



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES (E4)

# **GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EL CAMBIO TECNOLÓGICO EN LA PRINCIPAL INDUSTRIA DEL ENTRETENIMIENTO DIGITAL, LOS VIDEOJUEGOS**

Autor: Álvaro Pérez Lozano  
Director: Miguel Ángel López Gómez

Madrid  
Junio 2015



# GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EL CAMBIO TECNOLÓGICO EN LA PRINCIPAL INDUSTRIA DEL ENTRETENIMIENTO DIGITAL, LOS VIDEOJUEGOS

Álvaro  
Pérez  
Lozano

## RESUMEN

El de los videojuegos es el sector del entretenimiento que más ha crecido en los últimos años, llegando a superar incluso en recaudación a industrias como el cine y la música juntas. Se trata desde sus inicios de una industria que trasciende más allá de su propio ámbito, ya que gracias a muchas de las innovaciones en el plano tecnológico surgidas de ella, se han podido beneficiar muchos otros sectores de actividad. La evolución histórica del medio muestra que los cambios sobrevenidos a raíz de esas innovaciones son constantes y de gran repercusión sobre las formas de entretenimiento que tienen las sociedades contemporáneas. Las compañías en el origen de esos cambios deben así convivir en un entorno de máxima exigencia a través de la correcta aplicación de estrategias competitivas que permitan su supervivencia sobre el largo plazo. La exhibición metódica y ordenada de dichas prácticas junto con las implicaciones estratégicas que subyacen de éstas constituyen el principal objeto del presente trabajo.

**Palabras clave:** videojuegos, innovación, cambio, gestión, tecnología, estrategia, evolución, entretenimiento, futuro, plataformas, diversificación

## ABSTRACT

Video games are among one of the sectors that grew the most over the past years, even reaching the income levels generated by industries like cinema and music combined. From the beginning, the industry has transcended beyond its own scope, being that most of the technological innovations that emerged from it have positively affected other sectors of activity. The historical evolution of the medium demonstrates that the changes supervening from those innovations are both constant and have great repercussion on the ways people entertain themselves in our contemporary societies. The companies at the origin of those changes have then to coexist in an environment of maximum exigency through the correct application of the competitive strategies that may allow their survival in the long run. The methodical and orderly exhibition of such practices together with the strategic implications that underlie from those constitute the main objective of the present work.

**Keywords:** videogames, innovation, change, management, technology, strategy, evolution, entertainment, future, platforms, diversification

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

I – INTRODUCCIÓN .....	7
1.1. Objetivos.....	8
1.2. Justificación del tema.....	8
1.3. Metodología.....	9
II- LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MERCADO HASTA SU ACTUAL CONFIGURACIÓN .....	10
2.1. Introducción .....	10
2.1.1. ¿Qué se entiende por videojuego?.....	10
2.1.2 Estructura a seguir.....	11
2.2. Los inicios.....	13
2.2.1. Los primeros juegos electrónicos .....	13
2.2.2. La primera consola de hogar.....	15
2.3. La primera edad de oro .....	16
2.3.1. La llegada de <i>Pong</i> y sus clónicos.....	16
2.3.2. Las recreativas de salón.....	18
2.3.3. Recogiendo el testigo de la <i>Odyssey</i> .....	19
2.4. El asentamiento definitivo de la industria .....	22
2.4.1. La crisis de <i>E.T.</i> .....	22
2.4.2. La salvación de manos de Nintendo .....	24
2.5. La masificación del medio.....	29
2.5.1. Primeros éxitos de Sega y contrapartida de Nintendo .....	29
2.5.2. Primeros intentos de introducir lectores ópticos en consolas.....	32
2.5.3. La revolución PlayStation que terminaría de llevarse por delante a Atari y ponía al resto en serios aprietos .....	35
2.6. La llegada definitiva de gigantes de otras industrias.....	41
2.6.1. Despedida de Sega .....	41
2.6.2. Reafirmación de la propuesta de Sony.....	42
2.6.3. Resistencia de Nintendo y desembarco de Microsoft.....	44
2.6.4. Explosión del juego en línea y ampliación del público objetivo.....	46

2.6.5. Vuelta a las experiencias arcade tras la llegada de los primeros Smartphones .....	50
2.7. Horizontes futuros .....	51
2.7.1. La actual generación – importancia de los ecosistemas.....	51
2.7.2. La bajada de las barreras de entrada – los desarrolladores <i>indie</i> .....	52
2.7.3. La realidad virtual .....	54
III- LA ESTRATEGIA COMPETITIVA DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL MERCADO.....	55
3.1. Introducción .....	55
3.2. Aproximación teórica al término “innovación”.....	55
3.3. Concepto y tipos de innovación .....	57
3.3.1. Innovación de producto.....	58
3.3.2. Innovación de proceso .....	58
3.3.3. Innovación de mercadotecnia .....	59
3.3.4. Innovación de organización .....	59
3.4. La curva de Foster – diferentes fases de la innovación .....	60
3.5. Grados de transformación de las innovaciones.....	62
3.5.1. Innovaciones de apoyo .....	62
3.5.2. Innovaciones disruptivas.....	63
3.6. ¿De dónde proviene el impulso para innovar?.....	65
3.6.1. Impulsadas por el mercado .....	65
3.6.2. Impulsadas por la tecnología .....	66
3.7. Implicaciones estratégicas de la innovación – ¿qué ventajas ofrece? .....	67
3.7.1. <i>First-mover advantages</i> .....	67
3.7.2. Eficiencia en costes.....	68
3.8. ¿Qué riesgos puede comportar la innovación?.....	69

3.9. ¿Cómo fomentar las ventajas que suscita la innovación a la vez que se disminuyen los riesgos inherentes? .....	71
IV – CONCLUSIONES.....	77
V – BIBLIOGRAFÍA.....	78
VI – ANEXOS.....	81
6.1. Figuras .....	81
6.2. Tablas .....	89

## ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

*Con la intención de no recargar el texto con figuras y tablas adicionales, se ha procedido a incluirlas todas en el apartado de ANEXOS. La numeración que se indica a continuación corresponde pues a la de dicho apartado.*

### FIGURAS

<b>Figura 1</b> .....	81
<b>Figura 2</b> .....	81
<b>Figura 3</b> .....	82
<b>Figura 4</b> .....	82
<b>Figura 5</b> .....	83
<b>Figura 6</b> .....	83
<b>Figura 7</b> .....	84
<b>Figura 8</b> .....	84
<b>Figura 9</b> .....	85
<b>Figura 10</b> .....	85
<b>Figura 11</b> .....	86
<b>Figura 12</b> .....	86
<b>Figura 13</b> .....	87
<b>Figura 14</b> .....	87
<b>Figura 15</b> .....	88
<b>Figura 16</b> .....	88

### TABLAS

<b>Tabla 1</b> .....	89
<b>Tabla 2</b> .....	90
<b>Tabla 3</b> .....	91

# I – INTRODUCCIÓN

## 1.1. Objetivos

¿Cuál fue el auténtico germen de la industria? ¿Dónde reside el éxito de empresas como Nintendo? ¿Qué implicaciones estratégicas hay detrás de los títulos y consolas más famosos de todos los tiempos? ¿Por qué se producen tantos cambios en la posición relativa de las empresas que integran el negocio? ¿Cuál es el peso de los videojuegos dentro de toda la industria del entretenimiento digital? ¿Cuáles son los motivos que han llevado a empresas ajenas hasta hace poco al sector como Microsoft, Sony o incluso Facebook a querer participar de su actividad? ¿Qué horizontes futuros se plantean para la industria?

Éstas entre otras muchas cuestiones son sobre las que el presente estudio tratará de arrojar algo de luz. Con el objetivo de presentar finalmente una suerte de guía práctica para la toma de decisiones estratégicas de las compañías que decidan fundamentar su ventaja competitiva sobre la explotación de la innovación y el cambio tecnológico, se procederá a realizar un estudio cronológico de los hitos más relevantes de la industria. Una vez concluida la exposición de dichos elementos, el siguiente paso consistirá en relacionarlos con un planteamiento estratégico determinado.

De la relación implícita y explícita de la relación entre ambos elementos se extraerán una serie de conclusiones que permitan establecer cuáles son los elementos que condicionan en mayor o en menor medida el éxito de los actores de la industria.

## 1.2. Justificación del tema

Los videojuegos vienen sufriendo desde sus inicios una campaña de descrédito siendo permanentemente asociados con conductas violentas, marginación social y demás connotaciones peyorativas que han arrastrado la reputación del medio.

Así la mayoría de estudios disponibles tratan sobre esas cuestiones obviando en parte la gran repercusión que han tenido sobre la cultura de las jóvenes generaciones, el



impacto en términos de negocio que tienen sobre cientos de agentes y sobre todo obviando el potencial futuro que tienen como principal vehículo de entretenimiento para las generaciones actuales y futuras.

De este modo, el presente trabajo resulta de interés en la medida en que deja a un lado los convencionalismos clásicos que rodean al mundo de los videojuegos para centrarse exclusivamente en el estudio de las implicaciones estratégicas detrás de los cambios tecnológicos más importantes del sector.

### **1.3. Metodología**

El presente estudio se estructura principalmente en base a dos grandes apartados. En primer lugar se entrará a exponer de forma cronológica todos los eventos que han ido definiendo la organización del mercado hasta su actual configuración a fin de obtener una imagen general que sirva de guía para en un segundo tiempo proceder a ligar esos eventos con las motivaciones estratégicas que llevaban implícitas.

## II- LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MERCADO HASTA SU ACTUAL CONFIGURACIÓN

### 2.1. Introducción

#### 2.1.1. ¿Qué se entiende por videojuego?

Los videojuegos son la forma cultural más moderna a la que tiene acceso la sociedad actual así como también el medio de entretenimiento más importante en términos de recaudación facturando cerca de 85.000 millones de dólares en 2014<sup>1</sup>. Datos que la sitúan francamente por encima del sector musical y del cine<sup>2</sup> a escala mundial. Se han situado como el contenido digital con mayor proyección de futuro, convirtiéndose en auténtico baluarte de la innovación para toda la industria digital.

Los datos de consumo de videojuegos no dejan de crecer con cada año que pasa gracias a la proliferación de modelos de negocio a lo largo de toda su historia. En la actualidad representan la principal forma de entretenimiento de sectores de la población cada vez más diversos (ver figura 14) convirtiéndose ya en el regalo más deseado por niños y adultos en las pasadas Navidades<sup>3</sup>.

En una reafirmación más del peso cada vez mayor que están asumiendo y del proceso de desestigmatización que se está llevando a cabo incluso desde las Instituciones, han sido catalogados recientemente en España como parte integrante del arte y la cultura<sup>4</sup> del País.

Los videojuegos representan la principal nueva forma de entretenimiento de las nuevas generaciones que les permiten perderse en mundos fantásticos, resolver misterios y puzles, competir en torneos deportivos o luchar en épicas batallas, entre otro

---

<sup>1</sup> Dato extraído de la consultora Newzoo: <http://www.newzoo.com/trend-reports/free-global-trend-report-2012-2016/>

<sup>2</sup> Dato extraído de noticia publicada por El País: [http://cultura.elpais.com/cultura/2015/03/25/actualidad/1427309707\\_733302.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2015/03/25/actualidad/1427309707_733302.html)

<sup>3</sup> Fuente: <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/visions-of-gaming-consoles-are-dancing-in-kids-and-adults-heads-this-holiday.html>

<sup>4</sup> Noticia relacionada: [http://elpais.com/diario/2010/06/25/radiotv/1277416802\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2010/06/25/radiotv/1277416802_850215.html)

sin fin de interacciones (ver figura 8 en anexos). Jugar a videojuegos ha sido considerada “la actividad de entretenimiento más divertida” entre los jóvenes estadounidenses, japoneses y europeos, desplazando a otras actividades alternativas como ver la televisión, navegar en Internet, leer un libro o ver películas o series (K. Subrahmanyam, R. Kraut, P. Greenfield, E. Gross, 2000).

Un sistema de videojuegos doméstico incluye cuatro componentes fundamentales: la consola en sí, una salida de audio y de video, controladores o mandos y software en forma de juegos (ver Figura 1 en anexos).

A diferencia de cualquier otra forma de arte, los videojuegos requieren siempre de una interacción del usuario que con sus movimientos controla la acción en la pantalla y define él mismo su propia experiencia.

Para entender la estructura de la cadena de valor habría que destacar 5 funciones básicas (ver figura 2 en anexos). En primer lugar se encontrarían los desarrolladores quienes se encargan de la creación del producto, más adelante los editores o *publishers* son responsables de adecuar el juego a las características de cada mercado y de realizar las pertinentes acciones de marketing y difusión, los distribuidores que ponen el producto en la superficie de venta, los fabricantes que ofrecen sus sistemas como soporte para los juegos y por último el propio consumidor que haya adquirido el producto o servicio.

### **2.1.2 Estructura a seguir**

De entre todas las características que condicionan el éxito de toda empresa de base tecnológica - independientemente del mercado en el que participe – y a las que se hará referencia a lo largo del presente trabajo, una prevalece sobre las demás: la innovación tecnológica.

Como es lógico, la relación directa entre el éxito y la innovación afecta no sólo a empresas exclusivamente pertenecientes a esta industria, dado que la innovación constituye un pilar fundamental para la competitividad empresarial en cualquier ámbito

de actividad económica. No obstante, sí se puede destacar que de especial manera en la industria de los videojuegos la componente “innovación” resulta de especial importancia pues será quién defina a lo largo de su historia los constantes cambios en su estructura. Será pues la innovación quién a través de una constante regeneración de la oferta, ofrezca mejoras perceptibles a los usuarios y permita desarrollar experiencias de juego cada vez más extensas.

El peso vital atribuido a la innovación tiene por derivación una composición notablemente dinámica del mercado de los videojuegos bajo todos sus formatos. La innovación se produce pues de forma intensiva y la sensación es que con cada nueva generación de máquinas, ésta se produce de una manera cada vez más frenética e inestable. A su vez, dicha inestabilidad no sólo afecta a los propios productos o servicios resultantes de los profundos procesos de cambio, sino que además ésta afecta a la propia posición relativa de las empresas que componen el mercado. El recorrido histórico por éste, sirve de fundamento a lo anteriormente expuesto. Así pues, los siguientes subapartados expondrán de forma cronológica todo lo acontecido dando una imagen de aquellas empresas que han ido asumiendo el liderazgo del cambio a través de una presentación sistemática de aquellos factores innovadores que han ido sumando a sus productos y servicios.

Del mismo modo se expondrán igualmente aquellos elementos que han supuesto un retroceso o un fracaso para las empresas que decidieron acometerlos. El recorrido por la historia presente, pasada y futura de la industria estará fragmentado en seis sub apartados – (1) *Los inicios*; (2) *La primera edad de oro*; (3) *El asentamiento definitivo de la industria*; (4) *La masificación del medio*; (5) *La llegada definitiva de gigantes de otras industrias* y (6) *Horizontes futuros* - que servirán de cimiento para el ulterior estudio de las implicaciones estratégicas de aquellas decisiones que fueron marcando la composición de la industria.

## 2.2. Los inicios

### 2.2.1. Los primeros juegos electrónicos

A diferencia de otras industrias, se hace particularmente difícil el establecer con exactitud dónde y cuándo se produjo el acontecimiento clave para que se hablase del nacimiento del fenómeno.

Para hallar una primera aproximación a las que fueran las verdaderas raíces de la industria que hoy se conoce, habría que remontarse a tiempos de la Segunda Guerra Mundial.

En efecto, se encontrarían varios proyectos entre los años 1940 y 1950 a los que se les podría atribuir el privilegio de ser considerados como la primera forma de interacción humano-máquina con fines de entretenimiento.

Así en plena guerra mundial, se vivió el inicio de la era de la computación. Para hacer frente a la complicada red de comunicaciones que había entramado el Eje<sup>5</sup> los Aliados<sup>6</sup> decidieron destinar sumas millonarias a la investigación de métodos de descifrado sólo posibles mediante potentes, y enormes computadoras como por ejemplo el *ENIAC*<sup>7</sup>.

Para demostrar las capacidades técnicas de ejecución de complejos algoritmos y sistemas de predicción ante audiencias no tan “técnicas”, los creadores de dichas máquinas buscaban formas algo más originales y sobre todo entendibles. Y así fue como en varias ferias y eventos privados se empezaron a mostrar aplicaciones prácticas de computadoras que eran capaces de jugar partidas de ajedrez o tres en raya contra humanos anticipando todos sus movimientos y venciendo incluso a los mejores sistemáticamente.

Para toparse con el siguiente hito significativo, habría que avanzar hasta 1951 cuando al ingeniero Ralph Baer, un entonces joven empleado del fabricante de televisores

---

<sup>5</sup> Coalición encabezada por la Alemania nazi, la Italia fascista y Japón que lucha contra los Aliados en la segunda guerra mundial.

<sup>6</sup> Las principales potencias que conformaron ese bando fueron: Gran Bretaña, Francia, la URSS, Estados Unidos y China

<sup>7</sup> ENIAC: Electronic Numerical Integrator And Computer

norteamericano *Loral*, le fue asignada la tarea de idear “el mejor set de televisión del mundo”.

El responsable de la compañía tenía en mente competir contra los grandes fabricantes de la época sobre sus mismas premisas simplistas, una convicción que Baer no compartía ya que consideraba que para hacerles frente con su tamaño debían aportar un valor adicional a los aparatos de televisión. Así, terminó desarrollando en secreto un rudimentario sistema ajeno al propio televisor que permitía una cierta interacción mediante unos controles que dejaban la pantalla en negro y dónde los usuarios podían desplazar dos píxeles en blanco a su antojo. La idea detrás del sistema era seguir desarrollando ideas para que en un futuro los compradores de un televisor interactuasen de manera activa con sus aparatos mediante una serie de juegos en los que ya estaba empezando a trabajar.

Sam Lackoff, dueño de la empresa, consideró que se trataba de una idea desechable en la medida en que quién compraba un televisor lo hacía para consumir sus contenidos de una forma preeminentemente pasiva y que no implicase ningún cuestionamiento personal más allá de absorber todo lo que allí se contase o mostrase. La industria tendría que esperar algo más para marcar el acontecimiento que diese inicio al estallido definitivo.

En los años posteriores varias iteraciones surgieron, aunque lo cierto es que ninguna lo hizo de una manera notable, hasta el año 1961.

Ese año, un grupo de estudiantes del MIT<sup>8</sup> en Massachussets, experimentaron con los gráficos vectoriales en un ordenador PDP-1. Estaban tratando una vez más de mostrar las capacidades de la computadora mediante una demostración técnica accesible a todas las audiencias. Para ello, volvieron sobre el tema del entretenimiento desarrollando un juego de naves en el que dos jugadores luchaban por destruirse el uno al otro<sup>9</sup>. El representar aquellas “batallas intergalácticas” con unos gráficos tan cercanos a la realidad

---

<sup>8</sup> MIT: Massachussets Institute of Technology, uno de los más prestigiosos centros de formación de todo EEUU

<sup>9</sup> Vídeo demostrativo: <https://www.youtube.com/watch?v=7bzWnaH-0sg>

(el juego incluso era capaz de simular impulsos gravitatorios) fue considerado como una auténtica proeza a nivel técnico. En plena carrera espacial tuvo un impacto cultural considerable sobre todo entre jóvenes equipos de ingenieros de Norteamérica siendo la primera chispa en encender la mecha creativa que haría despegar la industria.

Viendo todo lo que estaba sucediendo, Ralph Baer el antiguo empleado de Loral, volvió sobre sus primeros prototipos. Ahora ya de manera autónoma, en 1966 desarrolló un dispositivo exclusivamente orientado al entretenimiento que se conectaba a cualquier televisor, denominado “*Brown Box*”. Su primer juego volvía sobre las raíces originales de su anterior idea, un “pilla-pilla electrónico” que ponía a cada jugador en control de un píxel que se movía por la pantalla.

Al ser un proyecto independiente esta vez todo consistía en encontrar financiación en posibles inversores. Para ello trabajó sobre 11 juegos más para venderlos junto con el sistema. Había juegos de *Paddle & Ball*<sup>10</sup>, de disparos, de escondite e incluso el que sería considerado como primer periférico de la historia, un rifle que permitía apuntar directamente sobre la pantalla.

### **2.2.2. La primera consola de hogar**

Tras recibir negativas allá por dónde iba, Baer encontró en 1971 finalmente un socio-distribuidor en la empresa norteamericana *Magnavox*<sup>11</sup>. El acuerdo daría el impulso definitivo al concepto de videojuego como medio de entretenimiento destinado a un consumo masivo, siendo el primer producto de la historia orientado específicamente a ofrecer soluciones de entretenimiento en el hogar, en otras palabras, la primera consola de sobremesa. Dicha consideración le otorgaría a Ralph Baer muchos años más tarde un título honorífico del Congreso de Estados Unidos que le acredita informalmente con el título de “padre de los videojuegos modernos”<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> Juegos en los que el objetivo era devolver la pelota al oponente hasta que alguno de los dos no fuese capaz de alcanzarla

<sup>11</sup>Filial norteamericana del grupo holandés Philips

<sup>12</sup> Artículo extraído de El País:

[http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2014/12/08/actualidad/1418033010\\_727427.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2014/12/08/actualidad/1418033010_727427.html)

El modelo en cuestión, llamado *Magnavox Odyssey*, tenía su propio set de mandos, 12 juegos contenidos en otros tantos cartuchos, hasta 12 paneles de plástico transparentes que aumentaban la inmersión<sup>13</sup> y estaba separada físicamente del televisor. No podía reproducir sonidos y al no tener ninguna unidad central de procesamiento<sup>14</sup> ni una memoria de acceso aleatoria<sup>15</sup>, era incapaz de guardar por ejemplo el marcador de su mítico juego de tenis.

A pesar de ser la primera muestra real de lo que vendría después, no fue el primer gran éxito de la industria. Sin embargo, su historia se convirtió en leyenda y sirvió de señal de llamada a todos los entusiastas, consumidores, desarrolladores y opinión pública en general para empezar a trabajar sobre el concepto anticipando las puertas que se irían abriendo.

Ya en 1972, y de manera difícilmente discutible, se empieza hablar del comienzo del videojuego tal y como hoy se les conoce.

## **2.3. La primera edad de oro**

### **2.3.1. La llegada de *Pong* y sus clónicos**

La recién estrenada y comúnmente denominada por los expertos como “edad de oro” acababa de empezar.

El juego de tenis anteriormente expuesto, desató una auténtica tormenta de propuestas sino absolutamente clónicas<sup>16</sup>, extrañamente similares a la de la *Odyssey*.

---

<sup>13</sup> Si el plástico tenía dibujado un campo de hockey, un campo de tenis, etc. la *Odyssey* representaría la pelota, que sería lo único móvil del juego

<sup>14</sup> CPU: es el hardware dentro de una computadora u otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones de un programa informático mediante la realización de las operaciones básicas aritméticas, lógicas y de entrada/salida del sistema

<sup>15</sup> RAM: se cargan todas las instrucciones que ejecutan la unidad central de procesamiento (procesador) y otras unidades de cómputo

<sup>16</sup> “Pong Rarity Guide” de David Winter: <http://www.pong-story.com/mypongs.htm>



La propuesta consiguió enganchar a toda una generación por su simple mecánica accesible a todo tipo de audiencias. Era tan sencillo como que una pelota virtual bajo el formato de un píxel blanco, era “servida” desde el centro de la pantalla y dos jugadores, cada uno a un lado de la pantalla, la debían ir golpeando con sus palas formadas por una secuencia de píxeles dispuestos en vertical. La pelota iba rebotando de lado a lado hasta que alguno de los jugadores no era capaz de alcanzarla, momento en el que el contrario se anotaba un punto<sup>17</sup>

La cuestión es que ese legendario título originalmente distribuido por Magnavox, desató la llamada “Guerra de las patentes”<sup>18</sup>. Aparecieron un sinfín de desarrolladores dispuestos a sacar su propia tajada de una mecánica de juego que era extremadamente fácil de replicar y que gozaba de una popularidad sin igual. Así, en ese mismo año se encuentra el caso más flagrante que a su vez terminó de dar la exposición pública que tanto añoraban los videojuegos, el título *Pong* desarrollado por la empresa *Atari*.

Nolan Bushnell, su entonces propietario-fundador, había asistido a una de las ferias en las que Ralph Baer y su equipo de ingenieros presentaron su proyecto unos meses antes del lanzamiento de *Odyssey*. Nunca se han arrojado datos exactos para probar este hecho pero lo verdaderamente irrefutable son las fechas de lanzamiento de cada producto: la *Odyssey* se lanzaría en Mayo de 1972<sup>19</sup>, mientras que *Pong* lo haría en Noviembre del mismo año.

A diferencia del producto de *Magnavox*, el juego *Pong* no iba destinado a hogares dónde la tasa de penetración era aún muy baja. Por el contrario éste iba destinado a los “salones recreativos”. Su propia arquitectura consistía de un televisor “envuelto” por todo un mueble de madera con espacio para los controles y una ranura para introducir monedas y poder disputar una partida.

---

<sup>17</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=e4VRgY3tkh0>

<sup>18</sup> Texto dónde R. BAer reclama la autoría de la idea: [http://www.pong-story.com/RHB\\_getting\\_things\\_straight.pdf](http://www.pong-story.com/RHB_getting_things_straight.pdf)

<sup>19</sup> Primer anuncio de su historia: [https://www.youtube.com/watch?v=H2EIsnr\\_cv4](https://www.youtube.com/watch?v=H2EIsnr_cv4)

### 2.3.2. Las recreativas de salón

Si la Odyssey abrió un mercado para hogares todavía inexplorado, el Pong también merece el mérito de abrir un nuevo horizonte para la industria representados por esos salones recreativos. El privilegio de ser considerado como primer videojuego *Arcade*<sup>20</sup> es cierto, no le corresponde al *Pong* de Atari, sino a *Computer Space* (lanzado un año antes también por Atari). Sin embargo *Pong* si fue de largo el mayor causante del inicio de la locura por las máquinas recreativas.

La compañía llegó a vender entre 8.000 y 11.000 unidades hasta el año 1974, un muy buen dato para una industria incipiente, y más sabiendo que Atari vendía sus máquinas por 3 veces el coste de producción. De paso la compañía norteamericana instauró un nuevo modelo de negocio para los locales de ocio que contrataban las licencias para disponer de sus máquinas.

Ese nuevo modelo de negocio espolearía a otros cientos de fabricantes con la intención de hacerse con su parte del mercado en mayor crecimiento de la época. Como hace referencia en su libro el autor Steven Kent (2001), se trató de “uno de los títulos más significativos en la historia” ayudando a Atari a establecerse con firmeza en la primera posición del mercado en cuanto a facturación. Ahora disponían del capital para afrontar nuevos y ambiciosos horizontes.

Así se vieron cientos, incluso miles de nuevos lanzamientos durante los años siguientes, la inmensa mayoría, como se hacía referencia anteriormente, siendo exactamente el mismo juego. Se estima que un tercio del parque de máquinas *Pong* ni tan siquiera fue producido por Atari.

En los años siguientes y viendo el éxito tan importante que estaba cosechando el mercado norteamericano en el género *Arcade*, surgieron propuestas alternativas que fueron ampliando la oferta de estilos de jugabilidad<sup>21</sup>. De esta manera, surgió un

---

<sup>20</sup> Término genérico de las máquinas recreativas de videojuegos disponibles en lugares públicos

<sup>21</sup> Hace referencia al estilo de interacción entre el usuario y el software

competidor principal que vendría a amenazar el reinado de *Atari*, la japonesa *Taito*. Con juegos como *Astro Race* que fundó originalmente los juegos de carreras o incluso *Basketball* que introdujo un nuevo deporte a la oferta básica cosecharon una gran reputación y se convirtieron pronto en favoritos de los jugadores. Cabe destacar entre esos nuevos competidores, el papel que jugó en los años iniciales la también japonesa *Midway* con títulos destacados como *Gun Fight*. Más allá de la venta final de máquinas, que no estuvo al nivel del resto, este último sería recordado para siempre como el primer título en incorporar un micro-procesador en el sistema, algo absolutamente rompedor para la época.

El mercado de salones recreativos se iba estrechando para *Atari*, quién debía buscar nuevas formas de ampliar su base de jugadores y la mejor manera de hacerlo era volviendo a llevar su propuesta a los hogares.

### **2.3.3. Recogiendo el testigo de la *Odyssey***

A modo de prueba, Nolan Bushnell mandó a su ingeniero jefe, Al Alcorn, producir en un tiempo récord una versión para televisores del famoso título *Pong* que vería la luz bajo el sistema “*Home Pong*”. La compañía de Bushnell no sabía el modo de llegar hasta el consumidor final, luego tuvo que encontrar un socio distribuidor permanente que estuviera dispuesto a apostar por ello. Después de muchas idas y venidas, la cadena de equipamiento deportivo *Sears* en EEUU accedió a vender en exclusividad el sistema en lo que fue un éxito absoluto para ambas partes. De las 150.000 unidades que se llegaron a producir a toda prisa, se vendieron todas y cada una en la misma Navidad de 1974, el empujón definitivo que necesitaba *Atari*.

Entre tanto, otros fabricantes que seguían apareciendo desde Japón, como Sega iban poblando poco a poco el mercado mundial de nuevas propuestas que seguían haciendo las delicias de los fans y ampliaban el mercado a cada vez más audiencias.

Llegado el año 1976 se volverían a producir hitos de extraordinaria relevancia en el sector. Los videojuegos empezaban por entonces a asentarse con mayor firmeza entre la población. La tecnología estaba permitiendo que cada vez más desarrolladores, viendo un potencial de negocio real, se lanzaran al mercado y que aquellos que llevaban ya unos

años beneficiándose de su cada vez mayor notoriedad empezaran a valorar nuevas vías de asentar su negocio.

Fue este último el caso de *Fairchild Semiconductor*, quién en Agosto de ese año se lanzaba a por todas volviendo a probar éxito en los hogares. Con el fenómeno ya ampliamente reconocido, se trataba ahora de llevar una experiencia de juego mucho más extensa que la que ofrecían anteriores experiencias como la *Odyssey*, que tan sólo tenía sus 12 juegos iniciales, o las propias máquinas y derivados varios de *Pong* que a precios relativamente considerables sólo disponían de un juego.

Llegaron innovaciones importantes sobre la tecnología empleada en los cartuchos de los juegos, permitiendo que se incluyesen microprocesadores en su interior que hacían posible grabar un volumen de datos infinitamente superior.

Coincidiendo en el tiempo con el nacimiento de la industria de los ordenadores personales, los desarrolladores pudieron beneficiarse de mejores unidades de procesamiento para leer esa mayor cantidad de datos sobre mapas de 8 bits<sup>22</sup>. Además ofrecían la posibilidad de dotar a los juegos de sonidos y la posibilidad de almacenar los progresos del jugador haciendo que las mecánicas de los juegos cambiasen por completo. Antes, la práctica totalidad de juegos consistía en una única partida con el objetivo de marcar en un límite de tiempo o vidas, el mayor récord posible. Con la posibilidad de guardar progresos, surgieron nuevos tipos de juegos que ampliaban la duración de las partidas. Y así con la *Fairchild Channel F* llegó la primera consola de sobremesa en dar la posibilidad a las recién llegadas *Third Parties*<sup>23</sup> de producir una cantidad sin límites de títulos para una misma consola. Anteriormente, al deber estar alojados los títulos en la propia máquina las posibilidades de ampliar la rentabilidad de una consola eran muy limitadas, sólo se era capaz de facturarle una vez al cliente por el pack inicial. Ahora el mercado era mucho más atractivo para todos. Los jugadores se beneficiaban de una mayor duración de vida de sus consolas y juegos, los fabricantes podían empezar a cobrar

---

<sup>22</sup> Cuando se habla de CPUs o microprocesadores de 4, 8, 16, 32, 64 bits, se refiere al tamaño, en número de bits, que tienen los registros internos del procesador y también a la capacidad de procesamiento de la Unidad aritmético lógica (ALU)

<sup>23</sup> Se traduce al español por empresas desarrolladoras de software ajenas al propio fabricante del hardware

royalties por cada título de más que desarrollasen otros para la consola y esos desarrolladores externos no debían esperar años hasta que se plantease una nueva oportunidad de hacer dinero en forma de nuevo sistema.

En el mismo año 1976, Atari que ya era uno de los auténticos gigantes de la recién nacida industria lanzó el primer modelo de éxito rotundo de la historia, la *Atari VCS* (posteriormente denominada *Atari 2600*).

Prefirió esperar un poco más hasta tener listo un sistema bastante más potente a nivel de prestaciones y así quedó fijada como auténtico referente al que ir para desarrolladoras que tenían muchas más posibilidades.

De una forma similar a lo que ocurrió con *Pong* en los primeros años, llegaron multitud de nuevos competidores listos para subirse a la cresta de la ola. Contemplando impasibles como Navidad tras Navidad sus ventas se veían enormemente perjudicadas por los juegos electrónicos, fabricantes de juguetes como *Mattel* se lanzaron sin conocer jamás el éxito aplastante de Atari que por un precio muy competitivo presentaba las similares funcionalidades y compatibilidad con accesorios periféricos. Otros como *Bally Technologies*, *Magnavox* con su nueva reedición, *Emerson Radio Corporation*, *Coleco*, *Milton Bradley*, y un largo etcétera jamás serían capaces de hacer frente a la maquinaria publicitaria de *Atari* y al respeto del que gozaban por sus anteriores títulos en salones recreativos.

En esos años dorados, llegarían incluso las primeras incursiones en el mercado de sistemas portátiles como la *MicroVision* de *Milton Bradley* o el primer equipo de hardware de un recién llegado al negocio como *Nintendo* con su sistema *Game & Watch* que cosecharía unas ventas muy sorprendentes.

La *Atari 2600* llegó a vender hasta el lanzamiento de su sucesora en 1982 la impresionante cifra de 27,5 millones de consolas (ver tabla 2 en anexos), un auténtico salto cuantitativo y la confirmación definitiva del sector. Destacó al frente de la industria como sistema más vendido, muy por delante de sus más cercanos perseguidores como la *Intellivision* con 3 millones de unidades o la *Coleco Vision* que alcanzó los 2 millones.

Quedarían también para la memoria muchos récords de ventas con *Space Invaders* de Taito, *Pac-Man* de *Capcom*, *Asteroids* de *Atari* o *Galaxian* de *Namco*.

## **2.4. El asentamiento definitivo de la industria**

### **2.4.1. La crisis de *E.T.***

Para el año 1983 se podía establecer ya una clarísima distinción en la industria entre las experiencias diseñadas para ser disfrutadas en hogares, y las que estaban destinadas a ser jugadas en máquinas *arcade* de salón. Si en consolas de sobremesa no dejaban de salir cada vez más y más títulos que no alcanzaban unos estándares de calidad aceptables, en los salones se vivía la situación perfectamente opuesta.

Consolas como la *Atari 2600* experimentaron unas ventas espectaculares en un corto espacio de tiempo tras ser lanzadas, fueron un auténtico boom que se iba desinflando poco a poco con la salida de títulos cada vez más cuestionables. Parecía que los desarrolladores se contentaban con sacar cada vez más y más propuestas bajo licencias reconocidas por la industria y con reediciones hasta el infinito de títulos con algún pasado de éxito. El desencanto de los jugadores cada vez se hacía más palpable.

Todo lo contrario sucedía con las recreativas de salón. Al acarrear unos costes de producción muy superiores pero ofreciendo una mayores posibilidades en el desarrollo por sus componentes más “actualizados”, cada título prácticamente suponía para un fabricante el lanzamiento de una nueva consola que mejoraba en prestaciones a los anteriores modelos.

De esta manera fueron surgiendo con cada nuevo modelo cada vez más títulos de renombre en el periodo entre finales de los 70 e inicios de los 80. Uno de los mayores fenómenos de la incipiente cultura pop, *Pac-Man* salió en 1980 para recreativas, *Donkey Kong* (primer juego de *Nintendo*) en 1981 o *Pole Position* (de la también recién estrenada *Namco*, y primer juego de 16 bits de la historia) hicieron las delicias de los fans de todo el mundo y probaban que las propuestas originales tenían una siempre gran acogida entre el público.

No obstante a finales de 1982 se daría inicio a la llamada “*Crisis de ET*”<sup>24</sup> que haría peligrar seriamente el futuro sostenido de toda la industria. Ya había quedado sobradamente demostrado en los años anteriores que lo que tiraba realmente de la industria eran las consolas y títulos destinados al consumo en hogares. Como se hacía referencia anteriormente, los desarrolladores por entonces parecían tener esto muy claro y centraban ahí todos los esfuerzos. Sin embargo una mayor cantidad de títulos no implicaba necesariamente una mayor calidad de estos sino más bien todo lo contrario.

Por entonces los fabricantes no ejercían control alguno sobre lo que se lanzaba en sus sistemas y así el mercado terminó poblado de propuestas muy pobres. Las estanterías de las secciones de videojuegos de los grandes almacenes estaban inundadas de toda clase de juegos a cada cual más estrambótico y simplista. Sin posibilidad de contrastar la calidad de los títulos más allá del mero “boca a oreja” o anuncios en prensa escrita o televisados, pues no existían medios que ofreciesen impresiones o datos sobre cada título, el usuario se encontraba algo perdido entre tanto dónde elegir. En la mayoría de ocasiones, hasta que no compraba el título no podía saber de la calidad del mismo. Al ser cada vez más conscientes de esta situación y ante la crisis del petróleo que afectó a la economía de los países en desarrollo, los jugadores destinaban partidas cada vez menores de sus presupuestos para jugar a videojuegos.

Un título en concreto tendría el dudoso honor de dinamitar por completo la confianza de los jugadores en la industria, el juego *E.T.* desarrollado por Atari. La película que daba nombre al juego, se iba a lanzar mundialmente en las Navidades de 1982 y todos sabían que esta nueva entrega dirigida por Steven Spielberg, empezando por la propia distribuidora *Universal Studios*, sería un éxito rotundo en taquilla. Ahora se trataba para la productora de ampliar los beneficios resultantes de la película mediante acuerdos de distribución de merchandising que acompañasen el estreno. Atari firmó el entonces mayor acuerdo de licencia de la historia de la industria pagando entre 20 y 25 millones a la distribuidora y propietaria de los derechos por ser la única con derecho a vender títulos empleando la marca “*E.T.*”. El fabricante se jugó todo a una sola carta

---

<sup>24</sup> <http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/features/why-did-atari-bury-its-et-video-game-9299190.html>

firmando definitivamente el acuerdo el mismo mes del lanzamiento en EEUU, tan sólo 6 meses antes del lanzamiento de la película a escala mundial. La productora presionó hasta el final para que Atari tuviese listo a tiempo el juego, resultando en un proceso de desarrollo absolutamente desastroso.

El juego terminaría siendo un inmenso fracaso de ventas y acabó por confirmar a los detallistas que los videojuegos en consolas debían dejar paso a la incipiente industria de los ordenadores personales. Éstos eran capaces de mostrar juegos mucho más avanzados y además ofrecían otras muchas formas de interacción con el usuario. Les molestaba especialmente el sistema de distribución de los fabricantes y los grandes volúmenes de sobre stock que estaban almacenando en tienda.

Las superficies de venta tradicionales necesitaban que alguien les sacara de la apatía y el desespero, con sistemas que habían agotado ya todas sus posibilidades. El referente absoluto de la industria, la *Atari 2600*, llevaba ya en 1983 siete años en el mercado viendo como cada vez llegaban ordenadores más y más potentes. El papel de “salvador de la industria” lo asumiría entonces una empresa japonesa que se había dedicado históricamente a la venta de cartas *hanafuda*<sup>25</sup> en su mercado local, *Nintendo*.

#### **2.4.2. La salvación de manos de Nintendo**

Para cuando ya había estallado la crisis a la vuelta de las Navidades en 1983, Nintendo gozaba todavía de una muy corta experiencia en la materia. Sin embargo no por ser corta dejaba de ser notable. Desde que el joven Shigeru Miyamoto<sup>26</sup> se había hecho cargo de la división de juegos electrónicos, el nombre de *Nintendo* empezaba a sonar cada vez más y más fuerte.

Apoyándose en el ingenio creativo del considerado por muchos “maestro” de los videojuegos modernos, la compañía se lanzaría sin dudarle dos veces al castigado mercado de consolas de sobremesa con la *Family Computer* (o *Famicon*) que se vendería

---

<sup>25</sup> Barajas tradicionales de naipes japoneses

<sup>26</sup> Premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades en 2012: <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/05/23/navegante/1337762474.html>



exclusivamente en Japón. Al no estar tan abierto a desarrolladores norteamericanos o europeos por la barrera cultural y de idioma, el mercado japonés no llegó a sufrir tanto la sobre explotación de licencias de películas de Hollywood o casos similares.

Por el contrario, si se analizan los títulos de éxito desarrollados para recreativas, que eran los que gozaban de verdadero prestigio, la gran mayoría de los que mayor éxito tuvieron eran japoneses (*Pac-Man*, *Donkey Kong*, *Pole Position*, *Frogger*, entre otros). No obstante los desarrolladores japoneses aún no parecían estar probando suerte con las consolas para hogares. Hasta 1983 con la *Famicon* no se encuentra un sólo precedente.

Así pues *Nintendo* se lanzaba a lo desconocido sin garantía alguna de éxito. Sin embargo si se lanzaba con un plan estratégico algo más meditado.

El interior de su sistema no presentaba un salto cualitativo extraordinariamente nuevo. Su arquitectura interna aún seguía funcionando con el anterior lector de cartuchos, mejoraron algo las prestaciones fundamentales del sistema con una mayor capacidad RAM y una CPU que permitía mejores gráficos. Sin embargo por lo general la consola estaba lejos de ser una revolución técnica.

La verdadera innovación llegaría por el diseño de los propios títulos y el rico ecosistema que se había desarrollado para acompañar el lanzamiento de la consola.

La *Famicon* se lanzó un 15 de Julio de 1983 sólo en Japón, con un amplio listado de accesorios para completar la experiencia de juego (*NES Zapper*, *NES Advantage*, *NES Satellite*, *NES R.O.B.* como los más destacados) y sobre todas las cosas con un par de títulos que se convirtieron en el máximo referente del sector desde que se dieran a conocer: *Duck Hunt* y principalmente *Super Mario Brothers*<sup>27</sup>

Viendo la situación que se estaba empezando a vivir en Estados Unidos, Nintendo decidió interponer una serie de requisitos mínimos para el desarrollo de títulos en sus sistemas. Abrió por completo su consola a que desarrolladores externos desarrollasen

---

<sup>27</sup> Entrevista para el diario El Mundo dónde Miyamoto explica la repercusión que tuvo el personaje:  
<http://www.elmundo.es/elmundo/2010/09/13/navegante/1284372092.html>

toda clase de títulos para ella pero siempre cumpliendo con el estricto “*Nintendo Seal of Quality*” (que se sigue manteniendo a día de hoy), proceso por el cual se levantaban algo más las barreras de entrada para limitar el acceso exclusivamente a aquellos que tuviesen potencial real de elevar el listón de calidad. Gracias a un estricto control de calidad sobre lo que se lanzaba en su sistema, *Nintendo* contaba con un catálogo de juegos mucho menos extenso pero a su vez de una calidad más contrastada que daba para cubrir todo el espectro de géneros.

La *Famicon* revolucionaría eso sí la forma de disfrutar de la jugabilidad de sus títulos. Con algo tan sencillo como el rediseño de los controles o mandos de juego, consiguió introducir nuevas formas de interactuar con los protagonistas de sus aventuras. Anteriormente todos los controles de consola o recreativa contaban con un solo *Joystick* y un botón de acción limitando mucho las posibilidades. Con el nuevo mando se pretendía sobre todo mejorar la facilidad de uso a través de un diseño más ergonómico adaptado a su uso a las dos manos.

El mismo año de lanzamiento de la *Famicon* en Japón, el desarrollador *Sega* también estaba listo para lanzar su propio opus sobre el mercado de consumo en hogares, la *SG-1000*. No obstante no habían sido capaces de anticipar la necesidad de cambio en la industria y sacaron una réplica de los anteriores modelos simplemente con prestaciones algo más parejas a las de los ordenadores personales. Sin embargo más allá del propio sistema, no había grandes títulos exclusivos disponibles, ni accesorios complementarios, ni una política restrictiva para desarrolladores.

Todo ello combinado haría otro cóctel para el desastre ya que la consola no reuniría siquiera las condiciones para que distribuidoras norteamericanas quisieran lanzarla en su mercado por lo parecido con sistemas anteriores.

Todo lo contrario sucedería para *Nintendo*, ya que viendo el éxito colosal que estaba cosechando la *Famicon* en su mercado doméstico, decidieron apostar por comercializarla en EEUU en el año 1985. La compañía japonesa había diseñado toda una variedad de modelos distintos de pack para la ocasión, llegando el modelo más económico a un muy competitivo precio de 89.99 \$.

Para cuando salió definitivamente al mercado americano (bajo el nombre comercial *NES, Nintendo Entertainment System*), ya llevaban en desarrollo decenas de títulos de gran calidad para el sistema sobre todo con exponentes como el *Super Mario* anteriormente citado que tendría una acogida sin igual<sup>28</sup>.

Fueron apareciendo paulatinamente cada vez más y más juegos de gran calidad y originalidad que terminaron por lanzar la *NES* al estrellato absoluto entre los que cabría destacar *Duck Hunt* (como primer juego shooter<sup>29</sup> de la historia, gracias al accesorio *Zapper*), *The Legend of Zelda* (como primer título de aventuras de renombre) o *Ice Climbers* entre muchos otros.

Más allá de la definitiva apuesta que haría el entonces presidente e impulsor inicial de la compañía, Hiroshi Yamauchi, en toda una nueva generación de jóvenes desarrolladores con ideas transgresoras, la gran apuesta de *Nintendo* se centraba en su política de marketing. En efecto, y en plena crisis del medio, la empresa tuvo claro que el nuevo sistema no sería presentado al mundo como una de esas “viejas consolas” llenas de títulos frustrados y faltas de inspiración e ideas nuevas. La idea con la *NES* era venderla como un juguete con el que podría disfrutar toda la familia<sup>30</sup> que ofrecía un nivel más allá de interacción gracias a toda una lista de accesorios que vendrían a apoyar el lanzamiento. Además, y habiendo constatado una vez más la falta de información fehaciente que había en el propio sector, con jugadores que no tenían acceso a comentarios u opiniones sobre los juegos antes de comprarlos, la compañía también decidió lanzar en 1988 una revista llamada “*Nintendo Power*”. En ella se ofrecían multitud de análisis, trucos, guías para completar las historias, reportajes y un largo etcétera de contenidos. Fue la primera revista especializada de la época que marcaría un paso vital hacia la “profesionalización” del medio de la cual se beneficiaron inmensamente los jugadores que ahora empezaban a tener una mayor visibilidad sobre la calidad real de los títulos y foros o comunidades especialmente pensados para ellos dónde

---

<sup>28</sup> Encuesta que revela que el fontanero italiano de Nintendo se había vuelto más conocido entre los niños norteamericanos que el mismísimo Mickey Mouse: [http://articles.baltimoresun.com/1993-05-18/features/1993138174\\_1\\_mario-nintendo-mickey-mouse](http://articles.baltimoresun.com/1993-05-18/features/1993138174_1_mario-nintendo-mickey-mouse)

<sup>29</sup> Se refiere al género de juegos de disparos

<sup>30</sup> Anuncio de televisión: <https://www.youtube.com/watch?v=vDFvkWY6tJU>

compartir sus aficiones, algo que como se expondrá más adelante es relativamente específico de la industria de los videojuegos.

Con una ventas acumuladas de más de 40 millones en apenas 6 años, era ya el sistema más vendido de la historia hasta la fecha (ver tabla 2 en anexos).

Para tratar de frenar la tremenda ascensión de *Nintendo*; *Sega* y *Atari* lanzaron ahora ya sí sistemas con prestaciones mucho más potentes; *Sega Master System* y *Atari 7800* respectivamente. Con tal nivel de especificación, sus sistemas tenían unos elevados costes de producción que harían que el precio de calle de las consolas fuera algo difícilmente asumible para los consumidores. Así, ambos fabricantes decidieron vender a pérdidas sus consolas confiando ciegamente en que las ventas de software acompañarían y pesarían lo suficiente como para soportarlo. Sería la primera pero sin duda no la última ocasión en la que se llevarían a cabo prácticas similares en la industria, sirviendo este episodio como antesala de lo que ocurriría en otros momentos reseñables de la historia.

Ese no terminaría siendo el caso, y ambas compañías terminarían por asumir unas pérdidas importantes que empezaban a poner en serio peligro sus aspiraciones a largo plazo en la industria.

El claro vencedor de ese período fue sin duda *Nintendo* quién además en 1989 terminaría lanzando otro sistema con limitadas prestaciones pero que vendría a revolucionar de nuevo con sus títulos y accesibilidad para todos los públicos el mercado. Ese año lanzaron la *Game Boy*, su segunda incursión en el mercado de las consolas portátiles que sería un auténtico éxito a nivel mundial. La consola se presentaba como el entorno de juego de referencia para disfrutar de las sagas más conocidas de sobremesa en un entorno portátil.

Gracias a una política de lanzamiento original la consola tuvo unas ventas globales de 25 millones en sus primeras navidades. El sistema vendría acompañado del nuevo *Pac-Man* de su generación, el juego soviético por antonomasia, *Tetris* (historia).

La otra cara de la moneda para este nuevo sector dentro la industria la escenificaría la castigada Atari. En el mismo año y tratando de desmarcarse de la propuesta siempre más “casual” de Nintendo, el nuevo modelo portátil de la empresa norteamericana vendría a llamarse Lynx y trataría de subirse a la cresta de la ola que había originado su mayor competidor. Sin embargo, las ampliamente superiores prestaciones en forma de pantalla LCD con posibilidad de mostrar colores, cable para conexión multijugador de hasta 18 jugadores, potente procesador de similar estructura al de una consola de sobremesa hacían de la Lynx un sistema altamente costoso y con una duración de batería que hacía virtualmente imposible jugarla fuera del hogar. Al fin y al cabo las especificaciones de la máquina eran muy sorprendentes pues al final del día permitían jugar a los mismos juegos de sobremesa en una portátil, pero a la hora de escoger disfrutar de una experiencia muy similar, los jugadores siempre preferirían hacerlo en un televisor con una pantalla mucho más grande y sin verse distraídos por la falta de duración de la batería. El sistema de Atari, con una venta acumulada de 2 millones de unidades, pasaría a la historia como uno de los mayores fracasos comerciales si se tiene en cuenta la fuerte inversión que trajo consigo.

Ya pasada la primera fuerte etapa de incertidumbre del negocio, se puede determinar que pasada esta nueva generación de máquinas, el mundo del videojuego iba concretando más sus bases y afianzando su posición entre los nuevos medios de entretenimiento cada vez más relevante entre las jóvenes audiencias. Un síntoma de la buena salud de la industria es que habían vuelto a tener presencia multitud de fabricantes que con mayor o menor relevancia fueron aportando su propia visión del videojuego.

## **2.5. La masificación del medio**

### **2.5.1. Primeros éxitos de Sega y contrapartida de Nintendo**

Para 1990, el máximo exponente del sector, *Nintendo*, llevaba ya vendidas cerca de 50 millones de *NES* y en sólo un año había logrado colocar 25 millones de *Game Boys* por todo el mundo. En lo que fueron dos absolutos puntos de referencia para los años a venir y que terminaron de cimentar la posición de líder indiscutible de *Nintendo*.

Visto el fracaso absoluto de su *Master System* y la pérdida notable de relevancia en el sector, *Sega* decidió que con sólo tres años de diferencia era el momento de sacar su nueva generación de máquinas, esta vez bajo el nombre comercial “*Genesis*” (o *Mega Drive* en Japón). La idea ahora sería, una vez identificado el nuevo competidor de referencia, buscar diferenciarse al máximo mediante una mayor apuesta por un perfil de jugador más “*hardcore*”<sup>31</sup> y quizás no tan “casual” al que se dirigía *Nintendo*.

Con un procesador de datos que permitía trabajar sobre una arquitectura de 16 bits frente a los 8 bits del resto de competidores, *Sega* pretendía acoger las experiencias más exigentes a nivel técnico y con ello atraer a públicos más adultos. Un claro ejemplo que escenifica perfectamente este nuevo viraje en la estrategia de *Sega* vino representado por el lanzamiento del título *Mortal Kombat*, un título de combates a muerte con marcado contenido para adultos que obtendría serias críticas por parte de sectores conservadores de la política norteamericana y pasaría a la historia como uno de los lanzamientos más polémicos de la historia<sup>32</sup>. Mientras que *Nintendo* había decidido no ofrecer cobertura publicitaria alguna para el título con vis de evitar futuros litigios, *Sega* haría todo lo contrario tratándola como si de una exclusiva más se tratase. La versión de *Nintendo* vendría con todo el contenido violento eliminado presentándose como un juego de lucha más, mientras que para *Sega* se trataba de la ocasión perfecta para dirigirse a audiencias más adultas y por fin desligar a los videojuegos de su tradicional audiencia infantil. Con la perspectiva que ofrece el tiempo, *Sega* se vio claramente beneficiada por este episodio consiguiendo desmarcarse a sí misma como hogar para las audiencias más exigentes y adultas. Cabe estacar que esta circunstancia en concreto trajo consigo la creación de la ESRB<sup>33</sup> que definió para el futuro los criterios base para la separación de audiencias en base a contenidos.

Para alcanzar a esa audiencia más *hardcore*, *Sega* lanzaría al mercado en tanto que exclusivas para su nuevo sistema toda una serie de títulos destinados a un público de

---

<sup>31</sup> Alguien que tiene por principal hobby jugar a videojuegos y que como tal lo practica de forma intensiva

<sup>32</sup> Artículo de la BBC que explica la controversia: <http://www.bbc.com/news/technology-27620071>

<sup>33</sup> Entertainment Software Rating Board que ofrece recomendaciones de edad para los usuarios y sobre todo padres

un perfil menos familiar para centrarse en lo que ellos consideraban era la mayor carencia de Nintendo en la época.

Un claro ejemplo para ilustrar este planteamiento sería toda la campaña publicitaria ligada al lanzamiento. Bajo el lema “Genesis does what Nintendon’t”<sup>34</sup> las dos compañías japonesas se enzarzarían en alguna de las “peleas” más sonadas del sector<sup>35</sup>

Si *Nintendo* tenía su propio buque insignia en forma de fontanero italiano de nombre Mario, *Sega* quería desarrollar también su propia política de licencias con títulos exclusivos de su consola. Así, nació la nueva mascota en forma de erizo “*Sonic The Hedgehog*” que se convirtió de inmediato en un favorito de los fans. Además la nueva “cara visible” de *Sega* iría en perfecta sintonía con el nuevo enfoque de la compañía más orientado a ofrecer productos con a priori superiores capacidades técnicas (gracias a sus “procesadores supersónicos”).

Lanzando su sistema en 1988, *Sega* gozaría prácticamente de dos años completos sin tener una competencia directa en el mercado exclusivo de consolas que pudiese hacer frente a su propuesta innovadora. Esto le permitió “granjear” unas muy buenas ventas en ese espacio de tiempo, con unas ventas del 40 % sobre el total de *Genesis* que se venderían en toda la historia.

Entre tanto, su competidor más aguerrido, *Nintendo*, terminó por verse “obligada” a dar con una nueva forma de llegar al mercado. Las ventas globales del sector, arrojaban datos negativos para ellos. En efecto, todas las ventas de nuevos sistemas, le estaban entrando mayoritariamente a *Genesis* por el acierto que supuso la campaña de comunicación que se llevó a cabo y que finalmente era cierto que la consola era muy superior al actual modelo de *NES* que llevaba ya para 1990, 7 años en el mercado.

Según propios testimonios de expertos de la industria, no tenían especial interés en hacer el cambio pues la mayoría de las ventas con un parque instalado tan grande, las ventas provenían mayoritariamente de las licencias de software por las cuales “*Nintendo*

---

<sup>34</sup> Traducción al español: “Genesis hace lo que no hace Nintendo”

<sup>35</sup> Ejemplo de anuncio controvertido: <https://www.youtube.com/watch?v=k7nsBoqJ6s8>

había definido una ambiciosa política de royalties que les suponía enormes beneficiosos” L. Guiping (2015).

Finalmente y ante las exigencias del accionariado, llegó la nueva edición esta vez denominada de manera continuista, Super Nintendo Entertainment System (*SNES*, referencias más fotos anexos). Llegaría finalmente en 1990 en Japón y al año siguiente en Estados Unidos, con un precio relativamente ajustado y sobre todo con unas características técnicas algo justas basándose principalmente en una arquitectura de 8 bits pero las necesarias para volver a auparse con la posición de líder en cuota de mercado. Sin embargo, el factor primordial y de nuevo impulsor de las ventas fueron sus títulos exclusivos “First Party”<sup>36</sup> cómo *Zelda*, *Super Mario Brox 3*, *Metroid*, entre otros.

Tras un año de vida en el mercado, Nintendo se iba haciendo de nuevo con el liderazgo, una situación que inquietaba a su competencia.

### **2.5.2. Primeros intentos de introducir lectores ópticos en consolas**

En ese sentido fue el fabricante *NEC*, con su sistema “*Turbografx*”, el primero en cuestionarse acerca de una nueva forma de competir contra ellos. Pensaron que ante la falta de recursos para sostener la creación de estudios propios que desarrollasen nuevas IPs<sup>37</sup> lo más adecuado sería ahondar en la herida de la poca especificación de los sistemas de Nintendo. Para ello *NEC* desarrolló para su sistema actual un lector externo capaz de leer CD-ROMs que le conferiría la posibilidad de acoger toda una serie de nuevos títulos más avanzados en el aspecto visual gracias a su entonces enorme capacidad de almacenamiento. El añadido sería siempre comercializado de forma independiente a un precio de 499,99 \$ de la época, algo que prácticamente ofrecía la posibilidad de comprar antes una *SNES* más una *Genesis* a un precio similar.

El “experimento” de *NEC* resultó ser un fracaso absoluto pero no por ello dejó de resultar atractivo para competidores como *Sega*. Cabe recordar que *Sega* ya atravesó un

---

<sup>36</sup> Hace referencia a los estudios de los cuáles es propietario el propio fabricante de la consola

<sup>37</sup> Intellectual Property – Propiedad Intelectual en español



periodo de mucha incertidumbre y “miedo” a la hora de cambiar su anterior sistema por la *Genesis*. Aún conscientes de todo lo que la nueva revolución del CD traería consigo, aún se mostraban algo reacios a desarrollar de nuevo en un espacio tan breve de tiempo un sistema enteramente nuevo. De este modo, terminaron por decantarse por una solución similar a la de NEC que dio nacimiento al llamado “*Mega CD*”.

Las prisas que se tomaron para comercializar el producto hicieron que no viniera respaldado por ninguna colaboración especial con terceros que hubieran desarrollado juegos para el momento del lanzamiento. Si a esto se le suma de nuevo una política de precios no muy ajustado con un PVP de 299,99 \$, se obtiene la receta para un nuevo fracaso.

El tercer competidor de la industria, *Nintendo*, también veía desde una posición más confortable y expectante todo lo que sucedía en el mercado, terminaron por considerar que era hora de moverse también para acompañar y anticiparse ante la que seguro sería la futura renovación más importante del sector.

Al contrario que la competencia, y principalmente para estar seguros de que tendría éxito, fueron a buscar al líder del mercado de gran consumo de electrónica que actualmente presentaba el mejor desarrollo de la tecnología, la también japonesa *Sony*. El proyecto recibiría el nombre de “*Nintendo PlayStation*” y a diferencia de lo anteriormente expuesto, la idea aquí sí era dar con un sistema enteramente nuevo que diera respuesta desde un principio al uso de la nueva tecnología.

Sin embargo, de nuevo los temores a lanzar todo demasiado pronto teniendo en cuenta el poco tiempo en el mercado de la *SNES*, *Nintendo* decidió que no era el mejor momento todavía. Se decidió alcanzar de manera unilateral una rescisión del proyecto como tal para irse en ese momento con otro fabricante de electrónica de consumo que desarrollase un proyecto muy similar bajo formato de añadido como los anteriores y que sobre todo a juicio de *Nintendo* no tuviera unas exigencias tan importantes. El escogido sería finalmente la holandesa *Philips*.

La nueva y flamante colaboración entre dos pesos pesados de sus industrias resultó ser una nueva decepción en el todavía inescrutable campo de los 64 bits. El nuevo hardware fue enteramente diseñado por *Philips*, que no tenía experiencia alguna en la industria. El producto tenía por objetivo servir de auténtico centro multimedia para el hogar. Una vez que la *Super Nintendo* se acoplaba el hardware de *Philips*, ésta última ofrecería al sistema multitud de usos complementarios: desde navegar en internet, ver películas, escuchar música, cantar en un karaoke, entre otros.

Sin embargo, una vez más por desavenencias sobre ciertos puntos del contrato y principalmente porque esta nueva estrategia de lanzamiento no terminaba de casar del todo con la política de la japonesa, el producto en tanto que añadido sobre la consola nunca se lanzó. Ambas empresas nunca llegaron a alcanzar una resolución definitiva sobre el cese de las condiciones del contrato, razón por la cual aún persistían algunas lagunas legales. Entre ellas destaca la más sonada y polémica cláusula que permitía a cada una de las partes hacer uso de ciertas patentes de manera compartida. Así, después de realizar una inversión estimada de entorno a los mil millones de dólares, *Philips* decidió que merecía la pena al menos intentarlo. Lanzaron por su cuenta títulos bajo licencias de *Nintendo* de la envergadura de *Super Mario* o *Zelda* ahora ya bajo una nueva plataforma autónoma, la denominada *Philips CD-i*.

En el sentido contrario, *Nintendo* hizo uso de ciertas patentes de *Philips* en el marco de ese mismo contrato para futuras consolas que saldrían en el año 2005 y 2013 que tenían que ver con el “control de interfaces gráficas mediante un puntero”<sup>38</sup> y una segunda titulada “Sistema de Control Virtual del Cuerpo”<sup>39</sup>. La situación terminaría con una disputa judicial veinte años más tarde<sup>40</sup>.

En el momento en que *Nintendo* rechazó en 1991 la posibilidad de lanzar un nuevo sistema con *Sony* a tres o cuatro años vista, evidentemente no conocía qué circunstancias a nivel de estructura del mercado todo ello traería consigo.

---

<sup>38</sup> Número de registro de la patente: US20060050052

<sup>39</sup> Número de registro de la patente: US6285379

<sup>40</sup> Artículo de referencia aparecido en el diario El País:  
[http://economia.elpais.com/economia/2014/12/02/actualidad/1417527009\\_305374.html](http://economia.elpais.com/economia/2014/12/02/actualidad/1417527009_305374.html)

Ya en el año 1993, empezaba igualmente a ser un buen momento para que quiénes llevaban algunos años aletargados frente a tanto movimiento empezaran a movilizarse de vuelta. Este era el caso de *Atari*.

### **2.5.3. La revolución PlayStation que terminaría de llevarse por delante a Atari y ponía al resto en serios aprietos**

Viendo todo lo que llevaba sucediendo y habiendo sido partícipe de los grandes avances técnicos de la industria, únicamente en el papel de desarrollador y no ya de fabricante, se propusieron el ambicioso reto de ser los primeros en liderar la carrera de la industria hacia el CD-ROM con el lanzamiento de su nuevo sistema, la *Atari Jaguar* a un atractivo precio de 249,99 \$.

A pesar de suponer un nuevo avance hacia la arquitectura de los 64 bits siendo el primer sistema de la historia en presentarla y logrando comercializarla a un precio muy competitivo, terminó siendo una nueva desilusión para la última compañía norteamericana productora de su propio hardware de la época. Todo el mercado tenía grandes expectativas en ver como *Atari* conseguiría levantarse desde la crisis del sector de 1983 pero lo cierto es que nunca volvió a ocupar una posición relevante y la recién estrenada *Jaguar* sería el punto y final a una trayectoria legendaria en la industria.

Para explicar el nacimiento del fenómeno *PlayStation* hay que remontarse al año 1991, en concreto durante la presentación oficial del primer conato de acuerdo entre el fabricante *Nintendo* y la otrora inexperta en la materia *Sony* en el Consumer Electronics Show.

Tan sólo un día después del acuerdo y como se hacía referencia anteriormente, *Nintendo* decidió rescindir unilateralmente el acuerdo en lo que sería una “humillación pública sin precedentes” en palabras del propio presidente de Sony, Norio Ohga y del responsable del proyecto, Ken Kutaragi a quien se conoce coloquialmente como “padre de *PlayStation*”. Tras el rechazo sufrido, Kutaragi y su equipo se propusieron trabajar esta vez con una meta mucho más ambiciosa en mente. Un año después del

enfrentamiento se mantuvo en las oficinas de Sony una reunión que definiría para siempre el futuro de la industria.

Desde *Sony* nunca se tuvo la intención expresa de llevar a cabo un proyecto similar y todavía menos en un espacio de tiempo tan corto y en una industria que les era tan ajena. Tras todo un año trabajando con un equipo de “renegados” y contando siempre con el apoyo del Presidente, Kutaragi consiguió la oportunidad que estaba buscando no sin antes encontrarse con el amplio rechazo de la junta directiva que no terminaba de confiar en el proyecto.

El nuevo equipo tenía muy presente que para ser relevantes en una industria tan intensiva en innovación y con unos competidores tan bien asentados tendrían que hacer ruido de algún modo.

En palabras de Ryogi Akagawa<sup>41</sup> uno de los productores ejecutivos de Sony, hubo un título en concreto que les hizo vislumbrar lo que querían conseguir con su nueva *Playstation*, el *Virtua Fighter* de *Sega* diseñado para recreativas en Japón. Se trató del primer juego de la historia en presentar gráficos poligonales en tres dimensiones, un auténtico hito de la industria que venía arrastrando ya demasiados años el concepto de “2d scrolling<sup>42</sup>”. Fue un auténtico soplo de aire fresco en Japón que coincidió en el tiempo con el proceso de desarrollo de la *Playstation* original. Viendo lo que permitía desarrollar la tecnología de los años noventa a nivel de procesamiento, y sobre todo gracias a la superior capacidad de almacenamiento que ofrecían los CD-ROM, Sony consideró que era la hora de lanzarse decididamente como lo estaba haciendo *Sega* al mercado de consolas de altas prestaciones para que al fin se produjese el salto cualitativo que tanto añoraba el sector.

El ser capaces de ofrecer una experiencia estable en un entorno en tres dimensiones dotaba al jugador de la capacidad de moverse libremente por un espacio que

---

<sup>41</sup> Artículo de la revista *Wired*: <http://www.wired.com/2012/09/how-virtua-fighter-saved-playstations-bacon/>

<sup>42</sup> Títulos donde la acción es vista siempre desde una simple vista en dos dimensiones

trataba de imitar con mayor fidelidad a la propia realidad. Así, terminarían surgiendo multitud de propuestas de juegos de simulación como *Gran Turismo*, *Fifa World Soccer* o *Tomb Raider* que fascinarían a toda la audiencia. Fue el inicio de una verdadera revolución.

Además de contar con unas prestaciones más ambiciosas a nivel técnico, la *PlayStation* no podía obviar la relación con las *third-parties* o desarrolladores que integraban el negocio de los videojuegos. Aquí entraba en competencia directa con dos competidores muy bien asentados y con la necesidad de tener una biblioteca con la suficiente cantidad y calidad de títulos.

*Sony* tuvo para ellos un planteamiento sencillo, mejoraría, y ampliamente, las condiciones ofrecidas principalmente por el fabricante de referencia en la materia que por entonces era *Nintendo*. Si la competidora tenía su proceso de sellos de calidad, estándares mínimos de calidad y límite de cinco títulos por año y desarrollador, ellos eliminarían todas esas trabas dando mucha más libertad y facilidad de acceso a los nuevos estudios que no encontraban más allá de en los ordenadores un *partner* con quien colaborar de manera rentable. Si *Nintendo* obligaba a sus desarrolladores a procesar una orden de compra mínima de 20.000 unidades, *Sony* sólo exigiría 5.000. Si los cartuchos le costaban a cada desarrollador en torno a 14\$ y tenían un coste de 10 \$, con la nueva tecnología de CD-ROM *Sony* podía vender la unidad sobre la que grabar el juego a un coste muy inferior.

La llegada de *Sony* a Japón en 1994 cogió a todos por sorpresa. Hasta que no aparecieron los primeros datos de venta a principios de 1995, desde la competencia aún no le concedían mucha importancia a esa nueva entrada que se había producido prácticamente de la noche a la mañana como tantas otras en la industria. Así, llegaron los primeros datos, y sobre todo desde *Sega* empezó a cundir el pánico por lo similar de la propuesta con respecto a su nuevo modelo, *Saturn*.

En el verano de 1995 además estaba prevista la primera gran feria del videojuego

de la historia, la ahora ya famosa *Electronic Entertainment Expo* o *E3*<sup>43</sup>. Tenían confirmada su presencia al evento todos los grandes actores de la industria, entre ellos incluso se encontraba ya *Sony* quién tenía por objetivo “evangelizar” al mercado norteamericano, siempre clave del éxito.

En un giro de los acontecimientos y de manera sumamente precipitada *Sega* acabaría cometiendo el que por muchos fue calificado como uno de los mayores errores de la historia de la industria<sup>44</sup>. En efecto, y hasta entonces, *Sega* tenía muy claro que su competidor directo en base a propuesta para la nueva generación sería por prestaciones y público objetivo, la *Jaguar* de *Atari*. Sin embargo y hasta que no llegaron a la feria y vieron que realmente no presentaban una mayor amenaza, el entonces presidente de *Sega* en Japón centró sus miras en *PlayStation* ordenando al responsable de la filial norteamericana, Tom Kalinske, a que anunciase de última hora que para hacer frente a *Sony* en América el lanzamiento del nuevo sistema, la *Sega Saturn*, previsto para Diciembre de 1995 se adelantaba al mismo instante en el que pronunciarían su discurso en el E3 del mismo año. El mensaje era claro: “nuestro producto está disponible desde hoy mismo en las estanterías a un precio de 399,99 \$”.

Si bien la consola gozaba de un soporte medianamente establecido en Japón, en el caso de Estados Unidos la situación era desastrosa. Sin ningún apoyo ni consenso con sus desarrolladores occidentales, y sobre todo sin una política de marketing estratégica siquiera meditada, *Sega* acababa de lanzar un órdago a *PlayStation* sin ninguna baza a su favor, más allá de la propia fecha de disponibilidad del producto.

Esta circunstancia dio pie al que muchos catalogaron como uno de los momentos más memorables de las convenciones del E3. Tras finalizar la presentación, con sorpresa incluida de *Sega*, le tocaba el turno a *Sony* de presentar los datos esenciales de su sistema para su venta en EEUU. Para presentar los acuerdos con los *retailers*, política de precios y características generales del sistema se dio paso a la intervención de Steve Race, un

---

<sup>43</sup> Feria internacional de videojuegos más importante con sede en Los Ángeles, California

<sup>44</sup> Artículo aparecido en la revista de opinión Polygon:

<http://www.polygon.com/2015/5/16/8615127/twenty-years-ago-sega-rushed-out-the-saturn-dooming-its-console>

ejecutivo de *Sony*. Race subió al estrado, y pronunció únicamente las palabras “299” en referencia al precio de la consola, y bajó inmediatamente del estrado<sup>45</sup>. Cabe destacar que la audiencia allí presente ya conocía las características de un sistema que no era completamente nuevo ya, y que desde la propia Sony se quería incentivar el que el público se generase sus propias expectativas con simplemente probar de lo que era capaz el sistema. Tras aquella memorable intervención en el evento de Los Ángeles, Sony saldría enormemente beneficiada.

En efecto, la precipitación una vez más por parte *Sega* terminaría por hundir todas sus aspiraciones en la nueva generación. *Sony* que sería quién verdaderamente terminaría marcando el “estándar” de la industria para los años venideros.

Además de ser el claro vencedor de aquel evento, *Sony* terminó llevándose la victoria en la industria para los años siguientes. Se llegaron a desarrollar para el sistema un total de más de 1600 títulos y se llegaron a vender más de 100 millones de unidades en todo el mundo, siendo la consola más vendida hasta el momento (ver tabla 2 en anexos).

La última entrada en la nueva generación de máquinas la iba a asumir *Nintendo* que empezaba a verse ampliamente superada de nuevo en base a prestaciones por sus competidores. Sería ahora cuando más se arrepentiría la compañía de no haber explorado en mayor profundidad los avances que presentaba la tecnología de los CD-ROM.

En efecto, la nueva iteración de la compañía en el mercado, la *Nintendo 64* que hacía referencia a su estreno al fin en la arquitectura de 64 bits que ya tenía desde hace años la competencia, seguiría ante la sorpresa de todos contando con juegos en formato de cartucho. Lo cual sumado a los costes de fabricación muy superiores, restaba además posibilidades dentro del desarrollo de títulos más ambiciosos para el sistema. Este movimiento fue especialmente castigado por los desarrolladores que ante las facilidades que venía prestando durante ya dos largos años *PlayStation*, decidieron irse con la

---

<sup>45</sup> Vídeo de la presentación: <https://www.youtube.com/watch?v=ExaAYIKsDBI>

competencia dejando a *Nintendo* con el apoyo esencialmente de sus estudios *first-party*. Así, si se analiza el listado de títulos más vendidos para la *Nintendo 64*, la gran mayoría corresponden a estudios del propio fabricante (ver tabla 3 en anexos).

Aun así esto no impediría que la consola se fuese hasta las 30 millones de unidades de venta, triplicando al inmediato perseguidor, *Sega*.

Cabe destacar que en aquel espacio de tiempo, *Nintendo* tras muchos años haciendo todo lo contrario, y de forma involuntaria, acabó jugando un papel de seguidor a la zaga de los grandes avances que se llevaban a cabo en la industria. Para tratar de contrarrestar esa imagen negativa que se iba instaurando en el subconsciente del consumidor, la japonesa se lanzó de nuevo a un territorio inexplorado procedente del imaginario e ideario futurista de su tiempo, la realidad virtual. Con el lanzamiento en 1995 de su *Virtual Boy*, *Nintendo* pretendía asociar su imagen de nuevo a la de adalid innovador de la industria. Sin embargo, terminó por transmitir todo lo contrario con un producto fallido en multitud de aspectos. Un manejo desastroso, una calidad de los títulos muy cuestionable que no justificaba el salto a la “realidad virtual”, una política de marketing equivocada y un diseño fallido llevaron al sistema a una muerte prematura y dolorosa.

El producto llegaría incluso a ser catalogado como uno “de los peores inventos de la historia” ascendiendo al octavo puesto de una lista de 50 para la reputada revista *Time*<sup>46</sup>.

Todo ello para escenificar la indecisión que tenía incluso la propia *Nintendo* a la hora de marcar claramente una hoja de ruta para su futuro en la industria. Viniendo de una posición de absoluto liderazgo en la pasada generación, en esta ocasión la compañía prácticamente salía como una de las grandes derrotadas a favor de *Sony* y su *PlayStation*.

---

<sup>46</sup> Referencia a artículo aparecido en *Time*:  
[http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1991915\\_1991909\\_1991900,00.html](http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1991915_1991909_1991900,00.html)



## 2.6. La llegada definitiva de gigantes de otras industrias

### 2.6.1. Despedida de Sega

Tras su lanzamiento a nivel mundial en 1995, la *PlayStation* había fijado unos estándares de calidad en la industria que difícilmente podrían ser igualados con los sistemas actuales.

En efecto la capacidad de reproducir entornos de juego en 3D requería de una potencia en las máquinas mucho más exigente con el nivel de prestaciones. Para mover títulos tan extensos y detallados y poder finalmente superar a *Sony* en su propio juego, se hacía necesaria una reacción rápida y a la altura por parte de la competencia.

De este modo, la primera contrapartida llegaría de manos de *Sega* con su *Dreamcast* en 1998. Su legado pasaría a la historia como el de la “consola adelantada a su tiempo”<sup>47</sup>. La empresa venía sufriendo una caída de la cuota de mercado verdaderamente significativa, situándose para entonces en torno al 12 % para su anterior *Saturn*. Con la firme intención de revertir por todos los medios dicha situación, la japonesa sentía una vez más que debía posicionar su sistema como el más potente en términos de especificación del mercado. A tal efecto, la consola se había diseñado por primera vez en un producto para hogares, sobre una arquitectura de 128 bits lo cual la situaba francamente por encima de la *PlayStation* original y la *Nintendo 64*. Desde *Sega* eran plenamente conscientes de que tal aumento de las especificaciones acabaría teniendo réplica por parte del resto de competidores y de nuevo se lanzó a ser la primera en adoptar la nueva tecnología.

En relación a lo anteriormente expuesto, muchas fueron las voces autorizadas que vaticinaban que el lanzamiento de *Dreamcast* se estaba produciendo con demasiada antelación. La consola cierto, ofrecía una serie de prestaciones que vistas en cualquier sistema de hoy en día se entenderían como básicas pero no así en una consola de 1998. La *Dreamcast* venía equipada con un accesorio para el mando que permitía llevarse una

---

<sup>47</sup> Artículo de abc.es: <http://www.abc.es/tecnologia/videojuegos/20141101/abci-sega-saturn-dreamcast-201410292145.html>

fracción del juego consigo a cualquier parte (o VMU, Visual Memory Unit), contaba con una resolución Full SD, tecnología de discos GD-ROM inmediatamente superior al CD-ROM, y por último pero más importante su propio módem interno que permitía navegar por la red, (gracias a accesorios como teclado y ratón era todavía más fácil) jugar partidas multijugador en línea o descargar contenido adicional para los juegos.

Por lo general se trataba de una consola extraordinariamente bien equipada para la fecha en que se lanzó, pero el peor enemigo de *Sega* volvió a jugar un papel fundamental en su inminente fracaso: la falta de planificación relativa a la ausencia prácticamente absoluta de soporte principalmente en forma de contenidos.

La consola contaba exclusivamente con 18 títulos de salida y todos de una calidad muy cuestionable. *Sega* había lanzado una consola muy potente al mercado pero no se había preocupado, visiblemente por la necesidad de anticiparse a la competencia, en contar con el apoyo *third-party* que secundase la propuesta.

El problema para *Sega* residía en que el nivel de penetración del acceso a Internet del ciudadano medio era todavía bajo en el momento del lanzamiento incluso para mercados como el norteamericano (ver figura 10 en anexos). Además de esto la tecnología GD-ROM podría resultar más atractiva que la del CD-ROM, sin embargo incluso la opinión pública ya empezaba a oír hablar del futuro de las películas y del entretenimiento en general en formato DVD que permitía capacidades de almacenamiento todavía superiores a las del GD-ROM y además a un mejor precio. También eran conscientes de que *Sony* era quien lideraba esa tecnología pues seguían siendo líderes absolutos del mercado de electrónica de consumo.

### **2.6.2. Reafirmación de la propuesta de Sony**

Perfectamente al tanto de la situación, y en plena cresta de la ola a nivel de ventas, *Sony* miraba por encima la situación desde una posición de comodidad absoluta. Su sistema *PlayStation* iba camino de ser el mayor éxito comercial de la historia de la industria, y como tal seguían enfocando sus esfuerzos en alimentar su actual consola. La *PlayStation* original contaba para entonces con más de 600 títulos y la idea era transmitir que ellos ofrecían el mejor soporte para su máquina que acababa prácticamente de ser

lanzada. El esfuerzo en comunicación y marketing era considerable, algo nunca antes vivido en la industria. Cada vez alcanzando segmentos más variados, la pelea para *Sony* estaba todavía muy lejos de lo que proponía *Sega*.

No obstante, y como forma de protegerse y sabiendo de la buena reputación que estaban cosechando, *Sony* decidió en una maniobra astuta comunicar tan sólo un día después del lanzamiento de la *Dreamcast* en Norteamérica, que ellos tendrían listo su propio “caballo ganador” en un espacio de dos años, aunque todavía era pronto para hablar de ello pues su única intención en ese momento era “continuar ofreciendo la mejor experiencia a los consumidores actuales”.

Este fue un mensaje absolutamente demoledor para *Sega*. En efecto, la gente percibía a *Sega* ya de manera muy negativa en base a su anterior experiencia con los sistemas que acumulaban un historial desesperanzador. La *Dreamcast* estuvo cerca de un año y medio sin recibir ningún título de renombre que ayudase a vender el sistema. Se habían mandado producir 550,000 unidades para las navidades de 1998 y se terminaron vendiendo todas, sin embargo por problemas en la producción las siguientes unidades llegaban por cuenta gotas a cada tienda autorizada, la segunda gran remesa de consolas no llegaría a las tiendas hasta finales del año próximo cuando ya se tenía constancia absoluta de que en un espacio de sólo 4 meses *Sony* lanzaría su nueva *PlayStation 2*.

Con el nuevo sistema *PlayStation* se vivió una auténtica locura entre los consumidores. *Sony* llevaba silenciosamente aumentando el interés gradualmente desde la salida de *Dreamcast*. Fueron fidelizando al consumidor en la marca durante dos largos años repletos de contenidos de primera calidad. La nueva consola ofrecía retrocompatibilidad<sup>48</sup> lector de discos DVD, una gran selección de títulos exclusivos desde el primer día, un mando continuista pero extraordinariamente cómodo y sencillo de entender y sobre todo una gran campaña de comunicación detrás.

Cuando salió la *Dreamcast* al mercado, más del cincuenta por ciento de los compradores de consolas en 1998 acababa de decantarse por la *PlayStation* original. *Sega* les estaba tratando de convencer de que gastasen otros trescientos dólares en una consola

---

<sup>48</sup> Posibilidad de disfrutar de títulos de anteriores generaciones

que no ofrecía suficientes alicientes. De manera inteligente, *Sony* supo aprovecharse muy bien de las circunstancias dejando que pasara el tiempo centrando todo el foco sobre la base instalada tan importante que ya tenía y manteniendo la frialdad.

Se puede decir que la *PS2* fue la primera consola que tuvo la intención de convertirse en un centro multimedia para el hogar. Su compatibilidad con discos DVD ofrecía la posibilidad de disfrutar de la nueva generación de contenidos en alta calidad que en comparación con el estándar anterior en VHS estaba a años luz en prestaciones, luego el cambio el nuevo estándar estaba más que justificado. Si bien no venía instalado de serie en los sistemas, la consola también ofrecía soporte para un módem externo que ofrecía conexiones a la red. Con pleno soporte una vez más de los desarrolladores, el sistema gozaría del apoyo más rotundo que ha recibido una consola incluso hasta hoy en día. Era el sistema de referencia para todo tipo de títulos<sup>49</sup> y sólo un año después de su lanzamiento su principal competidor se rendiría por completo. En efecto para 2001 *Sega* ya habría anunciado que se retiraba indefinidamente del negocio del hardware de consolas, pasando a ser exclusivamente desarrollador *third-party* lo cual ya definitivamente terminó de aupar a la *PS2* al olimpo de las consolas. Las ventas se situarían en 157 millones de consolas a escala mundial (ver tabla 3 en anexos).

### **2.6.3. Resistencia de Nintendo y desembarco de Microsoft**

La penúltima iteración en consolas de aquella generación llevaría por nombre *Gamecube*, el nuevo sistema de *Nintendo*.

Desde luego no pasaría a la historia como uno de los mayores éxitos en ventas de la firma, sin embargo lograría alcanzar la nada desdeñable cifra de 21 millones de unidades vendidas para 2007 cuando fue discontinuada. Se trató del primer sistema de *Nintendo* compatible con discos ópticos, no obstante el formato empleado era el de mini-DVD que no ofrecía soporte para ver películas en DVD y que molestaba a los desarrolladores por la incompatibilidad con muchos de sus sistemas de producción. La consola no recibiría un gran apoyo en forma de software *third-party* pero sí que tuvo grandes títulos *first-party* que levantaron las ventas.

---

<sup>49</sup> Sony incluso desarrolló la primera cámara con detección de movimientos de la historia, la EyeToy

Al hablar de *Nintendo* durante esta generación, cabe hacer una mención aparte de una de las sagas más longevas y exitosas de toda la historia del entretenimiento. En 1995 Nintendo junto con un estudio alternativo llamado *Game Freaks*, desarrolló un nuevo título llamado *Pokémon*<sup>50</sup> para sus consolas portátiles. El estudio sociológico para entender lo que había detrás del éxito abrumador del fenómeno *Pokémon* bien merecería un trabajo aparte. Mientras que Nintendo arrastraba tímidas ventas de sus sistemas *Nintendo 64* y *Gamecube* en todo el mundo, decidieron lanzar el título bajo tres formatos distintos para sus diferentes modelos de *Game Boy*. La saga llevaba tres años triunfando en Japón hasta que en 1998 se lanzase en el mercado Norteamericano y Europeo. Las ventas de sistemas portátiles y software para los mismos sirvieron para compensar las deficiencias de los sistemas de sobremesa.

Finalmente, la generación terminaría recibiendo la inesperada llegada de un competidor al que nadie por entonces se imaginaría desarrollando hardware, y mucho menos en el universo de los videojuegos. Dicho competidor fue *Microsoft* quién con su *Xbox* lanzada en 2001 decidiría plantar cara al resto. *Microsoft* se especializaba hasta la fecha en el desarrollo de software para ordenadores personales y profesionales y ofrecía dentro de su famoso sistema *Windows* soporte para títulos pensados para ser jugados en ordenador. Siendo conscientes del uso tan intensivo que los propios desarrolladores y jugadores le daban a *Windows* tanto para crear como disfrutar de contenidos interactivos decidieron entrar en la pelea. Así, la consola lanzada en 2001 contaría con una arquitectura interna muy similar a la de cualquier equipo para desarrolladores facilitando el trabajo de producción y suponiendo una transición lógica para los usuarios de ordenadores.

Desde *Microsoft* pensaban que el hecho de que las consolas de *Sony* y *Sega* estuviesen empezando a incorporar conexiones a la red podría terminar afectando a su negocio de ordenadores, pues hasta un 25 % de los usuarios de su sistema operativo confesaban hacer uso de su ordenador principalmente con fines lúdicos. Lugar único y predilecto para que los usuarios disputasen sus partidas en línea.

---

<sup>50</sup> Abreviación de las palabras “*Pocket*” (bolsillo) y “*Monster*” (monstruo)

El sistema obtuvo unas ventas considerables para tratarse de una recién llegada a la industria, superando incluso las de *Nintendo* consiguiendo colocar un total de 24 millones de unidades por todo el mundo a pesar de que más de un 64 % de ellas fuesen vendidas en Norte América exclusivamente (ver tabla 2 en anexos). Se trató de la primera consola en ir dirigida hacia un público marcadamente adulto, aprovechando la experiencia de *Microsoft* en ordenadores, decidieron explotar mucho más que sus competidores la conexión en línea. Además de dotar a su *Xbox* con un módem de serie, *Microsoft* ofreció para la ocasión un servicio dedicado que recibiría el nombre de *Xbox Live*. Dicho servicio destaca por ser de pago, algo que muchos criticaban por entonces pero que la compañía siempre defendió como argumento para ofrecer una mejor calidad de servidores, mejores contenidos y finalmente una mayor satisfacción del cliente.

Tras quedar claro que la *PlayStation 2* volvería a hacerse con el liderazgo absoluto del mercado, faltaría por ver que sucedió con la última generación de consolas.

#### **2.6.4. Explosión del juego en línea y ampliación del público objetivo**

En 2005 daría inicio la nueva lucha por la hegemonía de la industria. En un movimiento sin precedentes en el sector, *Microsoft* fue la primera compañía en lanzar de forma simultánea en todos los mercados su nuevo sistema, la *Xbox 360*. Desde el lanzamiento fue un éxito inmediato. El sistema no supondría ninguna revolución en términos de especificaciones técnicas, pues desde Redmond se encargaron de refinar toda la propuesta de la *Xbox* original haciendo los obligatorios cambios de diseño y añadiendo potencia a la consola. La premisa era la misma, hacerse con el segmento de población más adulto dotando esta vez a su consola de un lector de DVD, una mejor conexión a la red, una reedición del servicio *Xbox Live* que seguiría siendo de pago pero que ahora ofrecía mejor soporte, un disco duro de gran capacidad, y ahora sí un apoyo de títulos exclusivos considerable.

Desde *Microsoft* llevaban ya acumulados unos años de desarrollo varias de las sagas “franquicia” y así la consola presentaba más y mejores argumentos de venta. Títulos como *Gears of War*, *Halo 3* o *Project Gotham Racing*, todos desarrollados por *Microsoft*

*Studios*<sup>51</sup> y disponibles desde el lanzamiento, contribuyeron enormemente a desmarcar su propuesta de la competencia. *Xbox 360* era el hogar de las experiencias más adultas y exigentes con el jugador.

Con el objetivo de ofrecer diferentes puntos de entrada al consumidor, fue una de las primeras consolas en incluir versiones tan dispares. Así había un pack “Core” a un precio más accesible, un pack “Premium” con algún título ya incluido y el pack “Elite” para los jugadores más exigentes. Los primeros años aun así no fueron del todo rentables para *Microsoft* pues la consola estaba siendo vendida por entonces por debajo del precio de coste (525 dólares de coste frente a una media de precio de venta de 399 dólares). La intención era construir una base instalada lo más grande posible antes de que llegara la competencia y recuperar con los royalties de la venta de software las pérdidas ocasionadas. Partiendo otra vez de la premisa de ofrecer las mayores facilidades a los desarrolladores, *Microsoft* desarrolló *XNA*, un kit de desarrollo para programadores que por un único pago de 99 dólares ofrece todas las herramientas para desarrollar cualquier tipo de aplicación en su consola.

Para algo menos de un año más tarde, *Sony* ya tenía listo su nuevo sistema con el que mantener su hegemonía absoluta. Era tiempo de igualar el listón que se había encargado de subir *Microsoft* principalmente en torno al juego en línea que se confirmaba como la principal tendencia del mercado.

El nuevo nombre de la máquina sería continuista, recibiendo el nombre de *PlayStation 3*. Su GPU estaba compuesta por siete núcleos de procesamiento, un disco duro de capacidad superior, conectividad bluetooth, retrocompatibilidad con juegos de anterior generación, conexión a la red inalámbrica, salida HDMI, cuatro entradas USB (footnote) y un lector de Blu-Ray Disc que ofrecía una capacidad de almacenamiento muy superior y compatibilidad con discos DVD. Con todo, el sistema presentaba la arquitectura de prestaciones más elevadas, lo cual terminaría repercutiendo en el coste final. Así cada unidad suponía un coste de en torno a 850 dólares. *Sony* estaba dispuesta a sacrificar su margen en pos de situar a su consola por encima de la *Xbox* pero para ello

---

<sup>51</sup> Estudio first-party de *Microsoft*

aún se hacía necesario un precio de venta considerablemente alto que terminaría por situarse en los 599 dólares o 499 dólares dependiendo de la versión<sup>52</sup>. El precio del sistema ocasionó una fuerte resistencia por parte de los usuarios que prefirieron optar primero por el sistema de *Microsoft* que compartía una biblioteca de títulos similar a la de *PlayStation* y mejores exclusivas.

Las cifras del lanzamiento no fueron ni remotamente cercanas a las de las dos anteriores ediciones y los elevados costes de producción de un stock que se iba acumulando en las tiendas llevaron a que *Sony* registrase unas pérdidas de casi dos billones de dólares tras el lanzamiento. Los resultados le costaron la dimisión al entonces responsable y alma máter del proyecto, Ken Kutaragi quién dejaría el puesto en manos de Kaz Hirai. Uno de los componentes que más encarecía la producción del sistema era el chip EE que ofrecía la posibilidad de reproducir discos de las dos anteriores consolas. Una de las primeras medidas de choque consistió en retirarlo indefinidamente lo cual terminó beneficiando al margen por unidad vendida pero vino a ahondar aún más sobre la falta de contenido disponible inicialmente frente a lo que ya ofrecía la *Xbox 360*, con lo cual la *PlayStation 3* cedió algo más de terreno.

El mismo año de lanzamiento de la *PlayStation 3*, *Nintendo* traería al fin a la digna sucesora de lo que había supuesto en su día la *Nintendo Entertainment System* en términos de repercusión sobre el mercado. La nueva consola se llamaría *Wii*<sup>53</sup> y destacaría sobre el resto como la propuesta más desenfadada y sin público objetivo específico.

El sistema venía equipado de lejos con los componentes que ofrecían menores prestaciones. Así la consola no ofrecería soporte para DVD, no tendría una unidad de procesamiento siquiera a la altura de la primera *Xbox*, no poseería un servicio propio de conexión con la red y tampoco ofrecía una gran capacidad de almacenamiento. Todo ello terminaba redundando en un coste de los componentes más que asumible lo cual se

---

<sup>52</sup> Había una de 20 Gb y otra de 60 Gb de almacenamiento

<sup>53</sup> En referencia a un juego de palabras con la palabra “*We*” (“*nosotros*” en español) en inglés que daba una ligera idea de lo que había detrás de la propuesta para ser disfrutada en compañía



repercutía en el precio final de la consola, muy por debajo del de la competencia situándose en tan sólo 255 dólares.

La verdadera innovación residía en el sistema de control de la consola. Ésta venía equipada con un mando *Wiimote* con sensor de movimiento y un puntero infrarrojo que ofrecía un manejo mucho más intuitivo de la acción. Con esa mayor facilidad de uso Nintendo trataba de reposicionar su sistema como dirigido a todos los públicos. Frente a los complejos esquemas de control de *Sony* y *Microsoft*, la detección de movimientos en un espacio en tres dimensiones (altura, ángulo de inclinación y distancia con respecto a la barra de sensor) daba la posibilidad a cualquier perfil de usuario de disfrutar de una experiencia a su medida. Con un enfoque tan marcado sobre las funcionalidades en línea, los sistemas de la competencia invitaban a los jugadores a disputar sus partidas en solitario contra usuarios a distancia. La *Wii* vivía una situación perfectamente opuesta con una gran cantidad de títulos diseñados para ser jugados simultáneamente por varios jugadores en una misma consola. Este elemento fue crítico para el éxito del sistema como aparato de entretenimiento destinado a toda la familia, como así se puede apreciar en las diversas campañas de comunicación enfocadas a la venta de la consola.

El sistema consiguió hacerse con una de las primeras posiciones históricas en número de unidades vendidas con un total acumulado de más de 100 millones (ver tabla 2 en anexos). Uno de los principales hitos del sistema reside en haber redefinido parte del concepto tradicional de videojuego haciendo de este mucho más accesible independientemente del público al que pueda ir destinado.

Antes de pasar al último evento reseñable de la generación cabe mencionar dos última incursiones en el mercado en forma de nuevos sistemas portátiles por parte de *Sony* y de *Nintendo*.

El primero de ellos en ser lanzado fue a *Nintendo DS* en Diciembre de 2004 y Marzo de 2005 en Europa y resto del mundo. La consola presentaba una forma de interacción muy novedosa para entonces pues ofrecía dos pantallas, una superior dónde se reflejaba la acción y otra inferior de superficie táctil dónde mediante un pequeño puntero o sus propios dedos, el jugador era capaz de introducir comandos. La propuesta de *Nintendo*

tuvo una espectacular acogida entre el gran público una vez más por su marcada facilidad de uso y lo original detrás de su planteamiento. Surgieron a raíz del sistema multitud de nuevos géneros que hacían un uso intensivo de las prestaciones de la máquina entre los que destacan los títulos *Nintendogs*, *Pokémon Diamante/Perla* o *Brain Training* (ver tabla 3 en anexos). Entre todas las versiones que se fueron lanzando, la consola llegó a acumular la impresionante cifra de más de 154 millones de unidades vendidas, situándose así como la segunda más vendida de la historia y de largo la portátil más vendida.

La segunda de esas nuevas portátiles correspondía a *Sony* y recibiría el nombre de *PlayStation Portable*<sup>54</sup>. Con respecto a lo desarrollado por *Nintendo*, esta consola tenía por objetivo alcanzar un segmento de mercado más adulto y que buscaba prestaciones mucho más exigentes con el hardware. Así, la consola presentaba unas capacidades técnicas muy sorprendentes gracias principalmente al formato de lectura de discos ópticos UMD que permitía visualizar películas en alta calidad y presentar títulos de un gran acabado estético. Terminaría convirtiéndose en la opción diseñada para públicos más exigentes y de mayor capacidad adquisitiva pues costaba 100 dólares más que la *Nintendo DS* (149 \$ frente a 249 \$). Sin embargo en esta ocasión estaba claro que ambas consolas no irían destinadas a combatir una contra la otra pues la propuesta de cada una era tan singular que se enfocaron hacia segmentos de población totalmente distintos. No se debe considerar así que hubo un ganador o vencedor de la pelea pues ambas disfrutaron de un gran éxito basado en sus propias aspiraciones. La *PSP* terminaría reportando unas ventas de más de 80 millones de unidades, lo cual le permitía igualar las ventas acumuladas de todos los sistemas *Game Boy* hasta la fecha (ver tabla 2 en anexos). Se puede decir que fue el momento más destacado de cuantos ha vivido el mercado de consolas portátiles hasta la fecha que daba un reflejo de la buena salud de la industria.

### **2.6.5. Vuelta a las experiencias arcade tras la llegada de los primeros Smartphones**

El último acontecimiento reseñable de la generación y que afectó de manera tangencial a la industria fue el lanzamiento en 2007 del teléfono inteligente de Apple, el

---

<sup>54</sup> Conocida por su abreviación “PSP”

iPhone que abriría las puertas a ese tipo de productos y a las tiendas de aplicaciones desde dónde descargar toda clase de juegos y aplicaciones de entretenimiento. Dicho terminal presentaba toda una serie de características que bien podían rivalizar con las de cualquier otra plataforma de juegos portátil tradicional. El sistema incorporaba un procesador razonablemente potente, un sensor de movimiento, conexión a la red desde cualquier punto del planeta gracias a su conectividad con la red 3G, cámara trasera y una batería de duración superior, además de todas las otras funciones características de un teléfono móvil.

En el momento de lanzamiento, no tuvo un impacto directo sobre las ventas de consolas tradicionales pero a largo plazo sí que se observa una clara tendencia que dicta que cada vez más y más jugadores disfrutan de sus juegos desde el móvil ya que es un aparato que ofrece de experiencia de juego más que satisfactoria haciendo cada vez menos necesaria la opción de comprar una máquina exclusivamente dedicada a reproducir juegos pudiendo tener por un precio ligeramente superior un sistema que ofrece otras muchas posibilidades de interacción.

## **2.7. Horizontes futuros**

### **2.7.1. La actual generación – importancia de los ecosistemas**

En la actualidad con la salida de los nuevos sistemas de Nintendo (con su Wii U), Microsoft (con su nueva Xbox One) y Sony (con su PlayStation 4), la principal intención de los fabricantes es proporcionar a los usuarios la posibilidad de disfrutar de una experiencia que combine portabilidad con uso de sobremesa. La idea es estar disponible para el usuario las 24 horas del día acompañando al jugador a través del máximo número de dispositivos posibles.

Así vemos como la nueva Xbox explotará mucho más las funcionalidades de la nube<sup>55</sup> o como PlayStation ha adquirido recientemente la empresa Gaikai<sup>56</sup> para contar con esos mismos servicios en la nube que pueda exportar a su nueva consola portátil dedicada, la PSVita.

Incluso Nintendo tradicionalmente recelosa de mostrarse en entornos de juego fuera de su propio hardware ha adquirido una gran participación en la empresa japonesa desarrolladora de software para móviles DeNa<sup>57</sup> con el objetivo de trasladar la experiencia Nintendo a esos nuevos entornos de juego.

Si hay algo por lo que destaca la generación que acaba de ver la luz es por su todavía más explotada faceta online y por la interconectividad que ofrecen las consolas con prácticamente cualquier otro dispositivo con acceso a la red (ya sean tabletas, Smartphones o consolas portátiles). La intención es con la fuerte irrupción de los teléfonos inteligentes no perder jugadores por el camino.

### **2.7.2. La bajada de las barreras de entrada – los desarrolladores *indie***

Antes de la entrada en el nuevo siglo, los agentes de la industria (figura 2 en anexos) contaban con un papel muy definido (vid. 2.1.1.) que no ofrecía posibilidades de desarrollo de nuevos modelos de negocio innovadores. Cada eslabón aportaba un valor añadido específico al producto final, cuyos ingresos derivados se repartían según unos porcentajes establecidos. Para la etapa de distribución, los propietarios del hardware realizaban una integración vertical de los procesos actuando en ocasiones como desarrolladores, *publishers* e incluso distribuidores mayoristas a través de las plataformas en línea a las que se hacía referencia en el anterior sub-apartado (vid. 2.7.1). Dicha forma de integración dificultaba enormemente la entrada a nuevos agentes en consolas de hogar dada la posición de fuerza que ejercían los fabricantes.

---

<sup>55</sup> Microsoft ofrecerá la posibilidad de reproducir cualquier juego de ordenador en una Xbox One y viceversa: <http://www.theverge.com/2015/1/21/7863147/Xbox-one-windows-10-streaming-microsoft>

<sup>56</sup> Sony compra Gaikai por más de 300 millones de dólares:  
<http://www.elmundo.es/elmundo/2012/07/02/navegante/1341218017.html>

<sup>57</sup> <http://www.abc.es/tecnologia/videojuegos-nintendo/20150321/abci-nueva-consola-nintendo-moviles-201503182008.html>

La irrupción de Internet y las nuevas tecnologías suponen una ruptura de esa estructura tradicional produciendo lo que se conoce como fenómeno de “desintermediación”. Gracias a la distribución online de contenidos de todo tipo, está ocasionando poco a poco una mayor convergencia de las funciones de distribuidor y *retailer* con las del editor o *publisher* ya que se situye la distribución en formato físico por una más directa a través de plataformas digitales abiertas las 24 horas del día para los consumidores (ver figura 9 en anexos).

Así, gracias a la proliferación de plataformas, aplicaciones móviles y navegadores web los usuarios tienen cada vez un acceso más sencillo, personalizado y directo al contenido que les interesa. Asimismo, la enorme cantidad de dispositivos desde los cuáles se pueden vivir experiencias interactivas son prácticamente inagotables (ordenadores, móviles, tabletas, consolas portátiles, de sobremesa o incluso relojes inteligentes).

De este modo cada vez surgirán más modelos de negocio asociados al disfrute de los videojuegos en todas esas plataformas. Hoy en día la industria atraviesa una profunda redefinición de lo que representa el concepto al estar cada vez más abierto a otros públicos y que gracias a modelos como el *free-to-play*<sup>58</sup> o el *advergaming*<sup>59</sup> los videojuegos se han vuelto más accesibles que nunca.

De toda esta bajada de las barreras de entrada han surgido auténticos fenómenos que han contribuido, y lo seguirán haciendo, a marcar hitos sin precedentes en la industria. Así, títulos como el archiconocido Minecraft del estudio Mojang contaron con un presupuesto prácticamente nulo y ya se sitúa en unas ventas que se sitúan en torno a 54 millones de copias combinando todas las plataformas en las que está presente. De hecho, recientemente Microsoft decidió hacerse con la pequeña empresa por un valor que ronda los 2,500 millones de dólares.

---

<sup>58</sup> Modelo que consiste en facilitar al usuario una versión gratuita del juego, con la posibilidad de adquirir versiones mejoradas o nuevas funcionalidades a través de micro pagos dentro de la aplicación

<sup>59</sup> Una marca es promocionada específicamente en todo el juego (*work for hire*), debido a que esta misma es quién financia el desarrollo del juego)

### 2.7.3. La realidad virtual

Existe cierto temor de que la tecnología del videojuego, en lo que a la calidad gráfica de los títulos se refiere se encuentre próxima a tocar techo. En efecto son ya bastantes los títulos que gracias a procesadores de última generación en ordenadores se encuentran cada vez más cerca del ansiado “fotorrealismo”.

Por esa razón, tecnologías como la realidad virtual han vuelto a aparecer de la mano de gigantes como Facebook <sup>60</sup> o HTC. El grado de inmersión que ofrece la tecnología no tiene precedentes conocidos en ninguna otra industria del entretenimiento.

De momento poco se conoce más allá de las demos técnicas de alguno de los competidores de este nuevo mercado, sin embargo se espera que las primeras propuestas lleguen al mercado a comienzos del años 2016.

---

<sup>60</sup> Artículo sobre la compra de Oculus por parte de Facebook por un valor de 2 mil millones de dólares:  
<http://www.forbes.com/sites/briansolomon/2014/03/25/facebook-buys-oculus-virtual-reality-gaming-startup-for-2-billion/>

## **III- LA ESTRATEGIA COMPETITIVA DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL MERCADO:**

### **3.1. Introducción**

En virtud de lo anteriormente expuesto en la sección – “La evolución histórica del mercado hasta su actual configuración”, se pueden extraer una serie de elementos clave y patrones de actuación que permitan entender en qué medida unas u otras decisiones pueden condicionar el éxito o el fracaso de cualquier integrante de la industria. Si bien dichos elementos y patrones pueden no siempre ser determinantes, resultan siempre al menos condicionantes del éxito, fracaso o supervivencia de las empresas.

El planteamiento del siguiente apartado consiste en presentar de forma pormenorizada cada uno de los factores que hayan podido influir en mayor o menor medida en la descripción anterior de la evolución histórica de los diferentes mercados que componen la industria.

### **3.2. Aproximación teórica al término “innovación”**

Según lo dispuesto en la Teoría del Desarrollo Económico (Schumpeter, 1934), la “innovación está en el centro de prácticamente todos los fenómenos, dificultades y problemas de la vida económica de una sociedad capitalista”. Asimismo y como ya quedara explicitado anteriormente (vid 2.1), la innovación tecnológica representa la punta de lanza de los principales cambios estructurales de la industria del videojuego. De manera complementaria, gran parte de la literatura alrededor de esta temática sostiene que se trata de un instrumento valioso para que la empresa cree y mantenga ventajas competitivas sobre sus competidores. Es considerado como uno de los recursos intangibles más relevantes que poseen las empresas y un factor clave para la creación de valor y éxito empresarial (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Dicha consideración puede fundamentarse sobre diversos análisis e investigaciones que vienen a probar, que llegado el caso, la innovación contribuye al éxito

empresarial de manera directa y positiva (Calantone, Cavusgil, y Zhao, 2002). Uno de los principales motivos por el que se establece esta relación beneficiosa es que las compañías innovan con la intención de asumir las ventajas derivadas de ser las primeras y así lograr un mejor desempeño (Damanpour, 2009).

En la literatura ha quedado demostrado que la innovación responde de manera positiva al aumento de la demanda prevista, generando así mayores ingresos a la compañía (Howitt y Aghion, 1998). Adicionalmente, la culminación del éxito de un nuevo producto o servicio se ve reflejado en la retención del cliente, en el aumento de las ventas y de las cuotas de mercado (Pelham, 1997).

En el sentido inverso, todo el proceso innovador genera una contrapartida de connotaciones negativas para todas aquellas empresas en competencia, que viéndose anegadas por los aportes de otros participantes del mercado, no tienen el conocimiento o los recursos necesarios para seguir el ritmo que éstas van marcando. Un primer ejemplo a modo de ilustración bien podría ser la salida de la consola *Coleco Vision* (vid. 2.3) que vio como en efecto, la oferta que planteó entonces quedaría perdida entre un mar de propuestas muy similares.

Asimismo, se pueden producir igualmente fenómenos por los cuáles “empresas líderes de su sector se vean sorprendidas por nuevos entrantes que usando de forma novedosa las tecnologías, que incluso suelen ser conocidas por las primeras, consiguen hacerse con partes sustanciales del mercado” (Sieber y Valor, 2007). Un claro ejemplo que permite ilustrar dicho fenómeno se produjo en la industria del videojuego en el momento en que tanto *Sega* como sobre todo *Nintendo* se ven completamente sorprendidas por la nueva llegada de *Sony* y su *PlayStation* (vid. 2.5). Los constantes movimientos del mercado en forma de innovación de cualquier tipo trae consigo la necesidad imperiosa para los líderes, no sólo de mantener importantes inversiones en I+D, sino también a realizar un exhaustivo seguimiento y replanteamiento de aquellas acciones que ya haya podido desplegar sobre el mercado. Se trata de un proceso de constante de cuestionamiento en aras de no experimentar imprevistos que dificulten la supervivencia o éxito de las acciones llevadas a cabo.



Conviene destacar que puesto que el concepto de “innovación” ha ido evolucionando a lo largo de los años, se usará a lo largo del presente análisis el término innovación en su concepción más amplia. Es decir, incluyendo todas las tipologías de innovación que serán presentadas más adelante en el estudio.

Por último y de forma lógica y manifiesta, cabría igualmente destacar que el patrón fundamental por el cual se produce la innovación es la voluntad de mantener una trayectoria de mejora del funcionamiento del producto o servicio con la finalidad de alcanzar unos mayores márgenes de beneficio en el largo plazo.

### **3.3. Concepto y tipos de innovación**

En primer lugar, habría que comenzar por aportar una definición consensuada de lo que el término significa. Una innovación es “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (Manual de Oslo, 3ª Edición, p. 56). Los hay que se refieren igualmente al término como aquella capacidad distintiva entre los emprendedores por el cual explotan el cambio como una oportunidad para nuevos negocios, entendiéndola como una auténtica disciplina que debe ser aprendida y practicada (Peter Drucker, 1985).

Cabe destacar que la innovación se convierte en algo verdaderamente relevante para cualquier organización desde el momento en que ésta acaba teniendo una aplicación real en el mercado llegando a alcanzar la designación de ventaja competitiva (Michael Porter, 1985).

De las anteriores aproximaciones al término se desprende una primera clasificación; distinguiendo aquellas innovaciones que son relativas a los productos, las relativas a los procesos, a la mercadotecnia (o forma de comercialización de los productos) y a la estructura organizativa.

### **3.3.1. Innovación de producto**

La innovación de producto “se corresponde con la introducción en el mercado de un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso que se le destina” (Manual de Oslo, 2006). La anterior definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes empleados, de la información integrada, de la facilidad de uso u otras características propiamente funcionales. Adquieren dicha categoría las innovaciones que, combinando tecnologías ya existentes, dan con una nueva utilización del producto. Así, valga como ejemplo la llegada de la primera consola de hogar, la *Magnavox Odyssey*, que aplicó las tecnologías que se venían desarrollando en la computación durante los años cincuenta y sesenta adaptándola a una nueva interfaz más accesible mediante el uso de controles específicos (vid. 2.2).

### **3.3.2. Innovación de proceso**

La innovación de proceso corresponde a la “introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución” (Manual de Oslo, 2006). Éstas pueden tener por objeto disminuir los costes de producción o distribución y mejorar la calidad global de la tecnología a través de mejoras en la fabricación. Sirva de ilustración a este tipo de innovación lo acontecido con la llegada de la distribución digital de los títulos vía plataformas específicas instaladas en consolas o disponibles en ordenadores como *Steam*, *PlayStation Store*, *Apple Store*, *Google Play*, entre otros.

A pesar de que existen muchas alternativas a día de hoy, habría que concederle el crédito a la empresa Apple quién a través de su tienda de aplicaciones móviles revolucionaría el mercado acercando este tipo de productos a un mercado de masas por la primera vez (vid. 2.6.).

### **3.3.3. Innovación de mercadotecnia**

La innovación de mercadotecnia es la “aplicación de un nuevo método de comercialización, que implique cambios significativos del diseño o envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o tarificación” (Manual de Oslo, 2006).

Esta tipología trata de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores abriendo nuevos mercados o posicionando los productos de una nueva forma con el fin último de aumentar las ventas. La distinción entre ésta y los métodos de introducción habituales de una empresa se produce cuando se establece que se trata de un método de comercialización que esta empresa no empleaba anteriormente. Debe pues inscribirse en un contexto por el cual represente una fractura fundamental con respecto a las anteriores prácticas incluso a escala de mercado.

Las innovaciones de mercadotecnia también comportan aquellos cambios en el diseño de un producto que afecten a su propia funcionalidad, otorgándole no sólo una mera revisión cosmética sino una nueva forma de entender y emplear la tecnología. Un claro paradigma en la industria del videojuego sería el lanzamiento de la *Nintendo Entertainment System* en 1983 (vid. 2.4.). En efecto, el sistema trajo consigo toda una nueva política de posicionamiento para las consolas que a partir de entonces pasarían a ser consideradas como un juguete más. Aportó a su vez un nuevo rediseño de los controles que añadirían facilidad de uso, comodidad y capacidades de interacción sin precedentes.

### **3.3.4. Innovación de organización**

Por último, las innovaciones de organización son aquellas que “introducen un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa” (Manual de Oslo, 2006).

De ese modo, esta tipología de innovación tiene por objeto mejorar los resultados de la empresa reduciendo los costes administrativos, mejorando el nivel de satisfacción y confiriendo un mayor grado de autonomía a los trabajadores, organizando nuevas rutinas de trabajo o incluso distribuyendo el conocimiento a todos los niveles.

En línea con esta definición se encuentra un ejemplo ilustrativo en toda la metodología de trabajo de la compañía *Valve*, poseedora del servicio *Steam* y desarrolladora de títulos para consolas y ordenadores (vid. 2.7.). Dicha metodología tiene una vinculación directa con la propia filosofía de la compañía que queda totalmente retratada a través del cuaderno de bienvenida para los nuevos empleados (ver figura 16 en anexos). El cuaderno sirve de primera toma de contacto hacia lo que supone integrar un empresa joven y dinámica como *Valve* bajo el lema “A fearless adventure in knowing what to do when no one’s there telling you what to do<sup>61</sup>”.

Entre las condiciones de organización de la empresa destacan la ausencia de *managers*, cada empleado escoge en qué proyecto trabajar, políticas de compensación y evaluación del rendimiento basadas en el criterio de los propios compañeros o la formación continua en código y programación.

### **3.4. La curva de Foster – diferentes fases de la innovación**

Haciendo de nuevo un repaso a la literatura, se encuentra uno de los modelos que mejor permiten comprender cómo se estructuran las distintas fases por las cuales va atravesando una innovación desde su puesta en el mercado. Dicho modelo denominado “Curva de Foster” o “Curva S” (ver figura 6 en anexos), ideado por Foster (1986), describe como se producen las sustituciones de las viejas tecnologías en beneficio de las nuevas.

Del modelo se desprenden tres fases de la evolución de una tecnología y de las implicaciones que éstas traen consigo.

Una primera fase embrionaria dónde la tecnología es aún inmadura y dónde generalmente los rendimientos técnicos no son tan superiores a los de otras tecnologías más antiguas. La inversión necesaria a realizar suele ser más fuerte, siendo menor la rentabilidad y por lo tanto la tecnología se concentra en unos pocos actores.

---

<sup>61</sup> Traducción: “*emprende sin temor una nueva aventura sabiendo lo que hacer sin la necesidad de que haya nadie diciéndote lo que hay que hacer*”

Una segunda fase de crecimiento dónde se produce una mejora intensa de la tecnología y ésta resulta lo suficientemente fiable para que empiecen a desarrollarse aplicaciones a mayor escala. El efecto sobre los productos y procesos comienza a ser fácilmente medible y por consiguiente cada vez más competidores se lanzan a por su dominio.

Y por último una tercera fase de madurez dónde la tecnología se estabiliza. La experiencia adquirida en los campos dónde se ha implantado posibilita que se resuelvan los principales problemas que conllevaba su anterior aplicación y así aumenta potencialmente el rendimiento técnico y económico que son capaces de ofrecer.

A pesar de que la curva de Foster no lo recoja de forma explícita se puede establecer por el propio fundamento cíclico del modelo, que llega un punto de saturación dónde la técnica alcanza su límite y se hace necesario un reinicio del modelo en forma de una nueva iteración de la fase primera de la curva (ver figura 12 en anexos).

Sirva de ejemplo a todo el proceso y en particular a esta última fase, lo acontecido en torno a la aplicación de las técnicas en tres dimensiones que comenzó integrando *Sega* en sus máquinas recreativas (vid. 2.4). En efecto sería *Sega* quién empezase a trabajar en torno a la idea en una primera fase de la curva, para que posteriormente fuese *Sony* quién supiera explotar su rendimiento con el desarrollo y lanzamiento al mercado de su exitosa *PlayStation* llegando finalmente a una fase de madurez de la tecnología cuando ésta quedara fijada como el estándar de la industria con el resto de competidores de hardware adaptando las tres dimensiones a todas sus futuras plataformas.

Así pues, y como lo señala Sahal (1981) “según se va entendiendo, controlando y difundiendo mejor, la tecnología aumenta cada vez más su rendimiento”. Sin embargo, su teoría señala que llegado un cierto punto de madurez, la tecnología se aproximará de forma sintomática a su límite natural, lo cual requiere de un tiempo, recursos y esfuerzos de ingeniería considerables para alcanzar de nuevo una mejora significativa en el rendimiento de la tecnología y por consiguiente un mayor éxito en el mercado.

La anterior reflexión sirve de explicación teórica a varios de los procesos de cambio más profundos ocurridos en la industria de los videojuegos y señalados a lo largo de la primera fase de estudio. Además del ejemplo de la llegada de la tecnología 3D, se encuentran otros como el descubrimiento de los CD-ROMs que no supo aprovechar a tiempo *Nintendo* (vid. 2.5) o el largo proceso de introducción de la realidad virtual (vid. 2.7) entre varios otros.

Una constatación final que hace Clayton Christensen (1992) en torno a este modelo es que tal y como señalan Cooper y Schendel (1976) y Henderson (1988) “las nuevas tecnologías radicales son frecuentemente introducidas en el mercado por firmas entrantes más que por las ya establecidas”. Foster (1986) añade que las firmas líderes o ya establecidas, tienen tendencia a reforzar sus tecnologías maduras donde observan su ventaja competitiva actual obviando las nuevas y sucesoras tecnologías a tiempo. A su vez, Christensen (1997) plantea que es como si las empresas establecidas “fuesen prisioneras de sus clientes” permitiendo que empresas entrantes absorban parte de su mercado. El motivo principal de la resistencia al cambio es la sensación infundada de que el riesgo de pérdida de la actual clientela es mayor que el de la propia ganancia potencial sobre lo que actualmente ya poseen.

### **3.5. Grados de transformación de las innovaciones**

Tras analizar las diferentes fases por las cuáles atraviesa todo el proceso innovador, y expuestos algunos de los motivos que pueden llevar a una empresa líder a no adoptar decisiones que apuesten por las nuevas tecnologías, llega el turno de calibrar su relevancia y peso a escala de toda una industria. Así y según Christensen (1997), habría dos sub-grupos con diferentes efectos sobre la industria.

#### **3.5.1. Innovaciones de apoyo**

En primera instancia se encontrarían las innovaciones denominadas “de apoyo”. Éstas se caracterizan por la mejora prolongada en el tiempo del funcionamiento de un producto o proceso y vienen siendo adoptadas tradicionalmente por las empresas líderes

de sus respectivas industrias. Un repaso por la historia de cualquier sector ofrece todo un listado de alicientes por los cuáles cualquier empresa querría apostar por la innovación.

Entre todos ellos destaca el hecho de que los clientes más exigentes siempre estarán dispuestos a pagar precios superiores por los productos o servicios que solucionan los problemas más complicados (Sieber y Valor, 2007). En esencia, esta categoría de innovación toma cualquier producto y permiten ir llevando, a través de mejoras relativamente simples e incrementales, productos cada vez mejores al mercado. Dicha categoría viene a incentivar las ventas de un mismo producto mediante reediciones que además puedan venderse a un precio superior dadas las mejoras perceptibles con respecto al anterior.

Una clara ilustración dentro de la industria del videojuego vendría representado por todas las nuevas versiones que fueron lanzándose al mercado de la primera y exitosa *Nintendo Game Boy* (vid. 2.4) que no suponían una revolución como tal sino que más bien modelo tras modelo se iban añadiendo nuevas funcionalidades básicas a través de su propio diseño y características que no llegaban a afectar a la jugabilidad de los títulos como por ejemplo el añadido del color con la llegada de la *Game Boy Color*. Aquí la decisión de innovar sería pues más continuista y conservadora.

### **3.5.2. Innovaciones disruptivas**

En segundo lugar se encuentran aquellas innovaciones que Christensen cataloga como “disruptivas”. El autor, apoyándose sobre los relatos anteriormente citados, sostiene que para asumir dicha categorización la innovación debe “trepar sigilosamente por debajo de un negocio existente y amenazarlo, poco a poco, con desplazarlo”. Los nuevos entrantes de cualquier mercado pueden así mediante innovaciones que no tienen por qué ser extraordinariamente difíciles de desarrollar o implantar en la práctica, experimentar un gran éxito. No se hace pues necesario que desde un inicio la tecnología aplicada sea infinitamente superior a la ya previamente establecida, basta con que los nuevos productos o servicios incorporen las suficientes mejoras de funcionamiento que justifiquen el paso gradual de una a otra. Momento por el cual dicha tecnología va

aprovechando para ir perfeccionándose llegando al punto dónde no ya sólo va dirigido a los clientes menos exigentes y no tradicionales. Veáse para ilustrar esta última consideración la irrupción de la Nintendo Wii en el mercado en 2005 (vid. 2.6) quién sin contar con unas fuertes características técnicas terminaría llevándose la victoria simplemente con la apuesta decidida por nuevas formas de interacción con el usuario.

Así, y según el mismo Christensen cabría realizar una última distinción dentro de la categoría de innovaciones disruptivas, diferenciando aquellas de “bajo nivel” de las de “nuevo mercado”.

Las primeras consisten en captar la demanda de los clientes menos exigentes para un mercado ya establecido. Aquí se ofrecen productos y servicios generalmente más baratos y tal vez de una calidad algo inferior a la de los productos ya existentes. Suelen aparecer principalmente cuando el estándar del mercado ofrece características que esos consumidores menos exigentes no alcanzan siquiera a contemplar convirtiéndose así en consumidores potenciales de soluciones más limitadas pero accesibles en precio. Uno de los paradigmas de las innovaciones de bajo nivel en los videojuegos podría venir representado por llegada de la Coleco Vision en 1982 que no presentaba absolutamente ninguna mejora a nivel de rendimiento con respecto a la competencia.

Las innovaciones de nuevo mercado se presentan cuando el objetivo primordial es satisfacer las necesidades de los no consumidores. Reciben esa denominación puesto que como su nombre indica permiten la creación de nuevos mercados. Suelen librar batallas con mayor éxito aquellas empresas que apuestan por esta categoría de innovación viviendo en un entorno donde sus competidores se relacionan más con innovaciones disruptivas de bajo nivel. La razón por la cual suelen obtener mejores resultados proviene del hecho de que al centrarse los productos más básicos y baratos y por consiguiente en los clientes menos exigentes, están desoyendo de lado al resto del mercado que en ocasiones puede ser incluso mayoritario Christensen y Raynor, (2003) El caso más representativo del sector de los videojuegos proviene del lanzamiento de la primera consola de sobremesa, la *Magnavox Odyssey* (vid. 2.2), que sentó el primer precedente



en hogares de la que sería la mayor industria del mundo del entretenimiento. En efecto, con su llegada la Odyssey abrió las puertas de los hogares a los videojuegos.

### **3.6. ¿De dónde proviene el impulso para innovar?**

De manera general existen dos formas fundamentales por las cuales el impulso innovador difiere. Así se encontrarían por una lado las innovaciones que vienen motivadas por un “impulso de mercado” y otras motivadas por un “impulso tecnológico” Brockhoff, K. (1969). Con la intención de establecer un marco común para delimitar ambas consideraciones, conviene realizar unas consideraciones previas.

Gestionar la innovación significa manejar distintas fases de investigación y cuestionamiento en pos de una aplicación final de la tecnología en el mercado. Así pues “se hacen necesarias la realización de una serie de tareas y responsabilidades que han de repartirse entre distintas funciones dentro de la empresa” (Brem, A., 2009). Para Specht (2002) existe un *funnel*<sup>62</sup> claramente definido (ver figura 4 en anexos) que lleva a cualquier empresa por un proceso común entre todas.

De forma complementaria al análisis de Specht, el autor Thom (1980) realiza una división condensada de las distintas fases por las que atraviesa una innovación antes de ser lanzada al mercado (ver figura 15 en anexos).

Tras analizar las distintas fases por las que se articula el proceso innovador a nivel interno en una organización, es hora de presentar los dos motivos por los que se pueden producir.

#### **3.6.1. Impulsadas por el mercado**

En primer lugar la innovación que proviene por el impulso del propio mercado (*market pull*, *demand pull* o *need pull*) y tiene por fuente “una actual insatisfacción de las necesidades de los consumidores, lo que resulta en una nueva demanda de soluciones que

---

<sup>62</sup> “*embudo*” en español

resuelvan las problemáticas reconocidas y existentes”. (Brem, 2009). El impulso proviene así de los individuos o grupos que articulan su demanda en tal sentido. La industria del entretenimiento digital ha experimentado varios casos como este, aunque quizás el más notorio se produjo a durante la consabida crisis del sector en 1983 (vid. 2.4). En dicho momento y ante la ausencia manifiesta de experiencias con la suficiente calidad técnica y sobre todo con la suficiente componente de originalidad, los jugadores demandaban urgentemente nuevas formas de entretenimiento. Fue entonces cuando la empresa *Nintendo* decidió desembarcar con fuerza en el mercado asumiendo la tarea de revitalizar la industria con un posicionamiento nuevo, un rediseño de los controles, una exigente política de acceso a desarrolladores (*Nintendo’s Seal of Quality*), el establecimiento de estudios *first-party* de primera calidad y una tecnología superior que permitía desplegar experiencias más ricas.

### **3.6.2. Impulsadas por la tecnología**

En segundo lugar, la innovación se origina en el impulso que proporciona la tecnología existente. “El estímulo para crear nuevos productos y servicios proviene de todo un proceso de investigación que tiene por objetivo hacer un uso comercial del conocimiento extraído” (Brem, 2009). De tal manera que no importa si existe ya algún tipo de demanda previa del mercado pues es la propia empresa quién decide lanzar investigaciones por su cuenta en aras de identificar futuras exigencias de los consumidores.

El impulso por la tecnología encaja con la definición que aporta el sociólogo alemán Werner Sombart (1916) y que populariza Joseph Schumpeter (1942) de la expresión “*destrucción creativa*”. Asimismo, los autores Abernathy y Utterback (1978) remarcan que “éstas innovaciones más radicales son subsiguientemente seguidas por innovaciones incrementales”. Adicionalmente Pavitt K. (1984) señala que “la tecnología es particularmente relevante en las fases iniciales de la vida de un producto”. Un claro ejemplo de esta circunstancia en el mundo de los videojuegos vendría representado por el reciente desarrollo de la tecnología de realidad virtual encabezado por Oculus (vid. 2.7) desde 2013. Con plena certeza, esta nueva tecnología disruptiva, que no sólo afectará a

los videojuegos, ha venido siendo desarrollada de manera intensa en los últimos años y una vez lanzada al mercado, todos los competidores del mercado harán labores de apoyo a los productos para terminar de asentar el concepto entre el gran público y obtener mayores beneficios de un producto que quedará presente en el mercado varios años.

### **3.7. Implicaciones estratégicas de la innovación – ¿qué ventajas ofrece?**

Hasta este momento el análisis, junto a las referencias a la literatura ya existente, han permitido delimitar las bases de la innovación estableciendo un marco temporal por el cual se van definiendo, los diversos ciclos por los que van atravesando así como la proveniencia de los motivos que llevan a que las empresas decidan abordarlas. Así se ha logrado señalar y argumentar que la innovación constituye una fuente de ventaja competitiva para la empresa que la implementa adecuadamente. No obstante restaría exponer en qué se concretan esas ventajas competitivas. A continuación se expondrán las diversas implicaciones que puedan resultar beneficiosas para las organizaciones. Cabe destacar que el modelo de referencia para la estructura de este sub-apartado tiene su origen en el análisis de las ventajas competitivas básicas de Porter (1985). Así pues, tal y como lo definió el autor, se podrían encontrar dos estrategias fundamentales a la hora de tratar de alcanzar una ventaja competitiva: en primer lugar a través de una mayor eficiencia y liderazgo en costes, y en segundo lugar se podría obtener una percepción de diferenciación en el mercado.

#### **3.7.1. *First-mover advantages***

Por un lado, cuando la innovación se produce en un grado disruptivo y va dirigida a un nuevo mercado, la empresa percibe el beneficio natural de ser la primera en introducirse en dicho mercado. El efecto más fácilmente perceptible sería el que las primeras empresas en llegar capturan rápidamente importantes cuotas de mercado como implicación directa del hecho de encontrarse solas en el mercado. Tal y como señalan Lieberman y Montgomery (1988) los primeros entrantes pueden beneficiarse de la apropiabilidad de la tecnología a través de patentes que permitan cimentar su posición y limitar la imitabilidad a través del levantamiento de barreras a la competencia. Igualmente

efectivo resulta el denominado “secreto industrial” por el cual una empresa mantiene un silencio absoluto en torno al desarrollo de dicha tecnología hasta el anuncio fulgurante a poco tiempo de lanzarla al mercado en forma de producto o servicio. No obstante la industria del videojuego no es especialmente “discreta” a tales efectos pues como se ha visto a lo largo de la exposición histórica de los acontecimientos, los desarrolladores y fabricantes tienden a anunciar a veces con excesiva antelación sus propuestas contribuyendo a que se genere una expectación desbordante que en ocasiones no son capaces de satisfacer<sup>63</sup>.

Además cuando se consigue generar la percepción de que el producto o servicio bien justifican el precio que cuesta, se contribuye a fidelizar la base de clientes de la empresa. De forma evidente esto termina repercutiendo sobre las ventas y una mayor cuota de mercado y en ocasiones, y más en la sociedad de hoy en día con los medios de comunicación a disposición, los propios usuarios contribuyen a hacer la propia comunicación de las bondades del producto.

### **3.7.2. Eficiencia en costes**

Por otro lado, se encontrarían las ventajas sobrevenidas de un aumento en la eficiencia de los costes o situación de liderazgo en costes. Entre ellas destacaría una mayor rentabilidad buscando una bajada en los costes de producción principalmente mediante economías de escala o mediante el acceso preferencial a las materias primas. Los principales ámbitos dónde se pueda aplicar esa mayor eficiencia en costes estarían en relación con: el control de los procesos, la planificación de las etapas de producción, a integración de esos procesos, el control de la distribución y el propio diseño del producto.

Una compañía experta en obtener beneficios mediante una correcta política de distribución y diseño de las fases de producción para obtener costes más asequibles y responder siempre adecuadamente a la demanda del mercado sería *Nintendo*. En efecto,

---

<sup>63</sup> Artículo de opinión de la revista especializada Polygon:  
<http://www.polygon.com/2014/3/6/5477236/watch-dogs-hands-on-video-interview-release-date>).

a lo largo de toda su historia no ha sufrido grandes casos de falta de abastecimiento o sobreprecio en ninguno de sus sistemas. Todo lo contrario que los casos sufridos durante el lanzamiento de consolas de la competencia como la *Sega Dreamcast* (vid. 2.6).

### **3.8. ¿Qué riesgos puede comportar la innovación?**

A pesar de tratarse de una potente arma competitiva, la innovación puede tener un doble filo potencialmente peligroso para cualquier empresa que decida centrar en ella la base de su éxito. Esta situación de incertidumbre se vive todavía con una mayor intensidad conforme el grado de innovación se va haciendo superior. Así, las innovaciones disruptivas serían las que mayor riesgo comportan pues son las que mayores inversiones arrastran y las que suponen un mayor cambio frente a la tradición que puede generar un efecto de resistencia al cambio entre los consumidores. Todo lo contrario ocurriría con las innovaciones de apoyo pues como se analizó anteriormente no suponen un replanteamiento diametralmente opuesto a lo que sucede actualmente en el mercado, se trata de cambios continuistas y conservadores para modelos de negocio que ya han sido ratificados por el público.

De esta manera, se pueden extraer de todos los puntos en favor de la innovación vistos anteriormente una serie de implicaciones potencialmente negativas para cada uno de ellos.

Comenzando por la ventaja de ser la primera en llegar al mercado, no siempre esto ha llegado a suponer un elemento a favor de las empresas que han decidido ponerlo en práctica. Sería este el caso de *Sega* prácticamente con todos y cada uno de los sistemas que lanzó al mercado (vid. 2.5 y 2.6.). Especialmente crítica fue la situación con su modelo *Saturn* que escenificó el principio del fin de la empresa en cuanto a su presencia como fabricante. Se hace muy importante a la hora de tener la determinación de llegar el primero a cualquier mercado, que no sólo basta con ofrecer primero su producto sino que además se hace necesario asegurarse de que éste tendrá el soporte suficiente con el objeto de incentivar las ventas y convertirlo en estándar cuanto antes.

Si se analiza el historial de *Sega* se podrá observar que todas las ideas que empezó teniendo la compañía siempre han sido contrastadas como válidas en la industria pues tarde o temprano sus competidores las terminaron adoptando con éxito gracias a un mayor rigor en la planificación.

Otra externalidad negativa que puede producirse llega cuando una empresa busca con demasiado ahínco la eficiencia en costes pues puede llegar el momento en que al centrarse demasiado en estos se estén obviando otros avances en tecnologías más novedosas de cara al futuro.

Existen igualmente limitaciones de la curva de experiencia para los descensos en los costes de producción. Quizás la mayor limitación provenga del hecho que los beneficios obtenidos de ella se ven reducidos por la propia obsolescencia de los productos como así lo señala el propio ciclo de vida de los productos introducido por el modelo PLC (referencia). Antes de que la propia madurez del producto sea alcanzada, los beneficios derivados de su aplicación se ven afectados ya que cada vez se hace más difícil obtener mayores reducciones en los costes a medida que la curva se va aplanando.

Siempre existirá igualmente el riesgo de haber destinado una gran cantidad de recursos en investigación y desarrollo para que luego el propio mercado no esté preparado para asumir ese cambio, como le ocurrió a *Sega* con la conectividad a Internet de su *Dreamcast* (vid. 2.6), o que incluso no se adapte a las exigencias o gustos de algún mercado en particular, como le ocurre aún a día de hoy a *Microsoft* con el mercado japonés (vid. 2.6 y 2.7).

Asimismo puede encontrarse otro riesgo en la asignación de recursos en lo referente a la capacidad de imitación que puedan tener otros competidores. Puede llegar la situación en que, a pesar incluso de haberse protegido debidamente mediante patentes, la innovación sea fácilmente replicable bajo otro formato que incluso superior desarrollado por un competidor que haya gozado del tiempo suficiente de analizar las implicaciones negativas que haya podido suscitar en el mercado adaptando su propuesta para suplir eventuales deficiencias de la propuesta original. Un caso similar a éste vivió durante algunos años la

compañía *Magnavox* con su *Odyssey* y el título *Pong* desarrollado originalmente en sus sistemas pero que fue copiado por *Atari* quién supo exprimir el verdadero potencial del fenómeno (vid. 2.3).

Por último, entre las principales problemáticas se encontraría la excesiva concentración de recursos en lo que actualmente está trabajando la empresa sin tener en cuenta las próximas evoluciones que afectarán al mercado. Centrar demasiado el foco sobre la tecnología actual trae consigo una mejora de los procesos y una mayor eficiencia que permita ofrecer soluciones más competitivas a todos los niveles. Sin embargo cuando el foco es demasiado intenso se acaba perdiendo el tren del cambio para la siguiente evolución natural del negocio. Este caso se aplica especialmente a la historia de una compañía como *Atari* y de manera más intensa durante el ciclo de vida de su *Atari 2600* (vid. 2.3). En efecto fue una de las consolas más sobreexplotadas de la industria, situación que terminó desencadenando en la conocida como *crisis de E.T.* de 1983 (vid. 2.4).

### **3.9. ¿Cómo fomentar las ventajas que suscita la innovación a la vez que se disminuyen los riesgos inherentes?**

#### a) Invertir intensamente en I+D

Ha quedado probado por el análisis que existe una relación directa entre inversión en innovación y el impacto sobre la ventaja competitiva de una compañía y como consecuencia final sobre los resultados financieros y percepción global por parte de los consumidores. De ese modo, las empresas que mejores resultados han cosechado en la industria en los últimos años resultan ser las que mayores inversiones han realizado (ver tabla 1 en anexos).

#### b) Gestionar adecuadamente el capital intelectual

Gestionar el capital intelectual de cualquier empresa significa asegurarse de que el mejor talento permanece en la misma y de que se consigue atraer al personal más capaz de fuera de ella. Para ello se hace necesario en una industria dinámica, joven y tecnológica

construir estructuras organizativas que ayuden a romper con el concepto tradicional de espacio de trabajo. Los pilares fundamentales son: espacios abiertos y en constante proceso de cambio, sesiones de formación permanentes en torno a las nuevas tendencias o estructuras de los más plano posible para fomentar la comunicación a todos los niveles,. Un ejemplo perfecto de lo que debería ser una empresa de base tecnológica en la industria del videojuego bien podría ser *Valve* (vid. 3.3).

#### c) Diversificación del negocio

A imagen de lo que hacen los gigantes de las industrias más beneficiosas del planeta, las compañías de videojuegos deben tener en la diversificación de su modelo de negocio una de las mejores armas para combatir el riesgo. Cuanto mayor sea la presencia de éstas en diferentes mercados más probabilidades hay de que alguno de los productos o servicios que presente ofrezca resultados favorables. Véase el ejemplo de *Nintendo* durante principios de siglo (vid. 2.6.) que consiguió gracias a su presencia en el mercado de portátiles aguantar con entereza los embistes de sus dos más fuertes competidores que presentaban propuestas en consolas de sobremesa muy superiores en todos los aspectos.

#### d) Generar efectos de red mediante la creación de ecosistemas

Esta estrategia consiste en dotar a los usuarios de un entorno común que compartan todos sus sistemas a imagen de lo que actualmente hace Microsoft que ofrece compatibilidad con tabletas, ordenadores y smartphones que compartan su mismo sistema operativo.

Igualmente cuanto mayor se haga la base instalada de sistemas con el mayor número de jugadores jugando en simultáneo y compartiendo experiencias mayores serán las posibilidades de interacción entre ellos y más rico podrá ser el servicio ofrecido y por consiguiente el valor percibido.



Juegos como League of Legends o World of Warcraft bien conocen este fenómeno con bases de jugadores recurrentes que superan los 20 millones de jugadores en simultáneo.

f) Alianzas estratégicas

Las alianzas estratégicas globales están diseñadas para permitir la explotación sin inversión previa de una infraestructura que puede ser ya existente. Éstas generan potencialmente un valor para las empresas que las acometan pues de la puesta en común de las ventajas que presenta cada una se pueden extraer beneficios comunes. Así, se han vivido en las industrias episodios tanto satisfactorios como la alianza entre Sony y Gaikai (vid. 2.7) como también episodios fatídicos como la frustrada colaboración entre Sony y Nintendo a principios de la década de los noventa (vid. 2.5.3).

g) Protegerse mediante el uso de patentes – levantar barreras a la imitabilidad

Según se ha podido establecer en el anterior sub-apartado se debe prestar mucha atención al proceso de entrada en solitario a un nuevo mercado. Sin tener la protección adecuada en forma de patentes que protejan la explotación exclusiva de la tecnología se puede incurrir en graves riesgos para la compañía. De tal manera, se encuentran en la industria numerosos casos de una mala gestión de la exclusividad que confieren la patentes al no delimitarlas lo suficientemente bien. Fue ese el caso de Magnavox y su precursor título de tennis que fue copiado hasta la saciedad por la inocencia que tuvieron los responsables de la compañía al no interponer los medios legales suficientes para proteger un invento que cambiaría para siempre la industria. Lamentablemente para Magnavox todas sus remotas aspiraciones de liderazgo en la industria se esfumaron en cuanto otros competidores empezaron a aprovecharse del talento del ingeniero Ralph Baer de forma impune.

h) Ofrecer una vía de migración a los clientes actuales hacia la nueva tecnología

Hoy en día es mucho más sencillo gracias a las plataformas de descarga digital el asegurarse que un nuevo sistema va a contar desde sus inicios con una amplia biblioteca de títulos que suavicen la transición. Sin embargo en los albores de la industria no fueron muchos los competidores en realizar estas prácticas que comenzaría a aplicar sistemáticamente en todos sus sistemas la japonesa *Nintendo*. Así empresas como *Sega* siempre tuvieron una difícil acogida en los primeros meses o incluso años de algunos de sus sistemas por la ausencia de títulos de “nueva generación” y la falta de retrocompatibilidad que al menos asegurase una transición algo más dulce hacia las nuevas máquinas.

i) Desoír al cliente

Retomando una histórica frase del fundador de Ford Motors, Henry Ford: “si le hubiera preguntado a mis clientes lo que querían, me habrían contestado que caballos más rápidos” en referencia al primer lanzamiento de un vehículo motorizado por parte de su compañía.

En el sector de los videojuegos también resultaría aplicable esta conocida frase pues sino nunca se entendería como Nintendo alcanzaría a dar con las nuevas formas de interacción que ofrecía su sistema Nintendo Wii. En ocasiones, es bueno abstraerse por completo de lo que venga sucediendo en la industria para proponer algo verdaderamente único y especial. Fue este seguramente el caso de Nintendo que vi en su Gamecube como se trataba de un sistema de transición absoluta para aguantar a duras penas hasta que llegase el momento de lanzar en el momento justo una innovación disruptiva que cambie para siempre la manera que tiene el público que concebir la industria.

k) Replanteamiento constante de la forma de hacer las cosa – mantenerse alerta

Sería esta una de las premisas más importantes a la hora de ofrecer propuestas novedosas y que despierten el interés de los consumidores. Se hace necesario en una

industria tan cambiante y dinámica el constante cuestionamiento de las actividades llevadas a cabo por la empresa con objeto de no caer en convencionalismos o en el conformismo. Hay que mirar permanentemente lo que hacen los competidores y recoger las opiniones de los consumidores acerca de cualquier producto del mercado.

m) Mantener los productos con vida a través de un mercado competitivo de productos complementarios

Un caso de éxito notorio para esta premisa viene representado por cualquier sistema comercializado por Nintendo que siempre cuenta con todo un abanico de periféricos y accesorios de lo más variado con objeto de ofrecer una oferta de lo más variada posible.

n) Asegurar la calidad y fiabilidad de las propuestas del resto de colaboradores (que no te pase como en la crisis del sector)

De nuevo una empresa experta en estas lides sería Nintendo quién además fue la precursora de este tipo de prácticas. Gracias a la creación de su “*Seal of Quality*” (vid. 2.4.3) se pudo asegurar de que sus sistemas mantenían unos estándares de calidad que permitiesen alejar los fantasmas de la crisis de 1983.

o) Compra de start-ups que desarrollen aplicaciones de éxito

Bajo el conocido modelo de Microsoft: *Produce Product, Capture emerging market, be bought by Microsoft*, muchas empresas han acertado de pleno haciéndose con participaciones mayoritarias de empresas que estaban desarrollando modelos de negocio muy interesantes como el de Gaikai o que creaban IP's tan originales como Minecraft. Con el objetivo de subirse a tiempo al tren del cambio, muchas empresas optan por esta vía para no perder demasiado tiempo tratando de implementar los mismos avances por su cuenta.

q) Mantener siempre un ojo puesto en lo que dicen los usuarios de los productos

En efecto, Nintendo vino a atajar el problema que había de falta de transparencia de las informaciones en 1988 cuando lanzó su Nintendo Power (vid. 2.3.) pero es que en la actualidad hay una gran sobreexposición de los agentes de la industria a lo que periodistas especializados o los propios usuarios opinen sobre sus propuestas. Sites como metacritic<sup>64</sup> que hacen un compendio de la media de notas que otorgan los medios y jugadores (poder de la masa y efecto de red) afectan enormemente a las ventas. Hay que ser transparentes, no ocultar la verdad como le ha pasado a Ubisoft recientemente (vid. 2.6) y estar atento a lo que digan los usuarios que han pagado dinero por el producto.

q) Apuesta firme (en el caso de fabricantes de hardware) por el desarrollo de estudios first-party

Como ya se ha visto en múltiples sub-apartados los mayores éxitos de ventas de la industria provienen en gran medida de las exclusividades que además sirven para justificar el paso a un sistema en concreto pues es el único entrono dónde poder disfrutarlas.

---

<sup>64</sup> <http://www.metacritic.com/>

## IV – CONCLUSIONES

En sintonía con los objetivos que se habían marcado al inicio de la Introducción, este estudio constituye ante todo una exposición ordenada de aquellos elementos estratégicos que condicionan en mayor o menor medida el éxito, fracaso o mera supervivencia de los actores de un entorno altamente competitivo como lo es el de los videojuegos.

Para poder acometer dicha exposición, se ha debido en primer lugar proceder a presentar un apartado dónde se exponen todos los acontecimientos, que por orden cronológico, han ido aportando claridad a la estructura de los diferentes mercados que componen la industria en su totalidad. El primer planteamiento de la evolución histórica de la industria ha permitido posteriormente extraer los rasgos estratégicos que constituyen el auténtico epicentro de este trabajo.

Una vez realizado el análisis de todos ellos, se ha podido de nuevo proceder a extraer las primeras conclusiones en forma de guía práctica con los factores que, si son aplicados de manera correcta, pueden contribuir más al éxito del planteamiento estratégico principalmente de los fabricantes de hardware.

Así una de las primeras reflexiones que suscita el trabajo es que conforme van pasando las generaciones, poco a poco el concepto de videojuego se va extendiendo más hasta alcanzar medios y sistemas que antes eran impensables. En efecto, la palabra videojuego ya no sólo se circunscribe a entornos tradicionales de juego como las consolas sino que ahora ya están presentes en todos los aparatos con conexión a la red.

Para combatir bajo tales circunstancias se hace necesario acometer cambios notables en la forma tradicional que ha tenido la industria de funcionar hasta la fecha. De tal modo que se han llegado a exponer una serie de medidas que ayuden a los agentes del mercado a tomar decisiones que permitan contribuir a su éxito de forma sostenible.

## V – BIBLIOGRAFÍA

**Abernathy, W.J. y Utterback, J.M. (1978):** “Patterns of Industrial Innovation”, Technology Review 80, pp. 40-47

**Brem, A. (2009):** Integration of market pull and technology push in the corporate front end and innovation management: Insights from the German Software Industry, Friedrich-Alexander University, Nuremberg, pp. 1-14

**Brockhoff, K. (1969):** “Probleme und Methoden technologischer Vorhersagen”. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, n°39, p.p. 1-24

**Calantone, R.J., Cavusgil, S.T. y Zhao, Y., (2002):** “Learning Orientation, Firm Innovation Capability and Firm Performance Industrial Marketing Management, vol.31, n°6, pp. 515-552

**Christensen, C. (1997):** The Innovators Dilemma, Harvard Business School, Boston, pp. 28-47

**Christensen, C. y Raynor, M.E. (2003):** The Innovators Solution: Creating and Sustaining Successful Growth, Harvard Business Press, pp. 256-278

**Christensen, C. (1992):** Exploring the Limits of the Technology S-Curve: Part 1: Component Technologies, Harvard University, pp. 335-362

**Cooper A. y Schendel D. (1976):** “Strategic Responses to Technological Threats”, Business Horizons, n°19, pp. 61-69

**Damanpour, F. (1991):** Organizational innovation; A meta analysis of effects of determinants and moderators, Academy of Management Journal, vol. 34, n°3, pp. 555-590

**Drucker, P. (1985):** Innovation and Entrepreneurship, Butterworth-Heinemann, New York

**Foster R. (1986):** Innovation: The Attackers Advantage, Summits Books, New York

**Guiping L., Wei W., Wuxiang Z. (2015):** The Principle of Profit Models, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 67-73

**Howitt P. y Aghion P. (1998):** Capital Accumulation and Innovation as Complementary Factors in Long-Run Growth, Journal of Economic Growth ,vol. 3, n°2, pp. 111-130

**Henderson R.M. (1988):** The Failure of Established Firms in the Face of Technological Change”, Ph.D. dissertation, Harvard University, Cambridge

**Lieberman, M.B. y Montgomery, D.B. (1988):** First-Mover advantages, Strategic Management Journal, n°9, pp. 41-58

**Manual de Oslo (2006):** Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, 3ª Edición, p. 56

**Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995):** “The Knowledge creating company”, Oxford University Press, New York

**Pavitt, K. (1984):** “Sectoral patterns of technical change towards a taxonomy and a theory”, Research Policy 13, pp. 343-373

**Pelham A.M. (1997):** Meditating influences on the relationship between market orientation and profitability in small industrial firms, Journal of Marketing Theory and Practice, vol. 5, n°3, pp. 55-76

**Porter, M. (1985):** Ventaja Competitiva, Creación y Sostenimiento de un desarrollo superior, Free Press, New York

**Sahal D. (1981):** “Pattern of Technological Innovation, Addison-Wesley, London, pp. 156-168

**Schumpeter, J. (1942):** “Capitalismo, Socialismo y Democracia”

**Schumpeter, J. (1934):** Teoría del Desarrollo Económico

**Sieber, S. y Valor, J. (2007):** Efectos de las innovaciones en la industria, Technological Innovation Project, Cuadernos del eb center, pp. 5-14

**Specht, G (2002):** “Kompetenz im Innovationsmanagement”, Schäffer-Poeschel, Stuttgart

**Subrahmanyam K., Kraut R., Greenfield P. y Gross E. (2000):** The Impact of Home Computer Use on Children’s Activities and Development, The David and Lucile Packard Foundation, pp. 123-144)

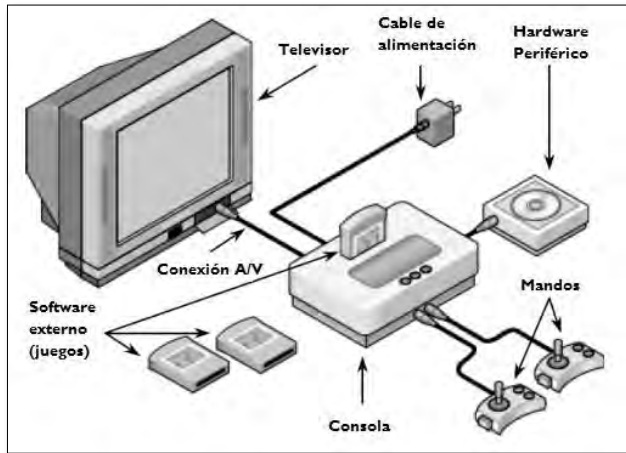
**Thom, N. (1980):** Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, Hanstein, Königstein



## VI – ANEXOS

### 6.1. Figuras

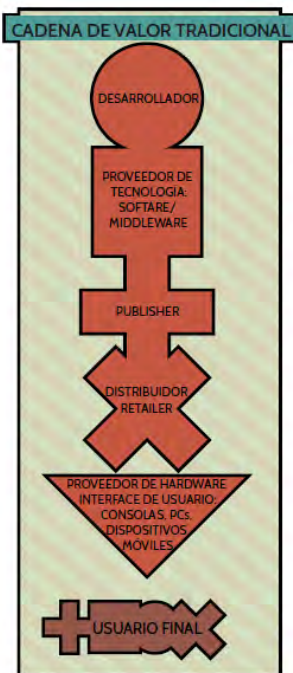
Figura 1



Título: Partes de una consola

Fuente: Elaboración propia

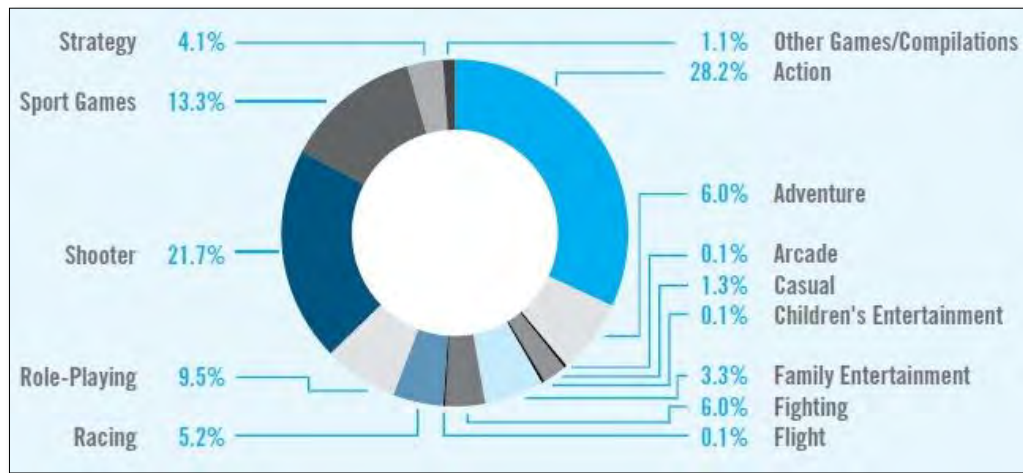
Figura 2



Título: Cadena de valor tradicional de la industria del videojuego

Fuente: Libro Blanco del Desarrollo Español de los Videojuegos (2013)

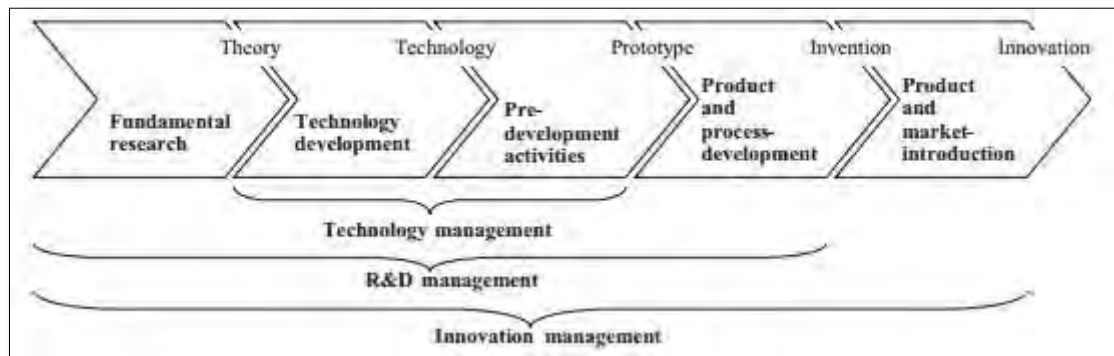
**Figura 3**



Título: *Reparto de las ventas por género*

Fuente: NPD Group/Retail Tracking Service

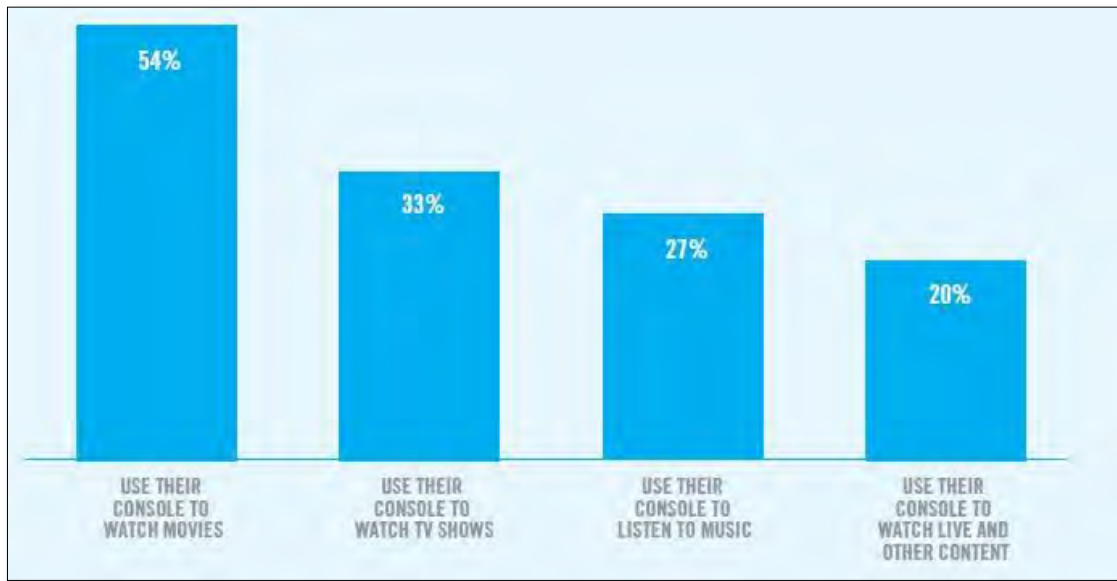
**Figura 4**



Título: *Classification of Technology, R&D and innovation Management, Specht (2002)*

Fuente: “Integration of market pull and technology push in the corporate front end and innovation management – Insights from the German Software Industry”, A. Brem (2009)

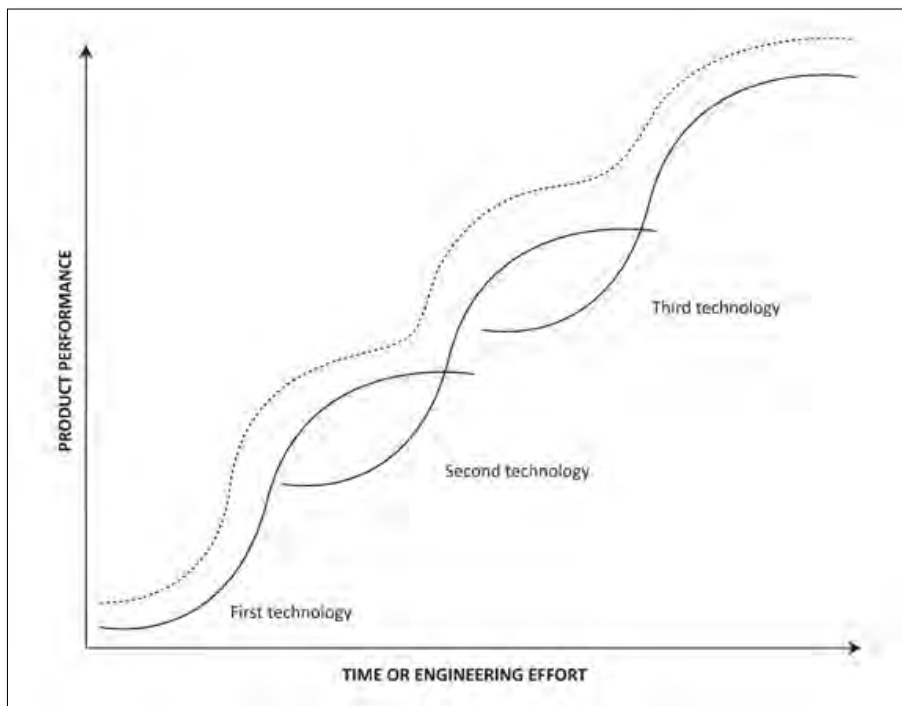
**Figura 5**



Título: *Usos otorgados a las consolas en la actualidad*

Fuente: ESA Essential Facts About Videogames (2015)

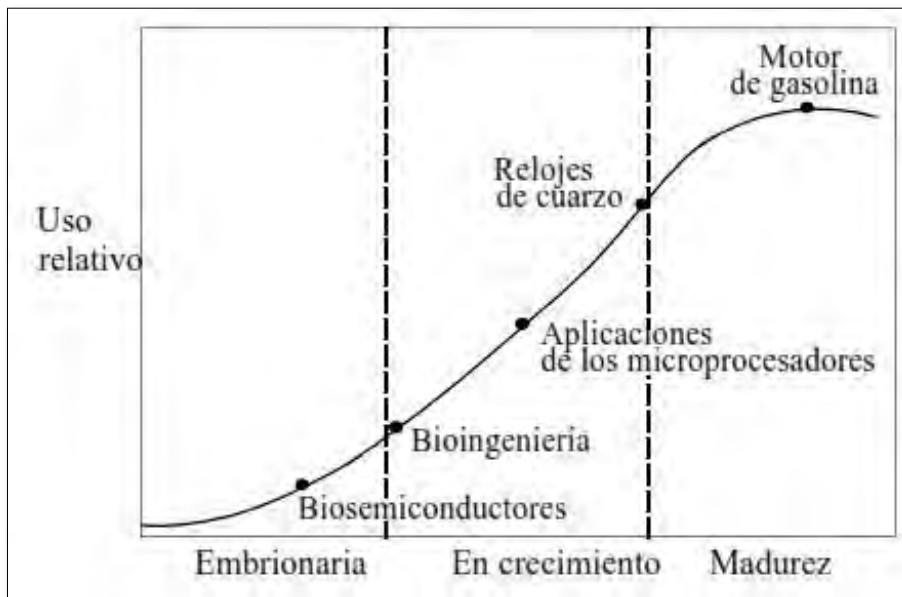
**Figura 6**



Título: *Curva S de Foster*

Fuente: “Innovation: The Attackers Advantage”, R. Foster (1986)

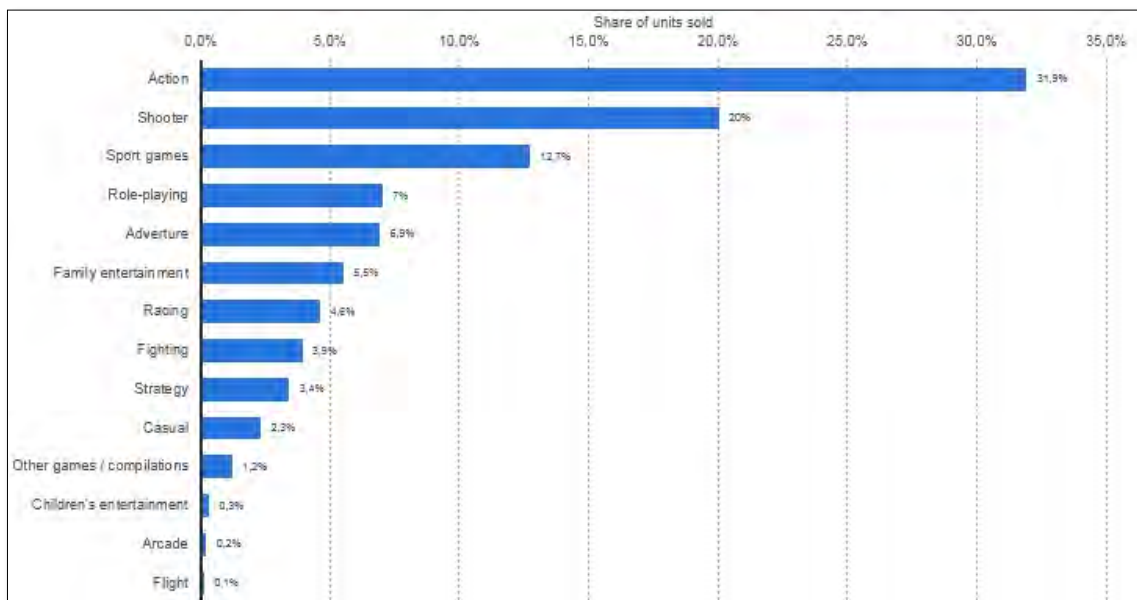
**Figura 7**



Título: Ejemplo de fases de la curva de ciclo de vida de la innovación tecnológica

Fuente: Arthur D. Little (1981)

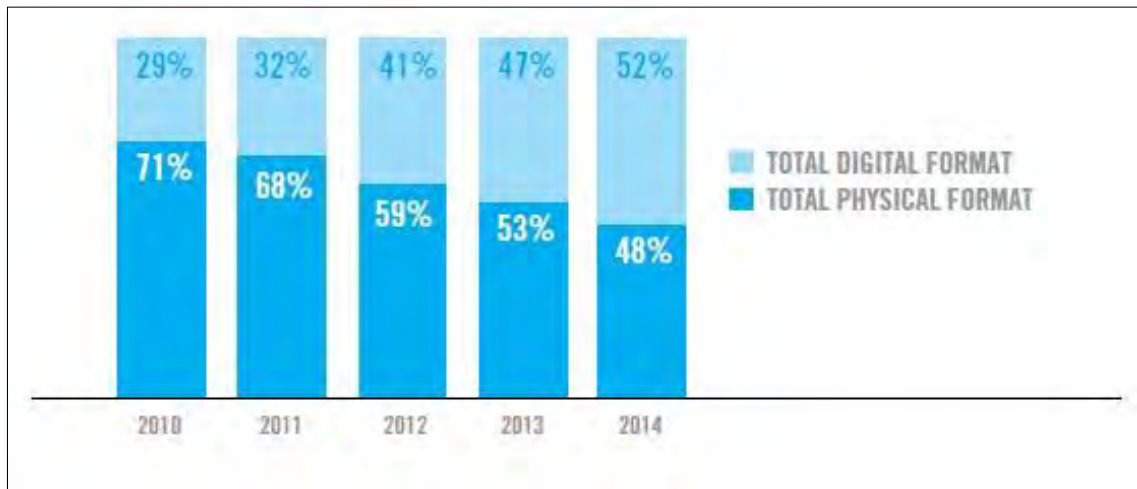
**Figura 8**



Título: Deglose de ventas por género

Fuente: Newzoo

**Figura 9**

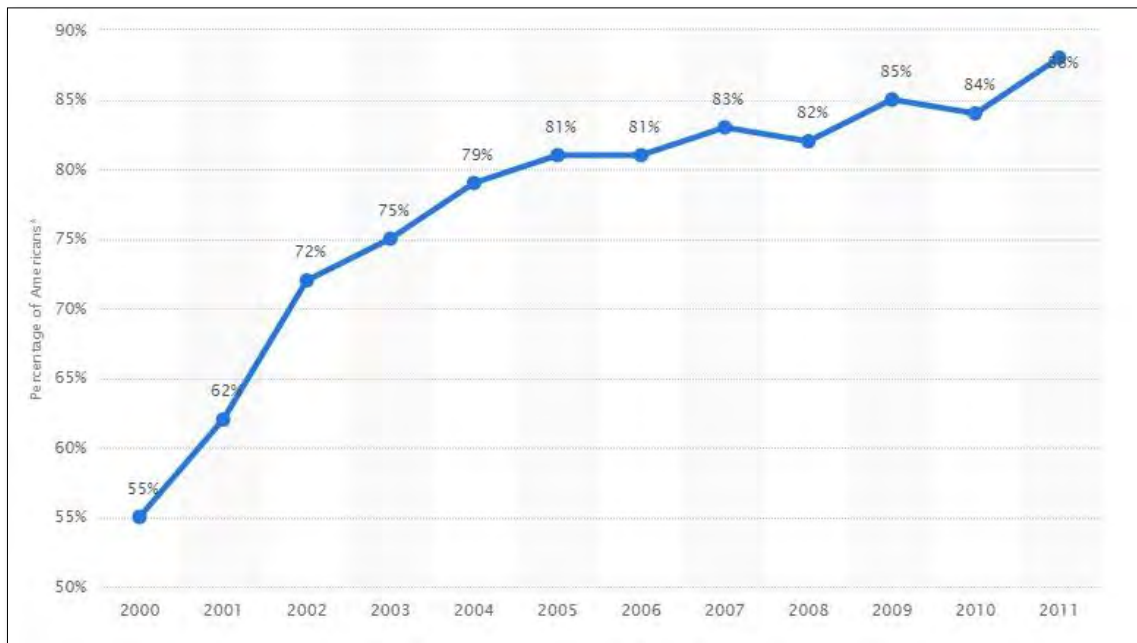


*Nota: Las ventas digitales contemplan: suscripciones, juegos digitales completos, contenido adicional, aplicaciones móviles y juego en redes sociales*

Título: Reparto de las ventas entre formatos físico y digital

Fuente: NPD Group/Games Market Dynamics

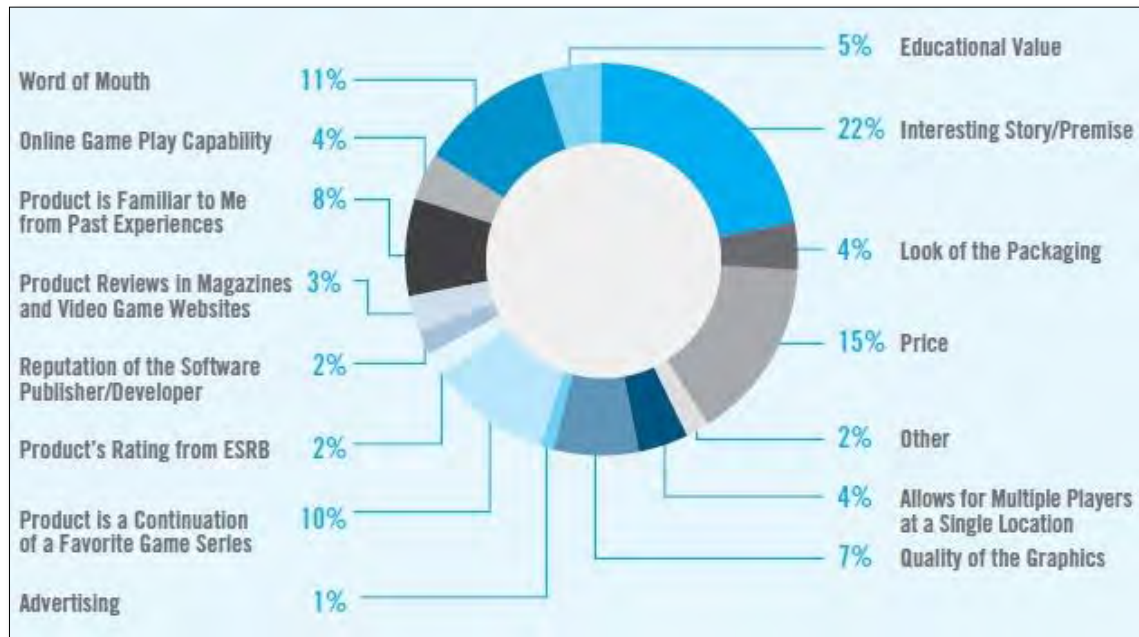
**Figura 10**



Título: Porcentaje de norteamericanos con acceso a Internet

Fuente: Statista

**Figura 11**



Título: Principales factores que condicionan las ventas de software en la actualidad

Fuente: ESA Essential Facts About Videogames (2015)

**Figura 12**

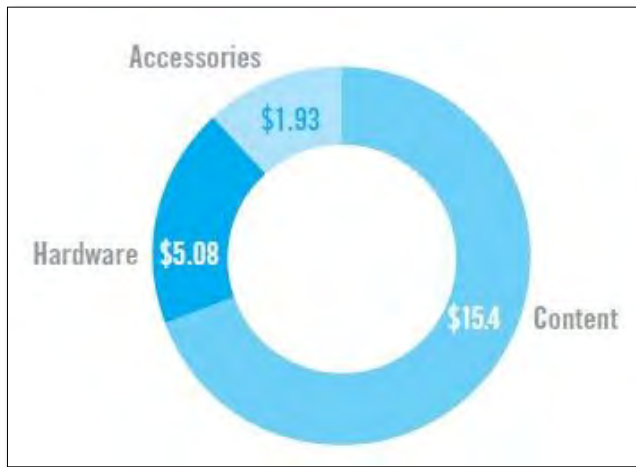


Título: Rendimiento técnico de la innovación vs. esfuerzo acumulado en I+D

Fuente: Elaboración propia



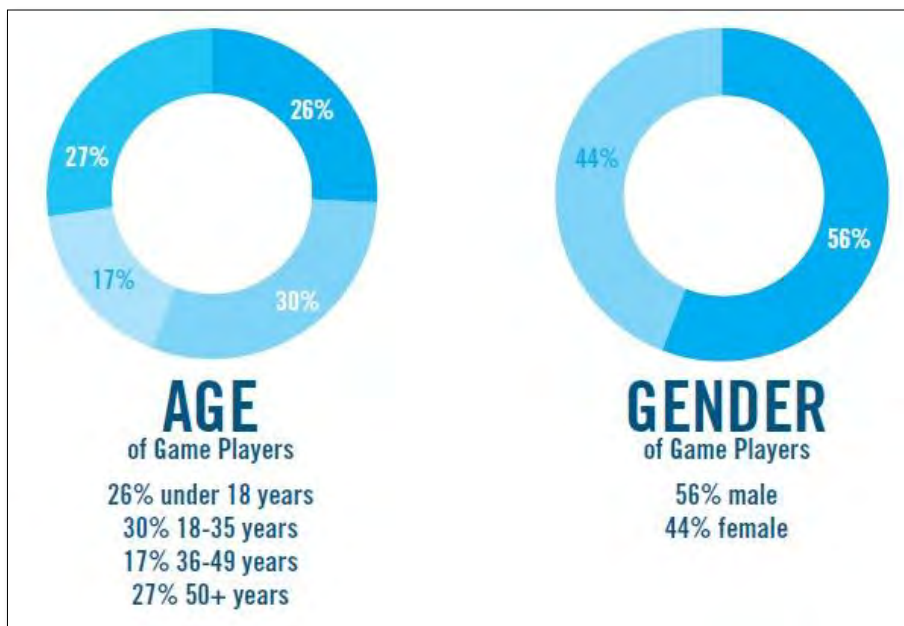
**Figura 13**



Título: Reparto de las ventas de Hardware y Software en EEUU (en billones de dólares)

Fuente: NPD Group/Games Market Dynamics

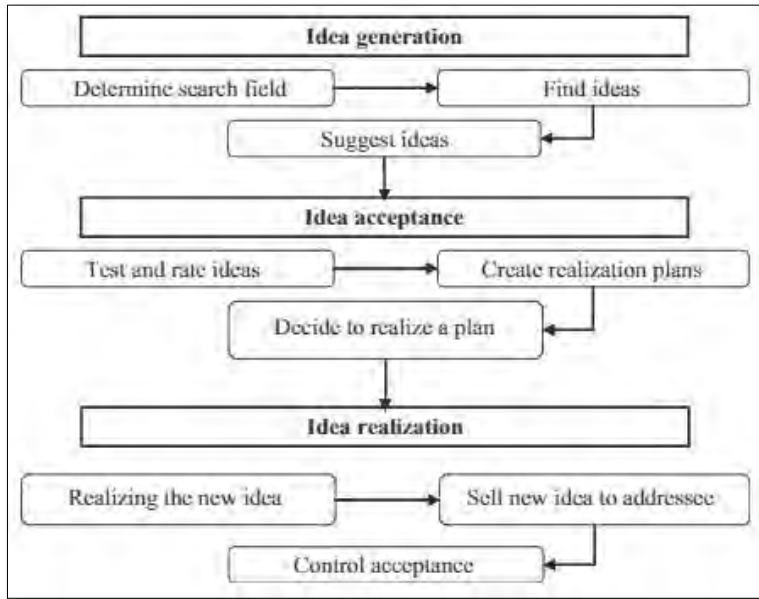
**Figura 14**



Título: Reparto en función de edades y géneros

Fuente: NPD Group/Games Market Dynamics

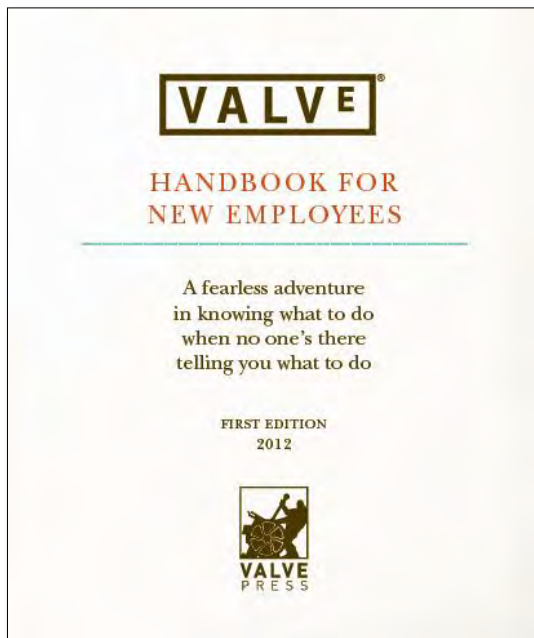
**Figura 15**



Título: *Diferentes fases del proceso de innovación en las coporaciones*

Fuente: Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, Thom (1980)

**Figura 16**



Título: *Portada del Folleto de Bienvenida a nuevos empleados de Valve*

Fuente: Página web oficial de Valve (<http://www.valvesoftware.com/jobs.html>)



## 6.2. Tablas

Tabla 1

2009 Rank	2008 Rank	Company	HQ Country	HQ Continent	Stock Returns 2005-08 (%)	Revenue Growth 2005-08 (%)	Margin Growth 2005-08 (%)	Known for its Most Innovative (% who think so)
1	1	Apple	U.S.	North America	5.9	30.4	15.8	Product (47%)
2	2	Google	U.S.	North America	-9.5	52.6	-8.2	Customer Experience (26%)
3	3	Toyota Motor	Japan	Asia	-20.7	4.2	-35.9	Process (35%)
4	5	Microsoft	U.S.	North America	-8	11.5	-1.3	Process (26%)
5	7	Nintendo	Japan	Asia	36.7	61.1	20.6	Product (48%)
6	12	IBM	U.S.	North America	2.3	4.4	14.3	Process (31%)
7	15	Hewlett-Packard	U.S.	North America	9.1	10.9	31.6	Process (39%)
8	13	Research In Motion	Canada	North America	24.6	74.1	11.2	Product (53%)
9	10	Nokia	Finland	Europe	-8.3	14	-10.3	Product (38%)
10	23	Wal-Mart Stores	U.S.	North America	8	9.1	-2.1	Process (49%)
11	11	Amazon.com	U.S.	North America	2.8	31.2	-4.8	Customer Experience (41%)
12	8	Procter & Gamble	U.S.	North America	4.5	11.7	2.4	Process (27%)
13	6	Tata Group	India	Asia	Private	Private	Private	Product (44%)
14	9	Sony	Japan	Asia	-25.8	3.1	-41.1	Product (40%)
15	19	Infosys Technologies	India	Asia	22.6	28.5	11.9	Business Model (35%)
16	26	Samsung Electronics	South Korea	Asia	-10.8	10.5	-1.5	Product (41%)
17	4	General Electric	U.S.	North America	-19.7	10.1	-12.2	Process (36%)
18	NR	Volkswagen	Germany	Europe	-14.4	7.1	33.6	Customer Experience (38%)
19	30	McDonald's	U.S.	North America	25.8	7.2	9.5	Customer Experience (55%)
20	14	BMW	Germany	Europe	-14.8	6.9	-14.6	Customer Experience (37%)
21	17	Walt Disney	U.S.	North America	-0.2	6.4	17.2	Customer Experience (68%)
22	16	Honda Motor	Japan	Asia	-15.4	4.8	-14.6	Product (47%)
23	27	AT&T	U.S.	North America	9.9	-41.5	9.7	Product (33%)
24	NR	Coca-Cola	U.S.	North America	6.8	11.4	0.1	Customer Experience (38%)
25	47	Vodafone	Britain	Europe	8.6	10.2	NA	Product (25%)

Título: Listado de las compañías de base tecnológica más innovadoras

Fuente: Business Week Special Report: Inside Innovation, The World's 50 Most Innovative Companies (2009)

**Tabla 2**

Posición	Consola	Norte América	Europa	Japon	Resto del mundo	Total
1	PlayStation 2 (PS2)	53.65	55.28	23.18	25.57	157.68
2	Nintendo DS (DS)	57.37	52.07	33.01	12.43	154.88
3	Game Boy (GB)	43.18	40.05	32.47	2.99	118.69
4	PlayStation (PS)	38.94	36.91	19.36	9.04	104.25
5	Wii (Wii)	45.37	33.75	12.77	9.28	101.17
6	PlayStation 3 (PS3)	29.11	33.90	10.28	12.12	85.41
7	Xbox 360 (X360)	48.38	25.63	1.66	9.03	84.70
8	Game Boy Advance (GBA)	40.39	21.31	16.96	2.85	81.51
9	PlayStation Portable (PSP)	21.41	24.14	20.01	15.26	80.82
10	Nintendo Entertainment System (NES)	33.49	8.30	19.35	0.77	61.91
11	Nintendo 3DS (3DS)	16.36	13.95	18.48	3.22	52.01
12	Super Nintendo Entertainment System (SNES)	22.88	8.15	17.17	0.90	49.10
13	Nintendo 64 (N64)	20.11	6.35	5.54	0.93	32.93
14	Sega Genesis (GEN)	16.98	8.39	3.58	0.59	29.54
15	Atari 2600 (2600)	23.54	3.35	0.00	0.75	27.64
16	Xbox (XB)	15.77	7.17	0.53	1.18	24.65
17	GameCube (GC)	12.55	4.44	4.04	0.71	21.74
18	PlayStation 4 (PS4)	8.22	8.25	1.27	3.36	21.10
19	Xbox One (XOne)	7.44	3.14	0.05	1.39	12.02
20	GameGear (GG)	5.40	3.23	1.78	0.21	10.62
21	PlayStation Vita (PSV)	2.28	2.99	3.75	1.25	10.27
22	Wii U (WiiU)	4.38	2.20	2.25	0.59	9.42
23	Sega Saturn (SAT)	1.83	1.12	5.80	0.07	8.82
24	Dreamcast (DC)	3.90	1.91	2.25	0.14	8.20
25	Atari 7800 (7800)	4.30	0.00	0.00	0.00	4.30

*Nota: Cada Sistema incluye todos los modelos que fueron lanzados bajo su misma denominación comercial*

Título: *Ventas históricas acumuladas de Hardware (en millones de unidades)*

Fuente: *Elaboración propia (basado en datos de VG Chartz)*

**Tabla 3**

Pos	Título	Consola	Lanzamiento	Género	Distribuidor	Total
1	<i>Wii Sports</i>	Wii	2006	Sports	Nintendo	82.42
2	<i>Super Mario Bros.</i>	NES	1985	Platform	Nintendo	40.24
3	<i>Mario Kart Wii</i>	Wii	2008	Racing	Nintendo	35.17
4	<i>Wii Sports Resort</i>	Wii	2009	Sports	Nintendo	32.63
5	<i>Pokémon Red / Green / Blue Version</i>	GB	1996	Role-Playing	Nintendo	31.37
6	<i>Tetris</i>	GB	1989	Puzzle	Nintendo	30.26
7	<i>New Super Mario Bros.</i>	DS	2006	Platform	Nintendo	29.67
8	<i>Wii Play</i>	Wii	2006	Misc	Nintendo	28.89
9	<i>Duck Hunt</i>	NES	1984	Shooter	Nintendo	28.31
10	<i>New Super Mario Bros. Wii</i>	Wii	2009	Platform	Nintendo	27.97
11	<i>Nintendogs</i>	DS	2005	Simulation	Nintendo	24.66
12	<i>Mario Kart DS</i>	DS	2005	Racing	Nintendo	23.13
13	<i>Pokémon Gold / Silver Version</i>	GB	1999	Role-Playing	Nintendo	23.10
14	<i>Wii Fit</i>	Wii	2007	Sports	Nintendo	22.69
15	<i>Wii Fit Plus</i>	Wii	2009	Sports	Nintendo	21.73
16	<i>Kinect Adventures!</i>	X360	2010	Misc	Microsoft Ga	21.45
17	<i>Grand Theft Auto: San Andreas</i>	PS2	2004	Action	Take-Two Int	20.81
18	<i>Super Mario World</i>	SNES	1990	Platform	Nintendo	20.61
19	<i>Brain Age: Train Your Brain in Minutes a Day</i>	DS	2005	Misc	Nintendo	20.12
20	<i>Grand Theft Auto V</i>	PS3	2013	Action	Take-Two Int	19.45
21	<i>Pokémon Diamond / Pearl Version</i>	DS	2006	Role-Playing	Nintendo	18.21
22	<i>Super Mario Land</i>	GB	1989	Platform	Nintendo	18.14
23	<i>Super Mario Bros. 3</i>	NES	1988	Platform	Nintendo	17.28
24	<i>Grand Theft Auto: Vice City</i>	PS2	2002	Action	Take-Two Int	16.15
25	<i>Pokémon Ruby / Sapphire Version</i>	GBA	2002	Role-Playing	Nintendo	15.85

Título: *Ventas históricas acumuladas de Software (en millones de unidades)*

Fuente: Elaboración propia (basado en datos de VG Chartz)