataforma tecnológica	31
2.6. UX ( <i>User Experience</i> )	32
2.7. UI ( <i>User Interface</i> )	34
2.8. Aplicaciones de negocio	37
3. Plan de producción	39
3.1. Perfiles	39
3.2. <i>Timing</i>	41
3.3. Presupuesto	42
<b>C. Conclusiones</b>	44
<b>D. Glosario adaptado</b>	46
<b>E. Bibliografía, artículos y webgrafía</b>	49
<b>F. Anexos</b>	53

## Introducción

El **marketing experiencial**, una vez superados sus orígenes allá a mediados de los 90<sup>1</sup>, toma una especial relevancia con la llegada de las redes sociales y el móvil. El marco se amplifica: ya no hablamos de experiencias únicas, sino de experiencias conectadas y compartidas. Experiencias que las marcas buscan desesperadamente para poder establecer una relación antes, durante y después de la elección (del producto o servicio) y entrar en el campo de aquello “amado” por el consumidor más allá de lo meramente racional y funcional. Y es que el consumidor se ha convertido en un ser escéptico y refractario a los más de 4.000 impactos que recibe diariamente en forma de publicidad directa o indirecta. Los consumidores nos hemos convertido en seres críticos y conscientes.

Hablamos de un tiempo que corre paralelo a la eclosión de internet (2000-2005), un tiempo en el que empiezan a establecerse nuevas reglas en el mercado de los medios, en el que los KPI y los índices de conversión toman sentido, en el que estalla la burbuja de las *puntocom* y en el que se cuestionan los GRPs de toda la vida. Un tiempo en el que todo se debe medir y se mide. En este tiempo, el marketing experiencial entraña un problema: ¿cómo medir el impacto directo o indirecto de una experiencia, de una emoción? Encuestas cualitativas o cuantitativas se antojan inexactas en estos tiempos de datos en tiempo real. Incluso con el advenimiento de las redes sociales tal como las conocemos hoy en día y la posibilidad de medir su impacto a través de estas, no dejan de ser mediciones indirectas e inexactas. Y, principalmente, poco profundas.

Había que encontrar, pues, un **campo de pruebas donde experimentar sobre cómo medir un impacto, una emoción**. Y este debía ser el mejor campo de pruebas posible para una acción de *marketing* experiencial. Un lugar donde, de por sí, se dieran la mayor cantidad de variables posibles para lograr el éxito de una acción<sup>2</sup>. Y ese eran los grandes festivales de música. La elección no es al azar: Barcelona acoge dos de los mayores festivales del mundo en música independiente-pop y electrónica, Primavera Sound y Sónar respectivamente, con un impacto social (310.000 visitantes en 2015) y económico (unos 155M€ entre ambos) más que considerables. Además, se han convertido en reconocidas marcas internacionales que han exportado el concepto a más de 9 países y

---

<sup>1</sup> Pine II, Joseph y Gilmore, James H. (1998, julio) Harvard Business Review. July-August 1998. Issue *Welcome to the Experience Economy*. [Primera referencia teórica al *marketing* experiencial] Versión en línea: <https://hbr.org/1998/07/welcome-to-the-experience-economy>

<sup>2</sup> Lenderman, Max. (2007) *Marketing Experiencial: La Revolución de las Marcas*. ESIC Editorial. [Libro con versión en línea en Google Books] [https://books.google.es/books/about/Marketing\\_experiencial.html?id=ci71RhtheEYC&redir\\_esc=y](https://books.google.es/books/about/Marketing_experiencial.html?id=ci71RhtheEYC&redir_esc=y)

que, en el evento local, más de la mitad del público es extranjero. Así, pues, se trata de una industria consolidada y con proyección internacional. Una oportunidad para que, en el caso que este experimento funcionara, pudiera ser fácilmente exportado.

Pero ¿cómo hacer estas mediciones? ¿qué datos recabar? Y, no menos importante, ¿cómo hacerlo relevante, divertido y atractivo para que el público participe? Las respuestas llegan de la mano de **tecnologías existentes, baratas y de fácil aplicación y que están actualmente en pleno auge**: los *wearables*, un móvil y una red de *beacons*. Ya desde su aparición, estas tecnologías se les ha buscado aplicaciones en *retail* y gestión de ubicación en espacios donde la geolocalización no era posible<sup>3,4</sup>. En relación al proyecto que nos ocupa, también se han llevado a cabo interesantes experiencias en eventos masivos, donde los usuarios, a cambio del uso de una aplicación, eran recompensados con contenidos exclusivos, acceso a espacios privados y experiencias sólo para ellos<sup>5</sup> además de con conexión a internet via Wi-Fi.

Vamos a recabar datos, pero ¿qué datos nos interesan? Queremos saber sus movimientos (en tres dimensiones), queremos saber qué les gusta (¿bailan, saltan, se están quietos, se emocionan?) y queremos saber cuándo hacen todo esto (en tiempo real). Con estos datos podremos saber qué están viendo, cuándo y cómo están reaccionando: ¿han llegado a una propuesta por casualidad o con antelación? ¿Han prestado atención a todo el show? ¿Han visto los espacios de los patrocinadores? ¿Se han emocionado especialmente con algún espectáculo? ¿Qué uso hacen de los servicios a su alcance? ¿Qué correlación tienen con las reacciones de otros usuarios? El límite es nuestra imaginación.

Solo nos queda una cosa: convencer a un gran número de usuarios que se sumen a un disparatado proyecto que pone en riesgo su privacidad y que los va a monitorizar durante un evento de ese tipo. Y aunque parezca imposible, podemos convencerlos. Debemos **convertir nuestra monitorización en un producto y gamificar el uso**. De los muchos proyectos de captura de datos *gamificada*, hay uno en concreto que me parece relevante tanto por su antigüedad como por su loable y complejo objetivo: Old Weather

---

<sup>3</sup> Ranger, Steve. (2015, junio, 10) ZNET *What is Apple iBeacon? Here's what you need to know*, [Artículo en línea] [Consultado el 10 de marzo de 2016] <http://www.zdnet.com/article/what-is-apple-ibeacon-heres-what-you-need-to-know/>

<sup>4</sup> Jacobs, Suzanne. (2014, julio, 3) MIT Tech Review. *Startup Lets Offices Know Who Just Walked In*. [Artículo en línea] [Consultado el 12 de marzo de 2016] <http://www.technologyreview.com/news/528606/startup-lets-offices-know-who-just-walked-in/>

<sup>5</sup> Biew, Jeff. (2014, junio, 18) Fast Company. *MasterCard Brings iBeacons To Brooklyn's Northside Festival*, [Artículo en línea] [Consultado el 13 de marzo de 2016] <http://www.fastcocreate.com/3032050/mastercard-brings-ibeacons-to-brooklyns-northside-festival>

([www.oldweather.org](http://www.oldweather.org))<sup>6</sup>). Se trata de un proyecto cuyo objetivo es digitalizar los datos climáticos de más de dos siglos de bitácoras de los navíos del imperio británico. Una tarea que, hecha por unos pocos especialistas, tardaría varias décadas en ser completada, gracias a este proyecto iniciado en octubre 2010, está siendo resuelta en menos de 10 años. ¿Su secreto? La *gamificación*: convertir las partes más complejas en un juego donde se recompensa al usuario y se le marcan objetivos. La *gamificación* no es nada nuevo, existe desde hace siglos: que se lo pregunten a muchas madres y padres que han tenido que inventar mil juegos para conseguir que sus hijos e hijas ordenen su habitación, hagan los deberes o se coman la verdura. Algunos autores, en relación al trabajo, sitúan su origen en la URSS, cuando esta intentó encontrar un sistema de recompensas paralelo al económico típicamente capitalista<sup>7</sup>. Lo interesante, en el caso que nos ocupa, son los conceptos que se extraen de ella aplicadas al *marketing*. Nike, con su Fuelband, *gamificó* el *running* y lo hizo social. Hizo de un deporte principalmente individual y de superación personal, algo social y competitivo.

Nuestro objetivo será el mismo. Por un lado, convertiremos esta plataforma en un producto atractivo, divertido y relevante y le daremos una utilidad real para el usuario. No incordiamos, no pediremos acciones absurdas ni requeriremos una inversión (en tiempo, batería o económico). Seremos claros y honestos con ellos. Y protegeremos su privacidad. Sólo les pediremos una cosa: que la activen.

**La siguiente cuestión que surge es porqué.** ¿Qué interés puede tener un proyecto a primera vista tan técnico? Empecé hace casi 20 años trabajando en algo que, en ese momento, nadie entendía. Algo que era cosa de “informáticos”. Eran tiempos en los que teníamos que lidiar con los departamentos de IT de los clientes, no con sus departamentos de *marketing*. Después llegó la compra impulsiva de los primeros proyectos de agencias digitales por parte de las multinacionales. Más tarde estalló la burbuja de las *puntocom*. Hoy, está a punto de estallar la del *social media*<sup>8</sup>. Y lo que he aprendido en todos estos años es que los datos cuentan. Los datos nos hablan, nos descubren aquello que la gente no nos quiere decir, nos revelan verdades incómodas. También he aprendido que el ser humano es un *hacker* por naturaleza. (Casi) Nada acaba siendo usado para aquello que fue pensado originalmente. Y eso hace de este proyecto

---

<sup>6</sup> Alexandra Eveleigh, Charlene Jennett, Stuart Lynn, Anna L. Cox (2010, octubre) “*I want to be a Captain! I want to be a Captain!*”: *Gamification in the Old Weather Citizen Science Project* [Artículo universitario] [Consultado el 21 de marzo de 2016] <http://discovery.ucl.ac.uk/1412171/1/p79-eveleigh.pdf>

<sup>7</sup> Nelson, M. (2012). *Soviet and american precursors to the gamification of work*. In Lugmayr, A., editor, MindTrek, páginas 23–26

<sup>8</sup> Giménez, Óscar. (2015, octubre, 28) Bolsamanía. *Twitter cae un día después de sus resultados: ¿A qué le tienen miedo los inversores?* [Artículo en línea] [Consultado el 14 de mayo de 2016] <http://www.bolsamania.com/noticias/empresas/twitter-se-desploma-mas-de-un-7-a-que-le-tienen-miedo-los-inversores--910531.html>

interesante para mi: descubrir verdades, poner a disposición de unos usuarios una herramienta y ver qué hacen con ella.

**Y, aunque no quiero adelantarme a las conclusiones**, se trata de una exploración, un proceso que ha tenido vida propia. ***Learn by doing***<sup>9</sup> **en estado puro.**

---

<sup>9</sup> Ver D. Glosario

## A. Análisis

### 1. Justificación y objetivos

Este es un proyecto que nace con intención de convertirse en una *start-up*. Por ello, la metodología utilizada para su desarrollo es un mix de varios modelos existentes y propios: *Design Thinking, Creative Intelligence, App Marketing Stack, Lean Prototyping...* Estos modelos ayudan a dar un enfoque práctico y a generar prototipos de aplicación rápida (MVPs) para salir al mercado con muy cortos períodos de desarrollo. Esta pronta salida permite testear y corregir los productos a la vez que se pone en marcha el negocio y se captan inversores.

Mi objetivo final es ese: **tener una propuesta viable en el menor tiempo posible** para poder ser presentada tanto a compradores como a inversores potenciales, captar suficiente capital e iniciar la fase ejecutiva de prototipado de la plataforma.

Los objetivos de este proyecto son:

#### Fase de investigación

- Definición del modelo de datos y valores de los mismos para dar validez a su análisis
- Establecimiento de los parámetros estándar
- Definición de las plataformas tecnológicas existentes y venideras
- Estrategia de *gamificación*
- Análisis de mercados potenciales y aplicaciones

#### Fase MVP

- Definición del *Minimum Viable Product* (MVP).
- Definición de la estructura de datos para el MVP
- Creación del diseño UX/UI (enfoque previo)
- Establecimiento del equipo, costes y *timing*
- Evaluación de la viabilidad económica del proyecto
- Creación de dos presentaciones: The Elevator Pitch y Captación de inversores



## 2. Metodología y glosario de términos

Utilizaremos como principal punto de partida metodológico el **Design Thinking**. Este método, nacido en California a finales de los 70, hoy en día es ampliamente reconocido como un excelente generador y desarrollador de ideas. Desde sus padres intelectuales, IDEO, pasando grandes empresas como Apple, Google, Zara y Ford, e infinidad de pequeñas *start-ups* de todo el mundo, han obtenido grandes resultados en su aplicación para ámbitos tan distintos como el diseño de producto, la generación de nuevos negocios o en las estructuras organizativas.

Aunque el término fue acuñado por Peter Rowe en su libro *Design Thinking* (1987), el desarrollo del método fue popularizado por el profesor de la Universidad de Stanford Rolf Faste enseñándolo en sus clases “*Design Thinking* como método para la acción creativa”. Pero fue David M. Kelley, colega de Faste y futuro fundador de IDEO, quien adaptó el concepto al mundo de los negocios<sup>10</sup>.

A diferencia del método científico o el análisis en las ciencias sociales, el *Design Thinking* es un método centrado en el ser humano y **enfocado a la resolución de problemas** siguiendo el mantra define, investiga, idea, prototipa, implementa y aprende.

El método se enfoca en la confluencia de tres ámbitos:

**Las necesidades de las personas.** Es el punto de partida, el *insight* que mueve la innovación y que centra cualquier propuesta.

**Factibilidad tecnológica.** La posibilidad (presente o muy próxima) que la tecnología lo permita. En origen, en combinación o en desarrollo.

**La estrategia viable de negocio.** Tiene que funcionar y tiene que ser rentable, generar negocio. A corto o largo plazo. Directa o indirectamente para la estructura que lo emprende.

Es en la intersección de estos tres focos, donde nace la innovación, el producto, la idea, el cambio.

Por otro lado, el desarrollo de **la analítica** relacionada con internet, el *big data* y el Internet de las cosas, así como de proyectos tangibles de desarrollo de inteligencias artificiales, ha añadido una capa de información inacabable en los últimos años. Los datos están ahí,

---

<sup>10</sup> *About Ideo. What we do.* [Fecha de consulta 12 de febrero de 2016] <https://www.ideo.com/about/>

cierto, pero hay que ser capaz de procesarlos y analizarlos y hacerles las preguntas correctas.

**Datos y enfoques multidisciplinares.** Los problemas ya no son tan simples. Las necesidades ya no son tan básicas. Hemos cambiado. Y más cuando hablamos de productos digitales, de datos. Esta mezcla consciente de campos y aproximaciones a los retos más allá del diseño para desarrollar oportunidades más allá del statu quo actual es lo que ha pasado a denominarse **Hybrid Thinking**<sup>11,12</sup>. No se trata solo de añadir nuevas disciplinas, se trata de incorporar talento multidisciplinar. Personas que por sus trayectorias hayan pasado por distintos campos y puedan tener una visión distinta incluso del propio reto.

Finalmente, la eclosión de las *start-ups* de los 90 ha generado un último cambio en este método, dando mayor peso al **learn-by-doing**. El propio mercado obliga a tomar decisiones rápidas, prototipar no solo para poder implementar posteriormente sino que le propio prototipo sea la implementación, dando un salto de gigante en el proceso y enfrentando de una forma totalmente distinta las incertidumbres de lo desconocido. Es lo que conocemos como **Lean Prototyping** o **Lean Startup**<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Nussbaum, Bruce (2011, abril, 5). Fast Company. *Design Thinking Is A Failed Experiment. So What's Next?* [Artículo en línea] [Consultado el 20 de abril de 2016] <http://www.fastcodesign.com/1663558/design-thinking-is-a-failed-experiment-so-whats-next>

<sup>12</sup> Patnaik, Dev (2009, agosto, 25). Fast Company. *Forget Design Thinking and Try Hybrid Thinking* [Artículo en línea] [Consultado el 22 de abril de 2016] <http://www.fastcompany.com/1338960/forget-design-thinking-and-try-hybrid-thinking>

<sup>13</sup> Redacción (2011, mayo, 26). Reuters. *"Lean Startup" evangelist Eric Ries is just getting started* [Artículo en línea] [Consultado el 15 de marzo de 2016] <http://blogs.reuters.com/small-business/2011/05/26/lean-startup-evangelist-eric-ries-is-just-getting-started/>

### 3. Fuentes, antecedentes y marco teórico

Cuando este proyecto inició su andadura en abril de 2015, tenía un aspecto más lúdico que empresarial. Mi idea era poder revivir esas partes del Sónar que por agotamiento, exceso de información o lo cualquier otra razón, me había perdido. Recuperar esas experiencias y revivirlas en forma de mapa en 5 dimensiones: xyz, tiempo y emoción. Pero, para ello, necesitábamos los datos. Poco a poco, ha ido tomando la forma y el contexto en el que nos encontramos y que, a causa de la diversidad de ámbitos que intervienen, será preciso desarrollar punto por punto.

#### 3.1. Consumidor postdemográfico

Nos enfrentamos a tres grandes bloques públicos: los festivales (y otros organizadores de eventos masivos de *marketing* experiencial), las propias marcas que hacen uso de estos eventos y los consumidores. El producto en sí depende del uso que hagan de él los consumidores: no habría nada más absurdo que el análisis de datos sin datos. Es por ello que pondré especial atención al producto para usuario final y haré una aproximación postdemográfica del mismo.

En el artículo “PostDemographic Consumerism”<sup>14</sup>, Trendwatching planteó un salto cualitativo sobre el análisis de los consumidores. Dejando atrás modelos demográficos caducos de comportamiento del consumidor plantean una aproximación sobre cuatro espacios hacia los que los consumidores se están dirigiendo a través de sus propias identidades: la nueva normalidad (*New Normal*), herejía sobre la tradición (*Heritage Heresy*), permeabilidad interdemográfica (*Cross-Demographic Fertilization*) e hipersegmentación generalista (*Hyper-Demographic Irony*).

Este cambio no sucede porque sí en este momento: el acceso universal de los consumidores a la red ha convertido las marcas, incluso las más locales y pequeñas, en globales; los consumidores son cada vez más críticos y con mayor capacidad de toma de decisión sobre una oferta cuasi-infinita siempre a su alcance; el azote de una crisis, que dura ya casi una década, les ha hecho plantearse nuevas formas de consumo más allá de su condición social o económica y desmontar, uno tras otro, los convencionalismos.

---

<sup>14</sup> Trendwatching (2014, noviembre) *Post-Demographic Consumerism. Time to throw out the traditional (and tired) demographic models of consumer behavior!* [Informe en línea] [Consultado el 24 de enero 2016] <http://trendwatching.com/trends/post-demographic-consumerism/>

Junto con herramientas proyectivas clásicas de definición de los públicos, construiré un perfil de nuestros públicos en forma de arquetipos que ha de permitirnos hacer una mejor aproximación del producto que va a utilizar el consumidor y la *gamificación* de la experiencia.

### 3.2. Marketing experiencial

Tal como introduce en la presentación, el *marketing* experiencial nace de la mano del neuromarketing a finales de los 90. La saturación de impactos al consumidor y las características cada vez más indiferenciadas de los productos lleva a anunciantes y agencias a dar más protagonismo a los valores intangibles de los productos. Paralelamente, el neuromarketing empieza a desvelar los secretos de aquello que nos emociona y que, por tanto, permite a las marcas hacerse un lugar en nuestro corazoncito. Que nos emociona y que hace que recordemos mejor el mensaje: vivirlo antes que te lo cuenten. Hay un viejo proverbio chino que reza “Dime y olvidaré, muéstrame y podría recordar, involúcrame y entenderé”. Ese es el punto partida del *marketing* experiencial.

Mientras el *marketing* tradicional se orienta al producto, el *marketing* experiencial se centra en el consumidor en todo su ciclo: consideración, búsqueda, elección, compra, consumo/uso, abogacía (y vuelta al inicio). Todo el ciclo forma parte de lo que debe ser considerado una experiencia con la marca. De esta disciplina penden otras más específicas que no pasaremos a detallar, pero que también se centran en aspectos emocionales y sensoriales concretos de dicha experiencia.

Pues bien, curiosamente, los KPIs que se suelen utilizar para valorar el éxito o fracaso son estáticos y poco vinculados a sensaciones y emociones. Con la irrupción de las redes sociales, se ha empezado a medir el sentimiento en las publicaciones pero no dejan de ser un reflejo distorsionado y poco veraz de lo que está sucediendo. Y la cuestión es esa: ¿cómo podemos obtener esos datos que nos permitan establecer KPIs que respondan a esa necesidad? ¿Cómo podemos involucrar a nuestros públicos para que nos los faciliten de primera mano?

Para nuestro proyecto, enfocado en festivales y eventos masivos, los KPIs que necesitamos establecer para un correcto análisis son:

Datos de volumen

Datos de consumo

Datos sociodemográficos  
Datos de comportamiento físico (movimiento)  
Datos de comportamiento emocional  
Datos de impacto de influencia (redes sociales)

Y todos ellos a tiempo real.

### 3.3. Análisis de datos: Big data y fuentes de análisis

Los modelos de análisis de datos para *big data* aun estando enfocados a volúmenes mucho más grandes de información, nos pueden ser útiles. Nosotros trabajaremos con bases con un máximo 200.000 fuentes, cosa que no es mucho si lo comparamos con otros procesos con más de 10 millones de fuentes. También obtendremos datos de **posición a tiempo real en 3 dimensiones** de las fuentes y sus correspondientes **valores biométricos evolutivos**. Para su proceso y evaluación cabrá plantearse varias preguntas y hacer pruebas para establecer valores de referencia.

Plataformas *open source* como **Pentaho** ([www.pentaho.com](http://www.pentaho.com)) serán muy útiles en el proceso de dichos datos. Actualmente ya tienen aplicaciones desarrolladas para medicina y retail que demuestran la fortaleza de dicha plataforma para integrar datos de fuentes distintas.

Es muy posible que en los próximos meses y años aparezcan muchas otras plataformas interesantes dedicadas al análisis y al procesos de grandes cantidades de datos. En la “Hype Cycle for Emerging Technologies”<sup>15</sup> el internet de las cosas estaba en el punto máximo de generación de expectativas. Es interesante ver como también encontramos en ese punto los *wearables* y, llegando a él, el *Citizen Data Science*.

### 3.4. Gamificación

¿Cómo hacer relevante e interesante participar a nuestros sujetos? Estamos pidiéndoles que se expongan a ser vigilados, observados. La aplicación de técnicas de *gamificación*

---

<sup>15</sup> Burton, Betsy y Walker, Mike J. (2015, julio, 27) *Hype Cycle for Emerging Technologies, 2015* [Documento en línea] [Consultado el 20 de marzo de 2016] <https://www.gartner.com/doc/3100227>

como la *octalysis* de Yu-kai Chou<sup>16</sup> nos dará pistas de cómo estructurar nuestra propuesta para que sea más fácilmente aceptada.

**La gamificación es una herramienta de diseño de experiencia de usuario** que se focaliza en las motivaciones racionales y emocionales del individuo. Como en el *Design Thinking*, se focaliza en la persona por encima del producto para conseguir un objetivo mayor, una experiencia gratificante. **El principio es simple: diviértete haz lo que haces**<sup>17</sup>. Los sistemas productivos impersonales (pensemos en el Fordismo), se orientan a la eficiencia, la rentabilidad. ¿Qué sucede cuando estamos hablando de procesos y acciones voluntarios o de comportamiento en el que el foco de la actividad no es económico? Los seres humanos tenemos miedos, esperanzas, voluntades y razones a las que podemos apelar para conseguir convertir esa experiencia en algo gratificante.

La *octalysis* nos da una orientación, un marco de trabajo por el que empezar a orientar esa experiencia en función de nuestros públicos y hacerlo de una forma efectiva. Cada objetivo puede tratarse a través de uno de los 8 vectores de motivación que plantea este modelo:

1. El héroe (*Epic Meaning and Calling*)
2. Desarrollo y cumplimiento del deber (*Development & Accomplishment*)
3. Creatividad y respuesta (*Empowerment of Creativity & Feedback*)
4. Posesión (*Ownership & Possession*)
5. Influencia social y relevancia (*Social Influence & Relatedness*)
6. Escasez y volatilidad (*Scarcity & Impatience*)
7. Sorpresa e impredecibilidad (*Unpredictability & Curiosity*)
8. Pérdida y abstinencia (*Loss & Avoidance*)

Estos vectores se ordenan en dos dobles ejes según se refieran a aspectos más emocionales o racionales (emisferios derecho o izquierdo del cerebro) y sean positivos o negativos).

---

<sup>16</sup> Chou, Yu-Kai. (2015, marzo, 1). *Octalysis: Complete Gamification Framework* [Consultado el 2 de mayo de 2016] <http://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/#.VuwwThLhAUE>

<sup>17</sup> TEDxLausanne (2014, febrero, 27) *Gamification to improve our world: Yu-kai Chou at TEDxLausanne* <http://tedxtalks.ted.com/video/Gamification-to-improve-our-wor>

### 3.5. Visualización de datos

Las personas percibimos los elementos visuales de forma subjetiva y no siempre acorde con la realidad. Existen muchos engaños visuales (ilusiones ópticas) típicos en los que, aunque la trampa es evidente, siempre caemos. Conocer como funciona nuestra percepción, nos será muy útil para mejorar la comprensión visual de los datos. Distinguimos más fácilmente longitudes que áreas, por ejemplo. Cambios de color, principalmente cuando son primarios y complementarios puros, y formas simples también pueden ser procesadas con gran facilidad. Lo mismo sucede con las progresiones y variaciones en estos elementos.

Edward Tufte (Kansas City, 1942), uno de los padres de la visualización de datos contemporánea, desarrolló un concepto que nos será especialmente útil: las macro/micro lecturas. Según el autor norteamericano, las expresiones gráficas de datos deben ser presentadas de forma que se puedan capturar, tanto las evoluciones generales como el dato concreto. En otras palabras, viendo una infografía, debemos ser capaces de comprender aquello que nos transmiten esos datos y su evolución (la tendencia), y las partes que la conforman (el dato concreto). Óbviamente, Tufte es totalmente predigital (tiene una batalla abierta contra el Power Point desde hace años<sup>18</sup>) y su trabajo refleja en muchos sentidos su visión de un mundo de datos congelados.

En cuanto a la visualización, me siento mucho más próximo a los desarrollos que están llevando a cabo empresas como la española Vizzuality ([www.vizzuality.com](http://www.vizzuality.com)). Visualización de datos en movimiento, evolutivos y totalmente digitales. Para ello, mezclaremos diagramas de dispersión y posición tridimensionales con mapas de calor y de redes para obtener una representación dinámica en el tiempo, así como la utilización de interfaces en forma de *dashboard*<sup>19</sup> y otras típicamente utilizadas en la organización y gestión de calendarios.

Desde la perspectiva de públicos podemos definir **3 tipos de visualización de datos:**

**A. Usuario final.** Dispondrá de 3 espacios de visualización según el momento (pre, durante o postevento) y plataforma de consulta (*desktop* o móvil).

---

<sup>18</sup> Tufte, Eduard (2003, septiembre, 1) Wired Magazine. *Powerpoint Is Evil*. [Artículo impreso, versión en línea] [Consultado el 2 de mayo de 2016] <http://www.wired.com/2003/09/ppt2/>

<sup>19</sup> Dashboard o cuadro de mandos: representación gráfica de datos para una comprensión rápida de la situación y tendencias y que facilita la toma de decisiones

### **A.1. Preevento (web y app móvil)**

Datos de visualización de la edición anterior.  
Datos de planificación de la siguiente edición.  
Mapa interactivo en 5 dimensiones

### **A.2. Festival (app móvil)**

Datos de posición y emoción de la red de contactos  
Datos de programación y tendencias de la red de contactos  
Datos propios de interacción con el entorno  
Mapa interactivo en 5 dimensiones con feed de datos a tiempo real

### **A.3. Postevento (web y app móvil)**

Datos de visualización de la edición vivida  
Datos propios de interacción con el entorno  
Datos de la red de contactos de interacción con el entorno

## **B. Marcas**

El mayor interés de las marcas sobre la gestión de datos será durante y después del festival. Durante para ver a tiempo real la interacción de los usuarios con sus propuestas. Después para el análisis de los datos resultantes y evaluación del ROI de las acciones planteadas. Dispondrán de un *dashboard* y un espacio de visualización de datos propios, accesible desde web (móvil y *desktop*) que les permitirá lanzar alertas (según contrato) a los usuarios por perfil o ubicación.

## **C. Organización del evento**

En el caso de la organización el tipo y visualización de datos será una suma de los dos anteriores. Por un lado, a través de un *dashboard* específico capaz de mostrar situaciones que potencialmente requieran una intervención (alertas de seguridad, *boost* de espacios apagados, acciones de *marketing* específicas de preventa, etc.) así como la valoración de las acciones y contenidos ofrecidos. Por otro lado, la actividad de los usuarios, sus relaciones, etc. de forma visual y con alertas para detectar *heavy users*, potenciales líderes de opinión e *influencers*. Todo ello partiendo de una misma plataforma.

### **C.1. Preevento**

Dashboard que permita una evaluación del ritmo de venta de entradas, *big data* procedente del *buzz* que se genere en redes sociales, medios de comunicación digitales y convencionales, gestión de campañas *push* y de contenidos propios.



## C.2. Evento

*Dashboard* y mapa en 5 dimensiones

Alertas predictivas y reactivas en materias de seguridad, flujos, comportamientos, etc.

Cuadro de mandos de lanzamiento de campañas

Cuadro de mandos de gestión de flujos

## C.3. Postevento

Evaluación y valoración de las propuestas de contenido

Evaluación y valoración de las acciones ejecutadas

Visión global del tráfico

Cuadro de mando de lanzamiento de campañas de *engagement* con los públicos

Cuadro de mandos de lanzamiento de campañas de marcas

## 3.6. Marketing móvil: móviles, *wearables* y *beacons*

¿Cómo se comportan los consumidores? ¿Cómo podemos relacionarnos con ellos a través de su inseparable móvil? ¿Cómo mejoramos su experiencia en el punto de venta?

Estos y muchos otros retos se plantearon con la irrupción de los primeros móviles.

Experiencias primitivas como las antenas *bluetooth* entre el 2002 y 2007 llevadas a cabo por extintas *startups* abrieron el camino al *marketing* móvil de proximidad. La irrupción de los teléfonos inteligentes cambiaron radicalmente el enfoque que se había dado, dando paso a la geolocalización como principal herramienta en ese campo. Pero este enfoque tenía dos puntos débiles: el consumo de energía que supone tener siempre activada la geolocalización y la inoperancia en espacios cerrados o con exceso de público. Estos puntos débiles, además, confluían donde eran más necesarios: comercios y eventos de gran concurrencia. Tomando el relevo, en 2014 Apple presentó un nuevo sistema que utilizaba una evolución de ese primitivo sistema de antenas *bluetooth*: los *iBeacons*<sup>20</sup>. A diferencia de su antecesor, esta tecnología utiliza *Bluetooth LE (Low Energy)* y permite una comunicación con cualquier dispositivo equipado con la misma tecnología. Pero no solo eso, determinar su distancia y dirección con lo que, sin necesidad de triangular, puede ubicar el dispositivo en un espacio cerrado.

Por otro lado, en los últimos años también ha habido una eclosión de aplicaciones relacionadas con la salud tanto médicas como deportivas. En 2014, Nike presentó la Nike + Fuelband, un brazalete que tomaba constantes vitales y que, junto con la app Nike+,

---

<sup>20</sup> Contractor, Rohini. (2015, june, 2) LinkedIn. *Can iBeacons deliver an intelligent customer experience?* <https://www.linkedin.com/pulse/can-ibeacons-deliver-intelligent-customer-experience-contractor>

convertían aquellos que la usaban en parte de una comunidad que vivía en las redes sociales. En otras palabras, Nike *gamificó* la experiencia de correr y, aunque no se les pueda atribuir todo el mérito, contribuyó muy significativamente al *boom* de lo que hoy llamamos *running*. Hoy, en las últimas versiones de iPhone y Android se han desarrollado aplicaciones nativas de salud<sup>21</sup> que prácticamente hacen la misma función. Las fuentes de datos internas (giroscopio, acelerómetros) permiten captar muchos datos que, junto al GPS, dan un seguimiento sorprendente de nuestra actividad física. Aunque podrían ser suficientes como fuente de gran parte de los datos que precisamos, no lo son para todos. O no con el rigor y la comodidad que buscamos y que aporta un *wearable* del estilo de la Fuelband: presión sanguínea, ritmo cardíaco, etc. Y esta es la idea: aprovechar un dispositivo externo para capturar todos estos datos liberando el móvil (y su batería). Como ya he comentado anteriormente, estas tecnologías se encuentran en su momento más álgido en cuanto a expectativas generadas.

Combinando ambas tecnologías dispondremos de la plataforma tecnológica necesaria para que datos, baterías y usuarios puedan tener una experiencia completa y puedan servirnos todos los datos que precisamos.

### 3.7. Experiencias existentes

“Las buenas ideas si no se hacen acaban en pataleta”. Cito a Miguel Medina, CEO de Nicemondays, empresa dedicada al desarrollo tecnológico y que ha colaborado (y colabora) con departamentos de I+D grandes empresas como Telefónica. Cuando surgió esta idea en mayo de 2015, no existía nada parecido en el mercado. Hoy, sí. Y es interesante tenerlas en cuenta.

#### **Desarrollo de audiencias en la Sala Apolo de Barcelona<sup>22</sup>**

“(…) Con la APP mantenemos estos puntos de captación de datos, pero añadimos otros: ahora también podemos saber quién está en la sala por geolocalización y por el sistema de e-beacons, que nos dicen dónde está situado cada uno de nuestros clientes dentro de la sala y que nos permiten no molestar a la gente que está en casa.”

El futuro de Apolo113 pasa por un modelo one to one totalmente personalizado y por desarrollar una estrategia de *gamificación* para motivar a los clientes a que vengan más a la sala. Nuestra intención es hacer distintos niveles de carnés que identifiquen a los mejores clientes e incrementar las ventajas que ofrecemos progresivamente según el carné.”

---

<sup>21</sup> Es interesante ver la propuesta HealthKit de Apple en ese sentido <https://developer.apple.com/healthkit/>

<sup>22</sup> Sagrera, Maria. (2016, enero, 7) Asimétrica. *Desarrollo de audiencias en la Sala Apolo de Barcelona*. [Artículo en línea] [Consultado el 1 de marzo de 2016] <http://asimetrica.org/desarrollo-de-audiencias-en-la-sala-apollo-de-barcelona/>

## We know what you did last Sónar<sup>23</sup>

“We know what you did last Sónar, el experimento colectivo de Big Data conducido por el Barcelona Supercomputing Center en Sónar+D 2015, revela sus primeras conclusiones.

Sónar y Sónar+D 2015 fueron el escenario de un experimento social colectivo. Una red de sensores capturó el tránsito de un escenario a otro de los asistentes a partir de la geolocalización de sus dispositivos móviles. Con los datos obtenidos se ha realizado un mapeo de comunidades musicales y de comportamiento del público con resultados sorprendentes.

Con una presentación visual atractiva, aprovechamos el escaparate único de A Taste of Sónar+D by Mazda Rebels para dar a conocer las conclusiones de este experimento de *big data*.

Si has olvidado lo que hiciste el pasado Sónar, el Barcelona Supercomputing Center te refresca la memoria.”

## Mobdala

Mobdala ([www.mobdala.com](http://www.mobdala.com)) es una plataforma integrada de *mobile marketing* que permite la captación de datos de comportamiento básico de los usuarios a través de una conexión Wi-Fi vía *beacons* basada en una app. Una plataforma sólida y probada en eventos masivos tipo festivales (Festival del Mil·leni, Cruïlla, Festival Jardins de Pedralbes). Su potencial encaja en la línea planteada en muchos puntos y podría ser un buen punto de partida para un desarrollo simplificado en partenariat.

---

<sup>23</sup> Sónar+D (2016, febrero 29) *We know what you did last Sónar* [Artículo on-line] [Consultado el 1 de marzo de 2016] <http://sonarplUSD.com/es/8350/>

## B. El proyecto

### 1. Contexto

Los datos de inversión y consumo de medios en los últimos años, han dado un giro hacia nuevos espacios. El contexto de crisis de los últimos años ha llevado a las marcas a buscar espacios de rentabilidad y trazar planes estratégicos orientados a la rentabilidad. Mientras la penetración de medios convencionales ha caído hasta 20 puntos en algunos casos (2 puntos en el caso de la televisión)<sup>24</sup>, el tiempo que pasan los usuarios delante de las otras pantalla no deja de crecer empujado por las plataformas móviles y las redes sociales (viejas y nuevas). Aun así, la efectividad de los soportes convencionales en medios digitales también ha empezado a caer en picado en los últimos años, principalmente en soportes móviles e intrusivos, dejando una puerta abierta a formatos de publicidad nativa, contenido y RRPP digitales<sup>25, 26</sup>. Es en este contexto en el que la inversión en BTL y RRPP están ganando terreno. En RRPP, concretamente, incluso en marcas en que disminuye la inversión en publicidad convencional, aumenta la inversión en acciones de RRPP, hasta un 10% de media<sup>27</sup>, y especialmente en acciones digitales las cuales copan ya 1/3 de la misma. En otras palabras, la saturación, un público cada vez más refractario a formatos agresivos y una preferencia por el consumo de contenidos, ha llevado a las marcas a buscar nuevos espacios de relación con sus públicos, especialmente en entornos positivos propensos a para que los públicos creen contenidos.

#### 1.1. Los públicos: marcas y usuarios

En los grandes eventos musicales (festivales principalmente), la variedad de marcas presentes ha crecido en los últimos 10 años. Han pasado de ser territorio de las cerveceras a llenarse de bebidas alcohólicas, energéticas y refrescantes, moda (marcas por encima de *retail*), complementos, medios, automoción y un larguísimo etcétera. **Y es que ese entorno se ha convertido en un espacio relajado ideal para generar experiencias positivas**<sup>28</sup>. Estamos

---

<sup>24</sup> Según datos del EGM 2015-2016 incluidos en el *Anexo II: estudios*

<sup>25</sup> Datos recogidos en el "Estudio Mobile" de la IAB Spain de septiembre de 2015 incluidos en el *Anexo II: estudios*

<sup>26</sup> Agencias. (2015, noviembre, 12) [marketingdirecto.com](http://marketingdirecto.com). *Un tercio de las empresas aumentará su inversión en RRPP y comunicación en 2016 #PRScope* [Artículo en línea] [Consultado el 3 de marzo de 2016] <http://www.marketingdirecto.com/marketing-general/agencias/un-tercio-de-las-empresas-aumentara-su-inversion-en-rrpp-y-comunicacion-en-2016-prscope/>

<sup>27</sup> Según datos de la PRScope España 2015. <http://ipmark.com/wp-content/uploads/2015/11/PR-SCOPE-ESPA%C3%91A-2015-RUEDA-DE-PRENSA.pdf>

<sup>28</sup> Moraño, Xavier. (2014, noviembre, 20) *Marketing&Consumo #nosinelpúblico o cómo crecer en el mundo de la música escuchando* [Artículo en línea] [Consultado el 21 de marzo de 2016] <http://marketingyconsumo.com/crecer-musica-escuchando.html>

hablando de un negocio (patrocinio musical) que llegó a los 1.400 millones de dólares en todo el mundo en 2015<sup>29</sup>. Así, pues, cualquier marca con presencia en un festival, debería estar interesada en obtener datos sobre su impacto en los asistentes.

Algunos sectores y segmentos presentes actualmente en los principales festivales españoles<sup>30</sup>:

- Bebidas alcohólicas de baja graduación (cervezas, aperitivos, etc.)
- Bebidas alcohólicas de alta graduación
- Bebidas refrescantes
- Bebidas energéticas
- Gran consumo (snacks, etc.)
- Fast food
- Telecomunicaciones
- Moda / Sportswear
- Complementos
- Servicios (OTA, Servicios compartidos, ...)
- Transporte
- Automoción
- Banca

El *target* se expande enormemente desde una perspectiva demográfica convencional: 18-40 años, ambos sexos, orígenes socio-económicos extremadamente diversos (todas las clases sociales, ingresos y niveles de estudios). Todos los *Babyboomers*, toda la Generación X y los *Millenials* en un mismo espacio. Este dato, pero, cuando lo ponemos bajo la óptica de un análisis postdemográfico se convierte en mucho más concreto. Y aquello que define los públicos es el contenido: el estilo del festival (*indie*, electrónica, etc.), cada actuación, espacio o momento del día atraen a públicos distintos, que va transformándose y mutando a lo largo de los días. Públicos con intereses y valores comunes. El principal, esa música que están escuchando en ese lugar y ese momento. Otra cosa que tienen en común, estadísticamente hablando, es un smartphone de última generación en el bolsillo, con conexión 4G y Bluetooth. Y amigos. Más del 80% argumentan escoger un festival porque “van sus amigos”<sup>31</sup>, indicador de la importancia social (y socializadora) de este tipo de eventos.

---

<sup>29</sup> Navas Rosal, Ángel (2015, septiembre, 11) IndustriaMusical. *En 2015 se prevé aumente el patrocinio musical hasta los \$1.400 millones*. [Artículo en línea] [Consultado el 24 de marzo de 2016] <http://indusriamusical.es/en-2015-se-preve-aumente-el-patrocinio-musical-hasta-los-1-400-millones/>

<sup>30</sup> Fernández Guerrero, David. (2014, agosto, 12) Cinco Días. *Locos por los festivales* [Artículo en línea] [Consultado el 21 de marzo de 2016] [http://cincodias.com/cincodias/2014/08/08/sentidos/1407529602\\_438057.html](http://cincodias.com/cincodias/2014/08/08/sentidos/1407529602_438057.html)

<sup>31</sup> Según un estudio de Ticketea sobre los usuarios de los festivales <http://blog.ticketea.com/2015/04/el-78-de-los-festivaleros-vamos-a-ir-a-dos-o-mas-este-ano/>

“El festival es una idea, un concepto que atrae al público junto con los cabezas de cartel. Estos son importantes, pero conceptualizar bien un festival resulta clave”. Luis Hidalgo<sup>32</sup>

Si tomamos como ejemplo los asistentes del Primavera Sound (196.000 espectadores en 2015), según datos de la organización, tienen un perfil paritario, mayoritariamente entre 25 y 35 años y, si escogiéramos a alguno al azar, casi seguro que sería de fuera de Barcelona y probablemente extranjero<sup>33</sup>. Se trata de un público de poder adquisitivo bastante alto (gastan una media de más de 500€ en el evento) y con una predisposición alta a pasarlo bien: más de la mitad repiten del año anterior, escogen el evento por el cartel y el ambiente.

## 1.2. Mercado

Con cerca de 3 millones de espectadores<sup>34</sup>, los más de 150 festivales estimados por la Asociación Promotores Musicales (98 censados<sup>35</sup>) de los cuales 9 cuentan con más de 100.000 espectadores, deja a la vista un panorama interesante para iniciar una aventura relacionada con ellos.

El primer paso debía ser ver qué **competencia o herramientas sustitutivas** existen para el análisis de datos, en concreto aquellos dedicados a los eventos masivos con componente emocional (música, deportes).

Existen distintas herramientas y plataformas de evaluación del comportamiento del público en las distintas disciplinas relacionadas con el *marketing* experiencial.

Tradicionalmente se había optado por la encuesta cualitativa o cuantitativa, según fuera el carácter de la acción, concepto que ha evolucionado con la irrupción de las redes sociales dando paso al análisis del impacto y el sentimiento registrado en las mismas. En el mismo sentido, también se han desarrollado sistemas de *tracking* y valoración económica de ese impacto en los medios de comunicación. Se trata del clásico “generando un *buzz* por valor de tantos-cientos-de-miles de euros”. De hecho, cualquier agencia de RRPP medianamente grande, da este servicio a sus clientes.

---

<sup>32</sup> Hidalgo, Luis (2015, noviembre, 4) EL PAÍS. *Cuando la vida es festival*. [Artículo en línea] [Consultado en febrero de 2016] [http://cultura.elpais.com/cultura/2015/11/04/actualidad/1446634463\\_698720.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2015/11/04/actualidad/1446634463_698720.html)

<sup>33</sup> Primavera Sound (2014, diciembre, 15). *Primavera Sound se erige como cita musical de referencia* [Comunicado de prensa] [Consultado en enero de 2016] <http://www.primaverasound.es/comunicadoSingle?id=280>

<sup>34</sup> EFE (2016, abril, 27) La Vanguardia. *Informe cifra en 3 millones los asistentes a festivales de música en España*. [Artículo en línea] [Consultado el 5 de mayo de 2016] <http://www.lavanguardia.com/vida/20160427/401401839648/informe-cifra-en-3-millones-los-asistentes-a-festivales-de-musica-en-espana.html>

<sup>35</sup> *Festivales de Música en España*. IndustriaMusical. [Mapa interactivo] [Consultado el 19 de abril de 2016] <https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=zcaaD2OAcS-Q.knYM5SI4liEU>

Este tipo de valoraciones, que no dejan de ser válidas para tener una visión general, han dejado paso a sistemas de valoración mucho más precisos en los que se combinan los ya detallados con otros nuevos e individuales mediante sistemas de conteo y track por análisis visual (recuento por análisis de imagen), así como track de conexión (*wifi* o *móvil*). Este tipo de servicios son el estándar a día de hoy en la mayoría de festivales europeos. La mayoría, además, ofrecen servicios de analítica en tiempo real sobre el flujo de visitantes para la toma de decisiones sobre seguridad (evitar o resolver aglomeraciones) o salud pública (baños, duchas, servicios de higiene). Un ejemplo de este tipo de empresas dedicadas a ello es la británica Ether Live ([www.etherlive.co.uk/](http://www.etherlive.co.uk/)), la suiza DFRC ([www.dfrc.ch](http://www.dfrc.ch)) o la española Mobdala ([www.mobdala.com](http://www.mobdala.com)). De una forma más sencilla, y tal como ya indiqué en el punto 2.6, el propio Sónar ha desarrollado una experiencia de *tracking* que permite ver como los distintos usuarios de móvil se movieron durante el festival.



Con estos primeros enfoques, no disponemos de datos directos de sentimiento, solo cuantitativos, referenciales (repercusión en redes sociales) o estimados (encuestas).

Más interesante es el proyecto desarrollado en la Sala Apolo de Barcelona mediante *beacons*, no solo por la recogida de datos, sino también por la gestión de los mismos. Según un artículo publicado por la misma sala, la optimización de su CRM y la sustitución de la tarjeta de fidelización por la App les ha permitido generar flujos de clientes entre los distintas salas del espacio e incluso

*gamificar* ese movimiento mediante *rewards* (descuentos y ofertas especiales). Estas ofertas no se lanzan al azar, se enfocan a aquellos usuarios más sensibles a que la oferta cale: a aquellos que pueda gustarles la propuesta que se está realizando en la otra sala, de manera que la posibilidad de éxito y el movimiento sean reales. Según una de las autoras intelectuales del primer proyecto, Ona Vinyamata, incluso se llegó a plantear utilizar el acelerómetro del dispositivo para evaluar si determinadas actuaciones habían gustado o no y detectar posibles líderes de opinión. Esta parte del proyecto, según sus palabras, se desestimó a causa de la complejidad del tratamiento de datos.

En esos sentidos, su aportación al mercado es ese enfoque de análisis del comportamiento y la microsegmentación, prácticamente *one-to-one*, de sus propuestas. Aún así, hay dos elementos a mejorar en la idea: el primero la calidad de los datos recogidos y, el segundo, su ponderación. Estos puntos de mejora, forman parte de este proyecto.

### 1.3. Contexto tecnológico actual

La penetración de los teléfonos inteligentes ha llegado, según un estudio de IAB Spain<sup>36</sup>, a un 62% (adultos 18-55 años). Estas cifras se disparan cuando descartamos la cabeza superior y limitamos la edad a los 40 años llegando a más del 85% y a más del 90% si nos centramos en los menores de 25. Sea como fuera, lo que realmente nos importa es saber en qué estado se encuentra el parque de dispositivos. Al tratarse de eventos cuasi-internacionales (principalmente en los certámenes de Levante y Catalunya en los que más de la mitad de los asistentes son extranjeros), nos hemos fijado en datos europeos. La vida media de un teléfono en nuestro *target*, 22-40 años, es de unos 20 meses<sup>37</sup>. En consecuencia, en la próxima edición de los festivales, más de la mitad del parque de teléfonos debería tener menos de dos años, por lo tanto, disponer de Bluetooth LE o NFC. Por sistema operativo, la mitad del parque disponible de Android (49.8%) y la mayoría de dispositivos con iOS9 (84%) permiten de facto conexión NFC o Bluetooth con *wearables*<sup>38</sup>. En ese aspecto, el uso de tecnología portable es factible. El tipo de procesadores también deberían permitir una buena visualización 3D y un óptimo uso de la batería.

Los sistemas de *beacons* multiplataforma ya son una realidad y tienen un coste más que asequible (menos de 15 dólares la unidad). Esto, sumado a las necesidades de infraestructura de red propias de los festivales (móvil y de datos), hace factible el proyecto desde ese punto de vista.

---

<sup>36</sup> IABSpain (2015) *Estudio Mobile 2015* <http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2015/09/Estudio-Mobile-2015.pdf>

<sup>37</sup> Kantar World Panel (2016, febrero, 24) *Tardamos 20 meses en cambiar nuestro Smartphone* [Artículo en línea] [Consultado el 3 de abril de 2016] <http://www.kantarworldpanel.com/es/Noticias/Tardamos-20-meses-en-cambiar-nuestro-Smartphone>

<sup>38</sup> *Android Dashboards: Platform Versions, Screen Sizes and Open GL Versions* [Informe en línea] [Consultado en febrero de 2016] <http://developer.android.com/about/dashboards/index.html>



Nos queda el proceso de datos para su análisis y visualización. Ese puede ser uno de los puntos débiles ya que el proceso de los datos generados, aunque sea por tan sólo una fracción de los participantes en tiempo real, podría colapsar los servidores si no se dimensionan correctamente.

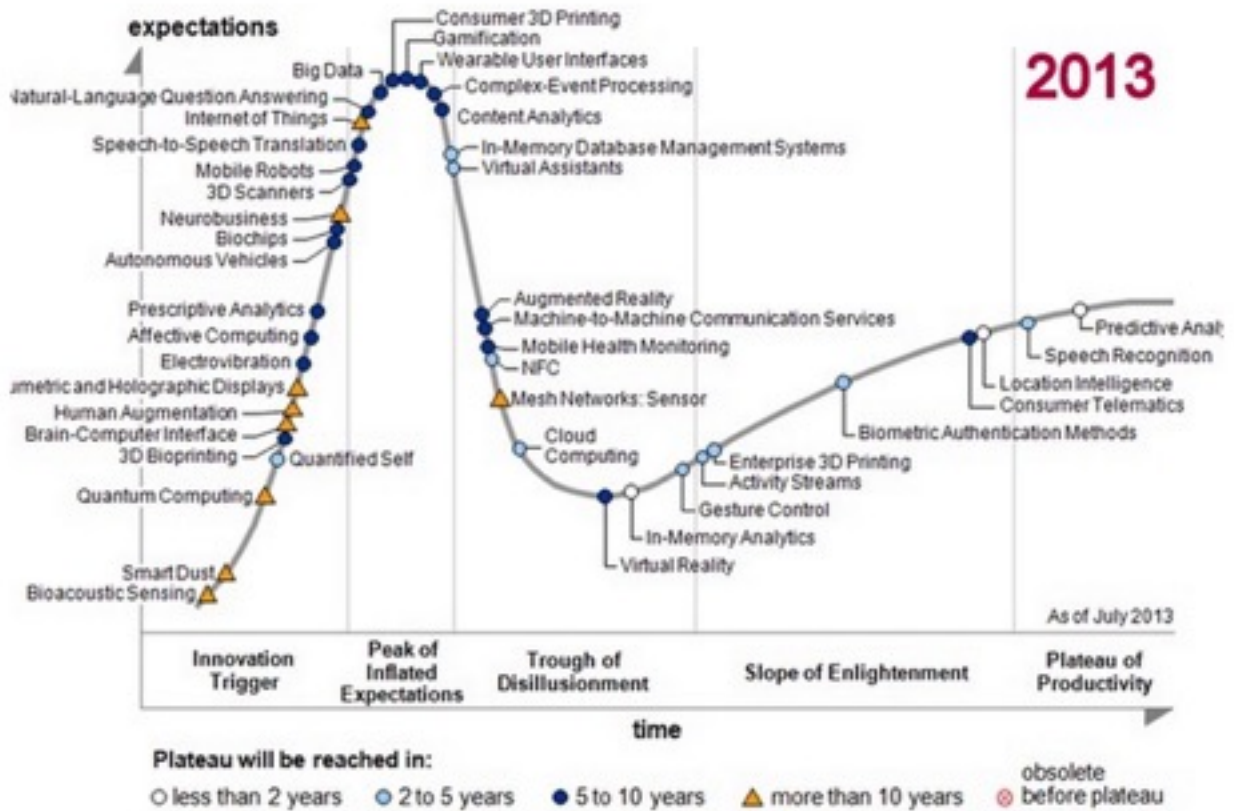
### 1.4. Tendencias tecnológicas

Una duda que se plantea en todo proyecto que precisa de un tiempo de desarrollo y algunos años para implementarse es ¿será sostenible? En otras palabras, si tendrá suficiente recorrido temporal para llegar a ser rentable y ofrecer datos mejorados. Según lo que podemos ver en las curvas de Gartner, sí.

Mientras los *wearables* y el *internet of things* se mantienen en la cúspide de expectativas y se les asignan un desarrollo de entre 5 y 10 años, el *big data* y la *gamificación* que iniciaban su descenso en 2014, han caído en la *Trough of Disillusionment* (Gartner's Hype Cycle 2014-15) y aparece en la cúspide el *self-service analytics*.

¿Qué significa esta información? Significa que el enfoque de producto y tecnológico son correctos y que hay que ir con mucho cuidado con el formato que se le dé a la experiencia de usuario. También que hay que entender para qué nos sirve ese *big data* y si nos es útil. Y en nuestro caso, no lo es.







Fuente: Gartner

## 2. MVP (*Minimum Viable Product*)

### 2.1. Introducció

En el mundo de las *start-ups* tecnológicas hay prisa. Prisa por conseguir financiación, prisa por desarrollar, prisa por crecer, prisa por vender. Y toda esta prisa empieza en un momento: la presentación del proyecto. Y esa prisa hace que se planteen los proyectos en formato evolutivo para poder ocupar un nicho en un mercado en el que asentarse e ir creciendo. Este producto cuasi-embrionario, que recoge la esencia del producto y lo que lo hace valioso para el público y el mercado es lo que en el argot del sector se conoce como MVP (*Minimum Viable Product*).

El MVP es, como ya he comentado un embrión con un coste razonable y un tiempo de desarrollo aceptable. Mientras en Europa los tiempos de presentación suelen ser de unos 3 meses, en los EEUU de dos y en China de tan solo un mes. Una vez plantado en el mercado, es el feedback de los usuarios lo que lo hará evolucionar, crecer o desaparecer.

Este proyecto está enfocado a la exploración de una idea para su posterior desarrollo, vamos a plantear un MVP en un formato de captación de inversores. Para ello, veremos, además de una introducción en forma de *elevator pitch*, una breve introducción a las funcionalidades básicas, qué

estructura de datos precisaremos y que interpretación les daremos, la plataforma tecnológica que usaremos para la captación de esos datos, cómo será la experiencia de usuario tanto para el usuario final como para la marca, algunas muestras de diseño de interfaz para terminar con algunos ejemplos de aplicaciones de negocio. Este último punto, se adaptaría a la audiencia a la que nos dirigiéramos para hacer más atractiva la propuesta.

## 2.2. Presentación. *Elevator Pitch*

### Para presentar la idea

“¡Fue una actuación increíble! ¿Cómo se llamaba ese grupo que vimos después?”

“¿Dónde vamos? El próximo no empieza hasta dentro de una hora”

“¡No me puedo creer que te perdieras otra vez! ¿Dónde estabas? - Ni idea, pero me lo pasé en grande”

Estos pequeños extractos de una conversación postfestival que serán reproducidos miles de veces. Nombres que se olvidan, lugares que no se recuerdan o momentos de indecisión sobre qué camino tomar. DéjàVú es una plataforma que te permitirá vivir y revivir tu festival favorito a través de aquello que te ha emocionado. Una pulsera conectada recoge tus reacciones y las de todos los asistentes para fundirlos en el sentimiento de todo el festival. Comparte lo que sientas, descubre nuevos grupos según tus emociones y forma parte de algo grande. Revive aquello que realmente te emocionó y disfruta del mapa sonoro del festival que más te emocionó. Antes, durante y después. Porque, aunque lo vivas solo unos días, la emoción dura todo el año.

### Para presentarla a un festival

Miles de asistentes moviéndose, interactuando entre sí. Actuaciones simultáneas y un *staff* que gestionar para que todo funcione al milímetro. ¿No sería fantástico prever esos movimientos y dar un sentido a toda la logística? ¿No sería fantástico poder incentivar los flujos de asistentes entre los distintos recintos según nos convenga? ¿No sería increíble interactuar con cada asistente y darle lo que necesita en cada momento? DéjàVú conecta y registra el movimiento y sentimiento de cada usuario para crear perfiles individuales y poder conectar, con cada uno de ellos antes, durante y después del festival. Para que, aunque el festival dure unos pocos días, la relación dure todo el año.

### Para presentarla a una marca

DéjàVú es una plataforma que permite obtener datos cuantitativos y cualitativos de esos miles de impactos que se generan durante un evento con tu marca: duración de la exposición, sentimiento, interacción y flujo. Datos que servirán para optimizar y valorar la inversión realizada más allá de los reportes de brutos de asistencia e impactos en medios. Una plataforma que te permitirá contactar antes, durante y después de los impactos con los usuarios y lanzar ofertas a los perfiles más afines. Efectividad y analítica en tiempo real.

## 2.3. Funcionalidades básicas

### A. Usuario final

Utilidades: Perfil personal (información, *settings* de privacidad), conexión con redes sociales propias (para shares, importación de amigos y datos) Mapa, horarios, tu calendario.

Social: Añadir/importar/gestionar amigos, seguir/gestionar otros perfiles públicos, mensajería (dejar notas), compartir (*runner style*, ubicación, foto con datos)

Recomendaciones: según tu comportamiento, según las personas que sigues, según el global de usuarios

*MyData*: visualización del comportamiento global a tiempo real, visualización del histórico de comportamiento, tablas de datos transmitidos, visualización global del festival

Notificaciones *in-festival*: entrada, recomendaciones, localización de amigos, mensajería

Notificaciones *push* postfestival: venta de entradas (avisos y ofertas), ofertas de *partners*

### B. Marcas

Flujo de asistentes frente a la marca (impactos reales, duración)

Sentimiento frente a la marca (actitud durante el impacto)

Consumo (*partners* con producto)

### C. Festival

Comunicación *push* con los asistentes (pre, *in* y postfestival)

Aportación de datos en el CRM (preferencias, actitud, actividad)

Flujos de asistentes en el recinto

Alertas de seguridad (previsión y alerta)

Sentimiento frente a las actuaciones

Consumos de servicios y productos (logística en tiempo real)

## 2.4. Evaluación e interpretación de datos

La naturaleza de los datos captados se pueden inscribir en dos grandes ámbitos: **absolutos** y **relativos**. Entendemos por absolutos aquellos que no varían para cada uno de los usuarios y son, básicamente, **relativos a la posición (XYZ) y al tiempo**. Por otro lado, los relativos varían y deben ser calibrados según cada usuario. Estos son los relativos a las **constantes vitales y al movimiento**. En este último grupo, también deben tenerse en cuenta variables asociadas al desgaste (cansancio, actividad individual) o contexto (media del entorno). A estos datos habrá que añadir otra información relacionada con el entorno que podríamos calificar de *big data*: datos sobre la actuación (grupo, estilo, variante, tema, registro de audio), volumen (dB), ritmo (bpm). Se trata de mediciones que pueden realizarse en los mismos puntos de recogida de datos y que, en su conjunto, nos darán la capa del contexto global del usuario.

### A. ¿Qué datos son relevantes para el usuario?

Sentimiento propio (*record*)

Sentimiento del entorno

Posición de los amigos

Actividad de personas con sentimiento afín

### B. ¿Qué datos son relevantes para las marcas

Impactos

Tiempo de exposición

Sentimiento

Flujo (antes, después del impacto)

Consumo

### C. ¿Qué datos son relevantes para el festival?

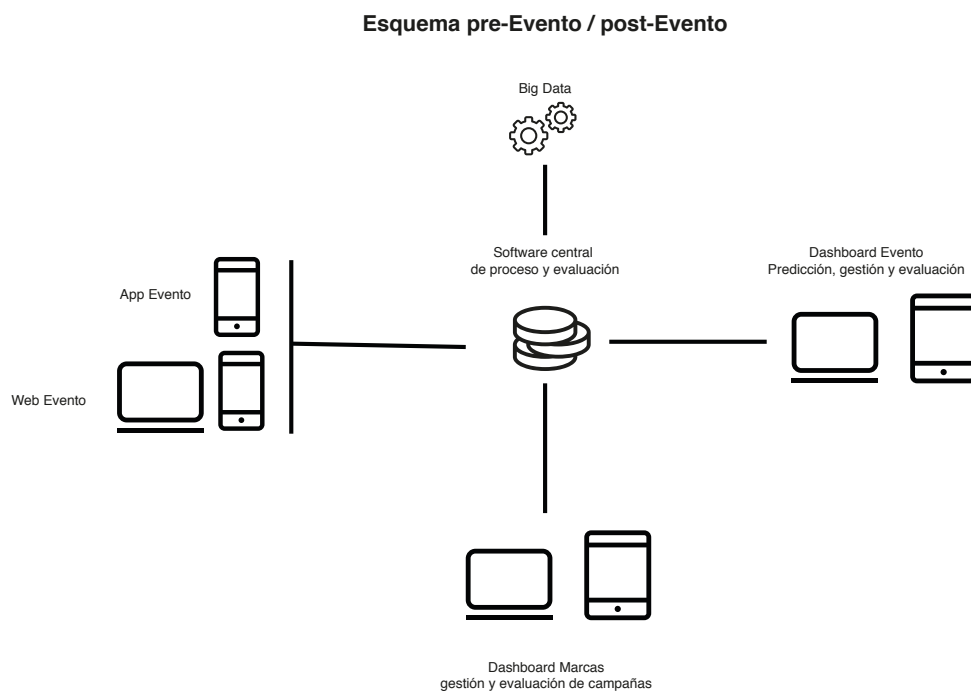
Flujos (posición)

Sentimiento

Consumo

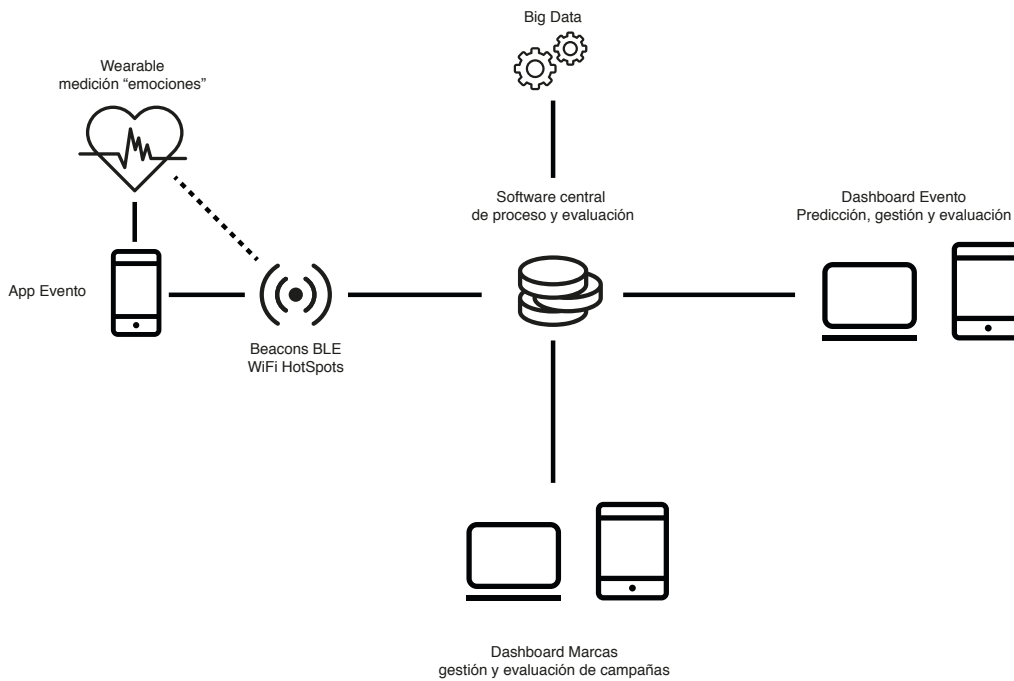
## 2.5. Plataforma tecnológica

La plataforma es, en sí misma, muy simple. Evolucionará según el momento en el que se encuentren los distintos usuarios, ya sea antes o después, o durante el evento<sup>39</sup>.



<sup>39</sup> Ver Anexo I: *datos propios*, “Plataforma tecnológica”

**Esquema in-Evento**



Fuente: Elaboración propia

**2.6. UX (User Experience)**

“UX is about all the aspects of how people use an interactive product: the way it feels in their hands, how well they understand how it works, how they feel about it while they’re using it, how well it serves their purposes, and how well it fits into the entire context in which they are using it.”

Alben (1996)

Y esta plataforma tiene tres públicos (usuarios, marcas, festivales) y tres momentos (antes, durante, después) que definirán como debe ser esta experiencia de usuario. Las actitud y, por tanto, el enfoque del UX de la plataforma, deberá responder a dichas necesidades:

	Antes	Durante	Después
Usuario	Reactivo / Planificador / Explorador	Activo / Explorador	Explorador / Reactivo / Pasivo
Marcas	Planificador	Reactivo	Evaluador
Festival	Activo / Planificador	Predicctivo / Reactivo	Evaluador

Fuente: Elaboración propia

Nuestro **usuario final** empezara por reaccionar a las propuestas (anuncios, cartel, etc.), explorarlas (investigar, conocer, buscar más información) y planificar. Continuará, durante el festival, haciendo un uso activo de todas las herramientas a su alcance y a explorar sus resultados, tanto de la app como del *wearable*. Y terminará, después del festival, en un primer momento explorador (qué vi, cómo me lo pasé, qué hay por ahí cerca), reactivo (ofertas *push*) y para terminar pasivo (latente) durante hasta iniciar el nuevo ciclo. En el antes, deberemos potenciar una experiencia basada en la navegación y la exploración; en el durante, de simplicidad de acceso y uso; en el después, de visualización.

Para **las marcas**, en esta fase inicial de lanzamiento, será difícil plantear una planificación durante el antes. Cuando ya existan experiencias previas, el uso de la herramienta permitirá orientar mejor las zonas de impacto y su ubicación, y, alternativamente, crear nuevos flujos para un mejor contacto. Será también el momento de definir los valores de los KPI a tener en cuenta. En el durante, permitirá ver a tiempo real si la exposición prevista y la duración de la misma, los volúmenes y el sentimiento son los esperados durante el contacto y tomar decisiones para mejorarlos. Deberá contar con un *dashboard* (dentro del modelo *self-service analytics*) con los KPI más destacados configurables para cada marca y datos globales (*big data*) que ayuden a la toma de decisiones. En el postfestival, deberá ser una herramienta de análisis y obtención de datos (globales y propios) para su análisis. Este punto deberá estudiarse detenidamente para no violar ninguna ley europea (ni española) de protección de datos y si es conveniente desprenderse de la gestión de los mismos en favor de una firma especializada.

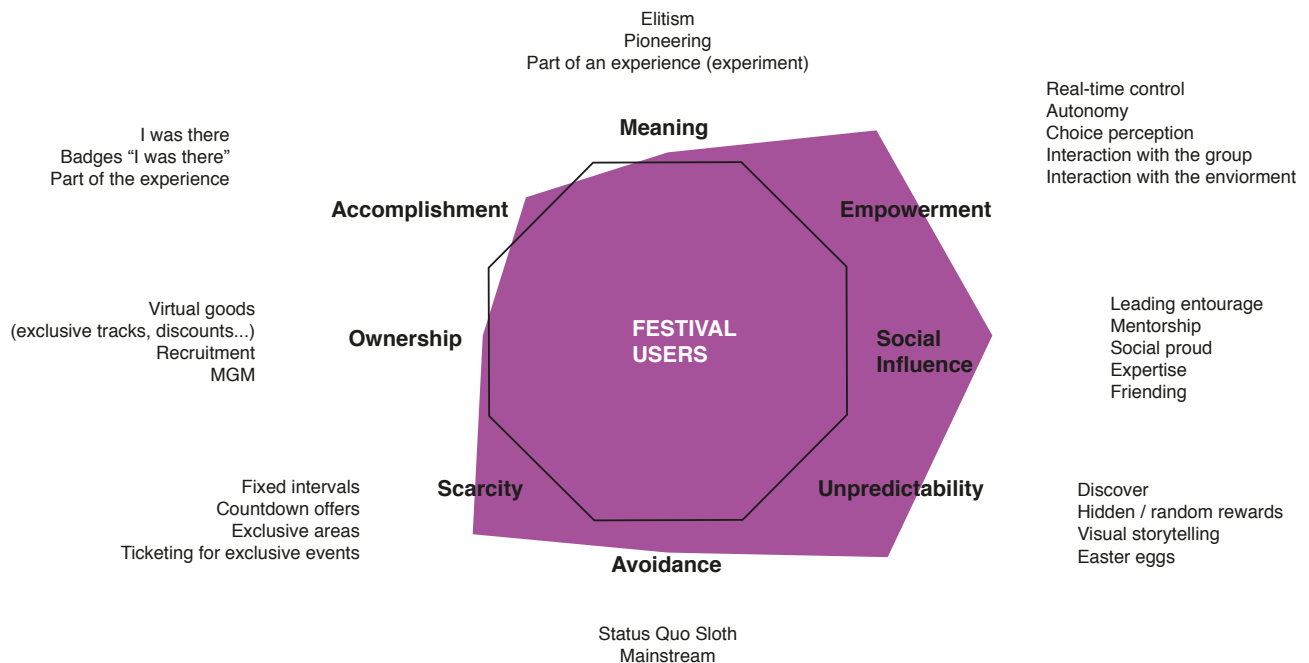
Para **el festival**, deberá disponer de un mix de ambas visualizaciones antes, durante y después. Por un lado, mediante un *dashboard*, tener una visión global de la situación junto con alertas y datos globales que pueden incorporarse y combinarse desde otras fuentes (venta de entradas, CRM, analítica en redes sociales y web, etc.). Por otro lado, tener un cuadro ejecutivo de acciones (captación, viralización, ofertas, etc.) y de comunicaciones con los usuarios; además de disponer de una visualización de datos en 3D a tiempo real. Y, por último, un acceso a los datos en bruto para poder hacer aplicaciones terceras. Toda esta UX, deberá tener un rígido control de acceso ya que estaremos trabajando con datos de nivel medio o alto, dependiendo de la valoración que hagan las autoridades<sup>40</sup> del registro de datos como ritmo cardíaco o presión arterial.

---

<sup>40</sup> Agencia Española de Protección de datos (2010) *Guía de Seguridad de Datos* [Guía en PDF] [Consultada en marzo de 2016] [https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/Guias/GUIA\\_SEGURIDAD\\_2010.pdf](https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/Guias/GUIA_SEGURIDAD_2010.pdf)



## Gamificación y recompensas para el usuario final



Fuente: Elaboración propia mediante la herramienta de *octalysis* de Yu-kai Chou

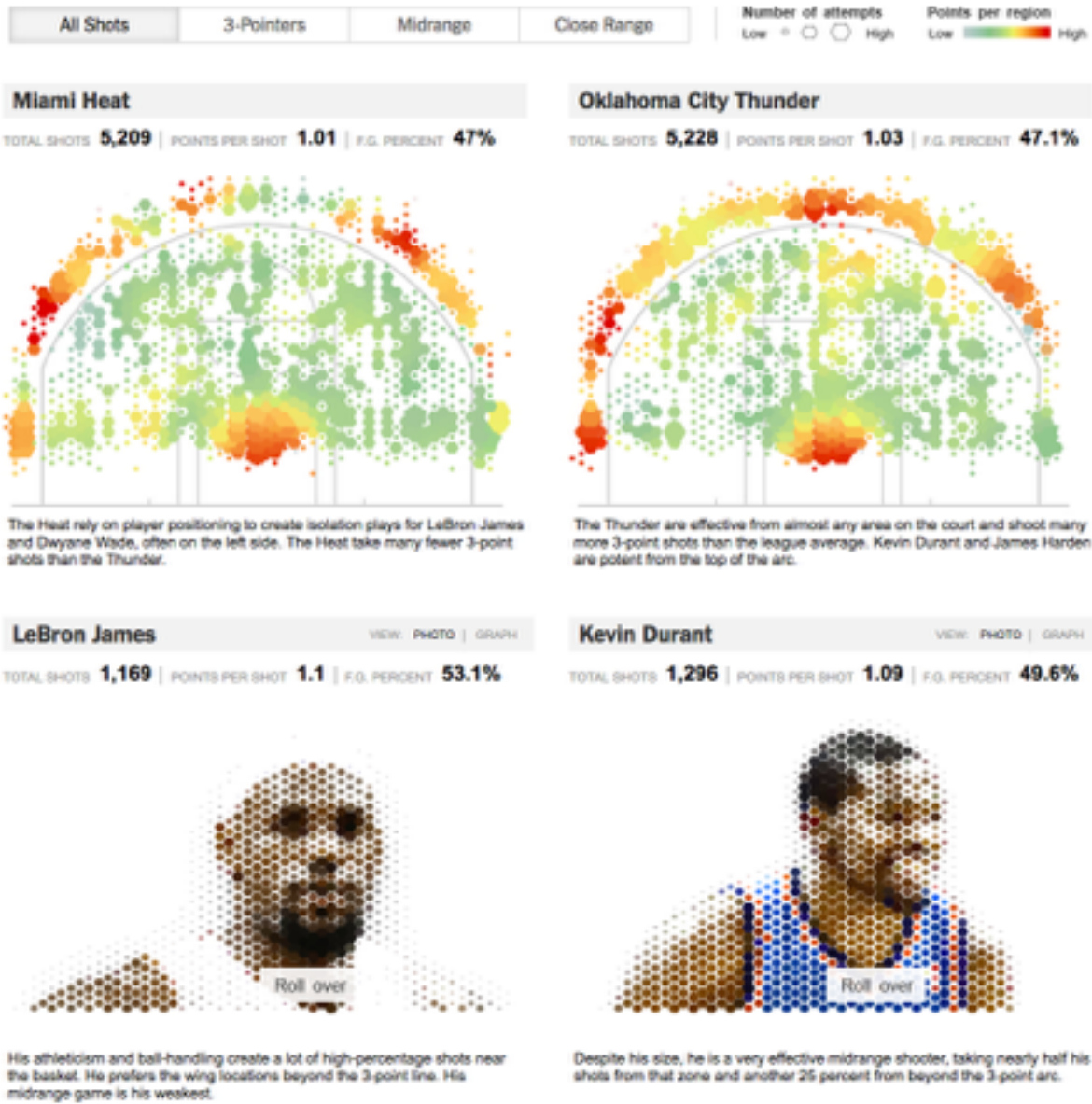
El análisis de los públicos desde una perspectiva *octalística* nos da pistas de cual debería ser el enfoque de la propuesta de *gamificación*<sup>41</sup>: potenciar el empoderamiento y la influencia social de los participantes, dándoles herramientas para expandir estas dos áreas. También dada la masiva afluencia a este tipo de eventos, elementos de escasez e impredecibilidad pueden hacer la relación con la plataforma más atractiva.

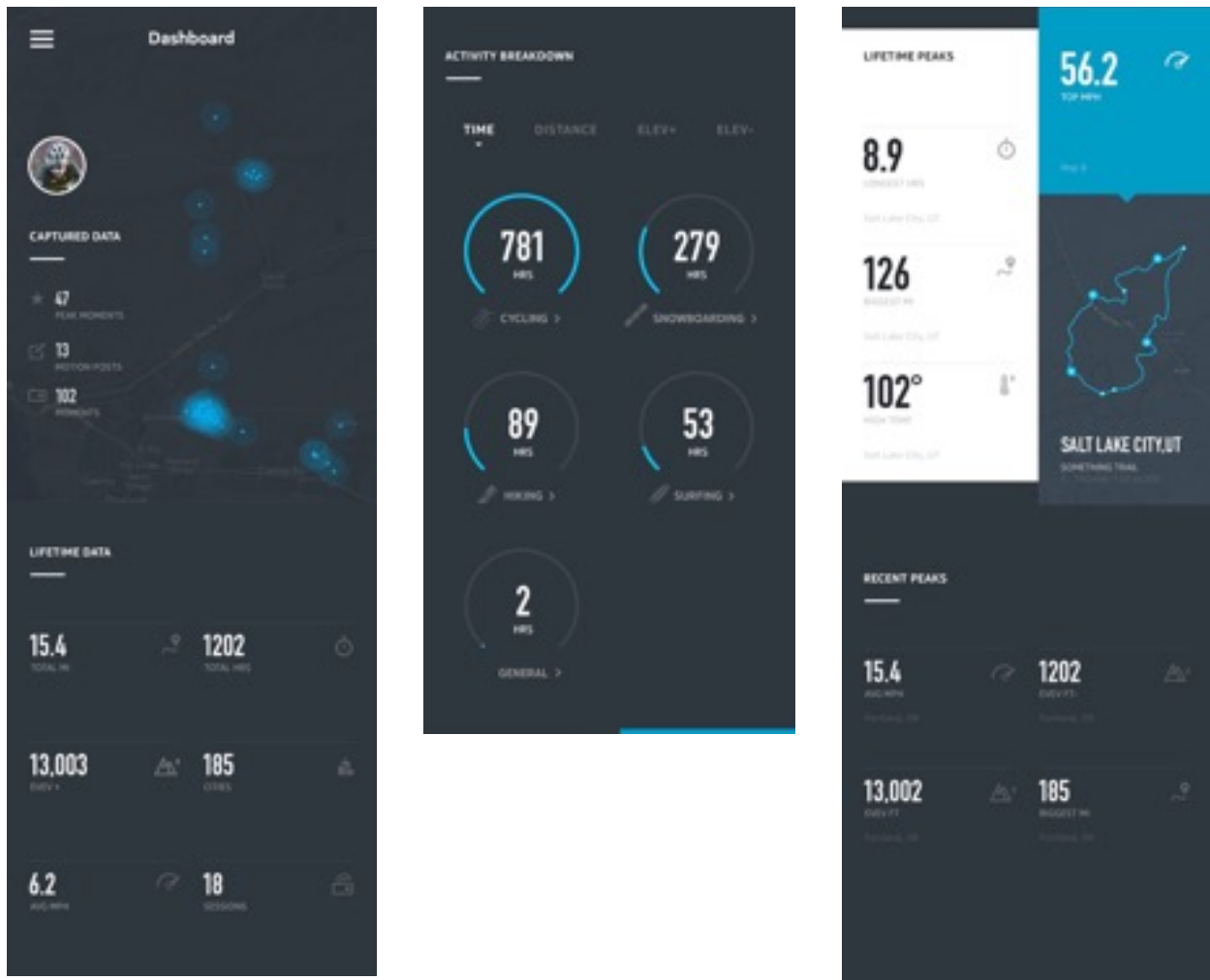
### 2.7. UI (User Interface)

La interfaz de usuario (UI por sus siglas en inglés, *User Interface*), deberá ser clara y fácil de comprender, principalmente la dirigida a usuario final en móvil. Añadiendo a los principios comentados anteriormente de Tufte la máxima de Dieter Rams "Less is more", limpiaremos al máximo los elementos necesarios para optimizar su uso, dejando los aspectos más profundos para capas interiores de contenido y para la versión desktop.

<sup>41</sup> Ver esquema ampliado en *Anexo I: Datos propios, "Octalysis"*

Algunas referencias del tipo de interfaz hacia la que nos orientaremos:

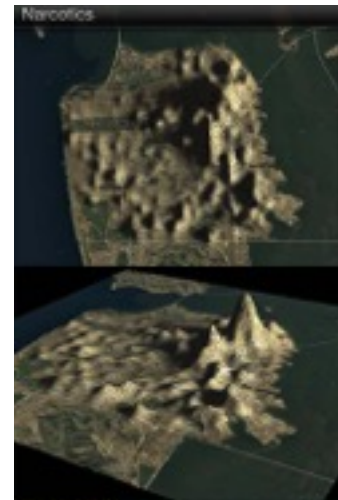
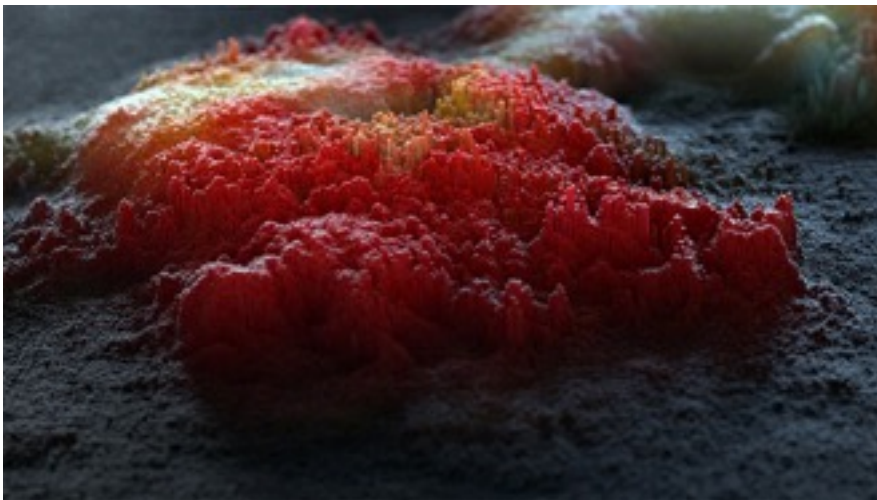
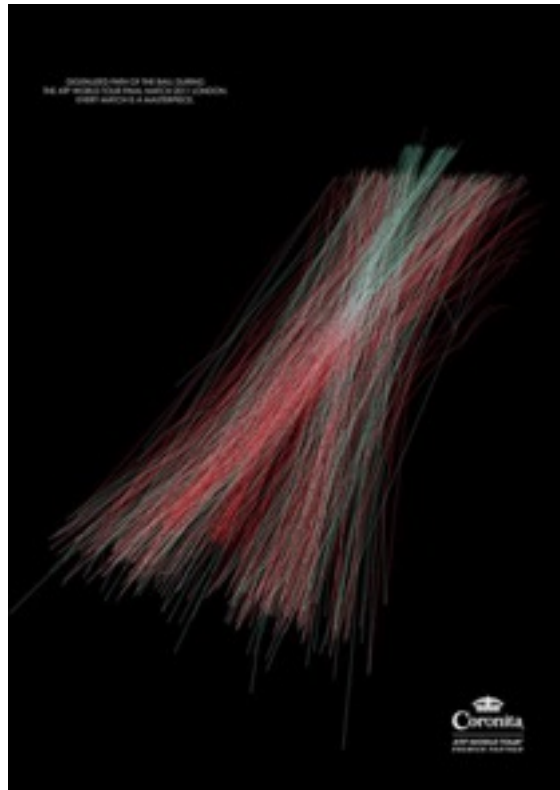




De arriba a abajo: White, Jeremy, Ward, Joe y Ericson, Matthew (2016) *The New York Times*, *Where the Heat and the Thunder Hit Their Shots*, [Infografía interactiva] [Consultada el 29 de abril de 2016] <http://goo.gl/Md9J9K>; Nike (2016) *Nike Plus Running App* (<http://goo.gl/wmPTfv>) [Consultada el 3 de mayo de 2016]; Mingo, Ben (2014) *Dashboard for RALLY*. <https://goo.gl/OdoFwc>

Este aspecto será, quizás, el más espectacular: **la visualización de datos en 5 dimensiones**. Estas deberán poder ser rápida y fácilmente comprendidas. Las de posición son obvias sobre un plano, y el tiempo se controlará con un timeline, pero las otras 2, movimiento y sentimiento serán más complejas. Para ello hemos recurrido a dos recursos gráficos: uno volumétrico y de rango de color, utilizando de nuevo conceptos básicos de Tufte y de la teoría psicológica del color de Heller<sup>42</sup>, principalmente asociados a los sentimientos primarios: de más tranquilo/pasivo a más activo/emotivo. Es por ello que hemos escogido un gradiente de azul a rojo, pasando por el resto del espectro, ya que, además de cumplir los preceptos psicológicos, según Heller, también el vector de cambio de tono (*hue*) que generan es de fácil percepción para el ojo humano según Tufte. Unas muestras visuales de los elementos básicos de visualización:

<sup>42</sup> Heller, Eva (2015) *Psicología del color, Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón* Ed. Gustavo Gili <http://ggili.com/es/tienda/productos/psicologia-del-color>



De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Tarka, Peter (2016) *F²*; JWT (2012) *Corona Tennis Tribute*. <http://goo.gl/zTdjiz>; Griggs, Lee (2014) *XGen Cubes Rendered with Arnold for Maya* <http://goo.gl/PzhSWQ>; McCoune, Doug (2010) *If San Francisco Crime Were Elevation* *If San Francisco Crime were Elevation*

## 2.8. Aplicaciones de negocio

Desde una perspectiva de negocio puro y duro, la explotación de la plataforma debería dejarse en manos de los festivales. La razón es simple: la gestión de la misma requeriría una cantidad de perfiles que no serían asumibles estructuralmente. Perfiles que, a día de hoy, ya están integrados en las organizaciones de los mismos en forma de gestores y ejecutivos de cuentas (en el departamento de *marketing* y ventas). Además, hay que tener en cuenta que la gestión de datos y

la normativa referente a ellos, debe recaer en el titular de la base de datos, en este caso, la organización del evento.

Algunas ideas para rentabilizar la plataforma directamente por parte de los eventos teniendo en cuenta la cantidad de información generada por los usuarios que captaría, proyectada a partir de un segundo año de uso

**Consolidación del *engagement*:** aunque el festival haya durado tres o cuatro días, todo el contenido, aquello que le ha gustado, vivido y emocionado, estará a su disposición durante los siguientes días para ser consumido de nuevo o compartido. El usuario sabe que lo ha pasado bien, la plataforma le ayudará a recordarlo y a consolidar ese recuerdo.

**Anticipación de la compra de entrada.** Alrededor de la mitad de los asistentes a un gran festival son recurrentes (un 46% en 2015 según fuentes del Primavera Sound de Barcelona), de manera que el conocimiento del comportamiento dicho usuario, puede mejorar la reiteración y anticipación de la compra. Más allá de la venta en *earlybird*<sup>43</sup>, el momento más trascendente es durante la presentación del cartel. Es por ello que la información recabada en ediciones anteriores, puede ser muy útil a la hora de convencer a dicho usuario para la siguiente compra. Podría llegar a plantearse una selección adhoc para cada usuario (más allá de los grandes cabezas de cartel) de todas las razones por las que deberían comprar esa entrada.

**Mejorar el flujo de usuarios.** En la entrada, en el recinto, etc., sugiriendo, organizando, promocionando espacios de los recintos o hacia eventos patrocinados.

**Nuevo canal de comunicación marca-consumidor.** Siempre de forma segmentada por perfil, horario, estado de ánimo y ubicación. Esto podría venderse de forma paquetizada en forma de *bundle* de patrocinio *in-festival*. Imaginemos que una marca tiene un espacio donde se llevan a cabo actividades cada cierto tiempo. A través de este canal, si el usuario ha mostrado interés por ella, podrían lanzársele alertas cuando empezaran dichas actividades.

**Ofertas de producto/servicio:** Pre y postfestival, según perfil de usuario (comportamiento y tendencia). Antes del festival para generar interés y proporcionar información sobre las acciones que se harán en el festival. Después del festival, para hacer ofertas *one-to-one* según el comportamiento del usuario y las relaciones que haya generado.

**Estudios de consumidor y test.** En un contexto positivo y relajado, ¿cómo reaccionan a determinados mensajes los consumidores? ¿Generamos más interés cuando están en grupo? ¿En qué estado de ánimo previo es más receptivo para el impacto, la interacción o la acción (compra, test, etc.)? Las posibilidades son infinitas y pueden añadirse todos los factores ambientales que se desee.

---

<sup>43</sup> *Earlybird* se refiere a la venta adelantada de productos y servicios en la que se premia a los compradores con unos descuentos y ventajas muy atractivas. Este tipo de venta suele hacerse justo al terminar el evento para el del siguiente año.

### 3. Plan de producción

El enfoque para el plan de producción debe congeniar músculo y rentabilidad. El músculo debe ayudarnos a conseguir los objetivos de producción marcados, mientras que la rentabilidad nos lleva a establecer el número óptimo de miembros de ese equipo. Es lo que en el sector llamamos el “equilibrio tiempo-dinero”.

Para tener clara la dimensión real necesaria para el desarrollo, definiremos en un primer paso los perfiles necesarios. Entendamos que una persona puede tener distintos perfiles en un proyecto y que, dependiendo del coste, es necesario que los tenga.

A continuación, definiremos las fases de desarrollo con un *timing* estimado que no debería sobrepasar los 5 meses. Tal como ya comentamos anteriormente cuando hablaba del MVP, el tiempo óptimo de desarrollo debería ser sobre los 3 meses.

Por último, valoraremos el coste de la puesta en marcha del proyecto y de implementación a partir del segundo cliente. Para ello, se utilizarán los conocimientos adquiridos durante mi trayectoria profesional y estimaciones aportadas por colaboradores externos los cuales serán convenientemente citados. Así, pues, se tratará de importes reales y actuales.

#### 3.1. Perfiles

##### A. De desarrollo

##### A.1. Gestión y legal

**Project manager sénior:** Responsable del resultado del proyecto. Debe planificar y supervisar la ejecución del mismo.

Salario bruto anual: 45.000€

Implicación: 18 semanas

**Project manager junior:** Apoyo al project manager sénior en sus funciones ejecutivas

Salario bruto anual: 25.000€

Implicación: 18 semanas

**Servicios legales:** Responsable de todos los aspectos legales relacionados con las distintas partes implicadas: proveedores, trabajadores, clientes (festivales), marcas, y usuarios finales, con especial atención en todo aquello que implique la gestión de los datos de carácter personal.

Fee mensual: 5.000€

Implicación: 2 meses efectivos

## A.2. Estrategia

**UX expert:** responsable de todos los aspectos relacionados con la experiencia de usuario de cualquiera de los públicos implicados, con especial interés en el usuario final.

Salario bruto anual: 45.000€

Implicación: 18 semanas

## A.3. Ingeniería

**Director de proyecto / Ingeniero jefe:** Responsable del diseño y desarrollo de la plataforma tecnológica, *workflow* y supervisión del equipo de ingeniería.

Salario bruto anual medio: 60.000€

Implicación: 18 semanas

**Matemático:** Responsable de la gestión e interpretación de datos para la creación de los algoritmos necesarios para su evaluación, análisis, gestión y visualización.

Salario bruto anual medio: 65.000€

Implicación: 18 semanas

**Hardware engineer:** Responsable del desarrollo del *hardware* necesario para el proyecto y su integración en la plataforma de *software*, principalmente relacionado con los *wearables* y la modificación de los *beacons*.

Salario bruto anual medio: 45.000€

Implicación: 14 semanas

**Software engineer / Analista programador (3):** Desarrollador de la programación *server-side* y del backend.

Salario bruto anual: 25.000€

Implicación: 10 semanas

**Ingeniero de sistemas:** Responsable de las redes, sistemas de transmisión de datos y su mantenimiento y seguridad en ambas direcciones.

Salario bruto anual: 35.000€

Implicación: 14 semanas

**Front-end developer (2):** Responsable del desarrollo de la maquetación y animación de las plataformas

Salario bruto anual: 24.000€

Implicación: 10 semanas

## A.4. Diseño

**UI designer:** Define el aspecto visual y el flow de los distintos elementos que componen el proyecto, desde la app hasta los *dashboards*. Supervisa tanto su trabajo como el de los front-end developers, Visual data designer.

Salario bruto anual

Implicación: 18 semanas

**Visual data designer / 3D data driven designer:** Perfil mixto entre diseñador, programador y artista 3D. Responsable de la traslación de los valores proporcionados por distintos inputs al aspecto definido por el UI designer. Además, deberá tener conocimientos de diseño 3D y generación de matrices dinámicas para poder mostrar las evoluciones a tiempo real.

Salario bruto anual: 45.000€

Implicación 6 semanas

## B. De negocio

**Director comercial:** Responsable de la estrategia comercial y paquetización de productos, así como la política de distribución y mercado, venta y gestión de clientes.

Salario bruto anual: 75.000€

Implicación 18 semanas

## 3.2. *Timing*

El proyecto cuenta con 4 fases de desarrollo y un *kick-off* en forma de fase de explotación. A continuación desarrollamos las distintas fases que se pueden observar en los anexos<sup>44</sup>

### **Fase de conceptualización** - 4 semanas

Definición conceptual del proyecto, alcance y ajuste según el MVP y ajustes según presupuesto. Definición del diagrama de flujo y UX para las distintas aplicaciones. La mayor parte de esta fase queda resuelta en este TFG. Paralelamente, también desarrollaremos el Plan de *marketing* y de Estrategia de ventas

### **Fase de diseño** - 3 semanas

A partir de todo lo desarrollado en la fase de conceptualización y en paralelo al desarrollo del *backend*, se procederá al diseño de la interfaz (UI) tanto de la APP como de los *dashboards*.

---

<sup>44</sup> Anexo I: Datos propios, "Timing"



### **Fase de desarrollo** - 10 semanas

Estructura de la base de datos, algoritmos de proceso de datos y de visualización, estructura del *backend* y gestión, conexión del *wearable* y transferencia de datos, estructura de sistemas (redes), producción del *frontend*, producción de la App para el usuario final.

### **Fase de implementación** - 3+1 semanas

En ella se conectan todas las piezas producidas, se testean y corrigen errores para dejar lista una versión beta para su testeo a mayor escala. La última semana deberá testearse en el espacio y contexto de estrés reales.

### **Fase de explotación** - 4 semanas

Implementación de la Beta y proyecto 0.

## **3.3. Presupuesto**

En la hoja de cálculo<sup>45</sup>, podremos observar el desglose de costes base para el desarrollo de la beta del proyecto. **Un cálculo realista, sitúa el coste de salida de la plataforma por encima de los 300.000€.**

Será necesario crear (o subcontratar) un equipo de desarrollo capaz de enfrentar un reto de este calibre. Las cifras planteadas en la valoración económica del equipo de producción (ingeniería e implementación) han sido aportadas por Emilio González Bermejo, Head of Creative Technology<sup>46</sup> freelance para DDB Barcelona. Las del equipo de diseño y gestión, por las últimas incorporaciones que he gestionado yo mismo en equipos de otras agencias.

Los costes estructurales se han obtenido en base a los tiempos de desarrollo para 16 personas en base a rangos medios por trabajador de consumos (luz, agua, limpieza, mantenimiento)<sup>47</sup>, precio de alquiler a 11€/m<sup>2</sup>, costes por licencia de *software* necesario (también obtenidos por la aportación de Emilio González), amortización del *hardware* a 3 años y una pequeña bolsa para imprevistos.

Finalmente, un resumen del coste base para el *hardware* de explotación: *beacons* y *wearables* (pulseras). Aunque este coste es muy aproximado, podemos hacernos una idea del coste de implementación para un festival medio (tipo Festival Cruïlla, 46.000 asistentes en 2015 según el propio festival, 84.000m<sup>2</sup> de superficie<sup>48</sup>) en el que tenga un uso de un 20% de los asistentes

---

<sup>45</sup> Ver Anexo I: Datos propios, "Presupuesto"

<sup>46</sup> Director de tecnología aplicada al desarrollo creativo y de las ideas

<sup>47</sup> Aportados por los costes medios en mi antigua agencia, Evil Love, hasta 2014

<sup>48</sup> Según datos del consorcio Parc del Fòrum <http://www.parcelforum.cat/es/>

(9.200 usuarios). Para una correcta cobertura<sup>49</sup>, se precisarán, aproximadamente, unas 20 unidades emisoras. Aún recuperando parte de la inversión (ya sea a través de patrocinadores o repercutiendo el coste al usuario), estamos hablando de una inversión inicial de más de 130.000€.

---

<sup>49</sup> Rango medio en espacios abiertos, 25m, estándar tecnología BLE

## C. Conclusiones

Una vez desarrollado el proyecto, conocer en mayor profundidad y detalle el mercado y las posibilidades técnicas a nuestro alcance, la idea sería factible. Sería factible y aportaría una cantidad de información que sería muy valiosa en la analítica del *marketing* experiencial. El inconveniente es que **los costes de desarrollo e implementación no son asumibles**. Las razones son simples:

### A. Existen otras plataformas que podrían evolucionar fácilmente

Existen y con algunos upgrades podrían llegar a fagocitar la idea. Y es que ese es su punto débil: su simplicidad. Con una inversión mucho menor y con más experiencia en este mismo mercado, otros actores se convertirían en competidores extremadamente peligrosos. Se trata desde empresas que ya ofrecen servicios similares pero menos evolucionados (como la española Mobdala) hasta cualquier cualquier gran operador de telefonía móvil con proyectos propios de I+D en España como Telefónica I+D.

### B. Los costes de desarrollo son demasiado altos

Y el retorno de la inversión sería demasiado largo para depender de una tecnología aún no consolidada. Un cálculo optimista, situaría el *break even* en cuanto se vendiera a unos 10 festivales/eventos de tamaño medio/grande. De hecho, plataformas como la que comercializa la anteriormente mencionada Mobdala, ofrecen un servicio de conectividad que a la vez genera reportes básicos de comportamiento de sus usuarios. Todo por menos de 40.000€ para eventos de tamaño medio como el Festival Cruïlla<sup>50</sup>. Esto nos obligaría a poner un precio de implementación por debajo de esa cifra o sumar servicios (conectividad wifi, gestión de IT, etc.) a nuestro paquete. Servicios que añadirían una carga que haría aun más inviable el proyecto y que podrían llevarnos a más allá de los 4 años para ese punto muerto.

### C. La inversión de implementación

Si todo esto no fuera suficiente, y aunque el coste se pueda repercutir en el usuario final o diluir con servicios de valor añadido, la inversión inicial hará que muchos clientes potenciales se retiren. Esto me lleva a la siguiente reflexión: ¿es necesario un *wearable* para obtener los datos necesarios para evaluar la “emoción”? ¿Podríamos conseguirlos solo con el móvil o con otro sistema *low-tech*? Lola Pardo<sup>51</sup>, en un desayuno informal en el hablamos de este proyecto, hizo una reflexión muy interesante: “¿Para qué vas a tener un *wearable* que no te hace feliz?”. Yo añadiría, en este caso, “¿cómo medimos esa felicidad?”. Probablemente la respuesta esté no en la medición directa de ella, sino en la de otros factores que nos permitan deducirla. Del mismo modo que un astrónomo cuando observa el paso de una sombra de forma periódica frente a una estrella, puede deducir que ese astro tiene un sistema planetario, deberíamos ser capaces de medir la emoción con tan solo las mediciones que aportan los propios móviles de los usuarios.

---

<sup>50</sup> Dato aportado por fuentes próximas a la compañía

<sup>51</sup> Lola Pardo es actualmente Jefe de Desarrollo de proyectos internet en la Fundación “la Caixa” y colaboradora de los Blogs de tecnología de EL PAÍS.

Por lo tanto, y volviendo a la razón de ser de este proyecto, deberíamos **mantener los objetivos pero modificar la estrategia de desarrollo para conseguirlos: ser capaces de medir la emoción en las acciones de *marketing* experiencial**. Evolucionarla del desarrollo a la colaboración, y de la producción al *upgrade*. Para ello habría que simplificar y rebajar las expectativas del MVP para acercarlas a las necesidades mínimas reales de marcas y festivales. Óbviamente, aportando valor a la cadena.

Llegados a este punto, iniciaré conversaciones con Mobdala para analizar la posibilidad de desarrollar una versión específica de su plataforma orientada a ese fin. Una plataforma mejorada que permita captar y analizar este tipo de datos y que permita ofrecer servicios de valor añadido a sus clientes, actuales y futuros.

## D. Glosario adaptado

### 1. *Buzz*

Literalmente, ruido, rumor, cotilleo. El *buzz* en internet se define por la cantidad de personas que hablan sobre un tema concreto y con la intensidad y sentido (positivo, negativo o neutro) que lo hacen.

### 2. *Dashboard*

O cuadro de mandos. Término utilizado en aplicaciones de gestión y visualización de datos en las que se precisa tener una visión general de la situación. Generalmente se componen de distintas capas de información, desde una primera con datos en forma de gráficos evolutivos, hasta los propios datos en bruto. Su principal función es facilitar la toma de decisiones y dar información evolutiva sobre los datos.

### 3. *Engagement*

Literalmente, implicación o vinculación. En el caso de las redes sociales, se calcula en el ratio que conforman el volumen de interacciones de los usuarios ponderados según su valor para la marca y el alcance (o impresiones). Suele presentarse en forma de porcentaje.

### 4. *Frontend / Backend o Server-side*

Términos utilizados en programación para referirse a los desarrollos que se ejecutan en el ordenador del usuario (*frontend*) o en el servidor (*backend o server-side*)

### 5. *KPI*

Del inglés *Key Performance Indicator*, Indicadores Clave de Rendimiento. Es una medida evolutiva del desarrollo de un proceso. Tienen que ser relevantes, comparables, y que puedan tomarse a lo largo de un tiempo. Sirven para poder evaluar tanto el cumplimiento de objetivos como el desarrollo de las actividades clave para su consecución. Una correcta definición y control, permiten tomar decisiones de carácter táctico para corregir desviaciones en los objetivos antes que sean inalcanzables.

## 6. **Lean Prototyping**

Método de trabajo basado en prototipado rápido. Permite tener una versión previa operativa de un producto (principalmente digital) para poderlo testear con usuarios reales. Con este método, se acortan muchísimo los tiempos de desarrollo y, sobre todo, permite sacar versiones operativas en tiempos que con los métodos tradicionales serían imposibles (menos de 4 meses).

## 7. **Learn by doing**

O aprender sobre la marcha. Filosofía de trabajo en el que la prueba, la experimentación y el prototipado se unen en un proceso en el que el error y el acierto forman parte fundamental del mismo.

## 8. **Low-tech**

Literalmente, baja tecnología. En este contexto, se refiere a tecnologías de bajo perfil (masivas) con alta penetración en el mercado y con pocos requerimientos de *hardware*. Un ejemplo son los sensores básicos implementados en los teléfonos inteligentes desde 2012: giroscopio, gps, bluetooth. Dependiendo del enfoque, se podría considerar *low-tech* todas las tecnologías con una penetración en el *target* de más del 50%.

## 9. **Ofertas push/pull**

Concepto relacionado al objetivo de la oferta: atraer o lanzar la oferta al consumidor. Las ofertas *push* son aquellas que, por ejemplo recibimos en nuestro correo electrónico. En el caso de las App, son ofertas que se lanzan en forma de alerta desde la propia aplicación.

## 10. **Paquetización / Bundle**

Estrategia de marketing sobre el producto basada en la venta en conjunto de varios elementos complementarios entre sí. Un claro ejemplo de esta estrategia es la venta de impresoras con cartuchos y papel en un único paquete. Lo mismo sucede con paquetes de servicios. Por ejemplo, Adobe vende su suite Creative Cloud junto con otros productos/servicios en forma de paquetes. Estos paquetes tienen son ventajosos para ambas partes: el vendedor reduce el coste de distribución y de venta de los mismos al venderlos juntos y el consumidor accede a un descuento por el conjunto.

## 11. UX

Del inglés *User Experience*, literalmente, Experiencia de Usuario. Se refiere a la experiencia que vive una persona con el uso de un producto concreto, una interfaz o un servicio. Henry Dreyfuss escribió en su *Designing For People*<sup>52</sup>:

“When the point of contact between the product and the people becomes a point of friction, then the [designer] has failed. On the other hand, if people are made safer, more comfortable, more eager to purchase, more efficient—or just plain happier—by contact with the product, then the designer has succeeded.”

En el caso que nos ocupa, totalmente digital, se corresponde a la manera que el usuario va a interactuar con los datos y el resto de usuarios, y cómo va a navegar entre los distintos contenidos.

Los documentos resultantes del *UX Design* son: unos *wireframes* en los que se sitúan los elementos que configuran los contenidos y un documento funcional en el que se especifican el funcionamiento de las interacciones con los distintos elementos necesarios

## 12. UI

Del inglés *User Interface*, literalmente, Interfaz de Usuario. Se refiere a todos los elementos visuales que hacen tangible la UX. En esencia, el diseño de la interfaz. Debe tener en cuenta tanto el soporte como al usuario en cuanto a formas, colores y tamaños.

---

<sup>52</sup> Dreyfuss, Henry (2003) *Designing for People* Allworth Press Versión en línea: [https://books.google.es/books?id=qOsJI7hW2qUC&redir\\_esc=y](https://books.google.es/books?id=qOsJI7hW2qUC&redir_esc=y)

## E. Bibliografía, artículos y webgrafía

*About Ideo. What we do.* [Fecha de consulta 12 de febrero de 2016] <https://www.ideo.com/about/>

Agencia Española de Protección de datos (2010) *Guía de Seguridad de Datos* [Guía en PDF] [Consultada en marzo de 2016] [https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/Guias/GUIA\\_SEGURIDAD\\_2010.pdf](https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/Guias/GUIA_SEGURIDAD_2010.pdf)

Agencias. (2015, noviembre, 12) [marketingdirecto.com](http://www.marketingdirecto.com). *Un tercio de las empresas aumentará su inversión en RRPP y comunicación en 2016 #PRScope* [Artículo en línea] [Consultado el 3 de marzo de 2016] <http://www.marketingdirecto.com/marketing-general/agencias/un-tercio-de-las-empresas-aumentara-su-inversion-en-rrpp-y-comunicacion-en-2016-prscope/>

AIMC (2016) *EGM: Año móvil abril de 2015 a marzo de 2016* [Informe anual] [Anexo II: estudios]

Alexandra Eveleigh, Charlene Jennett, Stuart Lynn, Anna L. Cox<sup>1</sup> (2010, octubre) *"I want to be a Captain! I want to be a Captain!": Gamification in the Old Weather Citizen Science Project* [Artículo universitario] [Consultado el 21 de marzo de 2016] <http://discovery.ucl.ac.uk/1412171/1/p79-eveleigh.pdf>

*Android Dashboards: Platform Versions, Screen Sizes and Open GL Versions* [Informe en línea] [Consultado en febrero de 2016] <http://developer.android.com/about/dashboards/index.html>

Biew, Jeff. (2014, junio, 18) Fast Company. *MasterCard Brings iBeacons To Brooklyn's Northside Festival*, [Artículo en línea] [Consultado el 13 de marzo de 2016] <http://www.fastcocreate.com/3032050/mastercard-brings-ibeacons-to-brooklyns-northside-festival>

Burton, Betsy y Walker, Mike J. (2015, julio, 27) *Hype Cycle for Emerging Technologies, 2015* [Documento en línea] [Consultado el 20 de marzo de 2016] <https://www.gartner.com/doc/3100227>

Chou, Yu-Kai. (2015, marzo, 1). *Octalysis: Complete Gamification Framework* [Consultado el 2 de mayo de 2016] <http://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/#.VuVwThLhAUE>

Contractor, Rohini. (2015, june, 2) LinkedIn. *Can iBeacons deliver an intelligent customer experience?* <https://www.linkedin.com/pulse/can-ibeacons-deliver-intelligent-customer-experience-contractor>

Eco, Umberto (1996). *Seis Paseos por los Bosques Narrativos*. Lumen. ISBN 9788426412416 [Gamificación y *storytelling*]



EFE (2016, abril, 27) La Vanguardia. *Informe cifra en 3 millones los asistentes a festivales de música en España*. [Artículo on-line] [Consultado el 5 de mayo de 2016] <http://www.lavanguardia.com/vida/20160427/401401839648/informe-cifra-en-3-millones-los-asistentes-a-festivales-de-musica-en-espana.html>

Fernández Guerrero, David. (2014, agosto, 12) Cinco Días. *Locos por los festivales* [Artículo en línea] [Consultado el 21 de marzo de 2016] [http://cincodias.com/cincodias/2014/08/08/sentidos/1407529602\\_438057.html](http://cincodias.com/cincodias/2014/08/08/sentidos/1407529602_438057.html)

*Festivales de Música en España*. IndustriaMusical. [Mapa interactivo] [Consultado el 19 de abril de 2016] <https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=zcaaD2OAcS-Q.knYM5SI4liEU>

Fletcher, Alan (2001) *The Art of Looking Sideways*. Phaidon [Gamificación y *storytelling*]

Heller, Eva (2015) *Psicología del color, Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón* Ed. Gustavo Gili <http://ggili.com/es/tienda/productos/psicologia-del-color>

Hidalgo, Luis (2015, noviembre, 4) EL PAÍS. *Cuando la vida es festival*. [Artículo en línea] [Consultado en febrero de 2016] [http://cultura.elpais.com/cultura/2015/11/04/actualidad/1446634463\\_698720.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2015/11/04/actualidad/1446634463_698720.html)

Infoadex (2015) *Estudio Infoadex de la inversión publicitaria en España 2014. Resumen* [Estudio anual en PDF] [Consultado el 16 de marzo de 2016] [http://www.infoadex.es/resumen\\_estudio\\_2014.pdf](http://www.infoadex.es/resumen_estudio_2014.pdf)

Internet Advertising Bureau Spain, Elogia (2015, septiembre) *Estudio Mobile 2015. Versión Completa* [Estudio anual en PDF][Anexo II: estudios]

Jacobs, Suzanne. (2014, julio, 3) MIT Tech Review. *Startup Lets Offices Know Who Just Walked In*. [Artículo en línea] [Consultado el 12 de marzo de 2016] <http://www.technologyreview.com/news/528606/startup-lets-offices-know-who-just-walked-in/>

Kantar World Panel (2016, febrero, 24) *Tardamos 20 meses en cambiar nuestro Smartphone* [Artículo en línea] [Consultado el 3 de abril de 2016] <http://www.kantarworldpanel.com/es/Noticias/Tardamos-20-meses-en-cambiar-nuestro-Smartphone>

Lenderman, Max. (2007) *Marketing Experiencial: La Revolución de las Marcas*. ESIC Editorial. Versión en línea: [https://books.google.es/books/about/Marketing\\_experiencial.html?id=ci71RhtheEYC&redir\\_esc=y](https://books.google.es/books/about/Marketing_experiencial.html?id=ci71RhtheEYC&redir_esc=y)

Mayo, Ros. (2015, abril, 30) Blog Ticketea. *Hábitos de los asistentes a festivales de música en España [Infografía]. El 78% de los festivaleros vamos a ir a dos o más este año*. [Artículo en línea]

[Consultado el 14 de abril de 2016] <http://blog.ticketea.com/2015/04/el-78-de-los-festivaleros-vamos-a-ir-a-dos-o-mas-este-ano/>

Miralles, Juan y Gesteira, Sergio. (2014, junio, 18) TC Blog. *Festivales, un escenario perfecto para el marketing* [Artículo en línea] [Consultado el 13 de abril de 2016] <https://www.territoriocreativo.es/etc/2014/06/festivales-un-escenario-perfecto-para-el-marketing.html>

Moraño, Xavier. (2014, noviembre, 20) *Marketing&Consumo #nosinelpúblico o cómo crecer en el mundo de la música escuchando* [Artículo en línea] [Consultado el 21 de marzo de 2016] <http://marketingyconsumo.com/crecer-musica-escuchando.html>

Navas Rosal, Ángel (2014, marzo, 12) IndustriaMusical. *Infografía: análisis del patrocinio musical en 2014* [Artículo en línea] [Consultado el 14 de abril de 2016] <http://industriamusical.es/infografia-analisis-del-patrocinio-musical-en-2014/>

Navas Rosal, Ángel (2015, agosto, 20) IndustriaMusical. *Infografía: Hábitos de los festivaleros en Reino Unido* [Artículo en línea] [Consultado el 14 de abril de 2016] <http://industriamusical.es/infografia-habitos-de-los-festivaleros-en-reino-unido/>

Navas Rosal, Ángel (2015, septiembre, 11) IndustriaMusical. *En 2015 se prevé aumente el patrocinio musical hasta los \$1.400 millones.* [Artículo en línea] [Consultado el 24 de marzo de 2016] <http://industriamusical.es/en-2015-se-preve-aumente-el-patrocinio-musical-hasta-los-1-400-millones/>

Nelson, M. (2012). *Soviet and american precursors to the gamification of work.* In Lugmayr, A., editor, MindTrek, páginas 23–26

Nussbaum, Bruce (2011, abril, 5). Fast Company. *Design Thinking Is A Failed Experiment. So What's Next?* [Artículo en línea] [Consultado el 20 de abril de 2016] <http://www.fastcodesign.com/1663558/design-thinking-is-a-failed-experiment-so-whats-next>

Patnaik, Dev (2009, agosto, 25). Fast Company. *Forget Design Thinking and Try Hybrid Thinking* [Artículo en línea] [Consultado el 22 de abril de 2016] <http://www.fastcompany.com/1338960/forget-design-thinking-and-try-hybrid-thinking>

Pine II, Joseph y Gilmore, James H. Harvard Business Review. July-August 1998 Issue *Welcome to the Experience Economy.* [Primera referencia teórica al *marketing* experiencial] Versión en línea: <https://hbr.org/1998/07/welcome-to-the-experience-economy>

Primavera Sound (2014, diciembre, 15) *PRIMAVERA SOUND SE ERIGE COMO CITA MUSICAL DE REFERENCIA* [Comunicado de prensa] [Consultado en enero de 2016] <http://www.primaverasound.es/comunicadoSingle?id=280>

Ranger, Steve. (2015, junio, 10) ZNET *What is Apple iBeacon? Here's what you need to know*, [Artículo en línea] [Consultado el 10 de marzo de 2016] <http://www.zdnet.com/article/what-is-apple-ibeacon-heres-what-you-need-to-know/>

Redacción (2011, mayo, 26). Reuters. *"Lean Startup" evangelist Eric Ries is just getting started* [Artículo en línea] [Consultado el 15 de marzo de 2016] <http://blogs.reuters.com/small-business/2011/05/26/lean-startup-evangelist-eric-ries-is-just-getting-started/>

Redacción (2015, septiembre, 15) Beat Mash Magazine. *Número de asistentes en los festivales de España 2015*. [Artículo en línea] [Consultado el 18 de marzo de 2016] <http://www.beatmashmagazine.com/numero-asistentes-festivales-de-espana-2015>

Sagrera, Maria. (2016, enero, 7) Asimétrica. *Desarrollo de audiencias en la Sala Apolo de Barcelona*. [Artículo en línea] [Consultado el 1 de marzo de 2016] <http://asimetrica.org/desarrollo-de-audiencias-en-la-sala-apollo-de-barcelona/>

Scopen (2015) *Presentación de resultados PRScope España - Cuarta edición*. [Nota de prensa en PDF] [Consultada el 19 de marzo de 2015] <http://ipmark.com/wp-content/uploads/2015/11/PR-SCOPE-ESPA%C3%91A-2015-RUEDA-DE-PRENSA.pdf>

Sónar+D (2016, febrero 29) *We know what you did last Sónar* [Artículo on-line] [Consultado el 1 de marzo de 2016] <http://sonarplustd.com/es/8350/>

TEDxLausanne (2014, febrero, 27) *Gamification to improve our world: Yu-kai Chou at TEDxLausanne* <http://tedxtalks.ted.com/video/Gamification-to-improve-our-wor>

Trendwatching (2014, noviembre) *POST-DEMOGRAPHIC CONSUMERISM. Time to throw out the traditional (and tired) demographic models of consumer behavior!* [Informe en línea] [Consultado el 24 de enero 2016] <http://trendwatching.com/trends/post-demographic-consumerism/>

Vallejos, Nahir (2015, agosto, 12) PR Noticias. *Las marcas detrás del negocio de los nueve festivales 'hipsters' más populares* [Artículo en línea] [Consultado el 13 de abril de 2016]. <http://prnoticias.com/marketing/20143564-marcas-festivales-musica-hipster-sonorama>

## F. Anexos

Los anexos están disponibles para su descarga en los siguientes enlaces:

### **Anexo I: datos propios**

[https://www.dropbox.com/s/czi9wbtspv85yb5/02%20JoaquimFonoll\\_Anexo%20I.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/czi9wbtspv85yb5/02%20JoaquimFonoll_Anexo%20I.pdf?dl=0)

### **Anexo II: estudios**

[https://www.dropbox.com/s/ae2zg9hgzga0i5/03%20JoaquimFonoll\\_Anexo%20II.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/ae2zg9hgzga0i5/03%20JoaquimFonoll_Anexo%20II.pdf?dl=0)

[https://www.dropbox.com/s/0uxcxi23d492waf/JoaquimFonoll\\_TFG\\_OtrosEstudios.zip?dl=0](https://www.dropbox.com/s/0uxcxi23d492waf/JoaquimFonoll_TFG_OtrosEstudios.zip?dl=0)