

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
Curso 2017 - 2018

Trabajo Fin de Grado

PLAN DE NEGOCIO DE UNA EMPRESA DE DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN DE VIDEOJUEGOS

David Pareja Acebedo

Tutor

Ángel Martín Martínez

Escuela Politécnica Superior. Septiembre, 2018.



Esta obra se encuentra sujeta a la licencia Creative Commons **Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada**

ÍNDICE DEL PROYECTO

1. Introducción.....	11
1.1. Motivación del tema elegido.....	14
1.2. Motivación del tipo de empresa elegido.....	14
1.3. Objetivos del trabajo.....	15
1.4. Estructura del documento.....	17
1.5. Presentación de la empresa.....	18
2. Análisis del mercado.....	19
2.1. Sector del videojuego a nivel mundial.....	21
2.1.1. Crecimiento económico del sector del videojuego.....	22
2.1.2. Principales mercados del sector en el mundo.....	22
2.1.3. El impacto del segmento digital del sector.....	23
2.2. Sector del videojuego en España.....	24
2.2.1. Impacto económico del sector.....	24
2.2.2. Ventas físicas del sector.....	26
2.2.3. El sector de los videojuegos en la industria digital.....	28
2.2.4. Evolución del sector del videojuego en el futuro.....	29
2.2.5. Hábitos de los jugadores.....	30
2.3. Análisis del entorno general.....	31
2.3.1. Factores políticos.....	32
2.3.2. Factores económicos.....	33
2.3.3. Factores socio-culturales.....	39
2.3.4. Factores tecnológicos.....	44
2.3.5. Factores ecológicos.....	47
2.3.6. Factores legales.....	48
2.4. Análisis del entorno específico.....	49
2.4.1. Intensidad de la competencia actual.....	50
2.4.2. Competidores potenciales.....	57
2.4.3. Productos sustitutivos.....	59
2.4.4. Poder negociador de los compradores.....	62
2.4.5. Poder negociador de los proveedores.....	63
2.5. Conclusiones del análisis de mercado.....	64

3. Estrategia de la empresa.....	67
3.1. Concepto de la empresa.....	70
3.2. Objetivos estratégicos.....	71
3.3. Estrategia corporativa.....	72
3.3.1. Estrategia de diversificación.....	75
3.3.2. Estrategia de crecimiento geográfico.....	78
3.4. Estrategia de negocio.....	79
3.4.1. Diferenciación por producto.....	80
3.4.2. Diferenciación por servicio.....	81
3.4.3. Diferenciación por imagen.....	82
3.4.4. Diferenciación por personal.....	82
3.5. Reacción esperada de los competidores.....	83
3.6. Conclusiones de la estrategia de la empresa.....	83
4. Plan de Marketing.....	85
4.1. El cliente.....	87
4.1.1. Perfil del early adopter.....	88
4.1.2. Nuestros clientes.....	89
4.1.3. Segmentación del mercado.....	90
4.2. Marketing Mix: Las 4 ‘P’s’.....	93
4.2.1. Producto.....	93
4.2.2. Precio.....	97
4.2.3. Promoción.....	107
4.2.4. Distribución.....	112
4.3. Conclusiones del Plan de Marketing.....	115
5. Plan de Operaciones.....	116
5.1. Gestión de la cadena de suministro.....	118
5.1.1. Planificación.....	119
5.1.2. Aprovisionamiento.....	123
5.1.3. Producción.....	125
5.1.4. Distribución.....	130
5.1.5. Posproducción.....	132
5.1.6. Control de procesos y control de calidad.....	133

5.2. Instalaciones.....	140
5.2.1. Ubicación de la empresa.....	140
5.2.2. Elección de la oficina.....	142
5.2.3. Características y equipamiento de la oficina.....	145
5.2.4. Disposición de espacios en la oficina.....	148
5.3. Recursos materiales.....	149
5.3.1. Mobiliario.....	149
5.3.2. Hardware.....	150
5.3.3. Software.....	151
5.3.4. Material complementario.....	155
5.3.5. Comunicaciones.....	156
5.4. Recursos Humanos.....	156
5.4.1. Organigrama.....	157
5.4.2. Puestos de trabajo.....	159
5.4.3. Externalización.....	169
5.4.4. Política de contratación.....	172
5.4.5. Prevención de riesgos laborales.....	174
5.5. Capacidad de producción.....	175
5.6. Plan de implantación.....	176
5.7. Plan de Contingencias.....	178
5.8. Conclusiones del Plan de Operaciones.....	179
6. Plan Financiero.....	182
6.1. Plan de ventas. Ingresos y cobros.....	184
6.2. Plan de gastos y pagos.....	199
6.3. Inversiones y financiación.....	203
6.3.1. Inversiones.....	203
6.3.2. Financiación.....	206
6.4. Cuenta de Pérdidas y Ganancias.....	208
6.5. Balance de situación.....	213
6.6. Estado de Flujos de Efectivo o Cash Flow.....	218

6.6. Ratios financieros.....	221
6.6.1. Ratios anuales.....	221
6.6.2. Ratios del proyecto.....	224
6.7. Conclusiones del Plan Financiero.....	227
7. Marco jurídico.....	229
7.1. Forma jurídica.....	231
7.2. Características de la SLNE.....	233
7.3. Constitución de la sociedad.....	235
7.4. Puesta en marcha de la sociedad.....	236
7.5. Legislación en el sector del videojuego.....	237
8. Análisis DAFO.....	239
8.1. Debilidades.....	242
8.2. Fortalezas.....	243
8.3. Amenazas.....	244
8.4. Oportunidades.....	245
9. Conclusiones.....	247
Bibliografía.....	252
Anexos.....	258
Anexo 1. Encuesta sobre hábitos y preferencias de juego en dispositivos móviles.....	260
Anexo 2. Aplicación del método ELECTRE a la toma de decisión acerca de la localización de la oficina.....	264
Anexo 3. Riesgos laborales y medidas preventivas.....	274

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura del proyecto.....	17
Figura 2. Análisis PESTEL.....	32
Figura 3. Modelo de las 5 Fuerzas de Porter.....	50
Figura 4. Niveles de implantación de la estrategia empresarial.....	69
Figura 5. Gráfica de difusión de la innovación.....	88
Figura 6. Flujo de operaciones en pago por juego a precio fijo.....	98
Figura 7. Modos de integración de anuncios publicitarios en juegos para dispositivos móviles.....	99
Figura 8. Flujo de operaciones en inclusión de anuncios en juegos para aplicaciones móviles.....	100
Figura 9. Árbol de decisión para la monetización de juegos para dispositivos móviles.....	100
Figura 10. Logotipo de TIME Games.....	108
Figura 11. Flujo a través de la cadena de suministro.....	119
Figura 12. Ejemplo de Diagrama de Gantt para la planificación de la producción de un videojuego.....	122
Figura 13. Círculo de mejora continua del Mantenimiento Productivo Total.....	136
Figura 14. Ubicaciones de las principales de videojuegos en Madrid.....	142
Figura 15. Ubicación de TIME Games en Las Rozas de Madrid y conexiones de transporte.....	146
Figura 16. Exterior del edificio ubicado en Calle Chile, 10, Las Rozas.....	147
Figura 17. Despacho principal y área de trabajo de TIME Games.....	149
Figura 18. Organigrama de TIME Games.....	157
Figura 19. Diagrama de Gantt para la implantación de la empresa.....	177
Figura 20. Ciclo de vida de un producto, evolución de ventas, costes y flujo efectivo...	185
Figura 21. Iconos empleados por el Sistema PEGI.....	237

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Facturación de los segmentos de la industria digital a nivel mundial.....	23
Gráfico 2. Impacto total en la Producción Sectorial, en millones de euros.....	25
Gráfico 3. Impacto total en el Valor añadido, en millones de euros.....	25
Gráfico 4. Impacto total en el Empleo, en nº empleados.....	26
Gráfico 5. Venta por segmentos de negocio, en miles de unidades vendidas.....	27
Gráfico 6. Venta por segmentos de negocio, en millones de euros facturados.....	27
Gráfico 7. Facturación de software por plataformas en 2016.....	28
Gráfico 8. Facturación de los segmentos de la industria digital en España.....	28
Gráfico 9. Proporción de jugadores por edad.....	31
Gráfico 10. Evolución del Producto Interior Bruto (PIB) en las principales potencias europeas en el sector del videojuego, en billones de dólares.....	34
Gráfico 11. Tasa de desempleo en España en la década de 2010.....	37
Gráfico 12. Tasa de desempleo en España por género y edad en el cuarto trimestre de 2017.....	37
Gráfico 13. Tasa de desempleo en España por Comunidad Autónoma en el cuarto trimestre de 2017.....	38
Gráfico 14. Pirámide de población en España a 1 de enero de 2017.....	39
Gráfico 15. Distribución de la renta por tipo de hogar según los ingresos medianos recibidos en los hogares en 2015.....	42
Gráfico 16. Nivel de formación alcanzado por la población española mayor de 16 años en el primer trimestre de 2018.....	43
Gráfico 17. Población que ha usado Internet en los tres últimos meses de 2017 por grupos de edad, en porcentaje.....	45
Gráfico 18. Variación del gasto público en I+D entre 2009 y 2016 en países europeos...46	
Gráfico 19. Variación del gasto privado en I+D entre 2009 y 2016 en países europeos...46	
Gráfico 20. Dispositivos utilizados por cada franja de edad.....	91
Gráfico 21. Distribución de descargas en dispositivos móviles según el género del juego.....	94
Gráfico 22. Distribución de apps de pago y gratuitas en las principales tiendas de aplicaciones.....	101
Gráfico 23. Eficiencia de las formas de monetización en juegos y aplicaciones móviles según los empresarios.....	105
Gráfico 24. Número de aplicaciones disponibles en las tiendas de aplicaciones móviles en marzo de 2017.....	113
Gráfico 25. Distribución de estudios desarrolladores de videojuegos en España por Comunidad Autónoma.....	141
Gráfico 26. Presencia de los perfiles profesionales en las empresas españolas dedicadas al desarrollo de videojuegos.....	159
Gráfico 27. Tiempo medio destinado a la producción de un videojuego en distintas plataformas en las empresas españolas, en meses.....	179

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales mercados del videojuego por ingresos totales.....	22
Tabla 2. Evolución de los ingresos del mercado de videojuegos en España.....	29
Tabla 3. Variación del Índice de Precios de Consumo (IPC) anual en el período 2000 – 2017.....	35
Tabla 4. Variación del Índice de Precios de Consumo (IPC) mensual en 2017 y comienzos de 2018.....	36
Tabla 5. Proyecciones de población en España de 2018 a 2027.....	41
Tabla 6. Ranking editoras grandes (con más de 12 títulos publicados en 2017) según la puntuación dada por los consumidores.....	51
Tabla 7. Ranking editoras medianas (entre 6 y 11 títulos publicados en 2017) según la puntuación dada por los consumidores.....	51
Tabla 8. Ranking de las 25 empresas con mayores ingresos (en millones de USD) por venta de videojuegos en el año 2017.....	52
Tabla 9. Ventajas e inconvenientes de los negocios del sector del videojuego.....	74
Tabla 10. Tipos de empresa internacional.....	78
Tabla 11. Precios mínimos y máximos en las compras integradas de los juegos gratuitos en las App Store.....	102
Tabla 12. Estrategia de precios para compras integradas.....	103
Tabla 13. Estadísticas de monetización en juegos para dispositivos móviles en Europa y E.E.U.U.....	104
Tabla 14. Etapas de la promoción de cada juego de TIME Games.....	112
Tabla 15. Elementos definidos en el Game Design Document.....	121
Tabla 16. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE.....	145
Tabla 17. Datos sobre los jugadores del segmento objetivo de TIME Games.....	186
Tabla 18. Previsión de descargas según su año de publicación del juego, en el escenario pesimista.....	189
Tabla 19. Previsión de descargas según su año de publicación del juego, en el escenario realista.....	190
Tabla 20. Previsión de descargas según su año de publicación del juego, en el escenario optimista.....	191
Tabla 21. Previsión de ingresos en función del año de lanzamiento del juego en el escenario pesimista, en euros.....	193
Tabla 22. Previsión de ingresos en función del año de lanzamiento del juego en el escenario realista, en euros.....	194
Tabla 23. Previsión de ingresos en función del año de lanzamiento del juego en el escenario optimista, en euros.....	195
Tabla 24. Ingresos y cobros anuales en el escenario pesimista, en euros.....	198
Tabla 25. Ingresos y cobros anuales en el escenario realista, en euros.....	198
Tabla 26. Ingresos y cobros anuales en el escenario optimista, en euros.....	198
Tabla 27. Costes de personal anuales, en euros.....	199

Tabla 28. Evolución de los gastos por costes operativos mensuales.....	202
Tabla 29. Coste total del mobiliario de TIME Games.....	204
Tabla 30. Coste total del mobiliario de TIME Games.....	204
Tabla 31. Inversiones realizadas para la puesta en marcha de TIME Games y sus amortizaciones.....	206
Tabla 32. Cuadro de amortización del préstamo para financiación ajena.....	207
Tabla 33. Cuenta de pérdidas y ganancias en el escenario pesimista, en euros.....	210
Tabla 34. Cuenta de pérdidas y ganancias en el escenario realista, en euros.....	211
Tabla 35. Cuenta de pérdidas y ganancias en el escenario optimista, en euros.....	212
Tabla 36. Balance en el escenario pesimista, en euros.....	215
Tabla 37. Balance en el escenario realista, en euros.....	216
Tabla 38. Balance en el escenario optimista, en euros.....	217
Tabla 39. Cash-flow en el escenario pesimista, en euros.....	219
Tabla 40. Cash-flow en el escenario realista, en euros.....	219
Tabla 41. Cash-flow en el escenario optimista, en euros.....	220
Tabla 42. Cálculo del ROI en los diferentes escenarios.....	221
Tabla 43. Cálculo del ROE en los diferentes escenarios.....	222
Tabla 44. Cálculo del Fondo de maniobra en los diferentes escenarios, del año 1 al 5...223	223
Tabla 45. Cálculo del Fondo de maniobra en los diferentes escenarios, del año 6 al 10.223	223
Tabla 46. Valor Actual Neto (VAN) con flujo de caja no apalancada.....	224
Tabla 47. Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) con flujo de caja no apalancada.....	225
Tabla 48. Período de recuperación con flujo de caja no apalancada.....	225
Tabla 49. Valor Actual Neto (VAN) con flujo de caja apalancada.....	226
Tabla 50. Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) con flujo de caja apalancada.....	226
Tabla 51. Período de recuperación con flujo de caja apalancada.....	226
Tabla 52. Resumen de las formas jurídicas más habituales de las empresas.....	232
Tabla 53. Análisis DAFO.....	242
Tabla 54. Resultados de la encuesta sobre hábitos y preferencias en los juegos para dispositivos móviles.....	262
Tabla 55. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE tras eliminación de estrategias dominadas y maximización de criterios.....	266
Tabla 56. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE normalizada.....	266
Tabla 57. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE con diferencias máximas....	267
Tabla 58. Matrices de concordancia y discordancia del método ELECTRE.....	270
Tabla 59. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,65$ y $s_d = 0,529$	272
Tabla 60. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,6$ y $s_d = 0,529$	272
Tabla 61. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,6$ y $s_d = 0,694$	273
Tabla 62. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,6$ y $s_d = 0,826$	273
Tabla 63. Riesgos laborales en oficinas y despachos y medidas preventivas para su prevención.....	274

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar el **Plan de Negocio de una empresa dedicada al desarrollo y la comercialización de videojuegos**, analizando todos los elementos estratégicos de su implantación y actividad, y estudiando si dicha idea es viable desde el punto de vista organizativo y económico.

El sector de los videojuegos no ha parado de crecer en los últimos años, tanto en España como a nivel mundial, y en la actualidad es una de las actividades con mayor índice de desarrollo. La transformación digital y la búsqueda por parte de los ciudadanos de acceder a formas de ocio diferentes y originales son los motivos que han propiciado que los videojuegos sean tan populares en la sociedad actual, sobre todo entre la población más joven.

Para el desarrollo de este proyecto se emplearán diferentes herramientas y técnicas adquiridas durante la realización del **Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales**, más concretamente en su intensificación en **Ingeniería de Organización**. Asignaturas como Fundamentos de Gestión Empresarial, Organización Industrial, Oficina Técnica, Gestión de la Cadena de Suministros o Análisis de Decisiones de Organización Industrial han sido la base para la realización de este proyecto. Se hará uso de herramientas económicas, de técnicas de toma de decisiones como el método ELECTRE o los árboles de decisión, de conocimientos sobre la gestión de la cadena de suministro y la mejora continua o de herramientas de ayuda a la planificación de proyectos y la organización de empresas, dotando de gran importancia al ámbito operacional en este Plan de Negocio. Del mismo modo, se hará uso de habilidades transversales a cualquier titulación universitaria como técnicas de expresión escrita y de técnicas de búsqueda de información para la elaboración del presente documento.

1.1. MOTIVACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

La decisión de realizar un proyecto basado en elaborar un Plan de Negocio es debida a la **gran importancia de este documento en cualquier empresa u organización** que desea comenzar su actividad y que precise de diferentes recursos.

El Plan de Negocio contiene una serie de herramientas y análisis que, además de ayudarnos a conocer la **viabilidad técnica y económica de cualquier empresa**, nos ayuda a conocer todo el **ámbito organizativo de cualquier empresa o proyecto**, profundizando en aspectos tan diversos como el marketing o la implementación de medidas de mejora continua en un proceso productivo. Gracias a ello, se obtiene una visión general de todo el proceso de creación empresarial.

La elaboración de un Plan de Negocio aporta también conocimientos en muchos campos de diferente naturaleza: estrategia, marketing, finanzas, aspectos legales y jurídicos, gestión operacional, etc. Gracias a ello, además de profundizar en cada uno de ellos, se consigue analizar la interconexión entre todos ellos para dar lugar a una organización idónea que sea viable.

Los conocimientos en organización y gestión que aporta el Plan de Negocio son aplicables a cualquier actividad, como las actividades ingenieriles, al darnos claves en el modo de desarrollar y planificar cualquier actividad con éxito.

1.2. MOTIVACIÓN DEL TIPO DE EMPRESA ELEGIDO

El tipo de empresa elegido para elaborar este proyecto es una **empresa dedicada al desarrollo y la comercialización de videojuegos**.

El sector del videojuego se encuentra en **continuo crecimiento en los últimos años** en todo el mundo, convirtiéndose en la **primera opción de ocio audiovisual en España** (por delante del cine y la música) y **aumentando su facturación año tras año**. Del mismo modo, el número de estudios de desarrollo no para de crecer en nuestro país, con nuevos estudios creándose todos los años y aumentando la empleabilidad en el sector.

Además de su crecimiento, el sector se encuentra en un momento de gran innovación. En la actualidad, han surgido **nuevos modos de consumo** que resultan atractivos para el público y que dejan atrás la tradición de jugar videojuegos únicamente en videoconsolas. **Los dispositivos móviles se están alzando como los nuevos dispositivos preferidos por los consumidores para jugar**, por una serie de ventajas que se exponen a lo largo de este proyecto.

Por otra parte, surgen **nuevas formas de distribución** que dejan atrás al formato físico. Las tiendas digitales y su inmediatez de adquisición, junto a sus precios competitivos, han revolucionado el sector por completo. También han aparecido **nuevos formatos de monetización**, como las compras integradas en las aplicaciones o la publicidad dentro de juegos gratuitos, que han marcado la diferencia y han captado a una gran parte del público debido a sus precios bajos e incluso, su gratuidad.

Además, la **aparición de los esports**, también conocidos como deportes electrónicos, en los que se celebran competiciones basadas en videojuegos; y la **aparición de la Realidad Virtual**, han hecho despegar tecnológicamente al sector, llamando la atención de consumidores y empresas. Cada vez aparecen más tecnologías de diferente naturaleza que permiten ampliar las posibilidades de desarrollo en los juegos y que permiten aportar más valor al cliente.

En definitiva, el gran crecimiento del sector, su posicionamiento en la industria audiovisual, la aparición de nuevos dispositivos aptos para jugar, la creación de las tiendas digitales, el surgimiento de nuevas formas de monetización atractivas para el público y la aparición de nuevas tecnologías y modos de juego hacen del sector de los videojuegos un lugar idóneo para la inversión y el crecimiento.

Por ello, se ha decidido realizar el proyecto basado en este tipo de empresa, ya que el sector se encuentra en un gran momento y por todas las novedades interesantes que presenta y que abarcaremos y analizaremos a través de este Plan de Negocio, estudiando su viabilidad y si presenta una opción interesante de negocio.

1.3. OBJETIVOS DEL TRABAJO

Siguiendo las motivaciones expuestas en los apartados anteriores, el desarrollo de este proyecto tiene como objetivo analizar el proceso de creación completo de una empresa y el **análisis de la viabilidad técnica, comercial, organizativa y económica dicha, determinando si es recomendable su creación o no.**

Para ello, haremos uso de las siguientes herramientas, las cuales nos ayudarán a obtener conclusiones respecto a la viabilidad del proyecto:

- ✓ Utilización de diferentes **recursos y herramientas de análisis y toma de decisiones** para el planteamiento de los diferentes casos.
- ✓ Utilización de herramientas de diferente naturaleza (fuentes especializadas, informe, encuestas, círculos cercanos, negocios del sector ya establecidos, etc.) para **analizar el mercado** y conocer la viabilidad de la idea del negocio.

- ✓ Análisis del entorno mediante **análisis PESTEL** y mediante el **modelo de las 5 Fuerzas de Porter**.
- ✓ **Planteamiento de una estrategia** en todos sus niveles de implantación.
- ✓ Creación de una **estrategia de marketing** acorde con la estrategia corporativa de la empresa y adecuada al análisis de mercado.
- ✓ Planteamiento de la **gestión de la cadena de suministros** de la compañía.
- ✓ Análisis de cuáles son los **recursos materiales necesarios** para la actividad de la empresa y de su gestión.
- ✓ Elaboración de un **Plan de Recursos Humanos**, definiendo adecuadamente los puestos de trabajo en la compañía, los trabajos que se externalizarán y diferentes pautas de gestión de los empleados como la política de contratación o el plan de prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Análisis del tiempo necesario para la **implantación de una empresa** y descripción de los pasos necesarios para ello.
- ✓ Elaboración de un **Plan de Contingencias** para analizar los riesgos que pondrán en peligro la actividad de la empresa y medidas preventivas ante estos riesgos.
- ✓ Análisis sobre el **modo de financiación** que se empleará para la creación de la empresa.
- ✓ **Previsión de las ventas del producto** y cálculo de **gastos e ingresos**.
- ✓ Elaboración de **balances y cuenta de pérdidas y ganancias**, presentando diferentes escenarios.
- ✓ Utilización de **índices de rentabilidad** para conocer la viabilidad económica de la empresa.
- ✓ Análisis de las **formas jurídicas de las empresas** y decisión sobre cuál emplear para nuestra compañía.
- ✓ **Conocimiento en profundidad del sector del videojuego y del funcionamiento de las empresas del sector**. Conocimiento de los perfiles profesionales, los procesos de las empresas, los eventos que se realizan o la facturación de la industria, entre otros factores.

1.4. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El presente documento se estructura siguiendo el orden típico de cualquier Plan de Negocio. Dicha estructura se plantea siguiendo el **orden lógico de pasos necesarios para la implantación de cualquier estructura organizativa**.

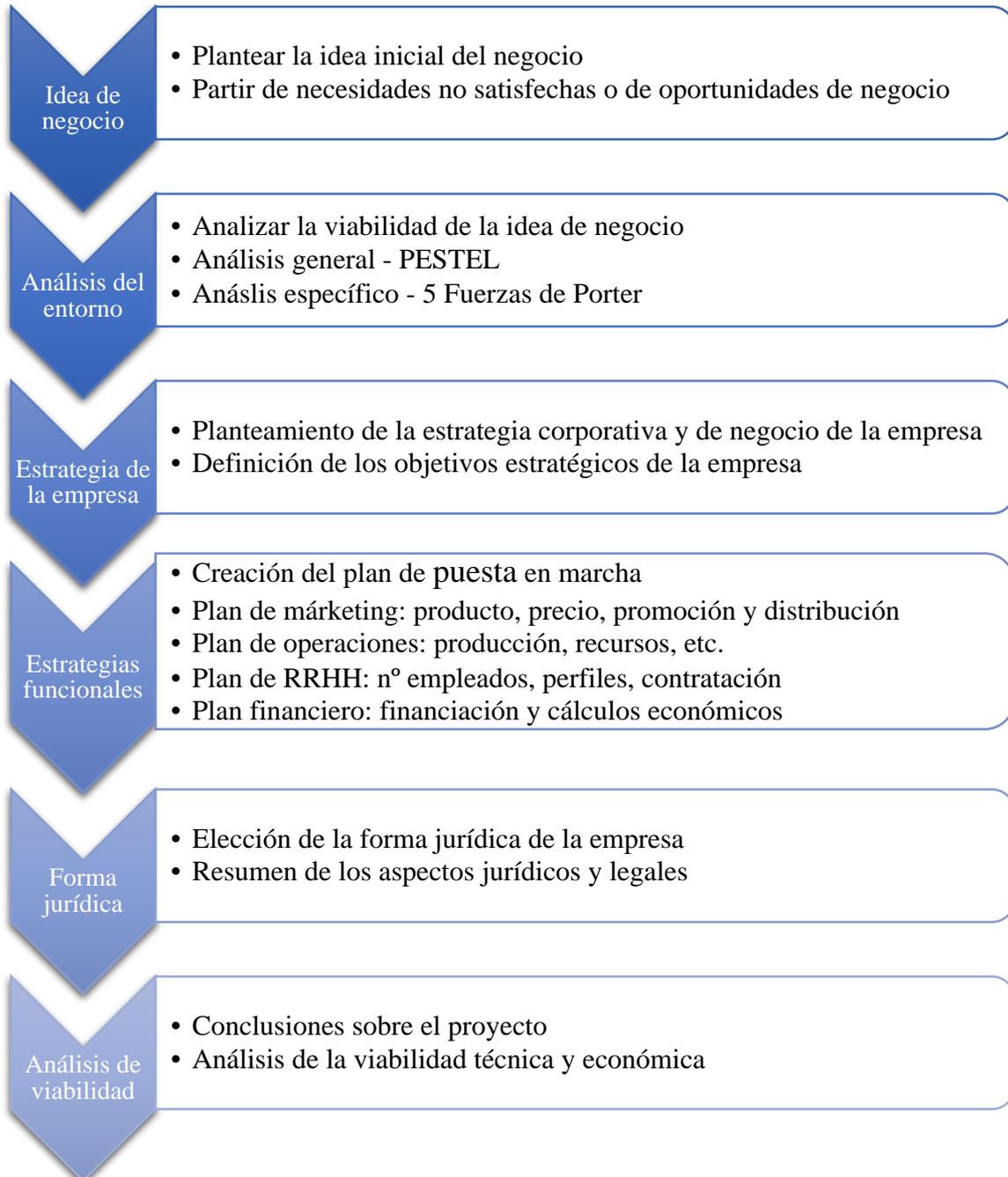


Figura 1. Estructura del proyecto (Elaboración propia)

1.5. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa **TIME Games** es una **empresa dedicada al desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles** y su posterior distribución que nace con el objetivo de presentarse como alternativa a las propuestas de ocio existentes en la actualidad. Debido al posicionamiento de los videojuegos como primera opción de ocio audiovisual, TIME Games se intentará introducir en el sector desarrollando **juegos diferentes y atractivos de calidad**.

Cualquier empresa debe comenzar su planteamiento y creación definiendo sus objetivos a alcanzar, estableciendo así una base sobre la que crecer. En este sentido, **los conceptos de la misión, la visión y los valores de la compañía nos ayudarán a dar el primer paso y comenzar a definir hacia qué dirección se dirige**.

- **Misión:** TIME Games desarrolla y comercializa **videojuegos de alta calidad para dispositivos móviles** dirigidos al **público joven** de todo el mundo, centrandose el concepto del juego y su desarrollo en el **cliente**.
- **Visión:** TIME Games quiere posicionarse como una de las desarrolladoras de videojuegos de **referencia en el sector móvil**, aportando calidad al sector y **ampliando su producción y tamaño en un plazo de 10 años**, una vez consolidados en el sector.
- **Valores:** Nuestros valores son la **pasión** por los videojuegos, el **compromiso** con el cliente, la **honestidad**, el **trabajo en equipo**, la **mejora continua** en todos los procesos, la creación de **relaciones sólidas** con proveedores y la **implicación** en el desarrollo del sector a nivel nacional.

A lo largo de este proyecto, estableceremos aspectos como la línea de negocio en la que entrará nuestra empresa, el público objetivo al que se dirige, la estrategia corporativa a seguir, su cadena de suministro o la financiación necesaria. Todo ello establecerá cómo será nuestra empresa y estará encaminado a conseguir el objetivo establecido siguiendo la misión, la visión y los valores definidos.

CAPÍTULO 2

ANÁLISIS DEL MERCADO

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DEL MERCADO

En este apartado vamos a hacer un estudio detallado del sector del videojuego, con el objetivo de conocer el entorno en el que se va a situar nuestra empresa y poder conocer de manera más exacta qué estrategia deberemos llevar a cabo para garantizar la viabilidad de nuestro proyecto.

Comenzaremos el análisis con un **estudio a nivel mundial y nacional** del sector para conseguir una visión general y una primera aproximación al sector. De esta forma, podremos conocer en líneas generales el sector a nivel mundial, ya que los videojuegos están presentes a nivel global; y a nivel nacional, ya que nuestra empresa tendrá sus instalaciones en España y su principal mercado de promoción será el español.

A continuación, realizaremos un **análisis del entorno general** empleando como herramienta el **análisis PESTEL**, con el cual estudiaremos detalladamente los factores políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos, medioambientales y legales que afectan a nuestro proyecto.

Tras analizar el entorno genérico y comprobar cómo se ubicaría nuestra empresa en el contexto actual, pasaremos a hacer un **análisis del entorno específico** utilizando como herramienta las **5 Fuerzas de Porter**. También aportaremos detalles y estadísticas de diferente tipo que refuercen este análisis.

Una vez realizado todo este análisis seremos capaces de establecer nuestra estrategia corporativa y profundizar en el producto y su posicionamiento.

2.1. SECTOR DEL VIDEOJUEGO A NIVEL MUNDIAL

El sector del videojuego está experimentando un gran auge a nivel mundial, como consecuencia del aumento de la tecnología en la vida diaria de la sociedad y los productos digitales.

La sociedad actual cada vez hace un **mayor uso de productos tecnológicos** (teléfonos móviles, ordenadores, televisiones inteligentes, etc.), lo cual repercute en gran medida en buscar formas de ocio basadas en esta misma tecnología como, por ejemplo, los juegos en las aplicaciones móviles.

Como consecuencia, ha aumentado el consumo de videojuegos y la comercialización de videoconsolas y accesorios o periféricos empleados en los videojuegos.

2.1.1. Crecimiento económico del sector del videojuego

Según el Informe Global del Mercado de los Videojuegos (2017 Global Games Market Report) realizado por la empresa especializada Newzoo, el mercado del videojuego creció en el año 2017 con respecto al año anterior, alcanzando una facturación de 108.900 millones de dólares (94.200 millones de euros), lo cual supone un **crecimiento del 7,8%** de un año a otro¹.

Según este mismo informe publicado por Newzoo, **en 2017 la región mundial que mayor crecimiento experimentó fue Latinoamérica**, donde la facturación aumentó un 36,5% con respecto a 2016. En África y Oriente Medio la facturación aumentó un 25%, mientras que en Asia-Pacífico el crecimiento fue del 9,2%. En Europa la facturación aumento un 4,8% con respecto a 2016.

2.1.2. Principales mercados del sector en el mundo

En términos globales de facturación e ingresos, **la región de Asia-Pacífico es la mayor potencia, superando a Norteamérica y Europa**. De esta forma, Asia-Pacífico es, actualmente, la región líder de la industria facturando el 47% del total de la facturación mundial, seguida de Norteamérica (25%) y Europa (17,3%).

POSICIÓN	PAÍS	INGRESOS (en millones de USD)	POBLACIÓN (en millones)	POBLACIÓN CON INTERNET (en millones)
1	CHINA	27.547	1.388	802
2	ESTADOS UNIDOS	25.060	326	261
3	JAPÓN	12.546	126	120
4	ALEMANIA	4.378	81	73
5	REINO UNIDO	4.218	66	62
6	COREA DEL SUR	4.188	51	47
7	FRANCIA	2.967	65	57
8	CANADÁ	1.947	37	33
9	ESPAÑA	1.913	46	38
10	ITALIA	1.875	60	43

Tabla 1. Principales mercados del videojuego por ingresos totales (Newzoo's Global Games Market Report, 2017)

¹ Newzoo. (2017). Global Games Market Report.

Como se puede observar, **China ocupa la primera posición en el sector**, desbancando de la misma a Estados Unidos, que históricamente era la gran potencia en la industria. Dentro del continente europeo Alemania, Reino Unido, Francia, España e Italia son los países en los que mayor es el consumo, con España situándose en el noveno lugar en ingresos a nivel mundial.

2.1.3. El impacto del segmento digital del sector

Si nos centramos únicamente en el segmento digital del sector (videojuegos digitales y online), según el estudio de Statista Digital Market Outlook, *Digital Media Market Report*, **el sector de los videojuegos digitales es el que más facturó en 2017 dentro de toda la industria digital** (con 47.250 millones de euros) y se prevé que sea el que más facture en 2021 (con 57.840 millones de euros), superando a la música digital, los vídeos bajo demanda y el ePublishing².

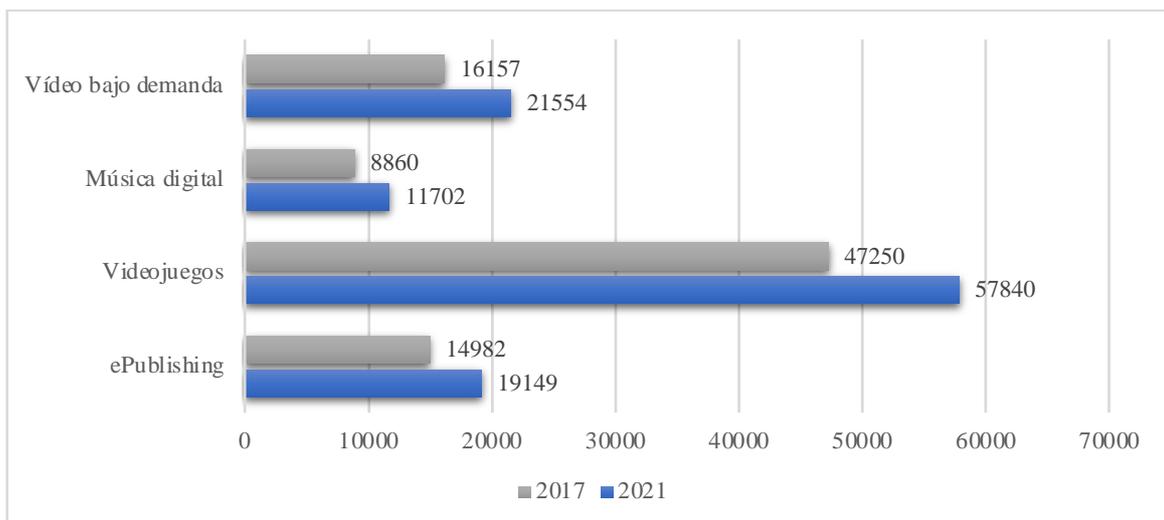


Gráfico 1. Facturación de los segmentos de la industria digital a nivel mundial, en millones de euros (Statista Digital Market Outlook – Digital Media Market Report)

Este crecimiento de la industria del videojuego en la industria digital concuerda con la evolución que la propia industria experimenta en dicho segmento, debido al **aumento en el consumo de los juegos digitales, los juegos online y las aplicaciones móviles** frente a los juegos físicos tradicionales. El 32% de la facturación global en 2017 provino de los videojuegos diseñados para dispositivos móviles, alcanzando una facturación de 30.500 millones de euros, lo cual supone un crecimiento del 22% con respecto a 2016.³

² Statista Digital Market Outlook. (2017). Digital Media Market Report.

³ Newzoo. (2017). Global Games Market Report.

2.2. SECTOR DEL VIDEOJUEGO EN ESPAÑA

2.2.1. Impacto económico del sector

Aunque no hay cifras oficiales del mercado, sí hay varios estudios que analizan el volumen y la situación del sector. Entre ellos destaca el informe *El sector de los videojuegos en España: impacto económico y escenarios fiscales* realizado por AEVI (Asociación Española de Videojuegos) en enero de 2018, el cual confirma que:

1. La industria del videojuego en España equivale al **0,11% del PIB español**.
2. **Crecimiento del sector del 16,9% en 2017 respecto a 2016**, lo cual consolida la tendencia creciente de la industria del videojuego.
3. Dentro del sector del videojuego, **cada euro que se invierte tiene un impacto de 3 euros en la economía española**.
4. La producción efectiva (o facturación) del sector es de **1.177 millones de euros**, sin tener en cuenta las demandas a otros sectores para producir.
5. El **impacto total del sector** en la producción española es de **3.577 millones de euros**.
6. El sector del videojuego tiene un **valor añadido** (formado por el excedente bruto, los impuestos y la remuneración de los asalariados) de **503 millones de euros**.
7. Por cada empleo que crea la industria del videojuego, **se crean 2,6 empleos en otros sectores**.
8. La industria del videojuego **emplea en la actualidad a 8.790 personas** de manera directa.
9. El **impacto del sector en el empleo es de 22.828 empleos**.

De toda la facturación obtenida en 2017 por el sector, podemos diferenciar entre los dos canales de venta existentes. La **facturación física** proviene de hardware, software y accesorios, mientras que la **facturación online** proviene de la venta de aplicaciones móviles y la venta de juegos en plataformas digitales. El canal online facturó un 35% del total, mientras que el canal físico facturó el 65%.⁴

Como se puede observar en los datos presentados, **el sector del videojuego tiene un gran impacto en la producción total nacional, el valor añadido y en el empleo**, debido a que la actividad del sector de los videojuegos genera una gran demanda a otros sectores para producir, por lo que está muy presente en otros sectores. Tal y como afirma el informe mencionado “La industria de los videojuegos en España representa el 14,3% del sector de edición, el 9,6% del sector de producción audiovisual (cine, vídeo, televisión, música), el 3,8% del sector de la programación y tratamiento de datos y el 3,2% del sector de las telecomunicaciones.”⁵

⁴ Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2017). Anuario de la Industria del Videojuego 2017.

⁵ Asociación Española de Videojuegos (AEVI) y LLORENTE & CUENCA. (2018). El sector de los videojuegos en España: impacto económico y escenarios fiscales.

Impacto en la producción efectiva

El impacto en la producción **dentro del propio sector asciende a 1.284,4 millones de euros**. El impacto en la producción de otros sectores es el siguiente:

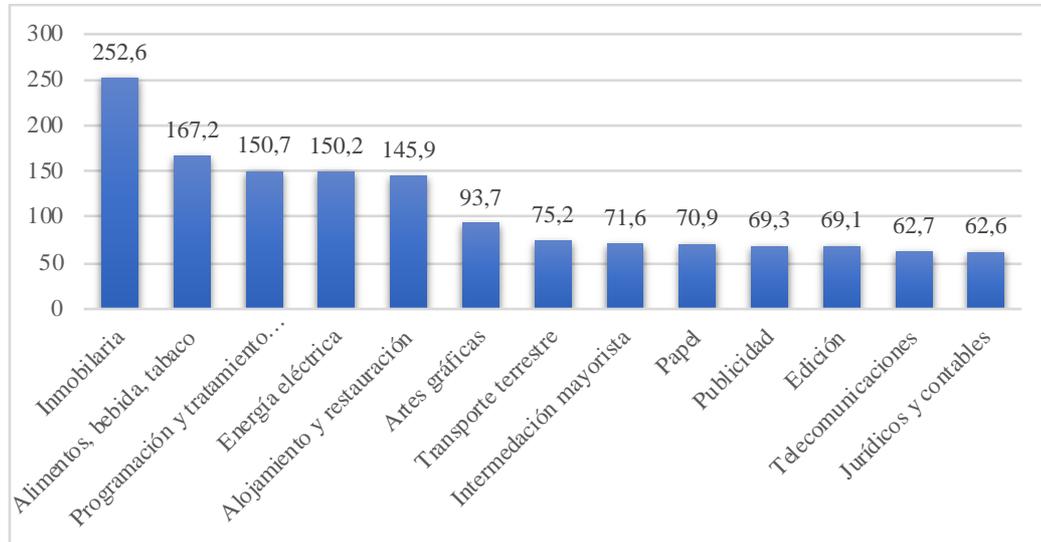


Gráfico 2. Impacto total en la Producción Sectorial, en millones de euros (*El sector de los videojuegos en España: impacto económico y escenarios fiscales* de AEVI, elaborado por Llorente y Cuenca en 2018)

Impacto en el valor añadido

El impacto en el valor añadido **dentro del propio sector asciende a 549,2 millones de euros**. El impacto en el valor añadido de otros sectores es el siguiente:

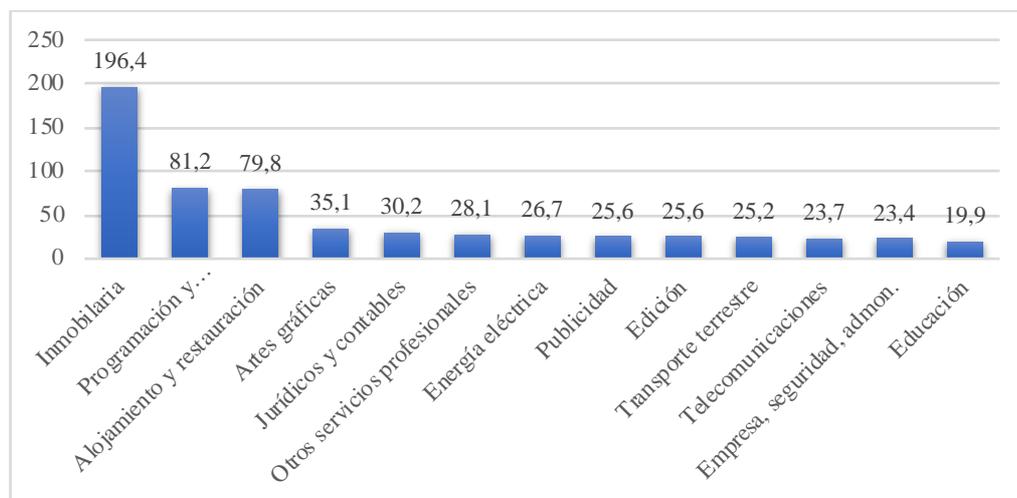


Gráfico 3. Impacto total en el Valor añadido, en millones de euros (*El sector de los videojuegos en España: impacto económico y escenarios fiscales* de AEVI, elaborado por Llorente y Cuenca en 2018)

Impacto en el empleo

El sector del videojuego en la actualidad emplea a **8.790 personas directamente**. El impacto total en el empleo de otros sectores que genera la industria del videojuego es el siguiente:

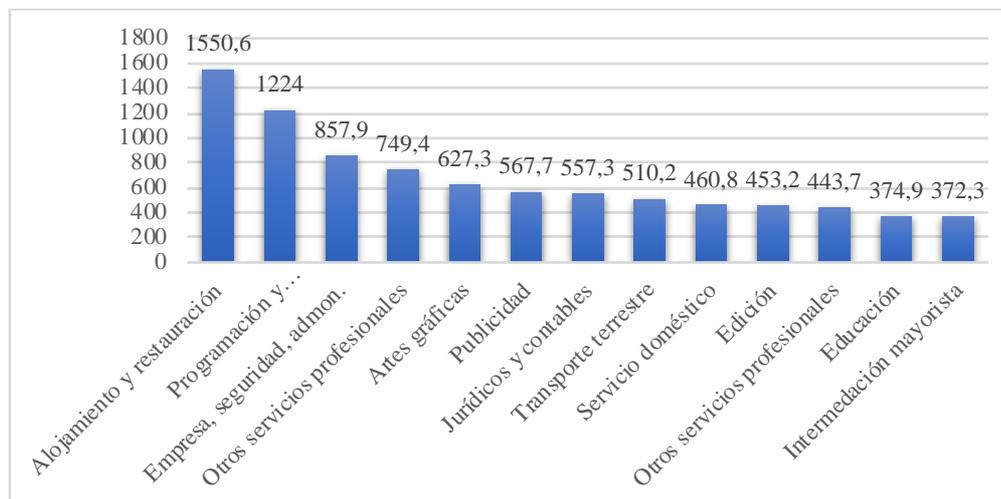


Gráfico 4. Impacto total en el Empleo, en nº empleados (*El sector de los videojuegos en España: impacto económico y escenarios fiscales de AEVI, elaborado por Llorente y Cuenca en 2018*)

2.2.2. Ventas físicas del sector

En la actualidad, **las ventas físicas siguen siendo la principal fuente de ingresos de la industria**, teniendo en cuenta todos los mercados existentes en el sector: **hardware** (videoconsolas físicas como PS4, PS3, Xbox, Wii o Nintendo 3DS, entre otros), **software** (videojuegos, ya sean de consola o PC; y que es el ámbito de interés de empresas desarrolladoras y distribuidoras como la que se plantea en este proyecto) y **periféricos o accesorios** (como mandos, micrófonos, gafas de realidad virtual, etc.)

El *Anuario de la Industria del Videojuego 2017*, realizado por la Asociación Española de Videojuegos (AEVI), indica que las ventas físicas han aumentado su facturación un 13,3% en 2017 con respecto a 2016. Además, aporta los siguientes datos de las ventas físicas del sector de 2016 y 2017, en miles de unidades vendidas. Podemos observar un **crecimiento de las ventas en todos los campos, tanto en hardware como en software como en accesorios** (+22,73%, +5,8% y + 1,45%, respectivamente).⁶

⁶ Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2017). Anuario de la Industria del Videojuego 2017.

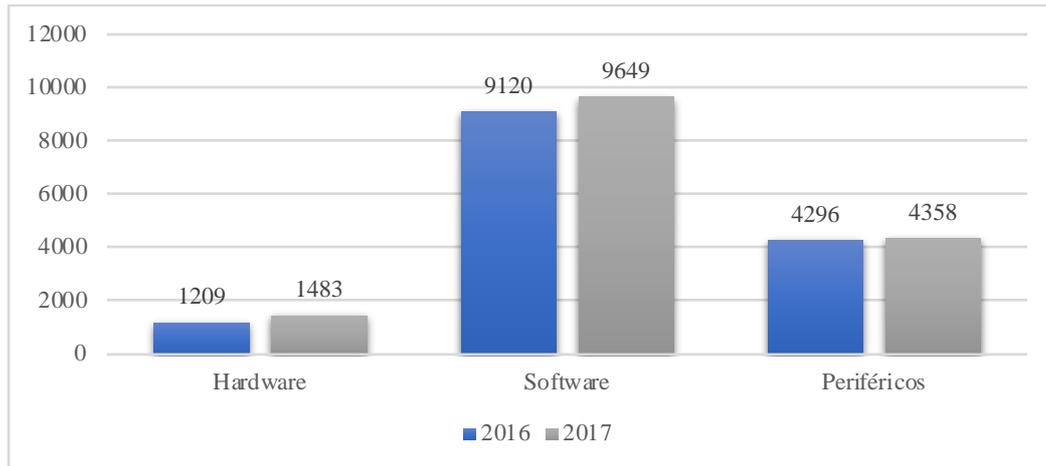


Gráfico 5. Venta por segmentos de negocio, en miles de unidades vendidas (Anuario de la Industria del Videojuego 2017, elaborado por AEVI)

El mismo estudio también aporta los siguientes datos de las ventas físicas del sector de 2016 y 2017, en este caso en términos de facturación en millones de euros. Analizando los datos de facturación, vemos como los ingresos obtenidos por hardware y software son similares y dominan el mercado. **Los tres campos han aumentado su facturación en 2017 con respecto a 2016:** el hardware en un 22,1%, el software en un 7,8% y los accesorios en un 6,2%.

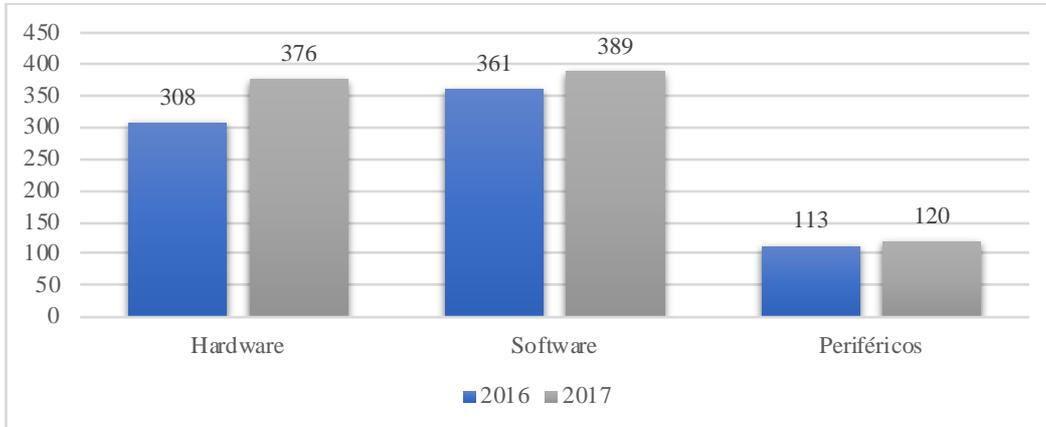


Gráfico 6. Venta por segmentos de negocio, en millones de euros facturados (Anuario de la Industria del Videojuego 2017, elaborado por AEVI)

Si centramos el estudio en las ventas físicas de software (ámbito de interés para desarrolladoras y distribuidoras de videojuegos, obtenemos el siguiente nivel de ventas por plataformas, observando un **fuerte dominio de las ventas de videojuegos para consolas** por encima de los juegos de ordenador y el **predominio de PlayStation 4 como plataforma de referencia.**

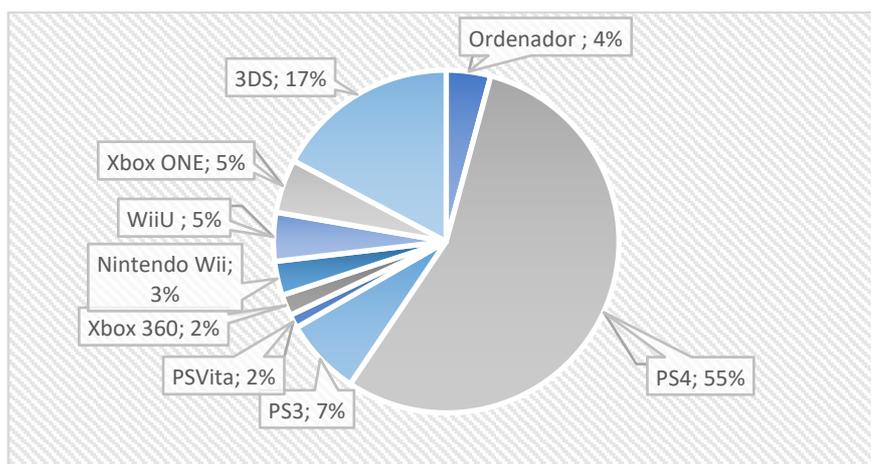


Gráfico 7. Facturación de software por plataformas en 2016 (Anuario de la Industria del Videojuego 2016, elaborado por AEVI)

2.2.3. El sector de los videojuegos en la industria digital

Al igual que a nivel mundial, **el sector del videojuego en España es el que más facturó en 2017 de toda la industria digital**, ya que se estima que facturó un total de 614 millones de euros, tal y como indica el estudio de Statista Digital Market Outlook – *Digital Media Market Report*. Dicho estudio también resalta que **el sector del videojuego seguirá siendo el líder de la industria digital, facturando 751 millones de euros.**⁷

Todos estos ingresos que el sector del videojuego genera dentro de la industria digital **proviene tanto de los juegos desarrollados como aplicaciones para teléfonos móviles** (segmento que aumenta debido al uso creciente de los smartphones para el ocio y el entretenimiento) como de los **videojuegos digitales que se pueden adquirir en diferentes plataformas** (Play Station Network, Steam, Origin, etc.) y las **microtransacciones de consola o PC**.

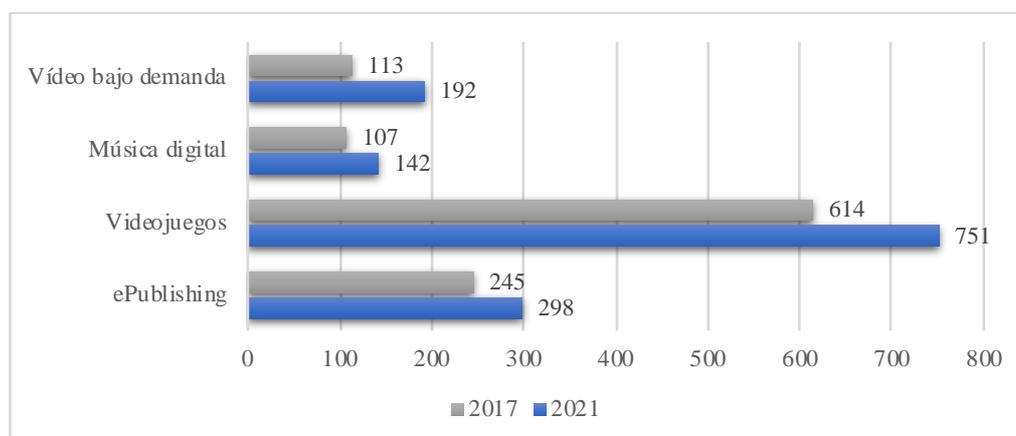


Gráfico 8. Facturación de los segmentos de la industria digital en España, en millones de euros (Statista Digital Market Outlook – Digital Media Market Report)

⁷ Statista Digital Market Outlook. (2017). Digital Media Market Report.

2.2.4. Evolución del sector del videojuego en el futuro

Otro de los estudios más significativos realizados del sector es el informe *Entertainment and Media Outlook 2017-2021. España*, elaborado por PwC, en el que se analiza el crecimiento del sector hasta 2021, centrándose únicamente en la venta de juegos (es decir, se centra en el software, excluyendo del estudio la comercialización de videoconsolas o periféricos y accesorios utilizados para los juegos).⁸

Según el estudio, **el sector del videojuego crecerá un 3,5% hasta 2021**, gracias al crecimiento de la economía española y al aumento del gasto de los consumidores.

Del estudio destaca que en 2021 los **juegos físicos de consola continuarán dominando el mercado** al ser la principal fuente de ingresos del sector. Sin embargo, sus ingresos decrecerán con los años, mientras que **los juegos digitales y los juegos desarrollados para teléfonos móviles aumentarán sus ingresos notablemente**.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR 16-21
Juegos casuales											
Apps	184	196	208	221	235	249	263	278	293	309	5,6%
Juegos de navegador	46	48	49	48	48	48	47	47	46	46	-0,8%
TOTAL JUEGOS CASUALES	230	244	257	270	283	296	310	325	340	355	4,7%
Juegos tradicionales											
Juegos de consola											
Juegos digitales	44	52	60	70	81	91	101	111	120	131	10,1%
Juegos físicos	397	381	346	337	336	334	330	325	319	312	-1,4%
Juegos online	9	13	26	32	38	44	50	56	62	68	12,4%
TOTAL CONSOLA	449	445	432	438	455	469	482	493	502	512	2,4%
Juegos de PC											
Juegos digitales	15	16	18	19	20	20	21	20	20	19	-0,5%
Juegos físicos	30	20	18	15	15	14	14	13	13	13	-3,5%
Juegos online	69	75	81	85	89	93	97	101	105	110	4,4%
TOTAL PC	114	111	116	119	123	127	131	135	138	142	2,8%
TOTAL JUEGOS TRADICIONALES	563	556	548	557	578	596	613	627	640	654	2,5%
eSPORTS											
TOTAL eSPORTS	0	0	1	1	3	5	6	8	10	12	32,5%
TOTAL CONSUMO VIDEOJUEGOS	793	801	805	826	861	893	923	952	979	1088	3,2%

Tabla 2. Evolución de los ingresos del mercado de videojuegos en España 2012 – 2021, en millones de euros (Entertainment and Media Outlook 2017-2021, elaborado por PwC)

⁸ PricewaterhouseCoopers. (2017). Entertainment and Media Outlook 2017-2021. España.

De estos datos aportados por el informe de PwC podemos obtener diferentes conclusiones respecto a la evolución de la venta de videojuegos hasta 2021:

- **Dominio de los juegos de consola**
Como se puede comprobar, **los juegos de consola siguen predominando** frente al PC o a los juegos móviles y de navegador. Empresas como Sony o Microsoft tienen grandes beneficios gracias a sus respectivas consolas (PlayStation y Xbox) y su popularidad continúa creciendo.
- **Descenso de ventas de juegos físicos**
Los juegos físicos seguirán siendo la principal fuente de ingresos dentro de las consolas, **pero tanto en dicha plataforma como en PC experimentarán un descenso en sus ventas**, sobretodo en PC. Este descenso se debe al mayor precio de venta que tienen los juegos en físico con respecto a los juegos digitales y a la existencia de intermediarios, como las tiendas físicas de venta (ya sean tiendas especializadas en videojuegos como GAME o grandes superficies).
- **Crecimiento de los juegos digitales y online**
Debido al crecimiento de la tecnología y el mundo digital, se aprecia un **aumento en las ventas digitales**. Las grandes empresas de la industria han desarrollado plataformas digitales como PlayStation Network, Steam u Origin, en las que los videojuegos pueden adquirirse desde el dispositivo y a precio más económico.
- **Crecimiento de las aplicaciones móviles**
Podemos concluir de este estudio que **los juegos desarrollados para aplicaciones móviles continuarán su evolución**. Su sencillez y facilidad de juego son las claves de que se conviertan en una de las opciones más populares.
- **Nacimiento de los eSports**
Los eSports, también conocidos como deportes electrónicos, son competiciones entre jugadores de videojuegos en eventos multitudinarios y que **en los últimos años han crecido en popularidad**. Esta modalidad tiene **grandes expectativas de futuro** y los eventos son cada vez más populares.

2.2.5. Hábitos de los jugadores

Además de los datos económicos y de ventas en nuestro país, **es importante analizar el perfil de los consumidores de videojuegos y su comportamiento** ya que son ellos los que van a establecer cómo va a ser la demanda a través de sus preferencias.

- **Número de jugadores en la población española**
En la población española hay en torno a 15,8 millones de jugadores, es decir, el 32% de la población.⁹

⁹ Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2017). Anuario de la Industria del Videojuego 2017.

- **Número de horas de juego medias**
AEVI estima que los **españoles dedicamos una media de 6,2 horas a la semana a jugar a videojuegos**. Esta cifra se sitúa por debajo de las estadísticas de otros países europeos: Reino Unido (8,8 h/semana), Alemania (7,9 h/semana) o Francia (6,6 h/semana).
- **Proporción por género de los jugadores**
Según las estadísticas, **no existe una gran diferencia entre el número de jugadores y jugadoras en nuestro país**. El 56% de los jugadores son hombres, mientras que el 44% son mujeres, lo cual implica una gran equivalencia.
- **Proporción de jugadores por edad**
Siguiendo las estadísticas publicadas, en nuestro país **la población joven (de 6 a 24 años) es la que tiene una mayor proporción de jugadores**.

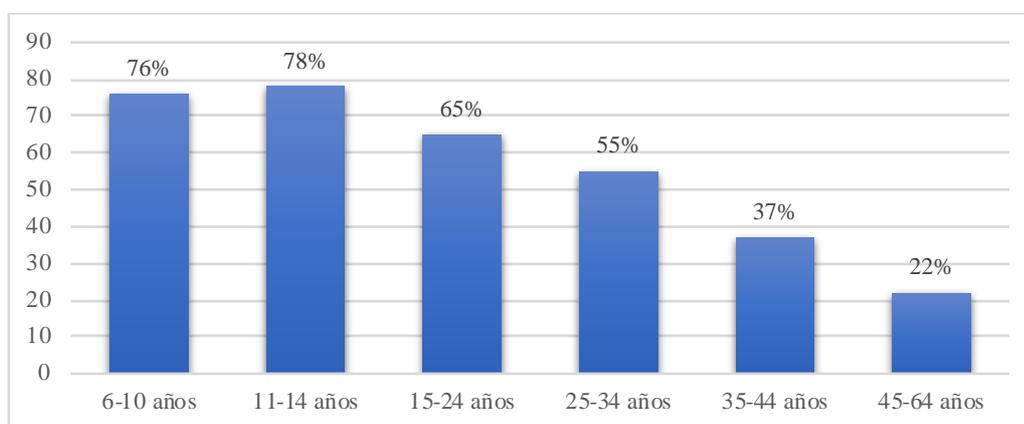


Gráfico 9. Proporción de jugadores por edad (Anuario de la Industria del Videojuego 2017, AEVI)

2.3. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL

En este apartado vamos a realizar un análisis del entorno general de la empresa, con el objetivo de entender el entorno en el que se ubicará nuestro negocio y conocer todo lo que rodeará a nuestra empresa en el ámbito en el que desarrolle su actividad, desde una perspectiva general. Realizar este análisis nos dará varias de las claves fundamentales para definir nuestra estrategia corporativa.

Para el análisis del entorno general de nuestra empresa vamos a utilizar el análisis PESTEL, el cual estudia factores políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos, medioambientales y legales. Con esta herramienta, podremos hacer una descripción de todos estos factores que afectan a nuestro negocio y analizarlos.

<p>P POLÍTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema político - Regulación gubernamental - Política fiscal - Legislación laboral - Promoción actividad empresarial 	<p>E ECONÓMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de desarrollo - Disponibilidad de recursos - Tasa de crecimiento - Tasa de inflación - Política económica - Índice de desempleo - Infraestructuras 	<p>S SOCIO CULTURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel educativo - Variables demográficas - Distribución de la renta - Pautas culturales
<p>T TECNOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Madurez tecnológica - Disponibilidad y acceso a la tecnología - Actividad I+D - Innovación tecnológica 	<p>E ECOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concienciación medioambiental - Uso de materiales como transgénicos - Tasas "verdes" - Normas específicas medioambientales y de reciclaje - Eficiencia energética 	<p>L LEGALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normas sobre la competencia - Normas de ayudas fiscales y subvenciones a ciertos sectores - Existencia de tribunales supranacionales

Figura 2. Análisis PESTEL (Apuntes de la asignatura Fundamentos de Gestión Empresarial)

2.3.1. Factores políticos

Vamos a comenzar el análisis general del entorno con los factores políticos, lo cual nos va a permitir conocer la estabilidad política y las políticas generales que pueden afectarnos.

- Situación política

Desde el año 2011, España está gobernada por el Partido Popular (PP) con Mariano Rajoy Brey como Presidente de Gobierno. Dicho mandato ha contado con varios momentos de descontento popular por ciertas políticas. Del mismo modo, tras las elecciones de 2015 el país pasó por una etapa de Gobierno en funciones hasta que se volvieron a convocar Elecciones en 2016, resultando con la reelección de Mariano Rajoy.

Entre el 31 de mayo y el 1 de junio de 2018, el Partido Socialista Obrero Español (PSOE) presentó una moción de censura contra el Gobierno de Mariano Rajoy, resultando con éxito y convirtiendo a Pedro Sánchez en el nuevo Presidente de

Gobierno. Las próximas Elecciones Generales están programadas para el año 2020, por lo que **un nuevo cambio de Gobierno o de Políticas como resultado de dichas elecciones podría traer consecuencias a nuestra empresa.**¹⁰

- **Proceso de Independencia de Cataluña**

Uno de los asuntos que mayor trascendencia ha tenido ha sido el Proceso de Independencia de Cataluña, que está provocando una auténtica **revolución política y social**, y que ha generado ciertos momentos de incertidumbre e inestabilidad.

El 27 de octubre de 2017 se produjo la Declaración Unilateral de Independencia por parte del Parlamento de Cataluña. Como respuesta, el Senado español decidió aplicar el artículo 155 de la Constitución sobre Cataluña, interviniendo la autonomía de la región.¹¹

- **Casos de corrupción**

Durante los últimos años los casos de corrupción han salpicado el panorama político español, creando **desconfianza e incertidumbre entre la población**. Por ejemplo, el Caso Gürtel dio lugar a la moción de censura comentada previamente.

Tras analizar los factores políticos, llegamos a la conclusión de que nos encontramos en un momento de estabilidad política, pero con incertidumbre sobre el futuro. Pese a las mencionadas incertidumbres políticas que existen, el marco político marcado por la Constitución y la experiencia democrática dentro de la Unión Europea, garantizan un **escenario ordenado que nos permite estar protegidos en este aspecto**.

2.3.2. Factores económicos

Continuamos el análisis con los factores económicos. Analizarlos es de gran importancia ya que **definen el entorno económico en el que se moverá la empresa**, lo cual es vital a la hora de definir la estrategia corporativa del negocio.

Este análisis es muy importante teniendo en cuenta el período de inestabilidad económica que ha sufrido España en los últimos años, pasando por un período de recesión económica propiciado por la gran crisis a nivel mundial que se atravesó.

¹⁰ Real Decreto 354/2018, de 1 de junio, por el que se nombra Presidente del Gobierno a don Pedro Sánchez Pérez-Castejón

¹¹ Real Decreto 944/2017, de 27 de octubre, por el que se designa a órganos y autoridades encargados de dar cumplimiento a las medidas dirigidas al gobierno y a la Administración de la Generalitat de Cataluña, autorizadas por acuerdo del Pleno del Senado, de 27 de octubre de 2017, por el que se aprueban las medidas requeridas por el Gobierno, al amparo del artículo 155 de la Constitución.

- **Tasa de crecimiento económico**

Uno de los indicadores que podemos emplear para conocer el crecimiento económico de una región determinada es su **Producto Interior Bruto (PIB)**, indicador económico con el que se contabiliza el valor monetario de los bienes y servicios que ha producido una determinada región en cierto período de tiempo y mide la riqueza de dicha región.

España cerró el año 2017 con un crecimiento del 3,1% respecto al año 2016, con un PIB de 1.163.662 millones de euros.¹² España experimentó un crecimiento continuo hasta el año 2008, año en el que debido a la recesión económica comenzó un período de fluctuaciones en el PIB del país. En la siguiente gráfica se muestra el PIB español, comparado con otros países europeos que son mercados importantes en la industria del videojuego.

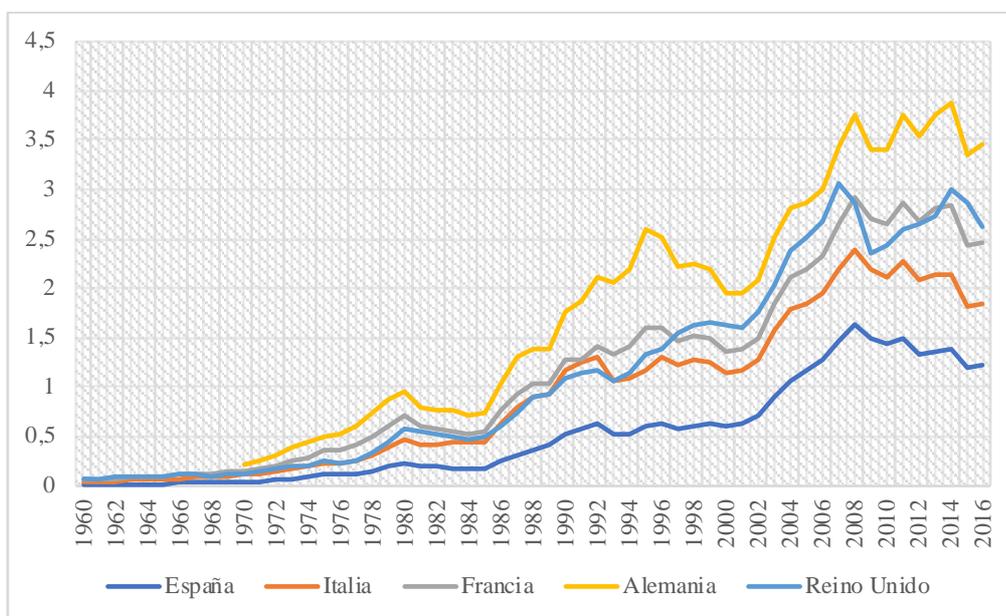


Gráfico 10. Evolución del Producto Interior Bruto (PIB) en las principales potencias europeas en el sector del videojuego, en billones de dólares (Banco Mundial)

- **Tasa de inflación**

Se define como “coeficiente que refleja el aumento porcentual de los precios en un territorio en un cierto período temporal” según el *Diccionario Económico* de la web de Expansión. Para medir la inflación en España, utilizaremos el Índice de Precios de Consumo (IPC).

¹² Instituto Nacional de Estadística., INE. (2017). Avance de datos de la Contabilidad Nacional Trimestre

AÑO	IPC
2000	4,0%
2001	2,7%
2002	4,0%
2003	2,6%
2004	3,2%
2005	3,7%
2006	2,7%
2007	4,2%
2008	1,4%
2009	0,8%
2010	3,0%
2011	2,4%
2012	2,9%
2013	0,3%
2014	-1,0%
2015	0,0%
2016	1,6%
2017	1,1%

Tabla 3. Variación del Índice de Precios de Consumo (IPC) anual en el período 2000 – 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

Como podemos comprobar, desde el año 2000 se experimentaron en España tasas de inflación altas (llegando al 4,2% en 2007), lo cual se reflejó en un aumento significativo de los precios.

En el período analizado sólo encontramos un período con deflación: el año 2014 en el que los precios sufrieron un descenso del 1%.

En los últimos años, **se ha experimentado nuevamente inflación, con una subida del 1,1% de los precios a finales de 2017**, confirmando la estabilidad económica que vivimos recientemente.

Si analizamos las tasas de inflación de manera mensual durante el pasado 2017 y comienzo de 2018 podemos observar **varias fluctuaciones en el Índice de Precios de Consumo**, al tener varios períodos con deflación a comienzos de 2017 para pasar a una constante subida de precios hasta finales de año.

MES	IPC
Enero 2017	-0,5%
Febrero 2017	-0,4%
Marzo 2017	0,0%
Abril 2017	1,0%
Mayo 2017	-0,1%
Junio 2017	0,0%
Julio 2017	-0,7%
Agosto 2017	0,2%
Septiembre 2017	0,2%
Octubre 2017	0,9%
Noviembre 2017	0,5%
Diciembre 2017	0,0%
Enero 2018	-1,1%
Febrero 2018	0,1%

Tabla 4. Variación del Índice de Precios de Consumo (IPC) mensual en 2017 y comienzos de 2018 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

- **Tasa de desempleo**

Es importante analizar la tasa de desempleo para poder obtener datos sobre la situación económica del país y su prosperidad.

Dicha tasa **refleja la situación económica del país y de sus empresas** y viene influida por las políticas laborales, como las comentadas en el apartado anterior.

Si observamos la evolución de la tasa de desempleo durante la última década podemos comprobar que **a partir de 2013 se produjo un descenso de la tasa de desempleo**. Hasta entonces, el número de desempleados en nuestro país experimentaba un continuo crecimiento como consecuencia de la reciente recesión económica vivida y de las políticas laborales aprobadas.

En el último trimestre de 2017, la tasa de desempleo se situó en el 16,55%, lo que se traduce en 3.412.781 desempleados.¹³ Las tasas de desempleo de la última mitad de 2017 son las más bajas en España de toda la década, lo que confirma la **estabilidad económica** que se está alcanzando, pese a ser una recuperación lenta.

¹³ Instituto Nacional de Estadística, INE. (2018). Tasas de paro por distintos grupos de edad, sexo y comunidad autónoma

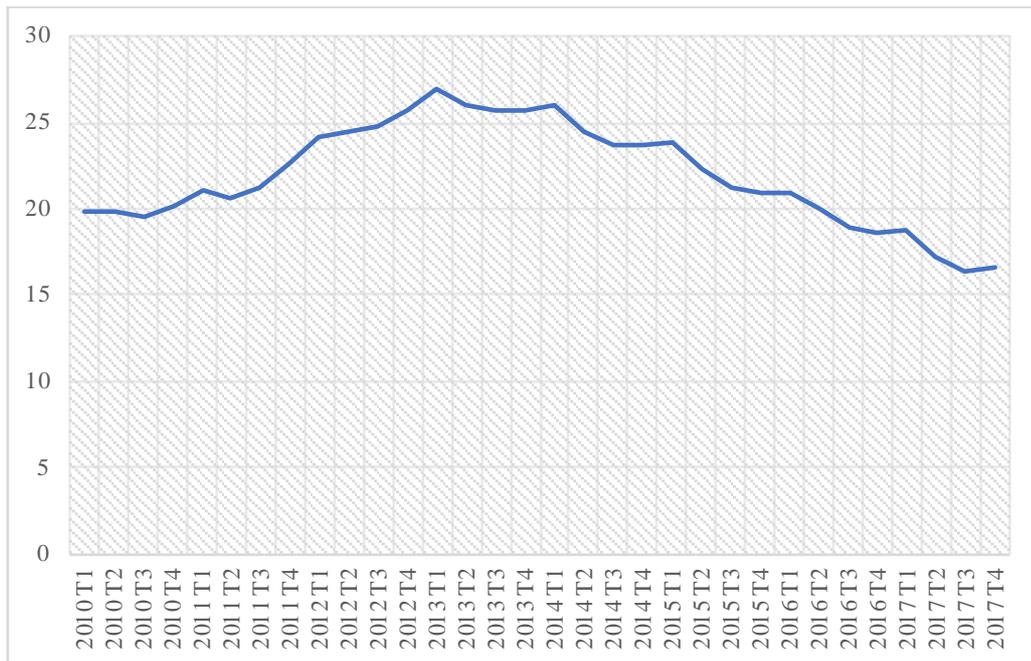


Gráfico 11. Tasa de desempleo en España en la década de 2010 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

Si diferenciamos la tasa de desempleo del último cuatrimestre de 2017, comprobamos que **la mayor tasa de desempleo se sitúa en la población joven (de 16 a 24 años)**, el sector que mayores problemas tiene para encontrar empleo. Respecto a los géneros, no hay grandes desigualdades entre mujeres y hombres.

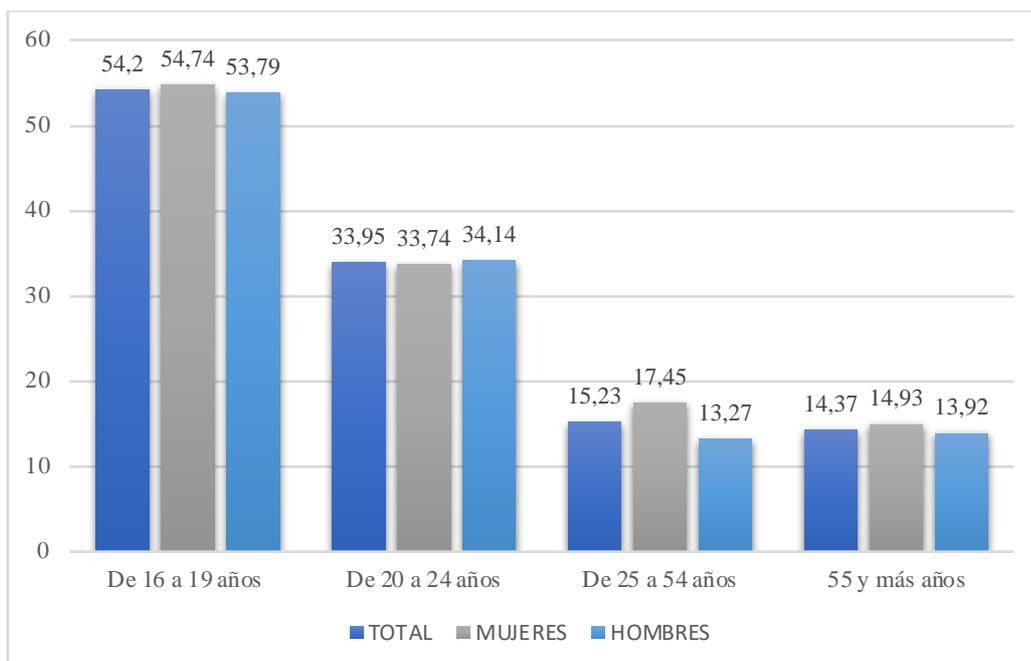


Gráfico 12. Tasa de desempleo en España por género y edad en el cuarto trimestre de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

Si analizamos por Comunidades Autónomas, Ceuta es la que mayor tasa de desempleo presenta con el 26,03% mientras que Navarra se queda en el 9,63%. **La Comunidad de Madrid y Cataluña**, Comunidades Autónomas con mayor concentración de empresas dedicadas al desarrollo y la distribución de videojuegos, se sitúan **por debajo de la tasa nacional de desempleo** y quedan lejos de las comunidades con mayor índice.

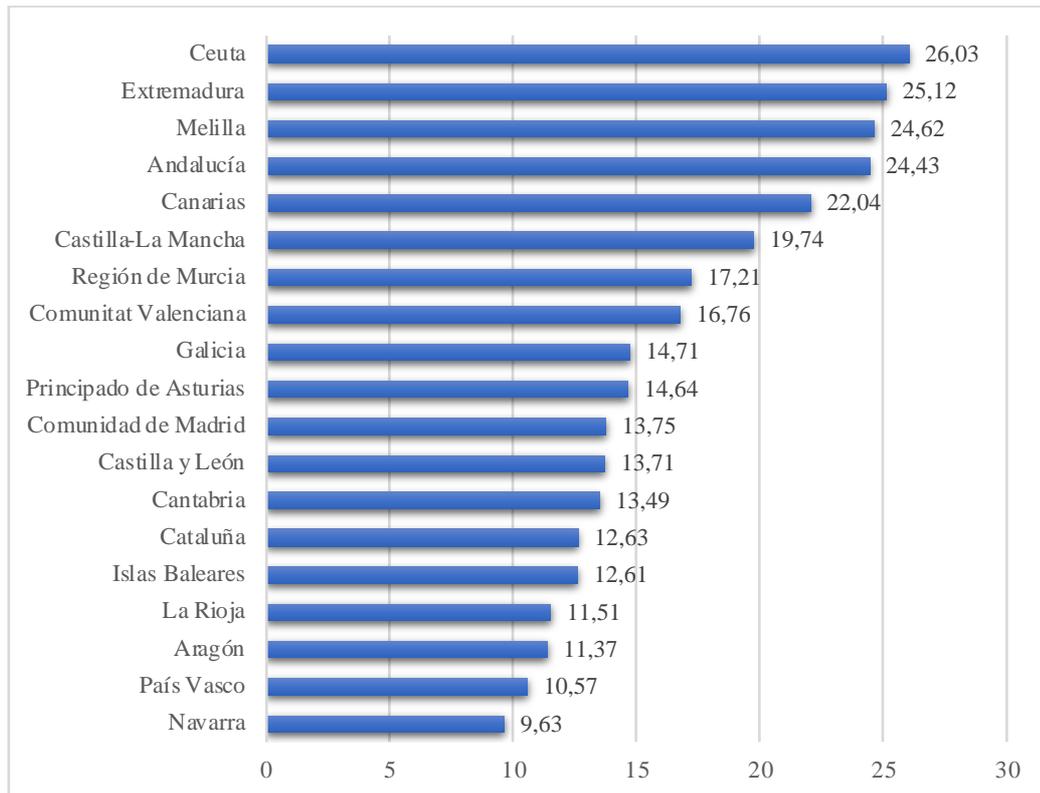


Gráfico 13. Tasa de desempleo en España por Comunidad Autónoma en el cuarto trimestre de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

Todos los factores descritos han afectado al sector del videojuego y determinado su evolución y crecimiento. Los últimos años de estabilidad económica y lento crecimiento en España y Europa se han traducido en un **aumento en la facturación del sector y en un mayor desarrollo de los productos y servicios que la industria ofrece a los consumidores.**

Tras analizar los factores políticos comprobamos que **nos encontramos en un momento de crecimiento económico como reflejan las estadísticas**, con un aumento de los precios y una reducción de la tasa de desempleo que marcan el fin a la época de crisis mundial vivida al comienzo de la década y que **nos establece un marco seguro para desarrollar nuestra actividad económica.**

2.3.3. Factores socio-culturales

Analizar los factores socio-culturales del entorno en el que se va a encontrar nuestro negocio es de gran importancia, ya que **define cómo son los consumidores de nuestro producto**, y por lo tanto, cómo son nuestros potenciales clientes. Nos permitirá enfocar nuestra estrategia corporativa a las características analizadas de la población.

- Variables demográficas

Una de las mayores herramientas a la hora de analizar variables demográficas es la **pirámide de población**. De esta forma podremos tener información visual de la población según su género y su edad.

En la pirámide no prestaremos atención especial a un género u otro, ya que como comprobamos anteriormente, el número de hombres que juega a videojuegos es prácticamente igual al número de mujeres.

En lo que respecta a las edades, **el grupo en el que más jugadores se encuentran (0-24 años) representa una gran parte de la población**, mientras que el grupo con mayor proporción entre la población según la pirámide (35-54 años) es uno de los grupos que cuenta con menos jugadores en la actualidad, aunque se prevé un aumento en el futuro debido que la juventud actual está creciendo en un mundo digital y con gran presencia de los videojuegos y de los recursos interactivos.

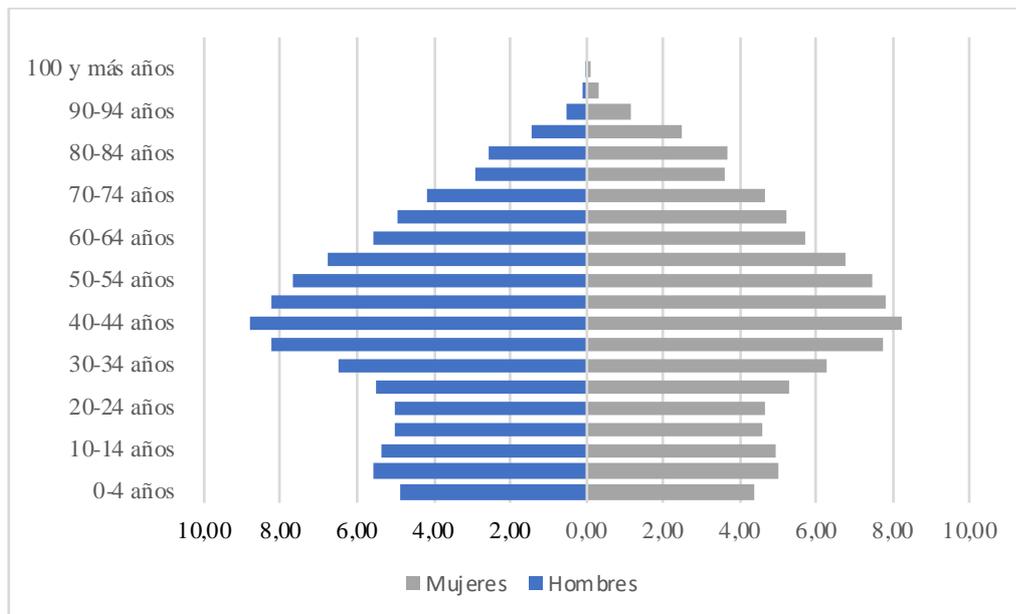


Gráfico 14. Pirámide de población en España a 1 de enero de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

Una vez conocidos los datos de población de España en la actualidad, vamos a analizar las previsiones que el Instituto Nacional de Estadística (INE) hace de la población española en los futuros 10 años para poder obtener conclusiones clave sobre la estrategia corporativa de la empresa.

Analizados los datos de los próximos años podemos comprobar como progresivamente **la población española irá descendiendo durante los diez años objeto de estudio**. Esto puede ser debido a motivos demográficos tales como: descenso de la natalidad, aumento de mortalidad, aumento de las migraciones, etc.

En nuestro caso, como ya se expuso con anterioridad, **el grupo de edad con mayor proporción de jugadores es el comprendido entre los 0 y los 24 años**, rondando el 70% de jugadores.¹⁴ Por su parte, **el grupo entre 25 y 44 años también presenta también una gran proporción de jugadores** (aproximadamente un 50%), la cual se prevé que aumente en los próximos años debido al aumento del uso de la tecnología entre la población joven y del mayor hábito en el uso de recursos interactivos de los jóvenes. Por ello, en el análisis de proyecciones de población para los próximos diez años, calcularemos la proporción de ciudadanos con edades comprendidas entre los 0 y 44 años para conseguir un dato aproximado del nivel de población que podrá consumir nuestro producto como usuario final.

En este sentido, podemos comprobar que **el nivel de ciudadanos en España con edades comprendidas entre los 0 y los 44 años rondará el 50%, aunque sufrirá un descenso continuo durante los diez años analizados**. Este dato nos servirá para enfocar completamente a qué público orientaremos nuestros productos y qué medidas tomar con respecto a grupos de edad superior a 44 años, que no tienen un alto nivel de consumo de videojuegos.

¹⁴ Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2017). Anuario de la Industria del Videojuego 2017

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
0-4 años	2.079.531	2.039.231	1.986.747	1.936.846	1.891.703	1.850.326	1.813.451	1.781.482	1.754.553	1.732.632
5-9 años	2.409.858	2.323.010	2.266.332	2.209.072	2.145.609	2.091.846	2.052.983	2.002.257	1.954.243	1.910.459
10-14 años	2.438.762	2.483.408	2.492.289	2.485.663	2.463.645	2.419.253	2.334.508	2.279.336	2.223.102	2.161.032
15-19 años	2.251.112	2.303.451	2.349.675	2.389.270	2.436.054	2.481.632	2.525.006	2.533.301	2.526.621	2.504.884
20-24 años	2.229.415	2.218.728	2.238.244	2.273.402	2.307.992	2.340.955	2.393.354	2.439.721	2.479.229	2.525.506
25-29 años	2.472.786	2.435.261	2.394.145	2.359.544	2.334.594	2.313.267	2.304.383	2.324.709	2.360.186	2.395.034
30-34 años	2.823.936	2.728.009	2.646.733	2.582.248	2.533.590	2.503.735	2.469.836	2.431.439	2.399.045	2.375.747
35-39 años	3.552.728	3.377.421	3.219.475	3.065.680	2.929.708	2.811.931	2.723.403	2.648.431	2.588.943	2.544.247
40-44 años	3.955.833	3.941.973	3.874.827	3.779.621	3.647.164	3.502.050	3.336.592	3.187.438	3.041.976	2.912.996
45-49 años	3.755.672	3.781.626	3.820.007	3.856.619	3.887.226	3.890.595	3.878.844	3.815.668	3.725.111	3.598.519
50-54 años	3.582.527	3.616.898	3.621.914	3.642.037	3.666.856	3.686.288	3.713.585	3.752.501	3.789.757	3.820.877
55-59 años	3.199.740	3.256.990	3.334.210	3.384.744	3.442.932	3.502.885	3.535.774	3.540.617	3.560.203	3.584.915
60-64 años	2.711.103	2.798.033	2.898.201	2.990.914	3.063.779	3.112.409	3.167.806	3.242.739	3.292.195	3.348.779
65-69 años	2.406.230	2.402.320	2.420.342	2.479.477	2.544.567	2.616.576	2.700.133	2.796.392	2.885.516	2.955.931
70-74 años	2.129.263	2.189.089	2.220.742	2.214.960	2.237.521	2.272.821	2.271.505	2.290.255	2.347.595	2.410.426
75-79 años	1.541.099	1.633.038	1.759.525	1.789.219	1.863.908	1.931.502	1.989.430	2.021.318	2.018.812	2.041.995
80-84 años	1.422.268	1.363.884	1.283.385	1.317.970	1.281.758	1.292.733	1.374.972	1.483.130	1.515.819	1.581.486
85-89 años	953.538	981.168	998.818	1.008.403	1.025.092	1.011.130	972.132	915.986	951.355	931.670
90-94 años	405.366	425.700	443.868	467.048	484.659	507.638	526.111	538.358	547.050	560.100
95-99 años	103.567	112.916	122.274	130.227	138.910	145.874	155.390	164.086	175.006	183.711
100+ años	15.459	15.823	16.417	17.975	19.837	22.116	24.161	26.256	28.265	30.582
TOTAL	46.439.791	46.427.975	46.408.171	46.380.938	46.347.105	46.307.562	46.263.361	46.215.418	46.164.577	46.111.531
% Población 0-44 años	52,14%	51,37%	50,57%	49,76%	48,96%	48,18%	47,45%	46,80%	46,20%	45,68%

Tabla 5. Proyecciones de población en España de 2018 a 2027 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

- **Distribución de la renta**

A continuación, vamos a analizar la distribución de los hogares por nivel de renta y tipo de hogar en España. Para ello partiremos del concepto de **renta mediana equivalente**. El Instituto Nacional de Estadística define la renta equivalente de un hogar como “el dividendo de la renta disponible total del hogar por el número de unidades de consumo equivalentes que lo componen”. En la encuesta realizada **en 2016 la renta mediana equivalente en España se situó en 13.681 euros** siguiendo los ingresos medianos que recibieron los hogares en el año 2015.

El **79% de los hogares españoles supera el 60% de la renta mediana equivalente** en España de 13.681 euros, ya que es un indicativo de la población en riesgo de pobreza relativa, lo cual es importante analizar en una industria como la del videojuego en la que los productos tienen un alto importe y no son artículos de necesidad en los hogares, simplemente de ocio y diversión.

A la hora de analizar los hogares españoles obtenemos que **la mayor renta pertenece a los hogares formados por dos adultos menores de 65 años**, seguido por los hogares formados por dos adultos teniendo al menos uno de ellos más de 65 años y los hogares unipersonales en los que el habitante es menor de 65 años. Por el contrario, los hogares formados por dos adultos con 3 o más hijos y los hogares en los que vive un adulto con hijos son los que menor nivel de renta perciben.

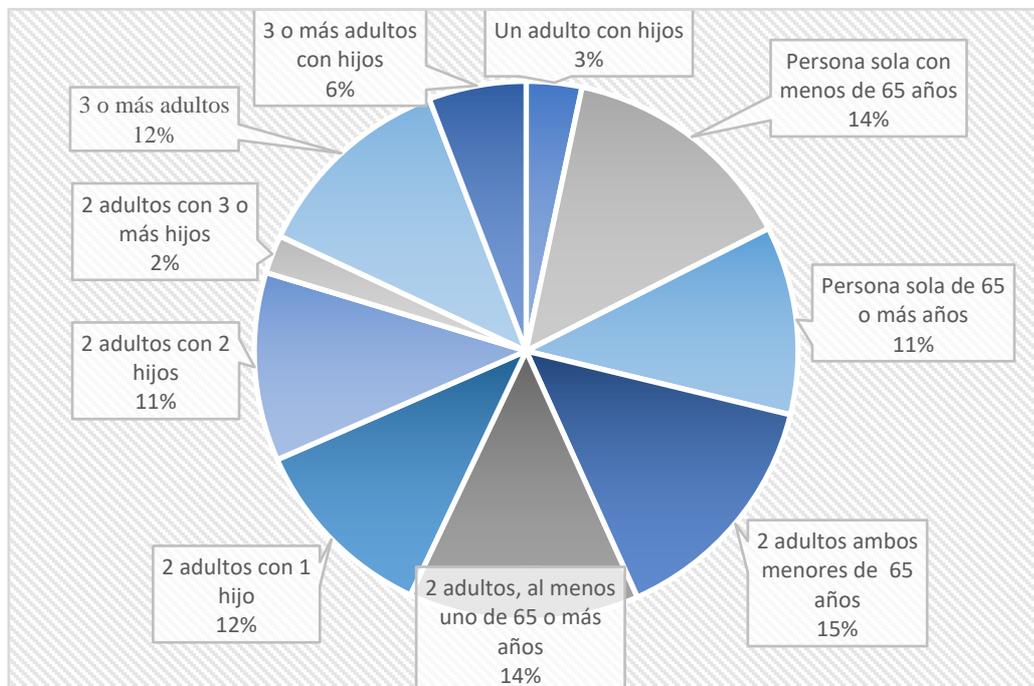


Gráfico 15. Distribución de la renta por tipo de hogar según los ingresos medianos recibidos en los hogares en 2015 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

- **Nivel educativo**

Otro de los indicadores socio-culturales más importante es el nivel educativo de la población con el objetivo de conocer el perfil de nuestros potenciales clientes.

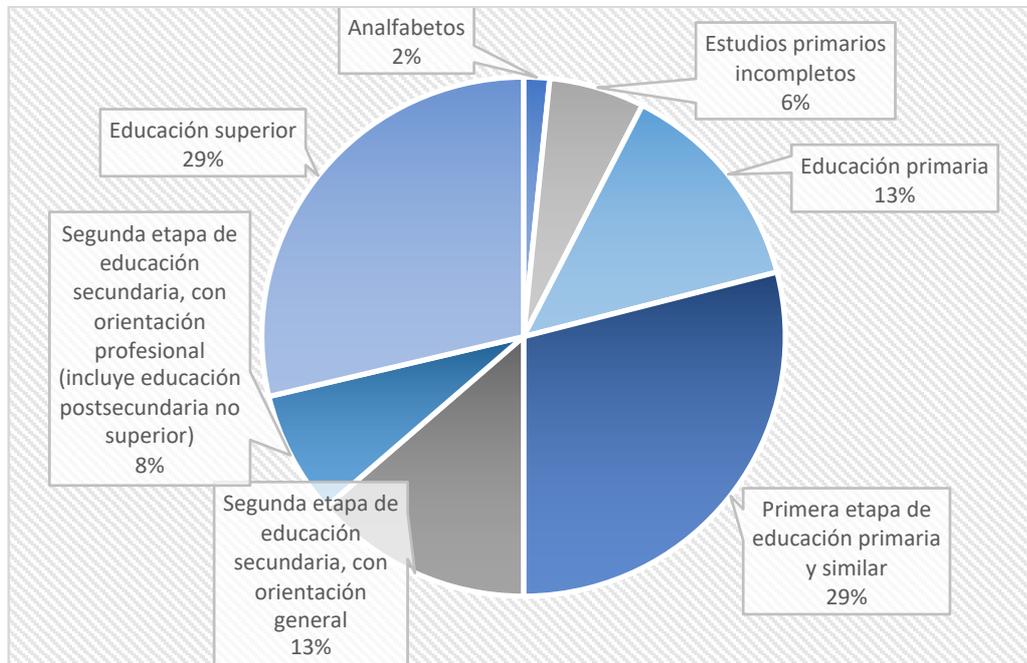


Gráfico 16. Nivel de formación alcanzado por la población española mayor de 16 años en el primer trimestre de 2018 (Instituto Nacional de Estadística, INE)

Siguiendo el informe *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2017. Informe español.*, elaborado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), los aspectos más relevantes del nivel de educación en los últimos años son: **mejora del nivel educativo de los españoles**, el acceso a la educación infantil permite proporcionar una base sólida a los niños, **mejores empleos y salarios cuanto más elevado sea el nivel de formación** y la proporción de titulados en estudios de educación terciaria en ciencias es superior a la media de los países de la OCDE.¹⁵

El nivel de educación es un parámetro bastante interesante ya que una población con formación posee habilidades tales como razonamiento lógico, intuición, estrategia o conocimientos lingüísticos y matemáticos que permiten jugar a diferentes clases de videojuegos de una manera más productiva y provechosa, lo cual permite que crezca el interés por el producto en la sociedad.

El alto nivel de conocimiento dentro del área tecnológica también permite un mayor aprovechamiento de periféricos de alta tecnología tales como gafas virtuales o simuladores, los cuales aumentan realismo a los juegos y proporcionan una nueva dimensión al sector.

¹⁵ Instituto Nacional de Evaluación Educativa, INEE. (2017). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2017. Informe español.*

El análisis social nos deja ver que en la actualidad **vivimos en una sociedad joven, con una distribución de la renta superior a la renta mediana equivalente y un alto nivel de educación**, por lo que **nuestra sociedad está suficientemente preparada para vivir en un mundo cada vez más digital** en el que los videojuegos sean un medio predominante de ocio.

2.3.4. Factores tecnológicos

Evaluar el entorno tecnológico y el nivel de desarrollo e innovación existente es de gran importancia para una empresa para poder conocer más el entorno en el que se ubica y concretar la estrategia de la empresa sabiendo el contexto tecnológico en el que va a desarrollarse.

- **Madurez tecnológica**

En los últimos años **España ha alcanzado un gran nivel de crecimiento y madurez tecnológica gracias a la revolución en el sector**. Esta madurez se ha visto representada en el empleo ya que, según un informe de la Confederación Empresarial Española de la Economía Social (CEPES), los sectores emergentes tecnológicos representan un 5,6% de la economía de España desde el punto de vista del empleo.

Por otra parte, según el *Informe Sociedad Digital*, **España ha alcanzado la madurez digital en 2017 gracias a la banda ancha española**, que se posiciona como la tercera en lo que a cobertura se refiere entre los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Dicha cobertura consiste en una banda ancha móvil 3,5 G que está disponible en prácticamente todos los hogares españoles y una cobertura 4G LTE.¹⁶

- **Disponibilidad y acceso a la tecnología**

Uno de los indicadores empleados para medir el acceso a la tecnología es el acceso en los hogares a Internet. Como se puede observar, **la gran mayoría de la población tiene acceso a Internet**, sobre todo en la población joven cuyas edades están comprendidas entre los 16 y los 54 años, donde prácticamente la totalidad de la población tiene acceso. En el grupo de edad más avanzada (de 65 y 74 años), el acceso es más limitado debido a las diferencias culturales con la población más joven, ya que las personas de edad más avanzada apenas han crecido con tecnología y acceso a Internet.

Los datos de acceso a Internet coinciden en gran parte con los datos de jugadores, al tener grandes porcentajes entre la población joven y al tener pequeñas diferencias entre hombres y mujeres.

¹⁶ Fundación Telefónica. (2018). Sociedad Digital en España 2017.

El número de usuarios de Internet en España ha crecido en los últimos años, mientras que la brecha que existe entre hombres y mujeres es cada vez más pequeño.

El acceso a Internet en un sector como el de los videojuegos es de gran importancia ya que los juegos digitales y online cada vez crecen más y gran mayoría de juegos, bien físicos bien digitales, gozan de actualizaciones continuas a través de la red con el objetivo de mejorar ciertos aspectos del videojuego o incluir novedades que atraigan al público, por lo que este nuevo modelo precisa de una gran conexión a Internet. Además, gran parte del marketing de los productos se realiza por Internet.

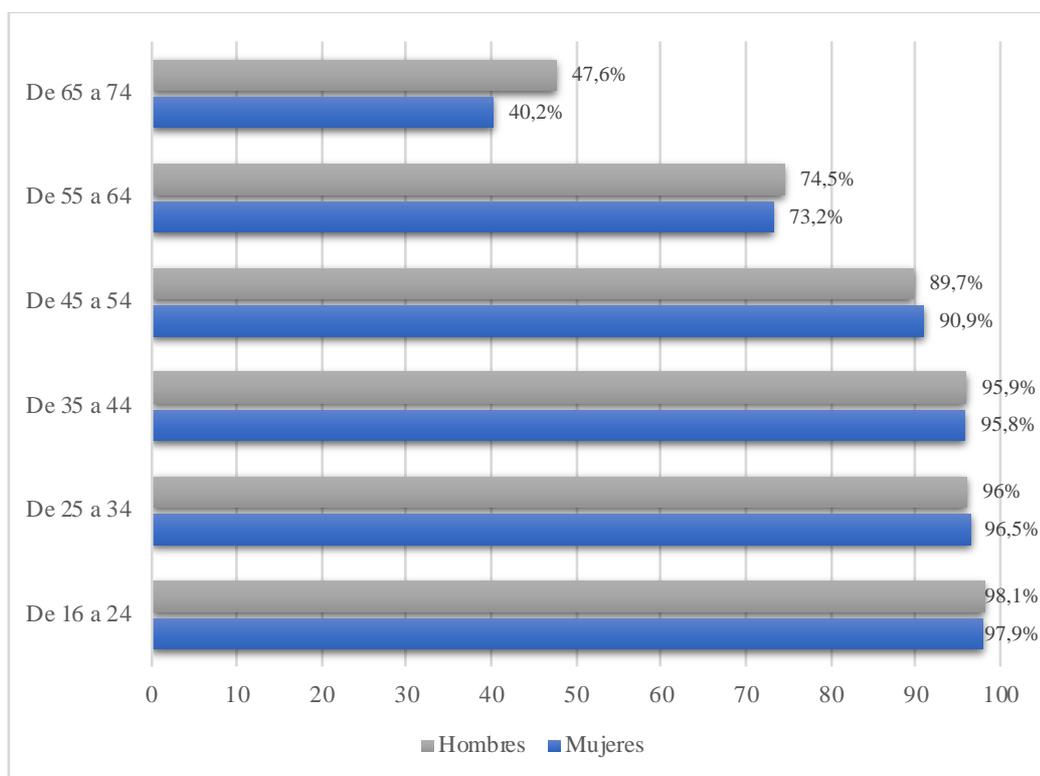


Gráfico 17. Población que ha usado Internet en los tres últimos meses de 2017 por grupos de edad, en porcentaje (Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares elaborada por INE)

- **Actividad I+D**

Las actividades I+D son todas aquellas actividades dedicadas a la investigación y el desarrollo en las ciencias y la tecnología. **Estas actividades son de gran relevancia ya que permiten innovar y buscar nuevos desarrollos dentro del mundo de la tecnología**, lo cual permite avanzar al país en el ámbito tecnológico y conseguir una ventaja competitiva a través de dicha innovación.

En lo referente a gasto en I+D en España, **en el año 2016 España invirtió en investigación y desarrollo un total de 13.259.769 millones de euros**. En cuanto a empleo, un total de 205.873 personas están empleadas dentro de las actividades I+D, de las cuales 126.633 son investigadores.¹⁷

Sin embargo, España pierde progresivamente actividad en investigación y desarrollo, lo cual se refleja en la reducción en la inversión que se realiza en dichas actividades y en la gran diferencia existente en inversión con respecto a los países europeos.

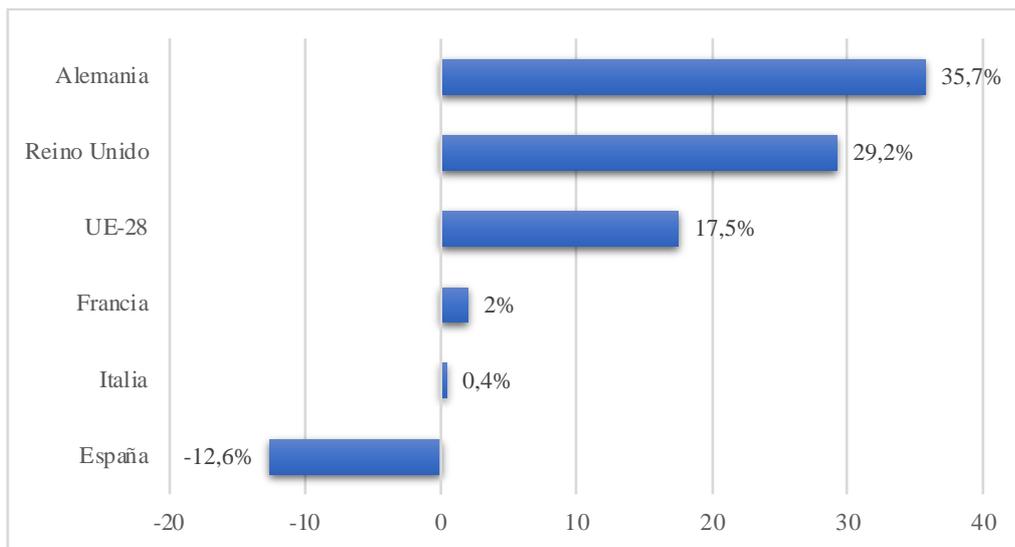


Gráfico 18. Variación del gasto público en I+D entre 2009 y 2016 en países europeos (Fundación COTEC, INE, Eurostat)

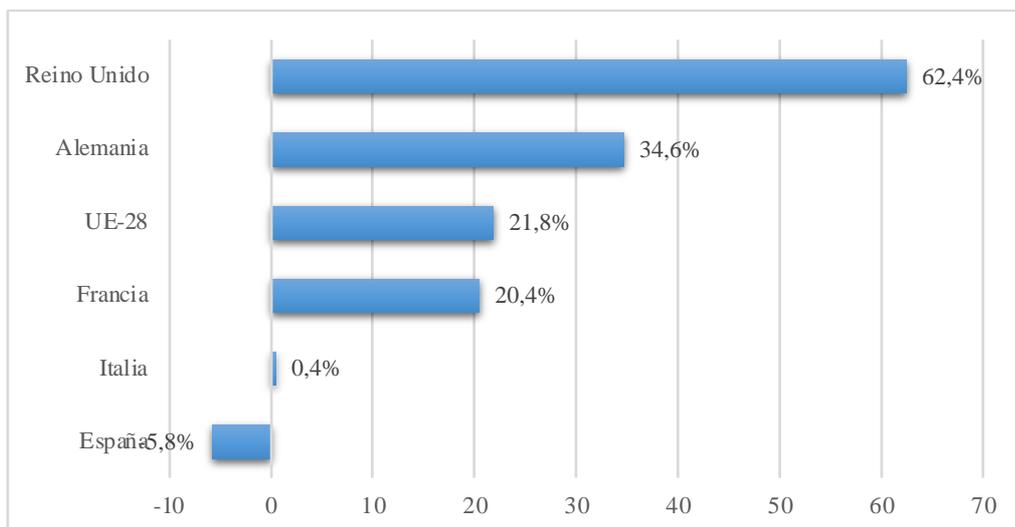


Gráfico 19. Variación del gasto privado en I+D entre 2009 y 2016 en países europeos (Fundación COTEC, INE, Eurostat)

¹⁷ Instituto Nacional de Estadística, INE. (2016). Gasto y empleo en actividades de I+D interna en el año 2016.

Desde el punto de vista tecnológico comprobamos que **nuestro país se encuentra en un momento de madurez tecnológica y crecimiento** y en el que la práctica totalidad de la sociedad tiene acceso a internet y a dispositivos electrónicos. **Las empresas se encuentran en un momento de transformación digital** en el que las TIC son cada vez más importantes. Pese al descenso en inversión en I+D en nuestro país, el crecimiento económico actual junto con la apuesta firme por la tecnología en nuestro país y las subvenciones nos aportan seguridad de cara al futuro.

2.3.5. Factores ecológicos

El siguiente punto que vamos a analizar es el conjunto de factores ecológicos que afectan al entorno. En las empresas el nivel de consumo de recursos es muy elevado y es importante que sea lo más sostenible posible para beneficio de la empresa y del medioambiente.

- **Concienciación medioambiental**

El estudio *Nuevos enfoques sobre la gestión de residuos* elaborado por la EAE Business School revela que **la concienciación de la población española respecto al reciclado de envases domésticos ha aumentado a gran velocidad en los últimos años** situándose en 2015 en un 74,8%. Este resultado positivo se ve favorecido por un mayor uso de transporte público y un mejor uso energético en los hogares españoles en los últimos años. La mejor gestión de recursos también favorece dicho dato.¹⁸

- **Eficiencia energética**

Según el informe *Regulatory Indicators for Sustainable Energy*, elaborado por el Banco Mundial, España ocupa el puesto número 22 en lo que se refiere a eficiencia energética. Esto implica que **España está por detrás de los países de su entorno económico en este aspecto**. Gran parte de este retraso en esta materia se puede explicar por la **gran dependencia energética** que tiene nuestro país.¹⁹

En el ámbito medioambiental, contamos con un **marco estable** ya que las empresas desarrolladoras de software como la que analizamos en este documento no presentan grandes problemas al respecto. **El mayor punto a tener en cuenta es la eficiencia energética**, la cual pese a ser un problema actualmente por la dependencia energética, puede ser alcanzada a través de un uso energético responsable y con la optimización de recursos, políticas que cada vez están más presentes en la sociedad.

¹⁸ EAE Business School. (2017). Nuevos enfoques sobre la gestión de recursos y su problemática actual.

¹⁹ The World Bank. (2016). Regulatory Indicators for Sustainable Energy

2.3.6. Factores legales

Por último, vamos a analizar los factores legales que afectan al sector. Pese a que la industria del videojuego no tiene una fuerte legislación dedicada al sector, es importante analizarla ya que tiene varios aspectos interesantes con respecto al contenido de los videojuegos permitidos (y su correcta identificación) y con respecto a leyes de protección del contenido creado por los desarrolladores.

- **Legislación laboral**

Una empresa dedicada al desarrollo y la distribución de videojuegos necesita de personal muy cualificado para poder desarrollar su actividad (diseñadores, programadores, técnicos de vídeo y sonido y editores, entre otros). Por ello, la legislación laboral de nuestro país es muy importante ya que determinará las condiciones laborales y el bienestar de nuestros trabajadores.

Según el Plan Normativo Anual 2018 publicado por el Gobierno de España, las novedades en lo que a legislación laboral se refiere son las siguientes: incremento del salario mínimo interprofesional (incrementando un 4% con respecto a 2017, llegando a 735,90 euros mensuales), Ley Ordenadora de la Inspección del Trabajo, desarrollo del complemento por maternidad, revalorización de las pensiones, modificación de la normativa sobre emprendedores, etc.²⁰

- **Política fiscal**

Según un artículo publicado por el periódico digital *El Confidencial*, escrito por Javier G. Jorrín, la presión fiscal aumentará en 2018, aumentando la recaudación por impuestos y cotizaciones.²¹

- **Protección de los empresarios**

Klaus Jochen Dohrmann hace un análisis de este aspecto en su libro *La protección jurídica de los empresarios en la contratación con condiciones generales. Una perspectiva española y extranjera*, donde el autor expone que existen **problemas en el marco jurídico español al no proteger a los empresarios frente a las cláusulas del contrato contrarias a la buena fe del consumidor**.²² En este sentido, el Pleno de la Sala Civil del Tribunal Supremo rechazó el pasado 3 de junio de 2016 proteger a los pequeños y medianos empresarios del mismo modo que se protege a los consumidores, ya que el control de transparencia está reservado únicamente a los consumidores según la Ley de Condiciones Generales de Contratación.

²⁰ Gobierno de España. (2018). Plan Normativo Anual 2018.

²¹ Javier G. Jorrín. (2017). *La presión fiscal de 2018 será la más alta desde 2007*. El Confidencial

²² Klaus Jochen Dohrmann. (2009). *La protección jurídica de los empresarios en la contratación con condiciones generales. Una perspectiva española y extranjera*.

- **Independencia del Poder judicial**

Tal y como establece la Constitución española se aseguran los **principios de imparcialidad, independencia, inamovilidad, responsabilidad, legalidad y contradicción para controlar el correcto funcionamiento del Poder Judicial español**. El principio de independencia nos asegura que los Juzgados y los Tribunales son independientes de cualquier autoridad o persona, incluso respecto a órganos superiores. Tal y como indica el artículo 117 de la Constitución española: “La justicia emana del pueblo y se administra en nombre del Rey por Jueces y Magistrados integrantes del poder judicial, independientes, inamovibles, responsables y sometidos únicamente al imperio de la ley.” Esto nos asegura un ámbito de seguridad jurídica como empresarios para poder desarrollar nuestra actividad.

En definitiva, podemos resaltar que desde el punto de vista legal es viable crear una empresa gracias a las **mejoras en legislación laboral y a la seguridad jurídica** otorgada por el Estado. Ciertos obstáculos como los previsibles cambios en política fiscal o la poca protección al empresario pequeño y mediano deberán ser tenidos en cuenta al establecer el negocio, pero **en general el marco legal el apropiado para la creación de este tipo de empresas**, asegurándonos un estable marco jurídico y fiscal.

2.4. ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO

A continuación, vamos a realizar un **análisis del entorno específico o competitivo de la empresa**, con el objetivo de analizar detalladamente todos y cada uno de los factores externos que pueden influir en la empresa.

La herramienta que vamos a emplear es el **modelo de las 5 Fuerzas de Porter, desarrollado por Michael Porter en 1980**. El creador de este modelo indicó: “la meta consiste en encontrar una posición en la industria donde la empresa pueda defenderse mejor contra las fuerzas o ejercer influencia en ellas para que le sean favorables.”²³ En definitiva, este modelo nos permite conocer el potencial actual del sector en el que se enmarca nuestro negocio y sus amenazas y oportunidades, con el objetivo de conocer el sector detalladamente, encontrar un lugar dentro del mismo para nuestra empresa y enfocar nuestra actividad.

²³ Michael Porter. (1980). Competitive Strategy.

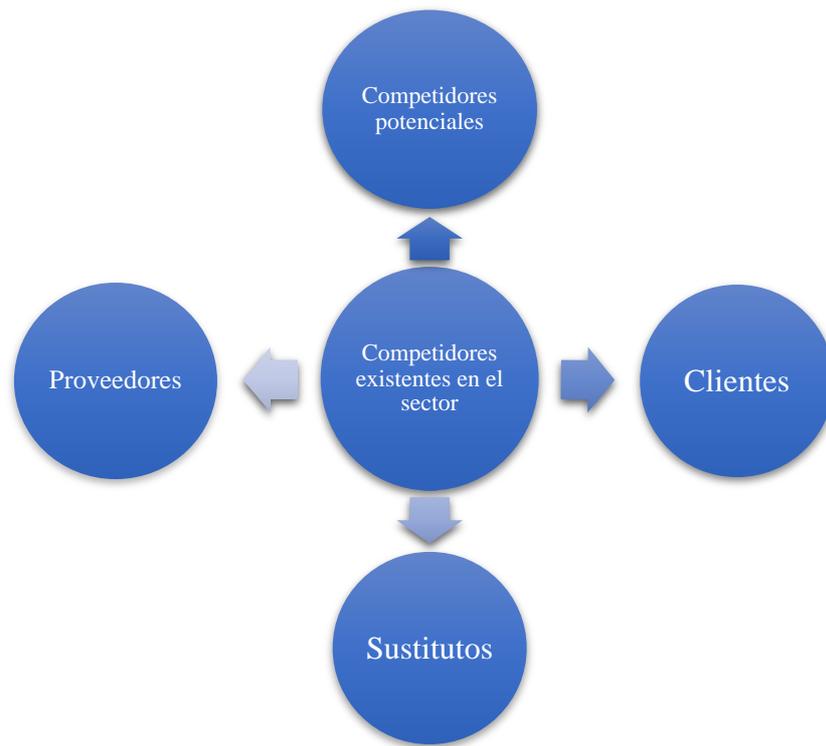


Figura 3. Modelo de las 5 Fuerzas de Porter (Apuntes de la asignatura Fundamentos de Gestión Empresarial)

2.4.1. Intensidad de la competencia actual

En primer lugar, vamos a analizar la **competencia actual que existe en el sector** y los diferentes aspectos a tener en cuenta con respecto a la competencia existente.

Esta fuerza de Porter es de gran importancia ya que **nos permite conocer cuáles son las empresas más importantes del sector**, las cuales se convertirán en nuestra competencia al constituir nuestro negocio; cómo trabajan dichas empresas o qué productos están lanzando al mercado. La intensidad de la competencia actual viene determinada por: la tasa de crecimiento del sector en el que desarrolle su actividad la empresa, el grado de diferenciación de los productos que ofrecen las empresas competidoras, el grado de concentración y equilibrio entre competidores, el peso de los costes fijos en el negocio o los costes generados por cambios de proveedor.

Las grandes compañías del sector del videojuego son empresas multinacionales con un gran número de empleados y con una gran infraestructura, que distribuyen sus videojuegos a nivel mundial consiguiendo un elevado número de copias vendidas. Estas empresas son las que mayor popularidad y prestigio tienen entre los consumidores y constituyen una gran competencia.

Si evaluamos a las grandes multinacionales creadoras y editoras de videojuegos siguiendo como criterio la calidad de sus productos obtenemos la siguiente clasificación publicada sobre la actividad del sector en 2017 por la página web Metacritic, especializada en reseñas y críticas de series, películas, libros y videojuegos.

RANKING EDITORAS GRANDES (más de 12 títulos diferentes publicados en 2017)		
#	COMPañÍA	PUNTUACIÓN
1	Bethesda Softworks	311,2
2	Nintendo	303,8
3	Sega	289,1
4	Activision Blizzard	283,6
5	Capcom	281,2
6	Ubisoft	279,8
7	Sony	264,4
8	Square Enix	259,3
9	Bandai Namco	255,2
10	Koei Tecmo Games	224,6

Tabla 6. Ranking editoras grandes (con más de 12 títulos publicados en 2017) según la puntuación dada por los consumidores (Major Publisher Rankings, 2017, Metacritic)

RANKING EDITORAS MEDIANAS (entre 6 y 11 títulos diferentes publicados en 2017)		
#	COMPañÍA	PUNTUACIÓN
1	Nicalis, Inc.	309,8
2	Paradox Interactive	309,7
3	Devolver Digital	288,0
4	Warner Bros. Interactive	262,7
5	Electronic Arts	257,8
6	Daedalic Entertainment	255,6
7	Plug in Digital	254,7
8	Hamster	253,2
9	Take-Two Interactive	253,0
10	Adult Swim	251,0

Tabla 7. Ranking editoras medianas (entre 6 y 11 títulos publicados en 2017) según la puntuación dada por los consumidores (Mid-Size Publisher Rankings, 2017, Metacritic)

Las puntuaciones otorgadas para realizar estos rankings se obtienen a partir de la puntuación media que los medios especializados dan a los todos los videojuegos que publica una editora a través de las críticas que publican en la web y una puntuación que se otorga siguiendo el porcentaje de videojuegos buenos y el porcentaje de videojuegos malos publicados según el criterio de los expertos y de los usuarios de la web.

Si analizamos las principales compañías del sector siguiendo como criterio los ingresos de las empresas, obtenemos la siguiente clasificación publicada por la página web Newzoo, especializada en entretenimiento digital. (Tabla 8). Dicha clasificación es publicada anualmente y recoge los ingresos de cada empresa en lo referente única y exclusivamente a videojuegos; es decir, excluye los ingresos generados por la venta de material digital y por la venta de videoconsolas.

En general comprobamos como varias de las empresas mencionadas en los análisis de calidad de los juegos también aparecen aquí presentes, consolidándose de esta forma como empresas referentes del sector. Estas empresas cuentan con grandes títulos publicados que han pasado a la historia de la industria y su prestigio entre la crítica y los consumidores es muy alto.

#	COMPAÑÍA	Q1	Q2	Q3	Q4	TOTAL	VARIACIÓN RESPECTO AL 2016
1	Tencent	4150	4365	5041	4564	18120	+ 51%
2	Sony	2449	1994	2457	3647	10548	+ 35%
3	Apple	1772	1952	2185	2128	8037	+ 20%
4	Microsoft	1704	1531	1619	2209	7063	+ 9%
5	Activision Blizzard	1656	1569	1522	1766	6513	+ 4%
6	NetEase	1650	1449	1247	1230	5576	+ 33%
7	Google	1202	1272	1242	1630	5346	+ 35%
8	EA (Electronic Arts)	1527	1449	959	1160	5095	+ 10%
9	Nintendo	517	547	889	1673	3625	+ 98%
10	Bandai Namco	590	595	619	623	2428	+ 22%
11	Netmarble	644	506	545	577	2272	+ 82%
12	Ubisoft	779	243	317	870	2208	+ 38%
13	Nexon	664	418	536	467	2085	+ 33%
14	Warner Bros	313	486	455	682	1936	+ 21%
15	TakeTwo Interactive	572	418	444	481	1914	+ 21%
16	Square Enix	469	392	514	368	1743	+ 5%
17	Mixi	486	359	330	306	1481	+ 3%
18	NCSOFT	165	208	641	444	1458	+ 104%
19	Cyber Agent	317	296	321	298	1232	+ 14%
20	Konami	283	257	256	283	1079	+ 33%
21	DeNA	244	216	217	214	890	+ 4%
22	Disney	205	207	212	246	870	- 4%
23	Perfect World	224	248	255	142	868	+ 28%
24	Sega	196	212	200	252	860	+ 9%
25	37 Interactive	219	208	192	239	858	+ 29%

Tabla 8. Ranking de las 25 empresas con mayores ingresos (en millones de USD) por venta de videojuegos en el año 2017 (NewZoo)

También concluimos de dicha clasificación publicada por NewZoo que **prácticamente todas las empresas que aparecen en la misma han experimentado en 2017 un notable incremento en sus ingresos con respecto a 2016**, destacando especialmente la surcoreana NCSOFT, aumentando un 104% sus ingresos. La única empresa que no ha conseguido aumentarlos es Disney, con una disminución del 4%.²⁴

A continuación, presentaremos algunas de las compañías que aparecen en las anteriores clasificaciones para conocer a algunos de los competidores más fuertes y de mayor relevancia en el sector.

- **TENCENT**

Tencent Games es la filial dedicada al desarrollo y distribución de videojuegos de la multinacional china Tencent. **Tencent Games se caracteriza por editar sus propios juegos** y su mayor actividad se centra en tener **participaciones en otras empresas**, siendo esta línea de negocio la que más beneficios le aporta.

Tencent posee el 40% de Epic Games y sus géneros más destacados son Battle Royale y MOBA (Multiplayer Online Battle Arena). Algunos de los títulos que más beneficios aportan a Tencent son: Fortnite, Playerunknown's Battlegrounds, Clash of Clans, Clash Royale, Europa: Ring of Elysium o League of Legends.

- **BETHESDA SOFTWORKS**

Bethesda es una compañía estadounidense centrada en desarrollar y comercializar videojuegos, en especial **juegos de géneros como la acción, el rol o el deporte**. Bethesda distribuye videojuegos desarrollados internamente por su propio estudio (Bethesda Game Studios) y videojuegos desarrollados por terceras empresas.

Entre los títulos desarrollados internamente por el estudio de creación de la compañía destacan: *The Elder Scrolls* (se caracteriza por la gran libertad de acción que posee el jugador durante el juego) y los últimos videojuegos de la saga *Fallout* (videojuegos de rol de trama futurista). Por otra parte, ha distribuido juegos de éxito desarrollados por otras compañías como: *The Evil Within* o *Doom*.

- **NINTENDO**

Nintendo es una multinacional creada en Japón y dedicada al mundo del videojuego en **varias líneas de negocio** (software, hardware, servicios de Internet, figuras y juguetes) gozando de gran prestigio a nivel internacional y de una gran cantidad de jugadores fieles a sus juegos y videoconsolas.

²⁴ Newzoo. (2017). Top 25 Public Companies by Games Revenues.

Nintendo **lanzó al mercado la videoconsola GameBoy**, la cual lider  el mercado y ha pasado a ser una de las videoconsolas m ticas y más importantes de la historia, y ha comercializado la **Nintendo Wii, Nintendo DS y Nintendo Switch**.

Nintendo es la distribuidora de los juegos de Súper Mario Bros, uno de los personajes de videojuego más representativos de la industria. Otros títulos propiedad de Nintendo son *The Legend of Zelda*, *Animal Crossing* o *Wii Sports*.

▪ **ELECTRONIC ARTS**

La compa a estadounidense Electronic Arts, también conocida como EA, es otra de las mayores desarrolladoras y distribuidoras de videojuegos a nivel global, caracterizándose por sus **numerosas sedes repartidas por todo el mundo creando una gran red de distribución** y por las diferentes marcas creadas.

EA Games es su marca principal y comercializa los videojuegos de aventuras, combate, rol y carreras. EA Sports distribuye videojuegos ligados a corporaciones deportivas reconocidas internacionalmente como FIFA, NBA o NHL. Por su parte, EA Maxis es la marca que agrupa los juegos de simulación.

Entre los juegos de Electronic Arts se encuentran las series de juegos *Battlefield*, *Dead Space*, *FIFA*, *NBA Live*, *Need for Speed* o *Los Sims*.

▪ **ACTIVISION BLIZZARD**

Activision Blizzard es una compa a estadounidense surgida de la fusión de Activision y Blizzard Entertainment con el objetivo de ser **uno de los mayores distribuidores de videojuegos en todo el mundo**.

Las sagas Call of Duty, Destiny, Guitar Hero, Overwatch o World of Warcraft, entre otros pertenecen a esta firma convirtiéndola en una de las compa as más importantes y rentables del sector.

Una vez analizadas las principales compa as del sector a nivel mundial, las cuales son grandes multinacionales con grandes recursos humanos y técnicos, y la situación a nivel global en lo que a compa as se refiere vamos a analizar ahora las principales empresas españolas, las cuales constituirán nuestra competencia directa, al tener su sede y llevar a cabo sus operaciones en nuestro país y debido a que tienen un volumen de producción, alcance y ventas similar al nuestro, al no ser grandes multinacionales como las compa as recientemente analizadas y al ser empresas muy jóvenes que han nacido en los últimos años y siguen creciendo y desarrollándose. Además, también serán nuestra competencia por ser la principal compa a del sector en España y la gran referencia a nivel internacional de la industria española a largo plazo.

A nivel nacional, **en 2017 existían un total de 450 empresas desarrolladoras y distribuidoras de videojuegos en España.**²⁵ La gran mayoría de las empresas son de reciente creación y aún se encuentran en su fase de definición y crecimiento, buscando su hueco en el sector a nivel nacional e intentando establecerse. Al estar en esta primera etapa, la gran mayoría de las empresas españolas del sector tienen facturaciones pequeñas. Incluso, alrededor del centenar de estas empresas están en serio riesgo de desaparición por inviabilidad económica.

A continuación, presentaremos algunas de las empresas de más importancia en el sector del videojuego en España, las cuales serán nuestra competencia directa dentro del mercado nacional:

- **DIGITAL LEGENDS ENTERTAINMENT**

Digital Legends Entertainment, S.L. es una de las empresas españolas dedicadas al desarrollo de videojuegos. Fundada en 2001 y con sede en Barcelona, ha centrado su actividad en el **desarrollo de juegos para móviles, tablets y televisiones con conexión a Internet.** En sus comienzos también desarrolló juegos para PC, pero finalmente se decantó por establecerse y crecer dentro del ámbito de las plataformas móviles.

Entre sus clientes destacan empresas de gran prestigio internacional como Disney, Nokia o Electronic Arts. En la actualidad también publica y distribuye los juegos desarrollados.

Algunos de sus títulos más importantes son: *Afterpulse*, la saga *micoach*, *Battlefield Bad Company 2*, *Split Second Velocity* o *Bruce Lee Dragon Warrior*. La compañía ha sido galardonada con varios premios dentro del sector por sus creaciones y ha conseguido realizar acuerdos comerciales con grandes empresas.

- **MERCURYTEAM**

MercurySteam es **una de las principales compañías españolas dedicadas al desarrollo de videojuegos.** Fue fundada en 2002 en San Sebastián de los Reyes (Madrid) y desarrolla videojuegos para todas las plataformas.

Entre los títulos que MercurySteam ha desarrollado destacan *American McGee presents: Scrapland* y *Clive Barker's Jericho*, los cuales han recibido críticas muy positivas de los expertos en el sector por la alta calidad de ambos juegos.

²⁵ Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2017). Anuario de la Industria del Videojuego 2017

▪ **BANDLAND GAMES**

BandLand Games es una compañía española **dedicada a la distribución de videojuegos**. BandLand no desarrolla internamente videojuegos, si no que su actividad **se centra en cubrir una necesidad dentro de la industria del videojuego español: la distribución y edición de los juegos desarrollados**. Una gran cantidad de estudios de desarrollo de videojuegos no tienen capacidad para editar, distribuir y comercializar los videojuegos creados por lo que sus proyectos no son finalizados y se quedan en simples ideas que no pueden materializarse.

Algunos de los juegos distribuidos por BandLand son: *La Voz*, *Demon's Crystals*, *Nightmare Boy* o *Zenith*.

▪ **GENERA GAMES**

Genera Games es una empresa desarrolladora de **videojuegos para plataformas móviles** (iOS y Android) ubicada en Sevilla. La compañía no desarrolla su actividad únicamente en España, ya que además de las oficinas situadas en Sevilla y Málaga, Genera Games **dispone de oficinas en Rumanía y Estados Unidos**.

Genera Games ha desarrollado juegos para empresas mundialmente conocidas como DreamWorks, Disney, Paramount o La Liga, entre otros. Entre sus títulos destacan *Head Soccer*, *Run Forrest Run*, *Scooby Doo* o *StarTrek*.

En resumen, los factores más importantes que determinan la intensidad de la competencia actual son:

➤ **Tasa de crecimiento de la industria**

Tal y como vimos durante el análisis PESTEL y durante el análisis dedicado a la situación del sector **el crecimiento va a ser continuo durante los próximos años** tanto en facturación como en infraestructura debido al aumento de la demanda de productos interactivos en un mundo cada vez más digital. Debido a ello, **la industria del videojuego ofrece importantes oportunidades de negocio**.

➤ **Grado de diferenciación de los productos**

En la industria del videojuego existe un **alto grado de diferenciación de los productos**. Existen dos grandes áreas de productos: software (videojuegos y aplicaciones, entre otros) y hardware (consolas físicas y periféricos, entre otros). Dentro del área del software, en el que se enmarca este Plan de Negocio, la diferenciación es muy alta ya que existen múltiples plataformas de juego y múltiples géneros. Será vital para el éxito de los juegos desarrollados que éstos sean originales y únicos en el mercado con el objetivo de añadir valor al cliente y diferenciarse.

➤ **Grado de concentración y equilibrio entre competidores**

El sector del videojuego está muy fragmentado ya que existe un elevado número de estudios de desarrollo, sobre todo en los últimos años con la alta proliferación de nuevos estudios en nuestro país. La participación en el mercado es homogénea, aunque las grandes multinacionales tienen mayor peso. Este factor puede presentar **ciertas dificultades para entrar al mercado** y hacerse un hueco en el mismo, pero desarrollando juegos diferentes y de calidad, adaptados a la sociedad actual y con la estrategia corporativa y de marketing adecuadas **es posible conseguir un sitio** en una industria con competitividad alta.

➤ **Barreras de salida**

Las barreras de salida marcan los factores que dificultan la salida de una empresa de la industria en la que opera. **Un elevado número de barreras de salida intensifica el grado de competencia** ya que las empresas deben luchar por sobrevivir para evitar la salida del sector. En el caso de la industria del videojuego la barrera de salida más relevante es la de los **activos especializados**, ya que al ser empresas con un alto nivel tecnológico todos los activos de la empresa dedicados al desarrollo (ordenadores, software especializado, simuladores, periféricos, etc) serán muy complicados de vender a un tercero una vez la empresa haya abandonado la industria debido a su alto coste y elevado grado de especialización para el ámbito tecnológico. Otras barreras de salida típicas como los **costes fijos asumibles al salir del sector son de poca importancia** y relevancia para nuestra empresa ya que entre estos costes se incluyen las indemnizaciones a los trabajadores (las cuales no serán elevadas al no tener un elevado número de trabajadores) y la liquidación de productos acumulados en el almacén (la cual será ínfima si en la estrategia corporativa de la compañía nos decantamos por desarrollar productos digitales y no físicos). Por lo tanto, **la mayor barrera de salida vendrá determinada por la alta tecnología que figure en los activos de la empresa**, tanto por su venta a terceros como en lo referente a los pagos a los proveedores.

2.4.2. Competidores potenciales

El siguiente factor que el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter analiza es la existencia de competidores potenciales, es decir, aquellos **competidores que no existen en la actualidad dentro del sector pero que pueden serlo a corto o largo plazo**.

Si estos competidores potenciales entran en el sector se producirán **alteraciones en el mercado**: aumentará la competencia, se alterará la capacidad y cambiarán las cuotas de mercado y los márgenes de beneficios, entre otros cambios. Dichas alteraciones serán mayores o menores en función de las barreras de entrada al sector que existan. Estas barreras de entrada marcarán las dificultades que las empresas tendrán para incorporarse a la industria y determinarán el grado de amenaza que supondrán dichos competidores potenciales para las empresas ya asentadas en el sector.

Del mismo modo, **nuestra empresa se enfrentará a estas barreras durante su creación y su establecimiento en la industria.** Una vez dentro del sector, se podrán establecer estrategias de defensa ante estos competidores potenciales y se obtendrán mejores resultados y mayores beneficios si hay mayores barreras de entrada.

➤ **TIPOS DE BARRERAS DE ENTRADA**

▪ **Economías de escala**

Una vez establecidas en el sector las compañías aumentarán progresivamente su producción, de forma que se producirá una **reducción de los costes unitarios dando lugar a economías de escala**, lo cual supone una ventaja competitiva para las compañías ya establecidas. Por ello, se dificulta la entrada de nuevos competidores. En la industria del videojuego, en caso de que el formato del juego sea físico, irá aumentando la producción de juegos si la demanda crece por lo que se reducirán los costes de producción. Igualmente, bien sean juegos físicos bien digitales, dichas economías de escalas irán apareciendo a medida que se creen y comercialicen nuevos juegos al conseguir un aumento de la productividad en cuanto a software y motores gráficos.

▪ **Experiencia y aprendizaje**

La experiencia en la industria del videojuego es vital. Al ser un sector con un alto componente tecnológico (programación y desarrollo del videojuego, diseño gráfico, edición del juego, etc) es muy importante tener experiencia en la creación de juegos con el objetivo de conseguir una mayor calidad. Esta experiencia permitirá obtener juegos más originales, más vistosos, con gran jugabilidad y con una interfaz más estable, al mismo tiempo que se optimizan tiempos y costes. Las nuevas empresas se encontrarán con este hándicap, lo cual supone una de las barreras de entrada más importante para el sector.

▪ **Lealtad de los clientes**

La lealtad es otra de las barreras de entrada por excelencia. Dentro del negocio de los videojuegos **los consumidores son muy fieles a ciertos títulos y a ciertas sagas de juegos.** Por ejemplo, títulos como FIFA o Need for Speed cuentan con un público fiel que adquieren todos y cada uno de los juegos de dichas sagas, dejando de lado la posibilidad de adquirir otros juegos similares o que se enmarquen en el mismo sector. En cuanto a lealtad a empresas, ésta es menor ya que los jugadores se guían por las características de los juegos, no por la empresa que lo ha desarrollado, aunque sí juega un papel muy importante la reputación de las empresas ya que permite aumentar la confianza de los consumidores en los juegos de la compañía en cuestión. Por ello, la lealtad de los jugadores supone una barrera de entrada al hacer más complejo el posicionamiento de los nuevos productos.

- **Necesidades de tecnologías específicas**

El desarrollo de un videojuego precisa de tecnologías potentes que permitan llevar a cabo el proyecto de manera eficaz. Se necesitan ordenadores potentes además de softwares de desarrollo específicos del sector que permitan diseñar y desarrollar el juego. Esta barrera de entrada es muy importante ya que **dificulta la entrada de nuevas compañías al necesitarse una fuerte inversión en tecnología y un alto grado de conocimiento en la misma.**

- **Factores legales - Patentes**

En algunas industrias es necesario tener en cuenta los factores legales, en términos de permisos necesarios y adquisición de patentes. **En el caso del sector del videojuego la adquisición de patentes sólo es necesaria si se producen y comercializan consolas físicas.** En el caso de empresas desarrolladoras de software, como la que se trata en este proyecto, no se necesitarán adquirir ya que únicamente en Estados Unidos existen algunas patentes registradas por Nintendo o Microsoft. En España y en el mercado europeo no se contempla nada acerca de las patentes en el software.

En definitiva, podemos comprobar cómo **el sector del videojuego tiene fuertes barreras de entrada debido al alto componente tecnológico y la necesidad de experiencia en el desarrollo** y la edición de los juegos para su posterior distribución. Sin embargo, **son barreras superables con una correcta estrategia** y por ello en los últimos años está aumentando en gran medida la creación de estudios de desarrollo.

2.4.3. Productos sustitutivos

Otro de los puntos a analizar al estudiar el entorno específico de la empresa con el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter es la **existencia de productos sustitutivos que realizan la misma función y/o satisfacen la misma necesidad que los productos de nuestra empresa.** Estos productos sustitutivos no tienen por qué proceder únicamente de la misma industria en la que operemos. Un análisis amplio de estos productos sustitutivos contemplará productos dentro de la misma industria y fuera de ella, para tener una amplia visión de los productos que satisfacen las mismas necesidades que los nuestros.

Los videojuegos son productos formados por **dos componentes: una componente audiovisual** (son productos formados por imagen, vídeo, sonido y otros aspectos similares que crean un conjunto audiovisual completo consumido por los usuarios y que además permite la interactividad a través del juego) y **otra componente informática** (son elementos de software, programados por especialistas y que se consumen en elementos tecnológicos como teléfonos móviles, tablets, PCs y consolas físicas). Como resultado a la combinación de ambas componentes los videojuegos proporcionan una interesante propuesta de ocio y entretenimiento con la que las personas pueden pasar un momento agradable y divertirse.

Los productos sustitutivos más relevantes de los videojuegos son los siguientes:

✓ **Televisión**

La televisión es uno de los principales medios de consumo audiovisual y de entretenimiento, permitiendo consumir programas, series, cine, etc. a coste cero.

✓ **Plataformas de entretenimiento en Internet**

Internet ha crecido a una gran velocidad en los últimos años, ofreciendo diversas formas de entretenimiento y convirtiéndose en un medio fundamental. Plataformas como YouTube permiten consumir vídeos de manera sencilla, cómo y cuándo queramos. Además, podemos consumir música a través de Spotify o ver películas y series gracias a Netflix. Todo ello convierte a los dispositivos con acceso a Internet y a estas plataformas (móviles, tablets, ordenadores personales, etc.) en un medio básico de entretenimiento.

✓ **Cine**

Siguiendo con el mundo audiovisual, las salas de cine son otra de las alternativas más populares para disfrutar del tiempo libre.

✓ **Espectáculos en directo (conciertos, obras de teatro, etc.)**

Este tipo de espectáculos son otra de las alternativas de ocio y entretenimiento entre los consumidores al permitir disfrutar en directo de espectáculos únicos y socializar con otras personas que comparten nuestros gustos.

✓ **Uso de aplicaciones móviles**

Los videojuegos permiten el entretenimiento de los consumidores a través de un mundo interactivo. Las aplicaciones móviles de la actualidad permiten también dicha interacción, con otras personas o con la tecnología, dentro del mundo digital.

✓ **Lectura**

Los libros, bien físicos bien en formato digital, son uno de los productos de ocio tradicionales por excelencia. Con la proliferación de los libros electrónicos ha aumentado su consumo en formato digital, permitiendo al público un consumo accesible y sencillo. La lectura permite un alto grado de culturización de la ciudadanía y los lectores se sumergen en las historias narradas en ellos.

✓ **Actividad física**

La práctica del deporte es otra de las formas de hacer de ocio tradicionales que permite realizar una actividad saludable y de socializar con amigos.

✓ **Juegos de mesa y juguetes**

Aunque su uso ha descendido con el paso de los años, los juegos tradicionales continúan siendo una de las vías de diversión para el público generalista y satisface el ocio del consumidor. Los juguetes siguen siendo populares para los bebés y niños de corta edad que aún no tienen acceso a los dispositivos electrónicos.

El grado de amenaza que presentan estos productos sustitutivos será mayor o menos en función de los siguientes factores:

▪ **Precio en relación a las prestaciones**

Los consumidores en el momento de decantarse por una forma de ocio y entretenimiento se fijarán, además de en sus preferencias personales, en los precios y las prestaciones. Generalmente, **los videojuegos son productos de elevado precio** (la televisión y la actividad física son alternativas de ínfimo o nulo coste y plataformas como Spotify o Netflix presentan planes mensuales de precio asequible permitiendo al consumidor acceder a contenido ilimitado). Por el contrario, los videojuegos presentan un elevado precio (mayor o menor en función de la plataforma) a cambio de un único juego. **Los juegos de mínimo coste son los que podemos adquirir en plataformas móviles, los cuales son gratuitos o tienen un precio bajo**, recibiendo la empresa distribuidora los ingresos principales por otras vías. Por el contrario, los videojuegos son productos de duración limitada.

▪ **Costes de cambio**

Los costes de cambio se definen como los costes que asumirá el consumidor por cambiar de un producto a otro. Hacen referencia a costes monetarios, pero también a costes tecnológicos, psicológicos y sociales. En la industria del videojuego los costes de cambio más relevantes son: **costes de búsqueda** (en un mercado lleno de juegos y posibilidades, el consumidor debe invertir tiempo y esfuerzo en encontrar un juego que se adapte a sus gustos y preferencias), **costes por adquisición de equipo adicional** (los videojuegos necesitan un dispositivo en el que ser jugados de forma que si dicho dispositivo es un teléfono móvil o un ordenador el coste será bajo al ser dispositivos que la práctica totalidad de la población posee y que se derivan a más usos, pero si el dispositivo son consolas físicas específicas como PlayStation o Xbox, el coste será elevado al ser necesario adquirir dichas videoconsolas para poder jugar), **costes de aprendizaje** (dichos costes aparecen por el tiempo y esfuerzos necesarios para aprender a jugar y a usar los dispositivos correspondientes) y costes de cambios de proveedor (ya que cada desarrollador hace los juegos de una forma diferente y el jugador debe adaptarse a cada filosofía de juego al cambiar).

En definitiva, como podemos ver **los videojuegos tienen una gran cantidad de productos sustitutivos en la actualidad, pero presenta una gran diferenciación** al ser el único producto de todos que ofrece entretenimiento interactivo a través de los dispositivos electrónicos y al ser diferente en la forma de entender cómo entretener al usuario. El mayor grado de amenaza de los productos sustitutivos viene del alto precio de los juegos (aunque las diferencias se reducen sustancialmente en la actualidad y existen juegos de precios asequibles o gratuitos) y por los costes de adquisición de equipo adicional al existir juegos únicamente disponibles en consolas de alta gama cuyo precio es elevado (aunque la proliferación de los juegos en móviles está reduciendo este coste).

2.4.4. Poder negociador de los compradores

El cuarto aspecto que analiza el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter es el poder de negociación de los compradores, ya que éstos son fundamentales a la hora de entender el sector, pues serán los consumidores de nuestros productos y quienes decidirán si están satisfechos con los mismos y si quieren seguir confiando en nuestra empresa.

Debido a la importancia del consumidor dentro de cualquier empresa, éste puede exigir determinadas mejoras en los productos en los bienes ofrecidos por la compañía o promover cambios como bajadas de precios, obtención de descuentos o aplicación de promociones especiales. **Las empresas del sector deberán ajustarse en la medida de lo posible para acomodarse a las exigencias de los clientes y conseguir el mayor número de clientes satisfechos posibles.**

Hay múltiples factores que hacen a los clientes un grupo con gran poder de negociación y que hay que tener en cuenta. A continuación, se presentan los factores más importantes dentro del mundo de los videojuegos:

- **Productos sustitutivos**

Como hemos visto con anterioridad existen varios productos sustitutivos con los que los consumidores pueden satisfacer la misma necesidad que satisfacen los videojuegos: el ocio y el entretenimiento. **Los clientes pueden forzar a incluir ciertas características o realizar ciertos cambios en los juegos** con el objetivo de aumentar su calidad y estar más satisfechos para así no decantarse por alguna de las demás alternativas de ocio y entretenimiento y no perjudicar al negocio.

- **Alto grado de concentración de los clientes**

En el sector existe una **fuerte concentración de los clientes**, debido a la cantidad pequeña de clientes frente a la gran cantidad de empresas en el sector y de juegos disponibles. Por ello, los clientes tienen un **mayor poder de negociación y de exigencia sobre las desarrolladoras de videojuegos** al tener muchas más opciones entre las que elegir dentro de la industria si no consiguen lo que desean.

- **Amenaza de integración hacia atrás del comprador**

En el sector hay muchas posibilidades de que el comprador realice una integración hacia atrás, ya que en muchos casos los distribuidores de los juegos también los desarrollan, lo cual **aumenta el poder de negociación del comprador.**

Otros de los factores típicos que aumentan el poder de negociación de los clientes es la no diferenciación de los productos ofrecidos o los costes bajos por cambio de proveedor. Sin embargo, en la industria de los videojuegos la diferenciación es alta al existir una gran variedad de géneros y juegos que aportan cosas diferentes al jugador en cada caso; y los costes de cambio de proveedor son altos ya que cada desarrolladora diseña sus juegos con una filosofía diferente que obliga al comprador a adaptarse, tal y como explicamos con anterioridad.

Como conclusión obtenemos que **en nuestro sector de análisis los compradores tienen un poder de negociación limitado al haber una gran diferenciación en los productos** y debido a que, por norma general, hay **pequeñas diferencias en los precios entre juegos de características similares para la misma plataforma**. El mayor poder de negociación reside en pedir a las desarrolladoras ciertos cambios o actualizaciones en los juegos con el fin de mejorar su calidad e incorporar novedades que el público general desea y que aporten valor al producto. En esta dirección la plataforma Steam, la cual vende digitalmente juegos para PC siendo líder en ello, diseñó Steam Greenlight que desde el 6 de Junio de 2017 se convirtió en Steam Direct. Steam Greenlight nació para que los pequeños desarrolladores mostraran a los usuarios sus ideas y primeros pasos en sus proyectos para obtener una retroalimentación. De esta forma los usuarios aconsejaban a los desarrolladores sobre qué cambios realizarían y qué les gustaría ver, estableciendo un estrecho vínculo entre ambas partes. Los proyectos que terminaban consiguiendo suficientes apoyos pasaban a convertirse en una realidad y a comercializarse en la plataforma de Steam.

2.4.5. Poder negociador de los proveedores

De manera análoga al análisis que hemos realizado con los compradores, el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter analiza el poder negociador de los proveedores, los cuales **juegan un papel fundamental en cada empresa porque sin ellos no podríamos operar** y que intentarán negociar diferentes puntos en búsqueda de su beneficio.

En el caso de nuestra empresa, al pertenecer a la industria del videojuego, **la gran mayoría de nuestros proveedores pertenecerán al sector de la tecnología** (proveedores de software, smartphones, ordenadores, periféricos, pantallas táctiles, etc).

Los principales factores que permiten negociar a los proveedores son:

- **Ofrecen productos diferenciados**

Los proveedores con los que trabajemos **nos ofrecerán productos que cubrirán nuestras necesidades, pero con diferencias en rendimiento y características cada uno de ellos**. Por ejemplo, al elegir el motor gráfico para el desarrollo del software nos encontraremos con diferentes alternativas y nos decantaremos por la que más se acerque al tipo de juegos que queremos desarrollar y a un precio asequible. Los proveedores podrán negociar con sus diferentes alternativas para obtener mejores beneficios.

- **Productos esenciales**

En nuestro caso **los productos que necesitamos de los proveedores son esenciales y no existen productos sustitutivos**. Para poder llevar a cabo el desarrollo del juego se necesitará un motor gráfico potente, sin opción de sustituirlo por otro producto, ya que el motor gráfico es esencial para la

programación y creación del juego. Nuestro proveedor, conocedor de dicha situación, podrá modificar los precios o las condiciones de compra para así aumentar su margen de beneficio.

- **Elevados costes de cambio de proveedor**

En el motor gráfico o en los periféricos a usar, por ejemplo, aparece este alto coste. Este hecho es debido a que **cada proveedor de estos elementos los crea y diseña de una forma particular y única que dote a su producto de un valor especial**. Por ello, se obliga a las empresas a invertir tiempo, dinero y esfuerzo en aprender el nuevo software del nuevo proveedor, dando lugar a los elevados costes de cambio de proveedor, que dotan a éste de un gran poder de negociación.

- **Amenaza de integración hacia delante**

Al igual que por parte de los clientes existía la amenaza de integración hacia detrás, los proveedores dentro de la industria del videojuego pueden realizar una **integración de su actividad hacia delante**, entrando en el control sobre los distribuidores ejerciendo así una **asociación con los clientes, lo que crea más poder de negociación**.

Como conclusión de este análisis deducimos cómo **los proveedores del sector tienen un gran poder de negociación** al ofrecer productos vitales para nuestra empresa (el motor gráfico o los dispositivos son vitales para el desarrollo) y por los demás factores expuestos que hacen de los proveedores un grupo poderoso para la negociación.

2.5. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE MERCADO

Una vez analizado el entorno, tenemos una visión general del sector y del entorno en el que se moverá la compañía. Gracias a ello podremos comprobar si es viable constituir una empresa en la situación analizada y podremos conseguir datos de valor para la elaboración de la estrategia corporativa.

Del análisis del sector, tanto en España como en el mundo, comprobamos que la industria del videojuego se encuentra en continuo crecimiento, tanto en estructura (con el crecimiento de nuevos estudios) como en facturación. Dicho crecimiento, según los informes analizados, continuará en los próximos años, haciendo del sector del videojuego un entorno interesante en el que invertir y operar.

A través del análisis PESTEL hemos podido comprobar cuál es la situación del entorno general, en el cual operará la empresa una vez constituida y que deberá asegurarnos el poder desarrollar nuestra actividad:

- **Factores políticos:** pese a ciertos acontecimientos en el panorama político español como la moción de censura o el proceso de independencia catalán, los cuales generan cierta preocupación social y política, nos encontramos en un entorno seguro gracias al marco generado por la Constitución y el entorno democrático de la Unión Europea.
- **Factores económicos:** el crecimiento económico español reflejado por el Producto Interior Bruto (PIB) del país, la inflación existente y el descenso de la tasa de desempleo (que se sitúa en su mínimo en la década) nos aporta un entorno de estabilidad económica para desarrollar de forma segura nuestra actividad.
- **Factores socio-culturales:** el aumento en el nivel educativo español, la mayor culturización de la población, la distribución de la renta y el aumento del consumo de ocio entre la población marcan el entorno actual en este ámbito.
- **Factores tecnológicos:** el momento actual de madurez tecnológica y la transformación digital, junto con los altos niveles de acceso a internet y tecnología establecen el marco idóneo para una empresa desarrolladora de software.
- **Factores ecológicos:** el aumento de la concienciación por parte de la población en temas ecológicos y en reciclaje demuestran el aumento de la importancia del entorno medioambiental en la actualidad, pese a la gran dependencia energética.
- **Factores legales:** las mejoras en legislación laboral, la seguridad jurídica y la independencia de los jueces nos aporta un marco legal seguro.

Tras realizar el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter con el objetivo de conocer el entorno específico de la empresa llegamos a las siguientes conclusiones:

- **Competencia grande dentro del sector** con un alto número de empresas (tanto multinacionales internacionales como empresas en crecimiento en España) aunque la gran diferenciación de producto existente en el sector (géneros, plataformas, modos de juego, multijugador, etc.) y el crecimiento permite la convivencia de todas las empresas en esta industria fragmentada.
- **Los competidores potenciales se encontrarán con varias barreras de entrada** a la industria basadas en la fuerte inversión necesaria, en la experiencia en el desarrollo de los juegos para conseguir mayor calidad del producto final y en la lealtad de los jugadores a ciertas sagas o géneros dejando de lado otras ofertas.
- **Existen varios productos sustitutivos de los videojuegos** que también satisfacen el ocio y el entretenimiento (televisión, cine, lectura o juegos de mesa). Sin embargo, los videojuegos son los únicos que permiten la interactividad con el propio software del juego, e incluso con otros jugadores.

- El **poder negociador de los compradores es limitado**, destacando la posibilidad de influir sobre la calidad y el contenido de los juegos para que éstos se aproximen a sus intereses. La limitación en su poder se debe a la gran diferenciación en los productos y en los costes de cambio de proveedor a los que se enfrenta el cliente.
- El **poder negociador de los proveedores es alto**, al dotar a las empresas de un producto de alta tecnología esencial para la ejecución del trabajo y como consecuencia de los elevados costes de cambio de proveedor a los que hacen frente las empresas.

CAPÍTULO 3

ESTRATEGIA DE LA EMPRESA

CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA DE LA EMPRESA

A lo largo de este tercer capítulo **estableceremos la estrategia que seguirá nuestra empresa** teniendo en cuenta todas las conclusiones obtenidas a partir del análisis del entorno realizado en el capítulo anterior.

Una vez conocido el sector y la situación actual del mismo en diferentes aspectos podemos proceder a establecer nuestro plan de acción. Éste consiste en **definir los objetivos estratégicos que se quieren alcanzar** y la estrategia que se va a desarrollar para alcanzarlos. Dicha estrategia está formada por una **serie de acciones en las diferentes áreas funcionales de la compañía**.

Esta estrategia se implantará a **tres niveles**: estrategia corporativa, estrategia de negocio y estrategias funcionales. **La implantación a cualquier nivel deberá alinearse con los objetivos estratégicos definidos** en la empresa buscando en todo momento la mayor competitividad. La estrategia **deberá revisarse periódicamente** con el objetivo de adaptarla al entorno y permitir que la ventaja del negocio se mantenga o, incluso, crezca. Por ello analizar y comprender de manera continua el entorno es vital para leer las oportunidades del negocio y plantear la estrategia más correcta.

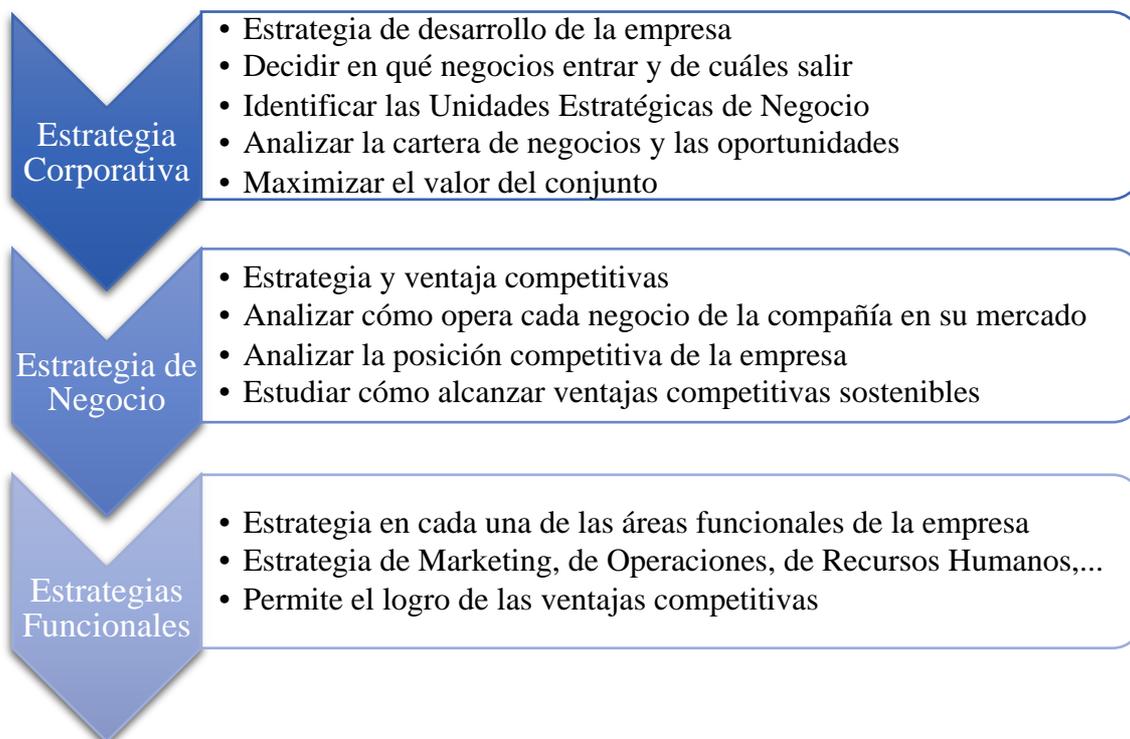


Figura 4. Niveles de implantación de la estrategia empresarial (Apuntes FGE)

3.1. CONCEPTO DE LA EMPRESA

Tras analizar el sector y el entorno, tanto general como específico, de la empresa podemos definir qué tipo de empresa queremos crear, qué valor queremos aportar al cliente y cuál será nuestra posición dentro del mercado.

Nuestro negocio surge con el fin de ofrecer una alternativa para satisfacer el ocio de los potenciales clientes y como consecuencia de la **proliferación de los dispositivos electrónicos, la tecnología y el mundo digital en la sociedad actual**. Las empresas en la actualidad están atravesando una continua transformación digital y la sociedad cada vez está más ligada al uso de las nuevas tecnologías en todas las actividades diarias, incluyendo por supuesto, el ocio. En este contexto surge la idea de la creación de una empresa que desarrolle y comercialice videojuegos.

En nuestro caso, **la empresa se dedicará a la producción de videojuegos para plataformas móviles**, aprovechando la oportunidad del sector tal y como se detallará posteriormente. Por ello, **los juegos se distribuirán a través de las principales tiendas de aplicaciones digitales** (Google Play, Apple Store y Microsoft Store). Dichos juegos intentarán diferenciarse de la competencia con el objetivo de conseguir un buen posicionamiento en el mercado, tanto en el contenido del propio producto como en los servicios prestados por la compañía. **El público objetivo de nuestros juegos será el público joven (entre 15 y 44 años)** con acceso a dispositivos móviles que tengan afición por jugar en estos dispositivos, ya que como vimos en el análisis de mercado el mayor número de jugadores se encuentra en este rango de edades.

Además, **la empresa basará su política de productos en crear juegos de gran calidad** siguiendo la corriente actual del panorama español, en la que estudios de desarrollo con pocos recursos han conseguido crear juegos de gran calidad alcanzando una fuerte repercusión internacional y llamando la atención de las grandes multinacionales, las cuales han llegado en invertir en grandes proyectos.

Para poder llegar a los consumidores y dar a conocer nuestro producto optaremos por una **estrategia de marketing agresiva** ya que el triunfo de nuestro producto depende enormemente del número de usuarios que lo conozcan y accedan al contenido diseñado en el juego. Debido a la gran competencia en el mercado que ya analizamos en el capítulo anterior y debido a que nuestro producto se comercializará a través de tiendas de aplicaciones digitales para plataformas móviles deberemos analizar eficientemente cómo darnos a conocer, lo cual haremos a través de una **fuerte estrategia centrada en el ámbito digital**, que es en el que llevaremos a cabo nuestra actividad. Dicha estrategia se analizará y detallará con posterioridad al hablar de las estrategias funcionales (tercer nivel de implantación de la estrategia de la empresa).

A nivel operacional, **operaremos cerca de los principales centros de tecnología y desarrollo del software y las tecnologías de la información** con el objetivo de desarrollar nuestra actividad dentro de los núcleos del sector. La ubicación exacta se decidirá en base a una serie de criterios determinados con posterioridad. La empresa se

dotará de **recursos materiales y tecnología de alto nivel** en consonancia con el objetivo de diseñar videojuegos de alta calidad. Entre los recursos que necesitaremos se encuentran ordenadores, software y motor gráfico, tablets, smartphones, periféricos, material de diseño y edición o material de oficina, entre otros.

La plantilla estará formada por perfiles técnicos y por perfiles creativos y artísticos ya que, como hemos desarrollado anteriormente, los videojuegos poseen una doble componente: son **productos de software**, pero también son **productos audiovisuales**. Por ello nuestros profesionales serán diseñadores, artistas gráficos, programadores, especialistas en vídeo y sonido, informáticos, etc. Todo ello se detallará en el plan de Recursos Humanos de la empresa donde analizaremos el trabajo de cada profesional y la relación entre los trabajos de cada profesional con el fin de aportar a lo largo de la consecución de los trabajos valor a nuestro producto.

Todo el trabajo de emprendimiento y de puesta en marcha de la compañía será llevado a cabo por **uno o dos accionistas que realizarán la inversión inicial** y asumirán la dirección de la empresa y la toma de decisiones en la misma. Ello implica que estos accionistas definirán la estrategia en los diferentes niveles, tomarán decisiones en momentos cruciales de mayor o menor importancia, definirán el plan de operaciones y gestionarán los recursos materiales y humanos necesarios para alcanzar los objetivos que se planteen. Los perfiles de dichos accionistas se alinearán con el ámbito de la compañía por lo que serán personas con interés en el mundo de los videojuegos, del desarrollo de software y de la creación audiovisual y con conocimientos en estas áreas para poder reflejarlo en el trabajo diario y así conseguir productos atractivos y de calidad, además de ser perfiles emprendedores y con interés en el mundo del negocio para poder dirigir adecuadamente la compañía y para poder controlar todo lo relacionado con ella.

“Estrategia es la dirección de una organización a largo plazo, y permite conseguir ventajas para la organización a través de su configuración de recursos en un entorno cambiante, para hacer frente a las necesidades de los mercados y satisfacer las expectativas de los stakeholders” M. Porter²⁶

3.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Tal y como comentamos al comienzo de este capítulo, **la estrategia de cualquier empresa se define para alcanzar unos objetivos estratégicos determinados**. Dichos objetivos marcarán qué queremos conseguir con nuestro negocio y la posterior estrategia determinará cómo conseguirlo.

En nuestro caso **los objetivos a alcanzar son:**

- Creación de **juegos de gran calidad para dispositivos móviles**.
- Llegar al **mayor número posible de usuarios** para obtener un mayor público que juegue a nuestros productos.

²⁶ Michael Porter. 1980. Competitive Strategy.

- **Control integral del proceso**, desde la primera idea del juego hasta la distribución final al cliente.
- **Obtención de ingresos siguiendo la política actual del sector** en esta materia con el objetivo de estar en consonancia con los demás competidores.
- **Conseguir calidad** en el producto final que se comercializará a los clientes, pero también **en los servicios asociados y en todas las operaciones** que forman la cadena de suministro, optimizando los recursos disponibles, gestionando eficientemente y estableciendo relaciones fructíferas con proveedores y clientes.
- Trabajar eficientemente para **llamar la atención de las grandes empresas del sector** y así conseguir socios de calidad con los que colaborar, aportando mayor valor al proceso y, por lo tanto, al producto final. (Dicho objetivo se establece como un objetivo a largo plazo a alcanzar en el futuro durante una segunda fase de evolución de la empresa, por lo que no se contempla alcanzarlo en este trabajo).

Para la consecución de estos objetivos se diseñará y ejecutará una estrategia determinada. **Su implantación se realizará en tres niveles** tal y como explicamos con anterioridad. La estrategia corporativa y la estrategia de negocio se desarrollarán a continuación mientras que las estrategias funcionales de cada una de las áreas de la empresa se desarrollarán en los capítulos posteriores.

3.3. ESTRATEGIA CORPORATIVA

La estrategia corporativa **establece el primer nivel de implantación de la estrategia** de la empresa y establece la estrategia de desarrollo de la empresa. En este nivel **decidiremos en qué negocios entrar** tras identificar y analizar la cartera de negocios y sus oportunidades.

Partiendo de que el objetivo de la empresa es satisfacer el ocio de los usuarios que accedan a nuestros productos, podríamos optar por cualquiera de las opciones destinadas a dicho fin existentes en la actualidad (televisión, deporte, lectura, juegos de mesa, etc.) tal y como desarrollamos en el capítulo anterior al hablar de los productos sustitutivos. Finalmente **optamos por entrar en el sector del videojuego como consecuencia de la proliferación del mundo digital y tecnológico y del crecimiento de la industria.**

Una vez hemos decidido operar en este sector produciendo videojuegos debemos elegir entre los diferentes mercados existentes en la industria. Los negocios en los que podemos entrar dentro del mundo del videojuego son:

- ✓ **Desarrollo de videojuegos para consolas físicas**
Creación, diseño y desarrollo de videojuegos para consolas físicas como PlayStation 4, Xbox One o Nintendo Switch. **Es una de las líneas de negocio con mayor facturación** al ser el sistema más tradicional en el sector y como consecuencia del **gran prestigio** de dichas consolas por su calidad y tecnología.

- ✓ **Desarrollo de videojuegos para PC**
Creación, diseño y desarrollo de videojuegos para ordenadores, bien de sobremesa bien portátiles. **Los ordenadores personales son uno de los dispositivos más tradicionales para disfrutar de los videojuegos** y en los últimos años han aparecido plataformas especializadas como Steam con un **amplio catálogo de juegos a disposición del consumidor**.
- ✓ **Desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles**
Creación, diseño y desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles, como smartphones o tablets, que se comercializan a través de las tiendas digitales de venta de aplicaciones móviles Google Play o App Store, entre otras. **El uso de los dispositivos móviles es cada vez mayor y forman parte de la vida diaria de la población**, por lo que es creciente el uso de estos dispositivos para jugar. Además, ofrecer **diferentes e interesantes formas de pago al usuario que han aumentado la popularidad de estos juegos** entre consumidores y empresarios.
- ✓ **eSports**
Organización de **competiciones de videojuegos en los que los jugadores se enfrentan** en juegos multijugador como *League of Legends*, *Fornite* o *Fórmula 1*. El negocio aparece tanto en la creación de estos eventos competitivos como en la creación de equipos competidores en los eventos.
- ✓ **Edición y distribución de juegos desarrollados por estudios independientes**
Ayuda y soporte a estudios independientes, también conocidos como estudios indies, los cuales desarrollan y programan los videojuegos pero que no disponen de los recursos suficientes para la distribución y comercialización de los juegos, impidiendo por ello que los juegos se hagan realidad y lleguen al mercado. Empresas como la española BadLand Games centran su negocio en este mercado.
- ✓ **Creación de plataformas de suscripción a catálogos de juegos**
De forma análoga a Netflix con series y películas, la industria se plantea actualmente el **reto de crear plataformas con un catálogo de juegos** permitiendo a los consumidores acceder a todo el contenido del catálogo a cambio de una **suscripción mensual pagando un precio fijo**.

Junto a este análisis previo realizamos una representación gráfica de las ventajas e inconvenientes de cada línea de negocio en la Tabla 9. Tras este análisis nos hemos decidido por **el desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles** ya que como podemos comprobar a través del análisis realizado este negocio presenta **numerosas ventajas tanto para usuarios como para empresarios**, además de que la industria está cada vez más encaminada a esta línea de negocio.

	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Desarrollo de videojuegos para consolas físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Alto nivel de facturación y ventas - Formato más popular y tradicional - Buena calidad - Distribución física y online 	<ul style="list-style-type: none"> - Precios elevados - Alta competencia - Gran necesidad de recursos y motor gráfico potente para su desarrollo - Necesidad por parte del cliente de adquirir consolas de elevado precio para acceder a estos juegos - No hay retrocompatibilidad
Desarrollo de videojuegos para PC	<ul style="list-style-type: none"> - Buena calidad del juego - Excelentes gráficos - Distribución física y online - Retrocompatibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajada de popularidad en los últimos años - Alta competencia - Gran necesidad de recursos y motor gráfico potente para su desarrollo
Desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Precios bajos y muy competitivos. - Diferentes modalidades de pago para los clientes. - Desarrollo más sencillo que para otros dispositivos. - La gran mayoría de la población posee dispositivos móviles, por lo que estos juegos son muy accesibles. - Pueden jugarse en cualquier lugar. - Alta perspectiva de crecimiento en los próximos años. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos más sencillos y limitados que los juegos de otros dispositivos. - Distribución únicamente online a través de tiendas digitales. - Alta competencia
eSports	<ul style="list-style-type: none"> - Mercado en crecimiento - Eventos con gran popularidad - Grandes oportunidades comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> - Poco extendido de momento - Nivel de facturación pequeño con respecto al resto del sector - Controlado de momento por grandes multinacionales
Distribución de juegos de estudios independientes	<ul style="list-style-type: none"> - Permite ayudar y colaborar con proyectos interesantes - Poca saturación del mercado 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo arduo de colaboración con los desarrolladores, pudiendo aparecer conflictos de intereses - Muchos estudios únicamente confían en grandes multinacionales
Plataforma de suscripción	<ul style="list-style-type: none"> - Idea novedosa - Gran cantidad de juegos a disposición del usuario - Precios de suscripción asequibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de una gran cantidad de juegos a incluir en el catálogo entrando en conflicto los intereses de las desarrolladoras y los derechos de los juegos

Tabla 9. Ventajas e inconvenientes de los negocios del sector del videojuego (Elaboración propia)

Tal y como se estudió en el análisis del entorno, **el sector de los juegos para dispositivos móviles no ha parado de crecer durante la década** y se prevé que continúe creciendo en los próximos años. Según la web especializada en tecnología Xataka, “los juegos para móviles ocupan el primer puesto en el mundo de los videojuegos”²⁷, lo cual confirman los datos de la web especializada en el sector Superdata.

Dentro del mundo de los videojuegos para dispositivos móviles existen diversas diferencias en cómo desarrollar el negocio: monetización, género del contenido, modo de actualizar el contenido o asistencia técnica, entre otros factores. Todos ellos se irán perfilando en la estrategia planteada.

Para poder decidir en qué negocio entrar y empezar a operar podemos resumir gráficamente las ventajas y los inconvenientes de cada una de las líneas de negocio.

A nivel corporativo existen diferentes estrategias que llevan a cabo las empresas para el desarrollo de la compañía:

- **Estrategia de diversificación**
Ampliación de la cartera de negocios **entrando en nuevos mercados o produciendo nuevos productos**. Puede ser relacionada (horizontal o vertical) o no relacionada.
- **Estrategia de crecimiento geográfico o internacionalización**
Establecimiento de relaciones con clientes de un **mercado extranjero**. Al desarrollar esta estrategia la empresa puede convertirse en empresa exportadora o en empresa multinacional.

En nuestro caso, **desarrollaremos tanto una estrategia de diversificación como una estrategia de crecimiento geográfico**, coherentes con los recursos disponibles y **en consonancia con los objetivos estratégicos planteados**.

3.3.1. Estrategia de diversificación

La estrategia de diversificación consiste en la **entrada de una compañía en un nuevo mercado diferente al suyo o en la producción de nuevos productos**. Diversificar permite reforzar la posición competitiva de las empresas en el mercado, invertir excedentes financieros buscando nuevas oportunidades, crecer en nuevos mercados como consecuencia de la saturación en las líneas de negocio tradicionales e incluso, disminuir los riesgos de la actividad de la empresa. Por ello, diversificar en nuestro caso es una **buena oportunidad de cara a reforzar nuestra posición** dentro de un sector con alta competencia y nos permitirá explorar más el mercado.

²⁷ Xatakamóvil. (2016). *Los juegos móviles ocupan el primer puesto en la industria de los videojuegos*. Érika García.

Dicha estrategia puede ser relacionada, si los nuevos negocios y/o productos están relacionados con los negocios anteriores de la compañía, o no relacionada en caso de no guardar relación.

En el caso de nuestra empresa **vamos a optar por una estrategia de diversificación relacionada de integración vertical**. Este tipo de diversificación nos permite entrar en **nuevas actividades relacionadas con la actividad propia de la empresa**, estando estas nuevas actividades relacionadas con la cadena de valor de la compañía (proveedores y clientes).

Al ser una empresa de nueva creación este tipo de diversificación es el adecuado ya que:

- una diversificación no relacionada nos obligaría a entrar en dos mercados diferentes inicialmente, provocando que no podamos centrar todo el trabajo y todos los recursos en un mercado (lo cual no es recomendable recién entrados en el sector)
- una estrategia de diversificación relacionada horizontal consistiría en entrar en nuevos productos complementarios o sustitutos haciendo uso de los mismos canales de distribución de la empresa, lo cual nos obligaría también a dividir esfuerzos y recursos en diferentes productos (lo cual no es recomendable tampoco recién empezada la actividad aunque sean productos del mismo mercado) y nos conduciría a utilizar los canales de distribución para varios productos, creando una gran carga de trabajo y organización para una empresa de reciente creación.

Por ello, **una estrategia de diversificación relacionada de integración vertical es adecuada para una empresa de nueva creación** al permitir la inclusión en nuevos mercados y campos, pero **a través de la propia cadena de valor de la empresa**. Nuestra **integración vertical va a ser hacia delante (aguas abajo)**, es decir, vamos a asumir la actividad de nuestro cliente. En el sector existen dos perfiles: desarrolladores (encargados de la creación del juego, programación, etc.), los cuales venden sus creaciones a los distribuidores (encargados de la edición, marketing, contacto con los establecimientos encargados de poner a la venta los juegos para los consumidores, etc.). Al haber decidido dedicarnos al desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles nuestra actividad se limitaría al propio desarrollo y nuestros clientes serían las distribuidoras que harían llegar los juegos al consumidor. Sin embargo, **con nuestra estrategia de integración vertical aguas abajo asumimos el papel de nuestros clientes (las distribuidoras) y nos encargaremos de realizar su trabajo**, eliminando un eslabón en la distribución y estando conectados directamente con los jugadores, que ahora serán nuestros clientes. De esta forma conseguimos establecer el modo de alcanzar nuestro objetivo estratégico de tener un control integral del proceso de producción.

Las ventajas de seguir esta estrategia son:

- **Control completo del proceso de producción de los videojuegos**
Podremos controlar toda la producción, desde el contacto con los proveedores hasta la distribución al cliente final. De esta forma **impondremos nuestro criterio en todos los procesos** de la cadena de suministro y la conexión entre la fase de desarrollo y la distribución será completa.
- **Reducción de los costes de transacción**
Al eliminar el intermediario de las distribuidoras **el flujo de la cadena de valor es más directo hacia el cliente** y los costes de transacción se reducen. El control del proceso completo permite un mayor control de los costes.
- **Confidencialidad**
Al no colaborar con un distribuidor externo **toda la información del desarrollo del juego queda en poder de la propia empresa**, evitando problemas de confidencialidad al intervenir terceros en el proceso.
- **Mejora continua**
Al realizar el desarrollo y la distribución la empresa podrá conocer progresivamente nuevos datos del mercado, las requisiciones de los consumidores o las novedades tecnológicas, entre otros. Gracias a ello podrá introducir un **modelo de mejora continua (*lean*)** que mejore el flujo de trabajo, la cadena de valor y el resultado final que llega al consumidor.

Por otra parte, la adopción de esta estrategia también conlleva unos riesgos e inconvenientes que son importante conocer para, en la medida de lo posible, mitigar o eliminar:

- **Pérdida de especialización en el desarrollo**
Al ocuparnos también de la distribución de los juegos, todos los recursos y esfuerzos dejarán de estar focalizados únicamente en el desarrollo y deberán destinarse también a la distribución. Aunque este fue el motivo para descartar una estrategia de diversificación no relacionada o relacionada horizontal, en este caso **al ser una diversificación dentro de la propia cadena de valor el proceso es más sencillo** para una empresa de nueva creación. Además, tal y como hemos explicado, la tarea de distribución, que es fundamental en el sector, **no consume tantos recursos ni trabajo en juegos para dispositivos móviles como en la creación de videojuegos para otros dispositivos** (donde se necesita logística para distribución física, manufacturación de discos y manuales, etc.) Dicha pérdida de especialización puede subsanarse con una mayor inversión y/o un plan óptimo de operaciones.
- **Aumento del riesgo**

Al asumir la distribución de nuestros productos **el riesgo del negocio es mayor que si externalizásemos dicha actividad**, en cuyo caso los riesgos asociados estarían en mano del distribuidor.

En conclusión, **optaremos por una estrategia de diversificación relacionada vertical (integración vertical) aguas abajo** asumiendo la actividad de nuestro cliente (las distribuidoras). De esta forma, llevaremos a cabo, además del desarrollo, la distribución de los juegos **reforzando nuestra posición competitiva y controlando íntegramente el proceso de producción** para así conseguir una mayor calidad del proceso y del producto final.

3.3.2. Estrategia de crecimiento geográfico

Otra de las estrategias corporativas existentes es la **estrategia de internacionalización**, consistente en establecer relaciones comerciales en el extranjero. Dichas relaciones se pueden establecer de dos formas diferentes: siendo una empresa exportadora o una empresa multinacional.

EMPRESA EXPORTADORA	EMPRESA MULTINACIONAL
Producción en país de origen	Presencia directa en los países de destino
Sólo internacionaliza la producción	Actividad de fabricación, comercialización, i+D, etc. en país de destino a través de filiales
Posibilidad de exportar a través de terceros	Las filiales en los países de destino pueden ser de creación propia o el resultado de la adquisición de empresas ya existentes

Tabla 10. Tipos de empresa internacional (Apuntes Fundamentos Gestión Empresarial)

En nuestra empresa **vamos a optar por exportar nuestros productos**. Esto es posible gracias a la naturaleza digital de la empresa, ya que en la sociedad globalizada actual podemos crear cualquier contenido digital y que éste esté disponible en cualquier lugar del mundo. Por ejemplo, un vídeo grabado en Madrid puede ser subido a la plataforma YouTube y ser visualizado en cualquier país.

Las tiendas digitales de aplicaciones principales Google Play y App Store nos permiten a la hora de solicitar la distribución de los juegos a través de ellas **seleccionar en qué países queremos que nuestro juego esté disponible**, tal y como se desarrollará en el plan de operaciones. Todo el proceso de creación, producción, desarrollo y

optimización del juego se llevaría a cabo en España, pero después los juegos estarán disponibles en cualquier país a través de las mencionadas tiendas.

Debido a que dicha internacionalización del producto a través de las tiendas digitales de aplicaciones no supone un coste extra, **la externalización supone una gran oportunidad de alcanzar nuestro objetivo estratégico de llegar al mayor número de usuarios posible** y de llamar la atención de grandes empresas, y todo ello **a bajo coste**.

De cara al futuro la creación de una empresa multinacional es una opción que considerar, debido a que es la tendencia dentro de las grandes empresas del sector. Dichas empresas crean filiales en varios países donde se ubican estudios de desarrollo que desarrollan títulos diversos. Un ejemplo dentro del sector en España es Genera Games, también especializada en el desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles, la cual cuenta con filiales en Estados Unidos y Rumanía.

3.4. ESTRATEGIA DE NEGOCIO

Una vez identificado el negocio o los negocios en los que una empresa va a entrar y en el que va a ejercer su actividad (en nuestro caso, el desarrollo y la distribución de videojuegos para dispositivos móviles) debemos **desarrollar una estrategia enfocada a dicho negocio**. En el caso de que una empresa tenga varias unidades de negocio deberá desarrollar una estrategia de negocio para cada negocio en el que se encuentra. Dicha estrategia debe enfocarse a **encontrar un posicionamiento competitivo de la compañía dentro del mercado de cada negocio** en el que ha entrado y a encontrar su ventaja competitiva, es decir, su ventaja diferenciadora de la competencia.

Existen **dos tipos de estrategias de negocio**: estrategia de liderazgo en costes (consistente en producir a costes menores y vender a precios más competitivos en el mercado, o bien producir a costes menores manteniendo los precios de venta estándar en el mercado consiguiendo así un mayor margen de beneficio) y estrategia de diferenciación (consistente en crear una característica diferenciadora a la competencia en términos de producto o servicio ofrecido y/o en el modo en el que la empresa produce o distribuye sus productos).

A continuación, vamos a analizar cada tipo de estrategia en nuestra unidad de negocio para decidir qué estrategia adoptar.

- **Estrategia de liderazgo en costes**

Este tipo de estrategia analiza **dos factores**: los costes (que se reducen) y los precios de venta (que se reducen o mantienen):

- **Costes**: la mayor reducción de costes en el sector se puede conseguir a través de la tecnología a utilizar a ser el activo en el que las empresas de la industria realizan una mayor inversión. Sin embargo, por regla general, los equipos tecnológicos a emplear y el software necesario suelen no presentar grandes disparidades entre proveedores.

- **Precio de venta:** mientras que en el negocio del desarrollo de juegos para consolas físicas los precios son bastante elevados, oscilando entre los 50 y los 70 euros, en el negocio del desarrollo de juegos para dispositivos móviles **los juegos tienen un precio muy bajo**, inferior a los 5 euros e incluso, en la mayoría de los casos, los juegos son de adquisición gratuita. En este último caso, debido a la gratuidad de los juegos, las empresas suelen incorporar posibilidades de compra dentro del mismo juego que aparecen cuando el jugador avanza para conseguir determinadas mejoras y que se conocen como **compras integradas o micropagos**, los cuales son también de precios reducidos. Por ello, al ser juegos gratuitos o de importe ínfimo, es muy difícil la diferenciación en precios de venta.

En conclusión, deducimos que por la tendencia actual del mercado el liderazgo en costes es una estrategia con limitadas posibilidades.

- **Estrategia de diferenciación**

La diferenciación consiste en **conseguir características distintivas con respecto a la competencia** (en el producto, servicio, proceso de fabricación, distribución, etc.) que aporte una ventaja competitiva al negocio. En el sector del videojuego **la diferenciación en el producto es sencilla de obtener** ya que cada videojuego es diferente (en el contenido, la jugabilidad, la puntuación, etc.), de forma que es importante producir juegos originales, que llamen la atención del jugador y que aporten novedad al jugador. Los juegos más populares del momento para dispositivos móviles (Candy Crush Saga, Fortnite, Clash of Clans, etc.) son únicos en el mercado consiguiendo captar a los usuarios.

Tras vincular cada una de las estrategias de negocio a nuestra industria deducimos que **la mejor opción es decantarnos por una estrategia de diferenciación**. Para aplicar dicha estrategia debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Necesidades valoradas por los clientes.
- Cómo satisfacer dichas necesidades mejor que los competidores.
- Cómo va a percibir el cliente dicha mejora en nuestro producto.
- El coste por la diferenciación debe ser inferior al aumento del precio que recibe el cliente.

3.4.1. Diferenciación por producto

Como se ha explicado anteriormente **la mayor diferenciación se da en el producto ofrecido al cliente**. Diseñar un juego original y atractivo que enganche al público es clave para conseguir el éxito. Las diferenciaciones principales serán:

- ✓ **Calidad del juego:** Tal y como establecimos, la excelente calidad de nuestros juegos es uno de los objetivos estratégicos de la compañía. Aprovechando que la tecnología de los dispositivos es cada vez mayor podremos desarrollar potentes juegos para estas plataformas, lejos de los simples juegos de hace años.

- ✓ **Fiabilidad:** Dentro de los objetivos de conseguir calidad también debemos reparar en la fiabilidad creando juegos sin errores ni fallos o que fácilmente se bloqueen por problemas en su diseño o programación.
- ✓ **Contenido:** Los juegos serán diferentes a los que se comercializan actualmente en el mercado para así poder aportar valor al consumidor.
- ✓ **Diseño:** El diseño de los gráficos intentará mantener un ambiente propio que identifique al juego con la compañía y que sean originales aportando así mayor diferenciación.

3.4.2. Diferenciación por servicio

Al igual que el producto, **el servicio también es importante para el cliente**. La calidad de la atención prestada, la rapidez en la atención, la forma de pago o los canales de venta elegidos son vitales para un correcto servicio. En este aspecto nos diferenciaremos de la competencia en:

- ✓ **Actualizaciones constantes:** Los juegos disponibles en las tiendas digitales de aplicaciones móviles reciben actualizaciones periódicas para subsanar errores o problemas del juego. En nuestro caso **las actualizaciones serán constantes** alcanzando un intervalo de tiempo entre actualizaciones inferior al de la competencia. Dichas actualizaciones incluirán reparación de posibles errores, pero también novedades para los juegos (nuevos niveles, nuevos personajes, etc.) sorprendiendo así al consumidor constantemente.
- ✓ **Asistencia técnica:** Se prestará **asistencia técnica inmediata a todos los consumidores** que tengan problemas durante el proceso de instalación del juego o que tengan problemas al jugarlo vía chat online gratuito integrado en el juego, vía telefónica y a través de las redes sociales de la compañía.
- ✓ **Adaptación rápida a los cambios del mercado:** Se analizará continuamente el mercado para detectar posibles novedades a incluir en las actualizaciones de los juegos o para realizar **ofertas competitivas**.
- ✓ **Colaboración en la cadena de suministro:** Se contará tanto con los proveedores como con los clientes durante la fase de diseño y de desarrollo de los juegos. Los proveedores nos ayudarán a sacar el mayor provecho de la tecnología contratada y del motor gráfico a utilizar, ya que son los mejores profesores para enseñarnos el potencial de su producto. Los clientes nos transmitirán sus necesidades, que quieren que tengan los juegos y su experiencia como jugadores. Algunos clientes se incluirán como consejeros en el equipo de diseño y se creará una plataforma tecnológica para recopilar ideas a través de las participaciones de los clientes (de forma análoga a la extinta Steam Greenlight). También se realizarán encuestas y sondeos para recopilar información.

- ✓ **Implantación de TICs en la cadena de suministro:** Las TICs nos ayudarán como medio de desarrollo empresarial y **nos ayudarán a establecer una ventaja competitiva mediante una mejora en el flujo de trabajo**, reducción de costes, reducción de tiempos de ciclo y mayor efectividad de los canales de distribución.

3.4.3. Diferenciación por imagen

La imagen de una empresa está fuertemente asociada a ésta. A través de la imagen, la tipografía o los colores **podemos asociar rápidamente dicha información a una empresa determinada**. Como parte de nuestra estrategia de diferenciación optaremos por incluir ventajas competitivas en:

- ✓ **Logotipo e imagen corporativa:** La imagen de la empresa seguirá la línea minimalista y monocromática que inunda el diseño gráfico y la publicidad en la era actual. Con ello conectaremos con el público joven, el cual es el grupo de edad principal que consume videojuegos.
- ✓ **Eventos:** Gracias a la proliferación de la industria se han desarrollado eventos a los que acuden desarrolladoras, distribuidoras, grandes multinacionales y tiendas especializadas en videojuegos para darse a conocer y conectar con el público.
- ✓ **Publicidad digital:** Al ser nuestro producto puramente digital nuestra publicidad también lo será usando medios como las redes sociales, plataformas como YouTube o portales web, ya que en estos medios se mueven los consumidores que buscan ocio y entretenimiento digital y que pueden encontrar en nuestro producto una alternativa interesante. De esta forma nos diferenciaremos saliendo de la tónica habitual de las empresas del sector.

3.4.4. Diferenciación por personal

El personal es **uno de los activos más importantes de la empresa** ya que gracias a los trabajadores de la compañía es posible ofrecer a los clientes los productos y servicios deseados. En esta área la diferenciación aparecerá en:

- ✓ **Equipo formado por profesionales ilusionados por el proyecto, comprometidos y honestos:** El equipo estará formado por personas ilusionadas y comprometidas con el proyecto, orientados a la industria del videojuego y que aporten valor al cliente a través de su buen trabajo en equipo y sus conocimientos.
- ✓ **Convenios con Universidad:** Cada vez es más importante **apostar por talento joven** y las Universidades españolas ya han comenzado a impartir Grados y Másteres especializados a la creación de videojuegos. Será clave con contar con los estudiantes de estas titulaciones de cara a conseguir un equipo especialista en videojuegos y conocimientos avanzados, además de apostar por la juventud y fomentar la empleabilidad del sector.

3.5. REACCIÓN ESPERADA DE LOS COMPETIDORES

A través de la estrategia definida, conseguiremos posicionar nuestros juegos en el mercado, consiguiendo llegar de este modo a nuestros clientes potenciales. Sin embargo, las empresas competidoras, analizadas durante el análisis de mercado, reaccionarán a nuestra entrada en el mercado de las siguientes formas:

- **Pasividad**

La empresa puede optar por la pasividad como medida para mantener su posición competitiva. En este caso **la empresa no adoptaría ninguna medida y se expondría a aceptar las alteraciones en el mercado** (cambio en la demanda, en los márgenes de beneficio, etc.) sean las que sean.

- **Movimientos amenazadores**

Son movimientos realizados por las empresas establecidas como reacción a los competidores potenciales basados en **mejorar la estrategia de la empresa con el fin de convertirse en una amenaza para los nuevos competidores y dañar su establecimiento en el sector**. En la industria del videojuego dichos movimientos pueden ser, por ejemplo, desarrollar nuevos títulos de un género similar al de los títulos que haya publicado nuestro competidor luchando directamente con él o bajar los precios de venta frente a una reducción de los precios del competidor, aunque eso suponga una reducción de los márgenes de beneficio. Es importante evaluar lo eficiente que va a ser el movimiento, la capacidad que el competidor tendría para responder a nuestro movimiento y contrarrestarlo y los posibles efectos negativos que pueden darse si el movimiento amenazador resulta fallido.

- **Movimientos defensivos**

Son los movimientos que realizan las empresas con el objetivo de **defenderse de las amenazas que suponen los nuevos competidores**. Conseguiremos una defensa completamente efectiva cuando contrarrestemos la amenaza del competidor o cuando éste, tras recibir el movimiento defensivo, considere que es mejor no ejecutar más movimientos amenazadores. Estos movimientos defensivos no afectarán a la posición del competidor ni a su actividad. Algunos movimientos defensivos son, por ejemplo: aumentar la publicidad de nuestro producto con el objetivo de llegar a un mayor público o realizar promociones especiales para que el mayor número de consumidores conozca nuestro producto.

3.6. CONCLUSIONES DE LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA

En definitiva, **para conseguir los objetivos estratégicos** hemos decidido establecer una estrategia implementada en los diferentes niveles del siguiente modo:

- **Estrategia corporativa**

Decisión de entrar en el negocio del desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles (smartphones, tablets, etc.)

- **Estrategia de diversificación relacionada vertical (integración vertical) aguas abajo:** asumiremos el papel del cliente (las distribuidoras) por lo que editaremos y distribuiremos nuestros propios juegos a través de las tiendas digitales de aplicaciones móviles.
- **Estrategia de internacionalización:** distribuyendo nuestros juegos en todos los países con acceso a las tiendas digitales de aplicaciones gracias a las facilidades del mundo digital.
- **Estrategia de negocio**
Optando por la **diferenciación** con respecto a los competidores en el **producto** (con un producto de calidad y original, distinto al de la competencia), **el servicio** (con actualizaciones constantes del juego y colaboración en la cadena de suministro), **la imagen** (optando por una línea gráfica moderna en línea con las tendencias actuales) y el **personal contratado** (con profesionales apasionados por los videojuegos).

El **tercer nivel de implantación de la estrategia de la empresa consiste en las estrategias funcionales** en cada uno de los departamentos de la compañía (marketing, operaciones, recursos humanos, etc.). Dichas estrategias funcionales se desarrollarán en los siguientes capítulos.

CAPÍTULO 4

PLAN DE MARKETING

CAPÍTULO 4: PLAN DE MARKETING

En el cuarto capítulo del presente Plan de Negocio vamos a comenzar a plantear la **primera estrategia funcional de la empresa: el Plan de Marketing**.

Tal y como adelantamos en el capítulo anterior este Plan de Marketing, al igual que el resto de las estrategias funcionales, **debe estar alineado con las estrategias corporativa y de negocio ya planteadas** para conseguir la consecución de los objetivos estratégicos. Gracias a esta estrategia focalizada en el marketing podremos establecer la ruta para materializar todo el Plan de Acción que estamos desarrollando.

Con un Plan de Marketing establecemos una **estrategia comercial para lograr el posicionamiento idóneo en el mercado**. Por ello, deberemos tener presente todo el análisis de mercado realizado al igual que la información recopilada sobre los competidores directos. Al Marketing le corresponde:

- ✓ Identificar a los **clientes** y conocerlos
- ✓ Identificar cuáles son sus **necesidades y deseos**.
- ✓ Ofrecer **productos y/o servicios** que satisfagan sus necesidades y deseos.
- ✓ **Promover e impulsar la demanda** de dichos productos y/o servicios.

En este proyecto planteamos el Plan de Marketing con antelación al Plan operacional debido a los grandes esfuerzos en marketing que realizan las empresas del sector del videojuego. Ello es debido a la gran competencia existente y a la necesidad de definir correctamente cómo vamos a vender nuestros juegos para así poder llegar a nuestros clientes potenciales, teniendo éxito en nuestra actividad.

Durante este Plan de Marketing conoceremos a nuestros clientes, segmentaremos el mercado para conocer nuestro mercado objetivo, elaboraremos la Propuesta Única de Valor (PUV), realizaremos una estimación del nivel de ventas esperado y emplearemos la herramienta de las “4 P’s” del Marketing-Mix (Product, Price, Promotion y Place).

4.1. EL CLIENTE

La figura del cliente es **vital para la elaboración de un Plan de Marketing** adecuado, ya que es la figura clave para nuestro posicionamiento comercial.

Debemos **identificar a nuestro cliente y conocerlo**. De esta forma podremos conocer el perfil de nuestros clientes potenciales y sus hábitos como consumidores. Además, analizando al cliente **podremos reparar en las necesidades que tiene y no son satisfechas o en sus deseos**. De esta forma podremos plantear nuestro negocio desde la visión del cliente, creando así productos y/o servicios enfocados hacia el cliente, que satisfagan sus necesidades e inquietudes. En este sentido es importante la **colaboración**

en la **cadena de suministro con los clientes**, la cual ya planteamos en la estrategia de negocio, para situarnos cerca del cliente y así conocerlo mejor.

4.1.1. Perfil del early adopter

Siguiendo la metodología *lean startup* vamos a crear el perfil de nuestro early adopter ayudando así a la identificación de clientes y al desarrollo de negocio. Los early adopter son **clientes con una necesidad o deseo determinado que está dispuesto a pagar por el producto y/o servicio que ofertamos**. Conocer este perfil es vital para conocer el tipo de cliente hacia el que tenemos que orientarnos ya que debemos definir un prototipo específico de cliente para así satisfacer de forma idónea y específica sus necesidades. **No debemos intentar satisfacer a todo el mercado ya que abarcaríamos demasiado y no lograríamos resultados óptimos**.

Según explica Everett M. Rogers en su libro *Diffusion of Innovations* existen diferentes perfiles dentro del mercado ante nuevos productos. Dichos perfiles quedan recogidos en la gráfica de difusión de la innovación:

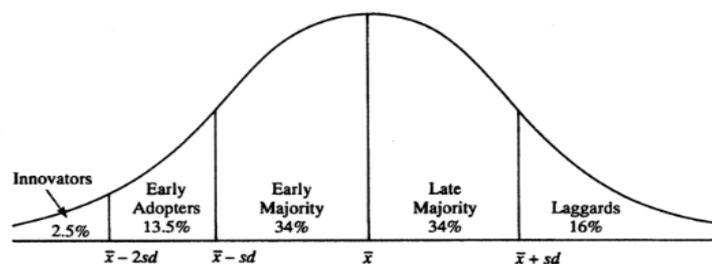


Figura 5. Gráfica de difusión de la innovación (Diffusion of Innovations de Everett M. Rogers)

El primer grupo de dicha gráfica son los **innovadores**, los cuales buscan probar nuevas soluciones por el simple hecho de encontrar innovaciones, aunque no les aporten soluciones reales. Por ello el grupo que nos ayudará a desarrollar el producto son los **early adopters**, que buscan nuevas soluciones ante sus problemas y que sí buscan beneficios. El 13,6% de los consumidores de un producto determinado forman parte de este grupo, caracterizándose por: ser personas que tienen un problema que desean satisfacer, ya usan de manera previa una solución para intentar satisfacer su necesidad y buscar ayudar a la compañía proporcionando feedback. De esta forma conseguimos la colaboración con los clientes y trabajar cerca de ellos conociendo de primera mano sus opiniones.

Al entrar dentro de la unidad de negocio de los videojuegos para dispositivos móviles nuestros clientes potenciales y early adopters son todas las personas que sacian su ocio a través de videojuegos y que dispongan de estos dispositivos móviles (smartphones, tablets, etc.) que busquen juegos de alta calidad y que se sientan atraídos por nuestros juegos, apostando por probarlos y darles una oportunidad, ya que les aporta algo diferente a las diferentes propuestas del mercado.

4.1.2. Nuestros clientes

Después de que los early adopters accedan a nuestros productos y nos ayuden a desarrollar nuestro negocio, serán los demás grupos de la gráfica de la difusión de la innovación de Rogers. Dichos consumidores únicamente acceden a un producto o servicio si ya se ha probado su eficacia y ya se han refinado gracias al feedback de los early adopters.

Para conocer cómo son los clientes de la industria del videojuego vamos a responder a las siguientes preguntas:

✓ **¿Quiénes son nuestros clientes potenciales?**

Basándonos en la información de nuestros early adopters, nuestros clientes serán **aquellas personas que quieren saciar su ocio a juegos de calidad en dispositivos móviles** y que encuentren en nuestros juegos algo diferente (en el contenido, en los gráficos, en el modo de puntuación, etc.)

✓ **¿Cuántos son?**

Tal y como concluimos durante el estudio de mercado, un 32% de la población española elige los videojuegos como alternativa de ocio, lo que se traduce en **15,8 millones de usuarios**. De todos los jugadores **en torno al 30% de los jugadores juegan en dispositivos móviles**, por lo que en torno a 4.5 millones de españoles juegan en estos dispositivos.

Además de mercado español, que será el principal para nosotros, debemos analizar el mercado global debido a nuestra estrategia de internacionalización. **A nivel mundial en torno al 40% de los jugadores eligen los dispositivos móviles** como opción.

✓ **¿Dónde están ubicados?**

En cualquier lugar con acceso a internet ya que nuestros juegos se venden a través de tiendas digitales de aplicaciones para dispositivos móviles.

✓ **¿Qué poder adquisitivo tienen?**

Al contrario que los videojuegos para consolas físicas, cuyos precios oscilan entre los 45 y 70 euros habitualmente, **los videojuegos para dispositivos móviles no son de alto precio e incluso la mayoría son gratuitos** consiguiendo monetizar el producto por otros medios. Los **micropagos o compras integradas** que suelen incluir (a cambio de desbloquear niveles o conseguir ventajas) no tienen precios elevados y son asequibles en su mayoría. Por ello, el poder adquisitivo de nuestros clientes será indiferente, al ser accesibles para cualquiera.

✓ **¿Qué necesidades tienen actualmente?**

Su necesidad es saciar su ocio jugando con la tecnología como medio para ello. Las necesidades están satisfechas con las opciones actuales pero los jugadores siempre buscan nuevos juegos que les aporten nuevas historias y experiencias y además, cada vez buscan mayor calidad como consecuencia de las

grandes innovaciones tecnológicas que hay presentes en los nuevos dispositivos móviles, alejándose de los juegos primarios de hace unos años.

✓ **¿Qué compran en la actualidad? ¿Por qué?**

Para satisfacer sus necesidades existen numerosas opciones en el sector debido a la alta competencia. Los consumidores compran:

1. **Juegos novedosos y originales que reinventen el mercado** y atraigan a los clientes, tal y como ha conseguido hacer recientemente la saga de juegos *Fortnite*. Pese a la existencia de otros juegos, el cliente si encuentra una opción que le entretenga, le divierta y le aporte valor va a consumirla.
2. **Juegos que pertenecen a una saga con fieles seguidores** que adquieren todos los títulos que el distribuidor publica en el mercado.
3. **Productos sustitutivos.**

4.1.3. Segmentación del mercado

Cuando un negocio está naciendo y buscar su hueco dentro del mercado existente **es importante definir un público objetivo tras segmentar el mercado**. Si intentamos satisfacer las necesidades de todos los clientes del mercado no conseguiremos centrar la atención y nuestro trabajo no será óptimo.

Para definir dicho público objetivo **segmentaremos el mercado siguiendo diferentes criterios y terminaremos seleccionando nuestro segmento objetivo** hacia el cual enfocaremos el negocio. Cada segmento objetivo está formado por consumidores que tienen las mismas preferencias en lo que respecta a los atributos del producto. Por ello, al fijar un segmento objetivo estaremos enfocando nuestro negocio a un grupo con los mismos hábitos de consumo y las mismas preferencias.

A continuación, vamos a analizar cada uno de los criterios que van a permitir definir el segmento objetivo:

➤ **Sexo**

Tal y como comentamos en el análisis de mercado, **el sector de los videojuegos está formado indistintamente por hombres y mujeres**. En España, el 44% de los consumidores son mujeres, lejos del tópico acerca de la poca inclusión de la mujer en la industria. Por ello y por alejarnos de distinciones de género contrarias a la igualdad, **nuestros productos irán destinados a cualquier persona sea cual sea su sexo**.

➤ **Edades**

Como concluimos en el análisis de mercado, **los jóvenes son los mayores usuarios de los videojuegos** como consecuencia de los hábitos de la juventud actuales y el entorno tecnológico y digital en el que se han educado y crecido.

En este punto, al haber decidido enfocar el negocio hacia los dispositivos móviles, es interesante saber las estadísticas por edades del número de jugadores en cada dispositivo. El Anuario de la Industria del Videojuego 2017, publicado por la Asociación Española de Videojuegos (AEVI) con la ayuda de Gametrack nos proporciona valiosa información en este aspecto.

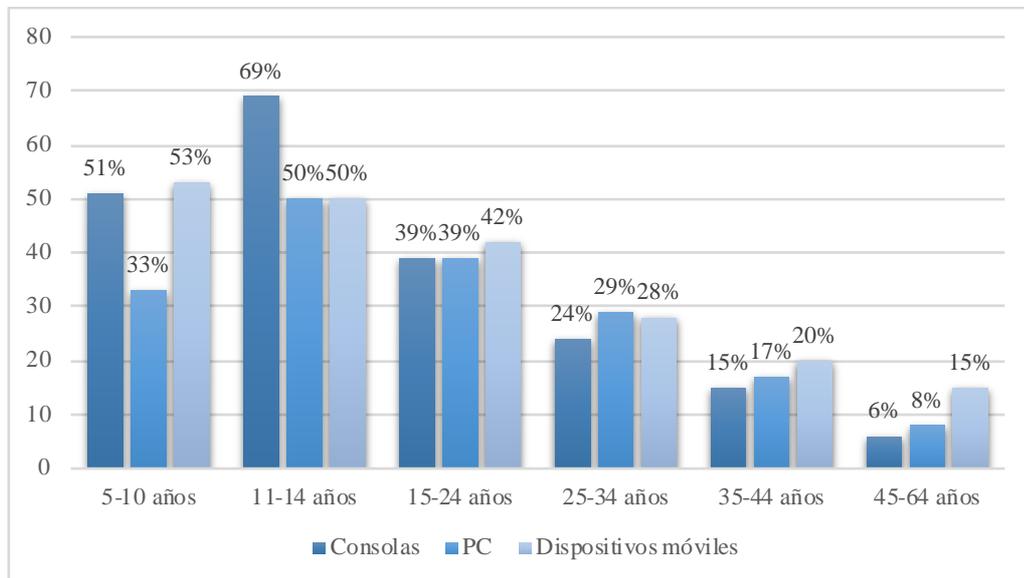


Gráfico 20. Dispositivos utilizados por cada franja de edad (Anuario del Videojuego 2017 publicado por la Asociación Española del Videojuego AEVI con información de Gametrack)

Tal y como observamos en los datos, los dispositivos móviles como herramienta para jugar son empleados en un **alto porcentaje de la población entre los 5 y los 24 años**. Además, es el dispositivo más empleado en casi todas las franjas de edad. Por otra parte, como ya vimos en el análisis de mercado en el mercado español **el mayor número de jugadores se encuentra entre los 15 y los 44 años**, encontrándose en esta franja el 66% de los jugadores españoles. Justo en esta franja los dispositivos móviles destacan sobre otros.

Por otra parte, a nivel europeo, según el estudio Gametrack del tercer cuatrimestre de 2017 realizado por la Interactive Software Federation of Europe (ISFE), el grupo entre los 15 y los 44 años también es el que cuenta con más jugadores en el resto de Europa, alcanzando el 60% en Gran Bretaña, el 58% en Francia y el 58% en Alemania.²⁸

Por ello, nuestro producto irá enfocado a la gente joven (de 15 a 44 aproximadamente), grupo formado por personas que usan los dispositivos móviles continuamente y que han crecido con el surgimiento de la tecnología

²⁸ Interactive Software Education of Europe, ISFE. (2017). GameTrack Digest: Quarter 3 2017.

y de los videojuegos. Sus intereses y hábitos son similares y forman un grupo homogéneo.

No incluimos en nuestro segmento objetivo a niños pequeños, los cuales son sensibles a gran cantidad de contenido y cuyos intereses son distintos a los de la población joven (juegos educativos o dibujos animados, por ejemplo).

➤ **Ubicación**

Debido a que seguiremos una estrategia corporativa de internacionalización mediante la exportación del producto en las tiendas digitales de aplicaciones, será **indiferente la ubicación** de la persona. Simplemente será necesario disponer del dispositivo con conexión a internet.

➤ **Nivel de renta**

Debido a que los juegos para dispositivos móviles son en su mayoría gratuitos o con precios bastante bajos (bien para adquirirlos y poder descargarlos bien en las compras integradas en el juego) **el nivel de renta será indiferente** ya que serán accesibles para cualquier persona, independientemente de su nivel económico.

➤ **Nivel de experiencia**

Algunos juegos requieren de bastante experiencia previa para disfrutarlos debido a sus complejos controles o modos de juego. Sin embargo, los juegos para dispositivos móviles, al no tener tantos controles o periféricos como las consolas, son más **sencillos de manejar y no requerirán grandes conocimientos**, de forma que los jugadores podrán disfrutarlos desde el primer momento.

➤ **Nivel de exigencia**

Al diseñar juegos de calidad que pretender estar cerca de la calidad y potencia gráfica de los videojuegos, nos dirigiremos a un **público exigente** que busque disfrutar de juegos sencillos e intuitivos pero desarrollados. De esta forma cubrimos un segmento interesante del mercado: los clientes que buscan juegos avanzados en gráficos y sencillos para saciar su ocio rápidamente, pero por su nivel económico no pueden permitirse la compra de videoconsolas y sus juegos.

➤ **Frecuencia de juego del usuario**

Existen diferentes hábitos de juego y es importante definir los de nuestro cliente objetivo. En nuestro caso nos dirigiremos hacia **clientes que jueguen habitualmente**. Buscamos que los clientes se enganchen al mismo y jueguen en bastantes ocasiones.

Por lo tanto, dentro de todo el mercado de clientes de videojuegos para dispositivos móviles **nuestro mercado objetivo** será el formado por gente joven que juega de forma habitual y que busca juegos de calidad y bien desarrollados. El negocio se orientará hacia dicho público objetivo, aunque clientes no pertenecientes al segmento podrían adquirir e interesarse en nuestros productos.

En este segmento se encuentran perfiles como el de los jugadores que buscan juegos avanzados pero cuyo nivel económico no les permite comprar videoconsolas físicas o videojuegos para dichas videoconsolas o como el de jugadores experimentados y que juegan con mucha frecuencia en videoconsolas físicas clásicas y empiezan a explorar el mundo de los juegos móviles.

4.2. MARKETING MIX: LAS 4 Ps

Una de las técnicas más eficientes para elaborar un Plan de Marketing es el Marketing Mix. Las 4Ps del Marketing Mix fueron creadas por E. Jerome McCarthy en 1960 y resumen cuatro conceptos básicos en cualquier estrategia de marketing: **Product (Producto), Price (Precio), Promotion (Promoción) y Place (Lugar/Distribución)**. Dichos conceptos son los que nos permiten crear un Plan de Marketing sólido que nos proporcione resultados y nos permita alcanzar los objetivos de la empresa.

4.2.1. Producto

La primera P del Marketing Mix corresponde a Product, es decir, al **producto que oferta la empresa a sus clientes**. Este paso será fundamental ya que definir bien el producto a partir de las necesidades o de los deseos encontrados es los clientes será clave para conseguir un producto de éxito. Del mismo modo, orientar dicha definición hacia el segmento de mercado es importante para el posicionamiento en el mercado.

En nuestro caso, **el producto va a consistir en los juegos que vamos a publicar en los dispositivos móviles** y, además, habrá una **parte de servicio asociado a las actualizaciones de los juegos** que se realizarán después de su publicación y a la asistencia técnica a los clientes.

Definir cómo serán nuestros juegos es de gran importancia ya que como hemos explicado a lo largo de la estrategia corporativa y de negocio, en esta industria cada juego es diferente (en temática, historia, gráficos, modo de puntuación, modos de juegos, etc). **Encontrar un juego interesante y diferente que capte la atención del jugador y fomente su popularidad es nuestro objetivo.**

Como definimos en nuestros objetivos estratégicos queremos tener el control integral del proceso (desde la primera idea hasta la distribución al cliente) y reflejar nuestra identidad en todos nuestros juegos de forma que cuando cualquier cliente adquiera nuestros productos identifiquen que son nuestros. Esto permitirá crear una base de clientes fieles que confíen en nuestros trabajos y que nos ayuden a crecer en popularidad.

Para definir el producto nos serviremos del análisis de mercado, de la estrategia corporativa definida, de datos de la industria de interés y de una encuesta realizada a 50 encuestados sobre hábitos y preferencias de juego, la cual se presenta en el Anexo I.

➤ **Género de los juegos**

Durante los primeros años de nacimiento y crecimiento centraremos nuestros juegos en un único género de juego con el **objetivo de enfocarnos a un público concreto** y de conseguir un buen posicionamiento dentro de dicho género. Además, así conseguiremos un público fiel como acabamos de comentar.

La mayoría de las estadísticas publicadas en medios especializados hablan de los géneros más populares para videoconsolas físicas y PC. Sin embargo, no podemos tener dichos datos en cuenta ya que cada dispositivo es diferente. Por ejemplo, los juegos de acción y de deportes son los más populares para videoconsolas físicas y PC, pero en los dispositivos móviles, debido a la pantalla pequeña o la inexistencia de un mando con controles, no son tan populares.

Según un artículo de David Losada Figueiras en el medio digital especializado GAME IT, la distribución de descargas en dispositivos móviles por género es la siguiente:

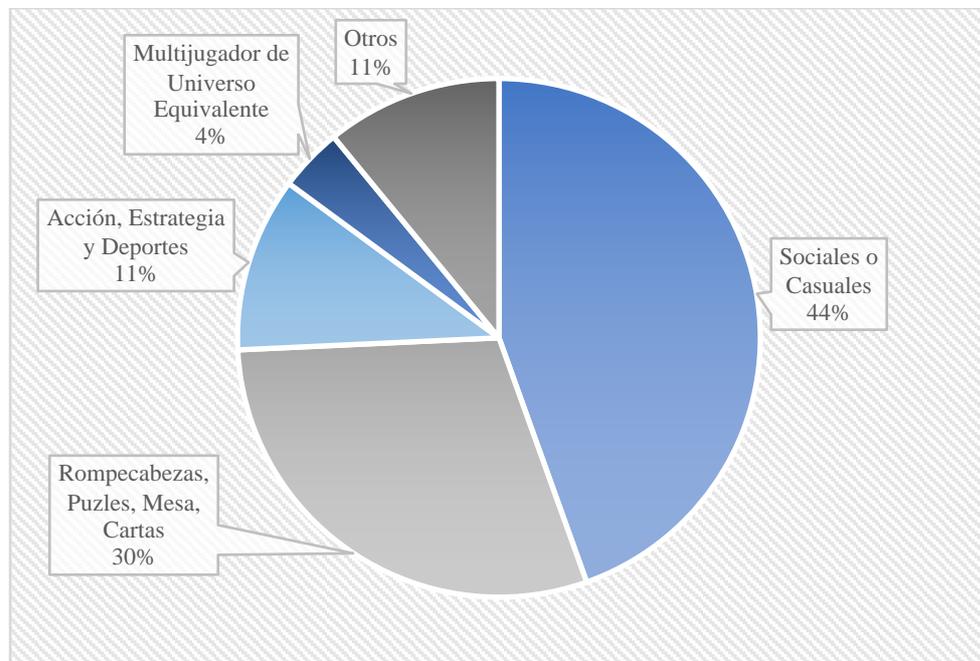


Gráfico 21. Distribución de descargas en dispositivos móviles según el género del juego (Artículo “¿Cuáles son los géneros de juegos para móvil más jugados?” de David Losada Figueiras para GAME IT)

Como podemos comprobar **el mercado móvil lo dominan los juegos sociales o casuales** (Candy Crush, Bubble Shooter, juegos de bingo y casino) **y los juegos de rompecabezas o de mesa y cartas** (puzles, retos lógicos, dominó, etc.)

Por otra parte, en la encuesta realizada a 50 encuestados como consecuencia de la empresa de colaborar con los potenciales clientes durante el proceso de creación del producto y cuyos datos y resultados se adjuntan en el Anexo I de este documento, el 30,5% de los encuestados prefiere jugar en dispositivos móviles a juegos de rompecabezas y lógica.

Con estos datos decidimos descartar el desarrollo de juegos casuales debido a la enorme competencia en dicho sector del mercado y por la existencia de opciones predominantes como Candy Crush Saga o Bubble Shooter con los que es imposible competir. Por lo tanto, **nos decantamos por juegos de rompecabezas y lógica**, siguiendo las peticiones de los encuestados y las tendencias del mercado.

En conclusión, nuestros juegos **durante los primeros años de nacimiento y crecimiento de la empresa irán enfocados hacia los rompecabezas y juegos de lógica**, presentando características diferenciadoras de los demás juegos disponibles para obtener el posicionamiento adecuado del producto y obtener elevados niveles de ventas y de popularidad entre el público. **Una vez establecidos en el mercado y contando con experiencia en el sector replantaremos la estrategia de producto adaptándonos a la nueva situación del mercado y produciendo juegos de otros géneros.**

➤ **Tiempo de juego**

Otro de los hábitos importantes a la hora de definir un videojuego es la duración. Debemos decir si hacer juegos largos o cortos y decidir si irá fragmentado en niveles o si será una historia continua. Según la Asociación Española del Videojuego, **los españoles dedicamos una media de 6,6 horas semanales jugando a videojuegos en smartphones o tablets, lo que se traduce en 0,94 horas diarias.**²⁹

Este dato se puede explicar por la naturaleza de estos juegos. La mayoría de los usuarios los juegan como alternativa de ocio durante trayectos en transporte público, tiempos muertos de espera o en el tiempo libre. Nuestra encuesta (Anexo I) lo confirma con el 80% de los encuestados jugando en pequeños intervalos de tiempo. Lo contrario ocurre en las videoconsolas, cuyos juegos se disfrutan siempre cómodamente en casa y por lo que tienden a desarrollar historias largas a las que jugamos durante horas. Por ello, lo ideal en nuestro caso es que el tiempo de juego sea corto y dividido en niveles para fomentar su función de juegos rápidos y dinámicos.

²⁹ Asociación Española de Videojuegos, AEVI. 2017. El Anuario de la industria del videojuego 2017.

➤ **Modos de juego**

En los videojuegos existen **diferentes modos de juego disponibles**. Los más destacados son: modo campaña, captura la bandera, deatchmatch, multijugador, rey de la colina, pantalla partida o silla caliente, entre otros.

En nuestro caso vamos a optar por **dos modos de juego clásicos conocidos por todos los públicos**, pero totalmente opuestos para ofrecer diferentes posibilidades que hagan más ameno el juego.

- **Modo jugador único**

El primer modo de juego consistirá en ir superando diferentes niveles de creciente dificultad formado cada uno de ellos por un reto lógico contrarreloj. Para poder pasar al siguiente nivel y seguir disfrutando del juego será necesario haber resuelto el reto anterior dentro del tiempo establecido. El incluir el contrarreloj aumentará el nivel del reto y que los jugadores se enganchen más al juego queriendo superarse por partida doble: la resolución del propio reto y la resolución antes de que se termine el tiempo. Además, el hecho de establecer un tiempo máximo por nivel fomentará la idea de poder jugarlo en cualquier momento por pequeño que sea, incrementando la disponibilidad de jugarlo.

- **Modo multijugador**

Análogamente al otro modo de juego, se plantearán retos lógicos en los que se enfrentará el jugador con cualquier otro jugador conectado en ese momento. El ganador será el jugador que antes resuelva el reto.

Una vez definido cómo serán nuestros juegos y cómo crearemos valor en el producto a partir de nuestra identidad vamos a definir nuestro primer juego, el cual será muy importante al introducirnos en el mercado y darnos a conocer a los clientes.

Nuestro primer juego se llamará **Find the exit**. Inspirándonos en la filosofía de juegos definida, el juego consistirá en un instituto abandonado en el que el jugador se encontrará en diferentes habitaciones en las que deberá encontrar la salida poniendo a prueba su ingenio e imaginación. Tal y como explicamos las pruebas serán contrarreloj, añadiendo tensión al juego, de forma que si la salida no se encuentra dentro del tiempo determinado en el nivel no se podrá desactivar el gas tóxico que se encuentra en la puerta y salir de la habitación.

En cada nivel aumentará la dificultad del juego y habrá 100 niveles en total para abandonar todas las habitaciones y salir del instituto. En cada nivel aparecerán nuevos retos y rompecabezas para que el jugador encuentre la salida y hacer el juego más dinámico.

Tal y como hemos comentado **la intención es crear un grupo de jugadores fieles**, de forma que cualquier segunda parte de este juego o cualquier otro juego del estilo definido anteriormente sea consumido por nuestros clientes de forma segura. Por ejemplo, los jugadores de la saga FIFA compran sus videojuegos de manera continua año tras año pese a las pocas modificaciones que se realizan. Esto es debido a la creación del grupo fiel de seguidores dispuestos a comprar todos los juegos de la saga debido a su afición a la misma.

4.2.2. Precio

La segunda P del Marketing Mix pertenece a **Price (Precio)**. Este componente es de gran importancia ya que determinará la disposición por parte de nuestros clientes a consumir nuestro producto. Aunque un producto sea de gran calidad y sea reclamado por los clientes, si el precio no se adecúa a sus propiedades, no se adecúa al poder adquisitivo de su mercado objetivo y no se ajusta a los precios de la competencia los clientes preferirán decantarse por la oferta de la competencia o por productos de la competencia.

A la hora de estimar el precio de venta debemos tener en cuenta los límites de dicho precio de venta:

- **Límite inferior:** costes de la producción.
- **Límite superior:** percepción de los consumidores de la oferta y su valor.

Para la fijación de los precios debemos tener en cuenta **los objetivos de precio, la demanda, los costes y las ofertas de los competidores**. Además, deberemos seleccionar la técnica de fijación: mediante márgenes de beneficio, mediante un objetivo de rentabilidad, mediante el valor percibido, mediante comparativas con la competencia o mediante licitaciones.

En el caso de los videojuegos físicos o del hardware (videoconsolas), como adelantamos con anterioridad, los precios son muy altos (entre 50 y 70 euros en videojuegos y entre 200 y 400 euros en videoconsolas) por lo que la fijación de los precios es de vital importancia para poder competir en el mercado y para fijar un precio coherente con el valor percibido por el cliente.

En el caso de los videojuegos para dispositivos móviles la situación es diferente ya, mientras que con videojuegos físicos la única forma de monetizar es mediante la transacción de compra-venta con el usuario al precio fijado, en nuestro caso existen diferentes formas de monetizar y obtener beneficios:

➤ **Pago por el juego a precio fijo**

Este sistema consiste en lo mismo que el sistema tradicional de monetización por videojuegos físicos. El desarrollador edita su juego y una vez terminado lo sube a la tienda digital de aplicaciones móviles (que en el mundo de los videojuegos físicos es el papel de las tiendas físicas como GAME) y completa toda la información necesaria relativa al juego. La tienda digital revisa el juego y en caso de aprobarlo se pone a disposición de los consumidores al precio decidido por el desarrollador. **Los jugadores que deseen jugarlo pagarán el importe fijado y el juego se descargará en su dispositivo.** De dicho importe la tienda digital se queda con una parte (en concepto de costes de administración de la transacción) y el resto del pago es para la empresa desarrolladora del juego. La tienda digital impone un mínimo de ingresos por descargas que es necesario alcanzar para que la empresa creadora del juego reciba sus beneficios obtenidos.

El precio de estos juegos suele ser bastante bajo y asequible (4,44€ de precio medio en los 50 juegos de pago más populares, con precios oscilando desde los 0,49€ hasta los 16,99€).



Figura 6. Flujo de operaciones en pago por juego a precio fijo (Elaboración propia)

➤ **Micropagos o compras integradas**

Este sistema, al igual que el anterior, consiste en realizar pagos. La diferencia reside en que con este sistema **pagaremos por contenido dentro del juego.** El contenido por el que podemos pagar dentro de la aplicación es: desbloqueo de niveles, acceso a contenido extra, paquetes de monedas virtuales o desbloqueo de ventajas para el juego.

Dichas compras integradas pueden encontrarse tanto en aplicaciones de pago como las que hemos analizado antes como en aplicaciones gratuitas. El flujo de transacciones es igual que el de la Figura 6 con la diferencia de que se pueden realizar pagos en varias ocasiones por diferentes ítems en la tienda virtual del juego.

➤ **Publicidad en los juegos**

Otra de las formas de monetizar juegos subidos a tiendas digitales de aplicaciones es mediante la **inclusión de publicidad en los juegos**. Esta técnica es usada principalmente en juegos gratuitos. Permite a desarrolladores conseguir ingresos a través de juegos gratuitos a la vez que da la oportunidad a anunciantes de encontrar un nuevo espacio en el que darse a conocer.

Existen diversos proveedores de software de inclusión de publicidad en aplicaciones móviles y que actúan de intermediarios entre el desarrollador de juegos y el anunciante como Admob (de Google), iAds o Vungle.

Del mismo modo, existen diferentes tipos de anuncios que podemos integrar:

- **Anuncio intersticial:** consiste en un anuncio en imagen a pantalla completa con la posibilidad de ser cerrado a través de un icono habilitada para su cierre.
- **Anuncio en vídeo:** anuncio a pantalla completa que emite un video del anunciante y que puede ser cerrado a través de un icono habilitado para ello.
- **Banner:** anuncio permanente fijado en un extremo de la pantalla ocupando una parte mínima de la misma.
- **Rewarded video:** anuncio a pantalla completa que emite un video del anunciante y que si es reproducido en su totalidad reporta un premio para el jugador (monedas virtuales, desbloqueo de contenido, etc.). Dicha técnica supone un win-win para todas las partes implicadas.



Figura 7. Modos de integración de anuncios publicitarios en juegos para dispositivos móviles (Elaboración propia)

Las empresas de publicidad dotan de un software SDK a los desarrolladores de juegos de forma que se pueden mostrar los anuncios de los anunciantes en los juegos en alguno de los formatos explicados. Los anuncios mostrados serán gestionados por el desarrollador del juego de forma que se muestran aquellos que él desea realizando todas las gestiones pertinentes, o bien el intermediario realizará la gestión creando un algoritmo por el cual los anuncios mostrados dependerán de los hábitos o los gustos del jugador, su edad o su situación geográfica.

Por su parte los jugadores, cuando visualicen o cliquen sobre un anuncio se generarán unos ingresos para la empresa desarrolladora procedentes del anunciante.

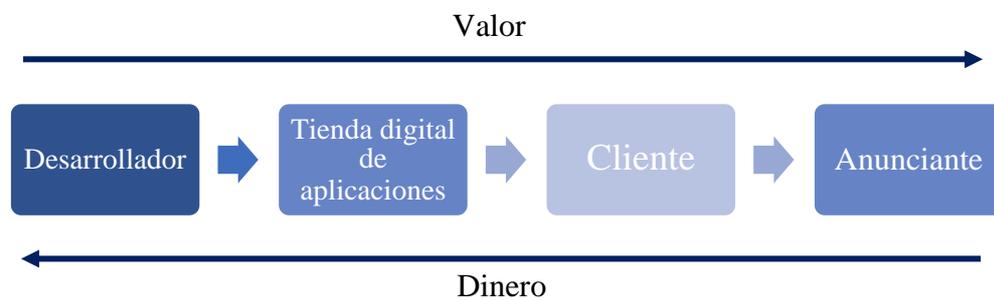


Figura 8. Flujo de operaciones en inclusión de anuncios en juegos para aplicaciones móviles (Elaboración propia)

Debido a la existencia de todos estos modos de monetización en nuestra unidad de negocio debemos decidir cuál elegir y fijar precios. La elección y fijación se ha realizado de la siguiente forma:

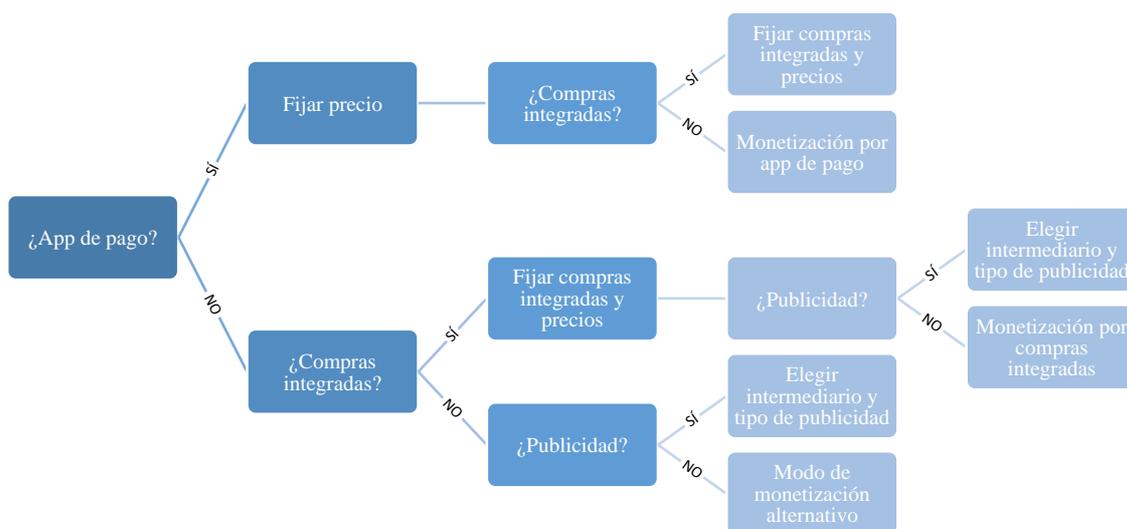


Figura 9. Árbol de decisión para la monetización de juegos para dispositivos móviles (Elaboración propia)

1. ¿App de pago?

En los últimos años ha proliferado la creación de juegos gratuitos debido a la aparición de nuevas formas de monetización. El permitir el libre acceso a la aplicación permite que los jugadores prueben el producto de forma gratuita y sigan jugándolo si les gusta, obteniendo ingresos por otros medios.

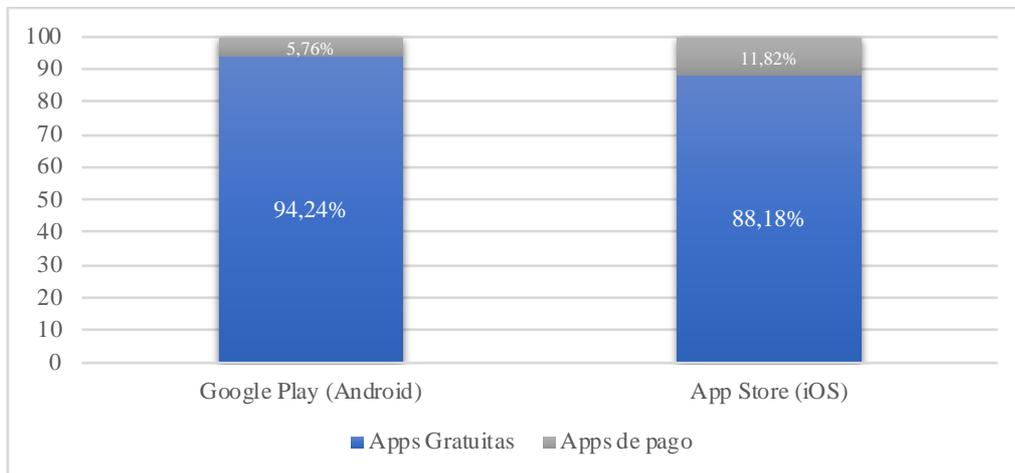


Gráfico 22. Distribución de apps de pago y gratuitas en las principales tiendas de aplicaciones (Stadista)

Tal y como indican las estadísticas, la práctica totalidad de las aplicaciones de las tiendas digitales de aplicaciones son gratuitas, debido a sus beneficios.

Por lo tanto, **NO** haremos apps de pago. Nuestras apps serán de descarga gratuita.

2. ¿Compras integradas?

Debido a que nuestros juegos serán de descarga gratuita debemos buscar otros modos de monetizar. Las compras integradas son una buena opción ya que permiten a los usuarios comprar ciertos artículos (desbloqueo de niveles, monedas, ventajas, posibilidades de personalización, etc.). Además, existe todo un desencadenante psicológico que nos lleva a realizar pagos en compras integradas tal y como explica la psicóloga Carmen Hevia de Gameloft.

Debido a que no cobraremos por la descarga, **SÍ** vamos a incluir micropagos o compras integradas.

3. Determinación del tipo de micropagos y fijación de precio.

Debido a que nuestro juego es un rompecabezas donde aplicar la lógica y el ingenio, dichas compras pueden ir enfocadas a dar pistas al jugador para superar el reto o incluso para ampliar el tiempo disponible para hacerlo.

La compra no irá orientada directamente a la adquisición de ventajas, sino que, en nuestro juego, se adquirirán a través de dinero con las compras integradas monedas virtuales. Con dicha moneda virtual podremos adquirir las ventajas.

Crearemos 3 paquetes de monedas: uno básico, uno medio y otro avanzado. Cada paquete estará formado por un número determinado de monedas y tendrá asociado un precio de venta.

Para la fijación del precio recurriremos a un estudio de los precios de la competencia. Esto es debido a que el nivel de ventas no conlleva costes variables asociados (al ser producción y distribución digitales) y a que, al ser importes pequeños, debemos movernos en ese intervalo para poder ser competitivos.

POSICIÓN	JUEGO	PRECIO MINIMO COMPRA INTEGRADA	PRECIO MÁXIMO COMPRA INTEGRADA
1	TENKYU	3,49 €	3,49 €
2	Asphalt 9: Legends	2,29 €	54,99 €
3	Helix Jump	3,49 €	3,49 €
4	Fortnite	5,49 €	109,99 €
5	Preguntados	1,09 €	27,99 €
6	Hello Neighbor	16,99 €	16,99 €
7	CodyCross – Crucigramas	2,29 €	54,99 €
8	Color Road!	1,09 €	3,49 €
9	Airline Commander	2,99 €	10,99 €
10	Rise Up	No hay compras integradas	
11	Love Balls	4,49 €	4,49 €
12	Call of Galaxy	No hay compras integradas	
13	Hello Stars	1,09 €	5,49 €
14	Palabras Cruz	1,09 €	10,99 €
15	Hole.io	3,49 €	3,49 €
16	Home Design Makeover!	1,09 €	21,99 €
17	Pokemón GO	0,99 €	109,99 €
18	Rueda Loca	No hay compras integradas	
19	Subway Surfers	1,09 €	21,99 €
20	Bike Race: Carreras de Motos	1,09 €	21,99 €
21	Clash Royale	1,09 €	21,99 €
22	Dumb Ways To Die 3: World Tour	0,49 €	6,99 €
23	Sniper 3D: Juego de Disparos	2,29 €	21,99 €
24	Parchís STAR	1,09 €	21,99 €
25	Candy Crush Saga	1,09 €	5,49 €
	MEDIA TOTAL	2,59 €	24,57 €

Tabla 11. Precios mínimos y máximos en las compras integradas de los juegos gratuitos en las App Store (App Store de iOS)

Para la fijación hemos optado por analizar las compras integradas de las 50 aplicaciones gratuitas más descargadas en la App Store del sistema operativo iOS en la actualidad.

Como podemos comprobar el precio mínimo medio de las compras integradas se sitúa en 2,59€ y el precio máximo medio en 24,57€. **En ambos límites nos vamos a situar por debajo del precio medio** ya que al ser una empresa de nueva creación recién entrada en el mercado debemos fijar unos precios bajos respecto a la media con el objetivo de captar muchos compradores y ser rentables.

Nuestros precios para compras integradas serán los siguientes:

PACK	Nº MONEDAS	PRECIO PACK	PRECIO/MONEDA
Pack Básico	10	1,09 €	0,109 €/moneda
Pack Medio	50	4,99 €	0,0998 €/moneda
Pack Avanzado	100	7,99 €	0.0799 €/moneda

Tabla 12. Estrategia de precios para compras integradas (Elaboración propia)

4. ¿Publicidad?

Otra posible forma de aumentar es la publicidad. Las compras integradas que acabamos de analizar y determinan son, al fin y al cabo, completamente voluntarias de forma que, si nuestro juego no recibe la aprobación de los usuarios, no comprarán los paquetes que hemos configurado y no obtendremos beneficios por esa vía.

Por lo tanto, **SÍ** incluiremos publicidad. Como indican varios análisis del sector como el estudio *Monetizing Casual Games: The Right Way*, elaborado conjuntamente por Appodeal y Newzoo, **la mayoría de los juegos para dispositivos móviles combinan la monetización por compras integrados y la monetización por ingresos publicitarios.**³⁰ Dichos anuncios deben ser incluidos de manera sutil o en momentos estratégicos para no distraer al jugador.

5. Decisión sobre intermediario y tipo de publicidad.

Tal y como comentamos previamente existen varios intermediarios de publicidad para juegos en dispositivos móviles y aplicaciones móviles en general.

Dichos intermediarios nos proporcionarán un software SDK para integrarlo en nuestra aplicación y poder mostrar diferentes anuncios.

³⁰ Appodeal and Newzoo. (2018). *Monetizing Casual Games: The Right Way*

Algunos de los intermediarios más populares y eficientes en el sector son: Admob (de Google), iAds o Vungle. De todos ellos hemos elegido a Admob al ofrecernos las siguientes ventajas:

- ✓ Intermediario propiedad de Google, garantizándonos seguridad y resultados.
- ✓ Distintos formatos de anuncio disponibles.
- ✓ Compatible con diferentes motores gráficos de desarrollo de juegos (como Unity o Cocos2d-x).
- ✓ Compatible con diferentes sistemas operativos (Android, iOS, etc.)
- ✓ Actualizaciones del sistema inmediatas.
- ✓ Software de monitorización de resultados.
- ✓ Uso gratuito de la plataforma.
- ✓ El propio intermediario buscará a los anunciantes. Los anuncios mostrados en cada momento seguirán un algoritmo en función de parámetros del jugador analizados por Google (edad, ubicación, etc.)

Una vez decidido el intermediario debemos decidir qué tipo de anuncios mostraremos de los ya mostrados en la Figura 7. Para tomar la decisión correcta tomaremos datos de dos estudios realizados en este campo.

En primer lugar, la web especializada en videojuegos y análisis de mercados de todo el mundo en la industria Newzoo ha lanzado recientemente, en colaboración con Appodeal, el informe *Monetizing Casual Games: The Right Way*, en el cual se analizan las diferentes formas de monetizar (las compras integradas y la publicidad en especial) y se muestran casos reales. En dicho informe se dan los siguientes datos relativos a datos y estadísticas de monetización según el tipo de informe:

TIPO DE ANUNCIO	EUROPA		ESTADOS UNIDOS	
	Fillrate	eCPM	Fillrate	eCPM
Intersticial	94%	1.87 \$	98 %	3.42 \$
Video	92 %	5.51 \$	91 %	7.54 \$
Banner	90 %	0.38 \$	95 %	0.48 \$
Rewarded video	91 %	9.37 \$	92 %	11.67 \$

Tabla 13. Estadísticas de monetización en juegos para dispositivos móviles en Europa y EEUU (Monetizing Casual Games: The Right Way, de Newzoo y Appodeal)

En dicha tabla encontramos dos ratios muy empleados en la medición de la monetización de este tipo de juegos:

- **Fillrate:** Porcentaje de impresiones que un desarrollador tiene en su juego o aplicación en relación a las impresiones que el anuncio que aparece recibe. Se debe a que en algunas ocasiones las redes de publicidad no pueden mostrar anuncios en todo momento.
- **eCPM:** cantidad pagada por el anunciante por cada mil visualizaciones de su anuncio.

Como podemos comprobar en todos los tipos de anuncios se consigue un alto nivel de visualizaciones de anuncios con respecto a las impresiones del sitio web o aplicación. Con respecto a los datos de monetización comprobamos como los **“Rewarded video”** son los que mayor beneficio aportan a los desarrolladores como consecuencia de sus virtudes y de su eficacia desde el punto de vista publicitario.

Por otra parte, la revista Forbes ha publicado un estudio sobre la satisfacción y eficiencia de los diferentes tipos de anuncios (y de las compras integradas) en las aplicaciones móviles.³¹

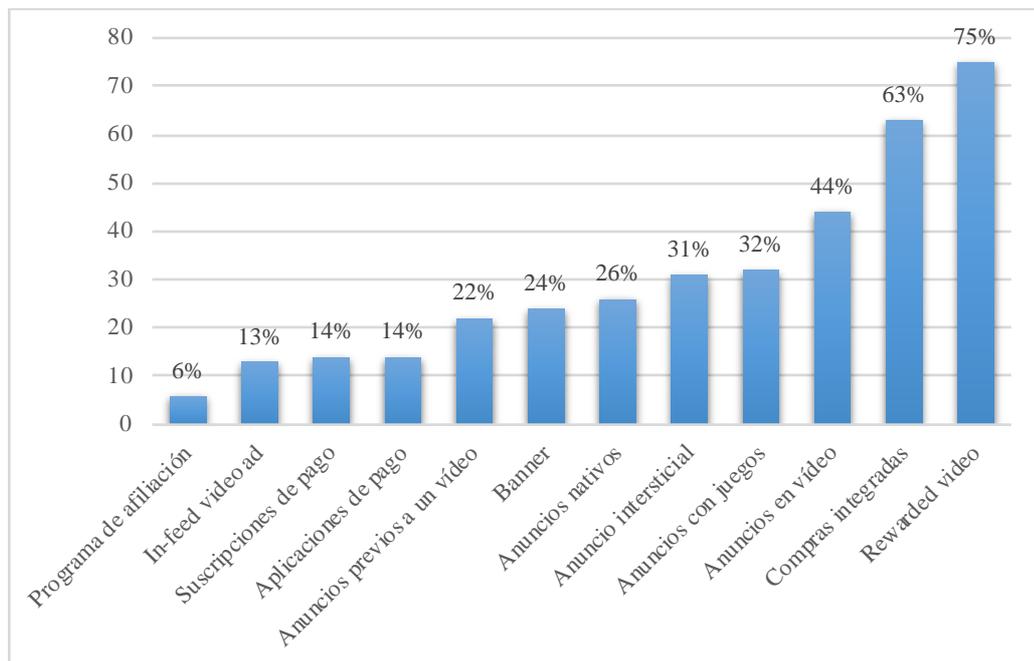


Gráfico 23. Eficiencia de las formas de monetización en juegos y aplicaciones móviles según los empresarios (John Koetsier, Forbes)

³¹ Forbes. 2017. *33% of Mobile Revenue Now Delivered By Video Ads; Rewarded Video is Most Effective.* John Koetsier

Como podemos comprobar **un 75% de los empresarios encuestados consideran efectivos los “Rewarded videos”**. Por ello, al ser un sistema con un elevado Fillrate y un elevado eCPM y debido a su alta efectividad según los expertos, **optaremos por los Rewarded videos como nuestro modo de incluir anuncios en los juegos.**

Este sistema pondrá a la disposición del usuario un vídeo del anunciante. El jugador deberá decir si quiere reproducirlo, viendo por lo tanto de forma íntegra el anuncio, recibiendo a cambio un premio dentro del juego. Este sistema supone un win-win:

- ✓ **Para el jugador:** recibiendo a cambio premios (monedas, niveles nuevos, artículos, etc.) para el juego, que le aportarán ventajas.
- ✓ **Para el anunciante:** al conseguir que el usuario vea completo un vídeo sobre su marca y sus productos, pudiendo crear interés en él.
- ✓ **Para la empresa:** consiguiendo monetización a través de la reproducción del vídeo.

En nuestro caso la reproducción del vídeo tendrá como recompensa la obtención de ingresos. De esta forma evitamos que la obtención de ingresos sea exclusiva mediante micropagos, aunque la obtención mediante los anuncios será complementaria a las compras integradas, nunca sustitutiva. Es decir, con la reproducción de pocos anuncios no se conseguirán tantas monedas como con la compra del pack más básico. Fijaremos la obtención de 1 moneda con cada vídeo.

Los anuncios aparecerán entre niveles o cuando el jugador haya fallado y no haya conseguido superar el nivel, nunca en pleno juego, **evitando así incluir publicidad invasiva y molesta**, que disminuya el nivel de la experiencia de juego.

Como desarrolladores no podemos fijar el precio o nivel de ingresos que obtendremos por cada anuncio visitado ya que dicha cifra es calculada por el intermediario publicitario. Sin embargo, podemos hacer un cálculo aproximado analizando el mercado. Existen diferentes formas de recibir los ingresos: por CPM (coste por cada mil impresiones del anuncio) o CPC (coste por clic realizado al anuncio), cuyo importe es considerablemente mayor al del CPM. Debido a que nuestros anuncios buscarán que el usuario clique para reproducir el video completo y obtenga monedas como recompensa, nos aseguramos un alto nivel de clics en el anuncio. Por ello, optaremos por ingresos siguiendo el modelo CPC. Respecto al ingreso que recibiremos por cada clic, tras analizar las estadísticas de los anunciantes móviles estableceremos un ingreso de 0,3 euros por cada clic en el anuncio.

4.2.3. Promoción

Siguiendo con el Marketing Mix llegamos a la tercera P: **la promoción**. Esta componente es muy importante ya que es la **que nos permite darnos a conocer a los clientes y nos permite que descubran nuestros productos**. Sin una correcta estrategia de promoción, no lograremos llegar a nuestro público objetivo.

Además, **al tener una producción digital deberemos hacer una estrategia de marketing más potente aún debido a que la enorme competencia y el gran número de aplicaciones disponibles en las tiendas digitales** de aplicaciones es posible que nuestro juego pase desapercibido. La promoción ayudará a que el público conozca los beneficios de nuestro producto y que se animen a descargarlo. Como comentaremos en el Plan de Operaciones, debido a su importancia, externalizaremos la promoción subcontratando una empresa especializada en ello.

Nuestra estrategia de promoción tendrá dos componentes:

- **Promoción de la empresa:** Por una parte, deberemos promocionarnos como empresa de desarrollo y distribución de videojuegos. Así conseguiremos crear una **marca como empresa** y que los consumidores de videojuegos estén atentos a nuestros lanzamientos, novedades y decisiones empresariales.
- **Promoción de los juegos:** Por otra parte, debemos promocionar el producto en sí, ya que en esta industria es vital **mostrar las propiedades y novedades de los juegos** para llamar la atención del público y así conseguir un mayor número de descargas.

Los diferentes aspectos en los que vamos a trabajar en materia de promoción y que van a contribuir a conectar con los clientes y dar a conocer nuestros juegos son los siguientes:

1. Nombre de la empresa

Es una parte fundamental por simple que parezca. El nombre nos identificará durante toda nuestra trayectoria en el mercado y deberá ser sencillo, pero a la vez ser atractivo para la sociedad. En nuestro caso hemos realizado una tormenta de ideas en la que surgieron ideas como PlayApp o City Gaming.

Finalmente, hemos partido de la idea del tiempo, elemento clave en grandes títulos de la historia de los videojuegos (en modos contrarreloj, juegos de conducción o juegos de supervivencia) y que formará una parte esencial en nuestros primeros juegos. Por ello, hemos llamado a nuestra empresa **TIME Games**.

2. Imagen corporativa

Es uno de los conceptos más importantes en una empresa. **Permite identificar a una marca con una imagen, color o frase** y permite a los clientes crear una imagen mental identificativa.

Nuestra imagen corporativa estará formada por:

- **Logotipo:** será la imagen asociada a la empresa con la que nos vincularán los clientes, la competencia, los proveedores y el público general. Además, aparecerá en nuestros juegos y en nuestros perfiles en las tiendas digitales por lo que deberá estar cuidada y ser atractiva.

Al igual que en el caso del nombre, se han realizado diferentes diseños valorando todos ellos. Finalmente se ha optado por el diseño llamado “digital”, el cual emula los dígitos que aparecen en los relojes digitales, jugando nuevamente con el concepto del tiempo, de manera minimalista y sutil, siguiendo los patrones actuales del diseño gráfico. El color corporativo elegido ha sido el azul oscuro, el cual se mezclará con el blanco y un tono más claro de azul. Dicho tono azul oscuro nos identificará dentro del sector.

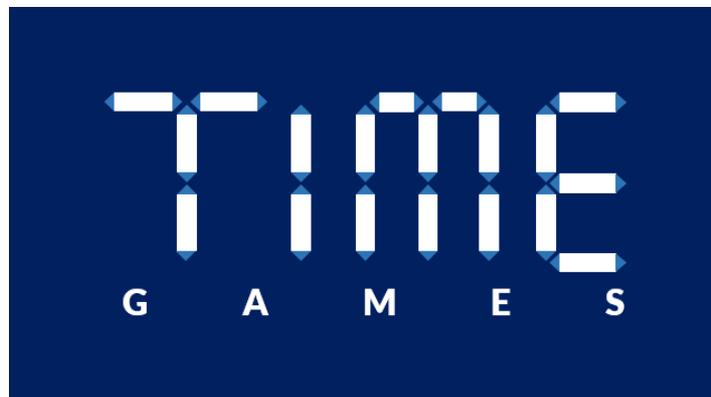


Figura 10. Logotipo de TIME Games (Elaboración propia)

- **Tipografía**
Emplearemos la tipografía **Lato Black** en todos los comunicados, sitios web y soportes de publicidad utilizados.
- **Eslogan**
El eslogan deberá ser una frase corta, sencilla y que llame la atención del cliente. El caso más significativo es el de Electronic Arts (EA Sports), que ha conseguido marcar tendencia con su eslogan: “It’s in the game”. Dicho eslogan aparecía al principio de todos sus juegos y su forma de presentarse se hizo famosa mundialmente. Para TIME Games hemos optado por el eslogan: “**No ending fun**” (Diversión sin fin).

3. Sitio web

Como herramienta de difusión de los juegos desarrollados por TIME Games y de su actividad, se creará un sitio web. En el mismo **se incluirá información relevante sobre la compañía y estará en continua actualización**. El sitio web tendrá los siguientes apartados:

- **Página principal**
- **Juegos:** sección en la que aparecerán todos los juegos desarrollados y distribuidos por TIME Games. Cada juego aparecerá con su descripción, la lista de participantes en el equipo de trabajo, código PEGI e información relevante en cuanto a contenido sensible, tráiler del juego y enlaces de las tiendas digitales de aplicaciones en las que adquirir el juego.
- **Plataforma de ideas:** Como introdujimos en la estrategia de negocio, habilitaremos una plataforma **fomentando la colaboración en la cadena de suministro con el cliente** aportando sus ideas sobre juegos o novedades qué les gustaría jugar y aportando feedback y recomendaciones de mejora acerca de los juegos ya publicados.
- **Contacto:** información acerca de la ubicación de las oficinas de la empresa, número de teléfono de la centralita y correo electrónico.

4. Redes sociales

En la sociedad actual **la presencia en redes sociales es fundamental para llegar a los clientes y mantenerles informados**, sobre todo en lo que respecta a la población joven, que es nuestro público objetivo.

Un correcto uso de las redes sociales, conectando con el público joven y entendiendo las nuevas vías de promoción puede aportar numerosas ventajas a la actividad de una empresa.

Las redes sociales en las que tendremos actividad serán:

- **Twitter:** Plataforma fundamental de marketing en la red, al ser la red social más grande del mundo. En ella podremos informar de novedades, hablar directamente con otros usuarios que nos planteen preguntas o dudas y estar conectados con otras empresas de la industria a través de sus perfiles en la red social.
- **Instagram:** En esta red social podremos subir fotografías del equipo de trabajo durante la fase de desarrollo, fotografías de los juegos una vez publicados para publicitarlos y fotografías de los eventos a los que se acudan. Además podremos seguir la actividad de la competencia y del sector del videojuego en general.
- **Facebook:** En esta red social podremos informar de nuestra actividad y contactar con público potencial al igual que en las dos otras redes sociales.
- **YouTube:** Podremos crear un canal en la plataforma de vídeos YouTube para subir vídeos del proceso de desarrollo de los videojuegos, los tráileres de los juegos publicados y otro tipo de contenido, conectando con el público joven. Además, numerosos propietarios de canales de vídeos en la plataforma especializados en videojuegos realizan vídeos probando

diferentes juegos (este tipo de videojuegos realiza el nombre de “gameplays”), permitiendo así dar a conocer los juegos y creando interés sobre los mismos en los seguidores de dicho canal.

5. Eventos de la industria del videojuego

Anualmente en diversos lugares del mundo se realizan ferias de videojuegos en las que todas las empresas del sector participan **fomentando el crecimiento de la industria**. En dichas ferias además las empresas tienen la oportunidad de **dar a conocer sus productos y/o servicios a sus clientes** y realizan grandes presentaciones a la sociedad de sus novedades a todo el sector allí reunido.

A nivel mundial el evento más importante es el **E3 (Electronic Entertainment Expo) celebrado en Los Ángeles, California (Estados Unidos)** que en 2018 recibió a 69.200 visitantes.

A nivel europeo la feria más relevante es la **Gamescom**, celebrada anualmente en Colonia, Alemania.

En nuestro caso TIME Games apostará por acudir a las dos citas más importantes del sector en España:

- **Madrid Games Week:** organizada por AEVI (Asociación Española de Videojuegos) e IFEMA, tendrá lugar en su edición de 2018 del 18 al 21 de octubre en Feria de Madrid. La feria está orientada a reunir a diversos sectores de los videojuegos, el ocio digital y la electrónica como: empresas de software para Ocio Digital (entretenimiento, educación e información), empresas de hardware (plataformas y accesorios), empresas enfocadas a las telecomunicaciones e Internet, merchandising, proveedores de servicios, medios de comunicación, asociaciones e instituciones del sector, empresas enfocadas a la formación y el empleo dentro del sector, desarrolladores de software y proveedores de la Industria del videojuego. Se realizarán charlas y talleres y los desarrolladores podrán enseñar sus creaciones al público general.
- **Barcelona Games World:** organizada en el Recinto Gran Vía del 29 de noviembre al 2 de diciembre. En la edición de 2017 reunió a 210 expositores y tuvieron lugar 487 reuniones de negocio. En la edición de este año se hará un especial énfasis en los juegos para dispositivos móviles y el “home digital entertainment”, remarcando así el gran crecimiento de dicha línea de negocio dentro del sector.

6. Pertenencia a asociaciones de videojuego

En España existen diferentes **asociaciones de apoyo al sector que aglutinan a las empresas españolas en búsqueda del crecimiento generalizado de la industria y del crecimiento de la producción española**. Pertenecer a dichas asociaciones nos aportará una gran ayuda en promoción al poder formar parte de

las actividades de las asociaciones, dándonos así a conocer como empresa y dando a conocer nuestros juegos. Además de ayudarnos en la promoción, la unión a estas asociaciones nos ayudará a aprender aún más del sector y nos ayudará a nacer y crecer.

Las principales asociaciones en España son:

- **Asociación Española de Videojuegos, AEVI:** Fundada en 2014 para agrupar a todas las empresas dedicadas a los videojuegos (desarrolladoras, comercializadoras, etc.). La asociación promueve el desarrollo de la industria española, colabora con Administraciones Públicas, defiende los intereses de todos los implicados en la cadena de suministro de la producción de un videojuego, promueve un modelo sostenible con garantías de futuro, defiende la propiedad intelectual y promueve la innovación y la cultura en el sector.
- **Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento, DEV:** La asociación representa los intereses de las empresas del sector y busca el reconocimiento de la industria del videojuego como sector estratégico y de negocio. Representa tanto a empresas nacionales como internacionales cuya sede está en España. La asociación trabaja también con cualquier empresa relacionada con el sector como empresas dedicadas a formación o a venta de hardware o software.

7. Promociones/Ofertas

Uno de los recursos más empleados en cualquier sector son las promociones. Con ellas conseguiremos un **mayor nivel de ventas y llegar a un mayor número de usuarios**. En nuestro caso el juego es de descarga gratuita por lo que en ese campo no podemos incluir ninguna promoción ya que el propio hecho de ofrecer una descarga para acceder gratuitamente al juego es una gran promoción en sí. Sin embargo, en las compras integradas de monedas sí podemos aplicar un descuento por tiempo limitado. **Dichas promociones deben aplicarse en momentos clave como el lanzamiento del juego o períodos de bajas descargas.**

8. Comunicados de prensa – Entrevista

Al lanzar un juego lanzaremos un **comunicado de prensa** a través de nuestras redes sociales y se enviará personalmente a los principales medios de comunicación dedicados a videojuegos. Realizaremos **entrevistas** con ciertos medios y promoveremos la inclusión de opiniones de nuestros juegos en portales web para darnos a conocer.

Con todas estas herramientas para la promoción de los juegos del negocio debemos establecer un plan de promoción de cada juego. El plan será el siguiente:

ETAPA	OBJETIVOS	MEDIOS A UTILIZAR
Lanzamiento del producto	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer el producto - Promover un alto nivel de descargas (en el lanzamiento es clave para una buena posición en el ránking de tendencias de las tiendas digitales, dando mayor visibilidad al juego) - Conseguir feedback rápidamente 	<ul style="list-style-type: none"> - Sitio web - Redes sociales - Lanzamiento del tráiler del juego - Promociones (descuento en compras integradas) - Anuncio del proyecto en las ferias del videojuego
Etapa media	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento continuo de las descargas y de las ventas por micropagos - Establecimiento del juego en el mercado - Conseguir cero errores en el juego después de todo el feedback obtenido 	<ul style="list-style-type: none"> - Redes sociales - Promoción del juego a través de los llamados “gameplays” - Promociones (descuentos en época de pocas descargas para reactivar la popularidad)
Fin del ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Alargar lo máximo posible el ciclo de vida - Utilizar un producto en su fin de ciclo para que se hable de la empresa y se fomenten las descargas de juegos nuevos 	<ul style="list-style-type: none"> - Redes sociales - Promociones (regalar las monedas de las compras integradas para pasar a obtener ingresos sólo por publicidad)

Tabla 14. Etapas de la promoción de cada juego de TIME Games (Elaboración propia)

4.2.4. Distribución

La última P del Marketing Mix hace referencia a Place, es decir, al **lugar donde ofreceremos nuestros productos o medio de distribución de éstos**. Este factor es imprescindible porque es el que posibilita que el producto diseñado y promocionado por una empresa llegue al cliente.

En la distribución es muy importante la **calidad del proceso**, es decir, que el producto llegue en perfectas condiciones al cliente, en el menor tiempo posible, cumpliendo las especificaciones y características prometidas durante la promoción y haciendo todo proceso de una forma eficiente.

En el caso de TIME Games y de cualquier empresa desarrolladora de videojuegos para dispositivos móviles el proceso de distribución al cliente presenta numerosas ventajas:

- ✓ **El cliente no debe desplazarse a una tienda física** para adquirir su producto. Todo el proceso de adquisición se puede hacer desde el dispositivo móvil, indistintamente de dónde se encuentre el cliente.

- ✓ **Entrega inmediata.** Cuando se compran artículos en una tienda física la rotura de stock puede provocar la demora en la entrega del producto. Del mismo modo, al comprar artículos físicos en una tienda online hay que esperar un plazo de entrega determinado para recibir la compra desde el almacén. Sin embargo, en las tiendas de aplicaciones y en las tiendas de contenido digital en cuanto se compra el producto se recibe en el dispositivo. (En nuestro caso, las descargas son gratuitas por lo que no deberá realizarse un pago, pero en cuanto el cliente decida descargar la aplicación la recibirá al instante al igual que al realizar una compra integrada por packs de monedas, las recibirá inmediatamente).
- ✓ **No existe posibilidad de rotura de stock.** Al ser un producto digital en ningún caso podremos quedarnos sin stock a diferencia de lo que ocurre con los videojuegos físicos. Además, evitaremos la producción de copias físicas que luego no pueden venderse y que reducen la rentabilidad.
- ✓ **Menores intermediarios.** En la distribución de videojuegos físicos existen varios intermediarios (editor, manufactura de copias físicas, distribución a tiendas físicas, etc.). Sin embargo, en los videojuegos para dispositivos móviles se reducen.

Tal y como acabamos de comentar los intermediarios en la distribución se reducen con respecto a videojuegos físicos. Tal y como comentamos en la estrategia corporativa hemos optado por una **estrategia de diversificación relacionada vertical** asumiendo el papel de las conocidas como **distribuidoras de videojuegos** (edición, creación del libreto o descripción del juego, etc.). Sin embargo, para que el juego llegue al consumidor final necesitamos a un intermediario: las tiendas de aplicaciones móviles.

En la actualidad existen numerosas tiendas de aplicaciones móviles como Google Play, App Store, Windows Store, Amazon Appstore o Blackberry World, entre otras.

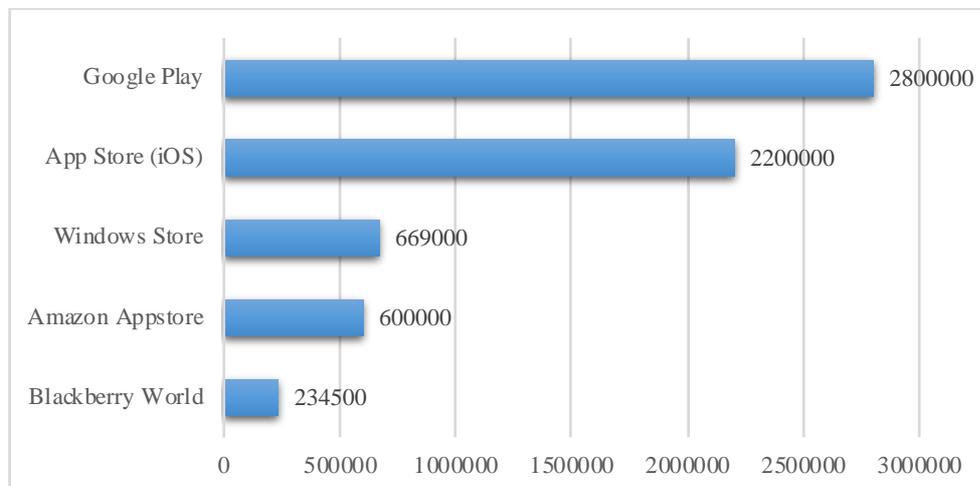


Gráfico 24. Número de aplicaciones disponibles en las tiendas de aplicaciones móviles en marzo de 2017 (Statista)

Como podemos comprobar, **las dos tiendas más populares son Google Play** (del sistema operativo Android) **y App Store** (del sistema operativo iOS). **Por ello, distribuiremos nuestros juegos a través de estas dos tiendas.** Pese a que el elevado número de aplicaciones disponibles en cada una de ellas parece un problema por la competencia, el alto nivel de aplicaciones en dichas tiendas es debido a que son las tiendas disponibles en la práctica totalidad de dispositivos móviles mientras que las demás tiendas son de uso muy reducido.

- **Google Play**

Es una tienda de distribución de aplicaciones móviles disponible en los dispositivos con sistema operativo Android, y es propiedad de Google. Google Play viene instalado de manera predeterminada en todos los dispositivos móviles con sistema operativo Android y permite la compra y descarga digital de aplicaciones, juegos, libros y música, entre otros.

Google no revisa la calidad del contenido, pero si hay algún problema legal o de contenido sensible, Google lo notificará. Después de un tiempo determinado la aplicación estará disponible. Todas las compras integradas realizadas tendrán una comisión del 30% (dinero que se queda Google por distribuir). **Nosotros, como desarrolladores, percibiremos el 70% restante.**

Además, en la Google Store si hemos configurado una aplicación como aplicación de pago (bien en la descarga o bien por la inclusión de compras integradas) no podremos cambiarla a gratuita, y viceversa.

- **App Store**

Es una tienda de distribución de aplicaciones móviles disponible en los dispositivos con sistema operativo iOS, y es propiedad de Apple. Al igual que Google Play viene instalado de manera predeterminada en todos los dispositivos móviles con sistema operativo, en este caso, iOS.

Todas las compras integradas realizadas tendrán una comisión del 30% (dinero que se queda Apple por distribuir). **Nosotros, como desarrolladores, percibiremos el 70% restante.**

En la App Store, si configuramos una aplicación como gratuita podremos convertirla en aplicación de pago (configurando un pago por la descarga o compras integradas) y viceversa. Y, a diferencia de Google Play, la App Store sí realiza controles de calidad antes de permitir que una aplicación sea subida a su catálogo.

4.3. CONCLUSIONES DEL PLAN DE MARKETING

Por lo tanto, teniendo en cuenta el análisis de mercado realizado y la estrategia corporativa a implementar hemos desarrollado el siguiente Plan de Marketing:

- ✓ **Clientes:** gente joven (entre 15 y 44 años) que juega de forma habitual y que busca juegos de calidad y bien desarrollados que puedan descargar de forma gratuita, para jugarlos en pequeños intervalos de tiempo de manera rápida, saciando su ocio.
- ✓ **Producto:** desarrollaremos juegos de rompecabezas o lógica contrarreloj para pensar. Serán juegos de calidad para los usuarios, enfocados a ser jugados varias veces, enganando al jugador y consiguiendo así mayores visitas e ingresos. Dispondrán de varios modos de juego, aumentando así el interés del jugador y estarán creados pensando en los clientes y en lo que buscan en un juego.
- ✓ **Precio:** monetización a través de publicidad (con Admob de intermediario) con un nivel de ingresos publicado en la Tabla 12 y compras integradas basadas en packs de monedas virtuales con los precios ya descritos.
- ✓ **Promoción:** agresiva con el objetivo de llegar a la máxima cantidad posible de clientes basada en línea gráfica minimalista y moderna con azul oscuro como color corporativo, promoción en redes sociales, ferias especializadas del sector, adhesión a asociaciones españolas de videojuegos, descuentos en las compras integradas, etc. Los trabajos de promoción serán externalizados a una empresa especialista en promoción de productos digitales, ahorrando así costes operativos y dejando un aspecto vital del éxito de nuestra empresa en la mano de expertos.
- ✓ **Distribución:** a través de tiendas de aplicaciones móviles de renombre (Google Play y App Store), las cuales obtendrán una comisión del 30%. Durante el proceso de distribución cumpliremos los trámites telemáticos necesarios y dotaremos a nuestros juegos de la información y de los complementos gráficos necesarios para llamar la atención a los clientes dentro del catálogo de aplicaciones de las tiendas móviles de aplicaciones.

CAPÍTULO 5

PLAN DE OPERACIONES

CAPÍTULO 5: PLAN DE OPERACIONES

A continuación, vamos a elaborar el Plan de Operaciones de nuestra empresa, el cual es uno de los puntos más importantes de cualquier Plan de Negocio al determinar la cómo se organiza la empresa, las actividades a desarrollar y cómo se va a generar valor para el cliente en la cadena de suministro.

El Plan de Operaciones **constituye otra de las estrategias funcionales de la compañía**, al igual que el Plan de Marketing descrito en el capítulo anterior, por lo que todo el Plan **debe estar alineado con las estrategias corporativa y de negocio definidas previamente**, y debe elaborarse con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos.

La elaboración de un Plan Operacional adecuado es de gran importancia en cualquier organización ya que al definir **cómo se va a aportar valor al cliente final nos puede ayudar a alcanzar varias ventajas competitivas**: reducción de costes, rapidez de entrega del producto o en el servicio, calidad del producto o servicio, gestión de operaciones eficientes y flexibles o singularización del producto, entre otros. De esta forma, una estrategia operacional bien desarrollada y estudiada nos va a ayudar a realizar las actividades de forma óptima y eficiente, aportando mayor valor al cliente y siendo, por lo tanto, competitivos en el mercado.

Durante el presente Plan de Operaciones analizaremos toda la gestión de la cadena de suministro (planificación, aprovisionamiento, producción, distribución, control de calidad), determinaremos la ubicación de nuestra empresa, planificaremos los recursos (materiales y humanos) necesarios, analizaremos la gestión medioambiental y los riesgos laborales, definiremos los costes operacionales (importantes para la rentabilidad de la compañía y para obtener una ventaja competitiva), planificaremos la implantación de la compañía y elaboraremos un plan de contingencias.

5.1. GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

En primer lugar, vamos a analizar y desarrollar la gestión de nuestra cadena de suministro, la cual se define como el conjunto de procesos del ciclo de vida de un proceso o servicio desde que es concebido hasta que es consumido, considerando todos los flujos físicos, de información, financieros y de conocimientos. La cadena de suministro **se basa en la cadena de valor**, desarrollada por Michael Porter, que describe cómo se aporta valor al cliente a través de la cadena de suministro.

Para dicha gestión se deben de tomar una serie de decisiones acerca de todos los flujos que intervienen en la cadena de suministro y se clasifican en tres niveles: **decisiones estratégicas** (son las grandes decisiones que garantizan que se alcancen los objetivos estratégicos a nivel operacional), **decisiones tácticas** (que marcan las políticas de gestión teniendo en cuenta las restricciones marcadas por el entorno) y **decisiones operacionales**

(enfocadas a la optimización de la gestión). En este capítulo, desarrollaremos las decisiones estratégicas, que son las que se realizan a nivel estratégico para definir el marco general operacional.

Dentro de la gestión de la Cadena de Suministro gestionaremos las diferentes operaciones diseñando, manejando y optimizando los sistemas y procesos que crean el producto o servicio. **El objetivo será producir con la mayor calidad a mínimo coste y en el menor tiempo (reducción del Lead Time).** Además, el Plan de Operaciones estará alineado con la estrategia corporativa y de negocio, por lo que la gestión de operaciones también favorecerá la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa también.



Figura 11. Flujo a través de la cadena de suministro (Elaboración propia)

5.1.1. Planificación

La **primera etapa de cualquier proceso productivo** es la planificación. Con una planificación adecuada podemos satisfacer adecuadamente la demanda, ser eficaces y minimizar costes y recursos.

En la industria del videojuego cada vez que se comienza un nuevo proyecto la fase de planificación, también conocida como **fase de preproducción**, consiste en plasmar las primeras ideas acerca del videojuego que se va a realizar y en tomar las primeras decisiones. Además, se comienzan a planificar las tareas a realizar en la producción, se asignan responsabilidades a los diferentes miembros del equipo y se fijan diferentes plazos de entrega de cada una de las tareas.

Cuando una empresa desarrolladora de videojuegos comienza un nuevo proyecto de desarrollo de un juego nuevo, la etapa de planificación comienza con una **etapa de concepción del juego**. En esta fase los miembros del equipo plantean las primeras ideas sobre el juego a desarrollar y se comienza a idear cómo será el juego. Los aspectos que se van a decidir durante esta fase de concepción son:

- **Género del juego:** Se decide el género del juego, lo cual determinará muchos de los aspectos posteriores del juego. Dicha decisión se puede tomar en base a un análisis de mercado, analizando cuáles son los estilos o géneros más populares o en cuáles existen más posibilidades de negocio.
- **Historia (Storyline/Storyline):** Se definirá la historia que se contará en el videojuego o el ambiente que se intentará crear en el mismo. Del mismo modo, el equipo deberá decidir **cómo contar dicha historia** de forma que la narración sea original y coherente con el juego. La historia **deberá ser atractiva para los usuarios**, atrapándolos de este modo desde el primer momento.
- **Gameplay:** Se define **cómo se va a jugar al videojuego y cómo se interactúa** con el mismo. El equipo decidirá qué acciones podrá hacer el jugador, qué controles se utilizarán (mando, teclado, pantalla táctil, etc.) y cómo evolucionará el jugador a lo largo del juego y cómo evolucionará el entorno. En definitiva, se comienzan a tomar decisiones acerca de la jugabilidad e interactividad.

Una vez concluida la fase de concepción y tomadas las primeras decisiones generales del juego se pasa a la **fase de diseño o bocetado**. Durante esta fase se empiezan a desarrollar más detalladamente todos los aspectos planteados en la fase de concepción y se crean diseños preliminares del juego en todos sus aspectos:

- **Guion:** Se desarrolla con mayor detalle la historia en la que se basará el juego y se describen los personajes, la ubicación, el contexto o la forma de progresar en el juego, entre otros aspectos. En definitiva, partiendo de la idea primaria que se definió en la etapa de concepción **se crea un guion elaborado y trabajado del videojuego**. Dicho guion podrá ser modificado durante la etapa de producción si así lo determina el equipo.
- **Arte:** A partir de las ideas desarrolladas durante la fase de concepción se crean los primeros bocetos artísticos de los personajes, las ambientaciones del juego, los escenarios y los objetos. También se define si el diseño del juego será en 2D o 3D. De esta forma se crea un **boceto artístico del juego que permite crear una idea de cómo será visualmente** y establece el punto de partida para el trabajo de los artistas y diseñadores durante la fase de producción.
- **Sonido:** Se elaboran las primeras ideas formales de los efectos sonoros, de la música y de las voces que formarán parte del videojuego. Dichas ideas deben ser coherentes con lo elaborado en el guion para incluir los efectos sonoros adecuados en el momento adecuado, creando así la ambientación deseada. Igualmente, en el guion aparecerán posibles intervenciones de un narrador o diálogos entre personajes, que, en caso de ser incluidos de manera sonora, requerirán de una grabación de voces que se debe diseñar y definir en esta etapa.

- **Programación:** Se debe hacer un primer boceto de cómo va a ser la programación del juego, estableciendo qué **lenguaje o lenguajes de programación** van a emplearse y las metodologías a seguir. Esta fase es vital ya que determinará los **programas informáticos y motores gráficos** a emplear en la producción.

Una vez concluida la fase de bocetado tendremos una idea completa y detallada del proyecto a realizar. Con dicha información **elaboraremos dos documentos de planificación**, que nos ayudarán a documentar el proyecto y establecer una guía de trabajo para la posterior producción, marcando también los plazos de entrega de las diferentes tareas y la fecha fin. Dichos documentos son:

- **Documento de diseño (Game Design Document)**
Documento elaborado por los miembros del equipo de diseño del videojuego en el que se incluyen todos los aspectos creativos del juego que se han discutido y definido durante la concepción y el diseño del juego. Este documento es vital para los diseños definitivos y la producción del juego y **debe ser lo más claro y completo posible para dar las indicaciones correctas a los artistas y programadores** que se encargarán de producir y materializar el videojuego.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Género	Clasificación del juego dentro del género al que pertenece.
Jugadores	Número de jugadores y modalidad de juego: único jugador o multijugador (compitiendo contra otros jugadores en línea o contra una inteligencia artificial)
Historia	Resumen de la historia que desarrolla el videojuego.
Look and Feel	Aspecto gráfico y artístico (diseño en 2D o 3D, estilo gráfico, temática visual, musicalidad, posiciones de las cámaras, etc.). Elaborado a partir de los bocetos.
Interfaz	Modo de interacción del usuario con el videojuego y controles disponibles para dicha interacción.
Objetivos	Metas del juego a conseguir por parte del jugador.
Reglas	Descripción de lo que se puede hacer y lo que no y cualquier tipo de norma como tiempo de juego o número de vidas del personaje.
Características	Descripción de los personajes y de los elementos con los que interactúan durante el transcurso del juego.
Niveles	Número de niveles, desarrollo del grado de dificultad de juego conforme avanzan los niveles o novedades introducidas.
Requerimientos técnicos	Requerimientos técnicos del equipo o dispositivo que son necesarios para la ejecución del juego (memoria disponible, versión del software del dispositivo instalada, etc.)
Marketing	Técnicas de marketing dedicadas a la promoción y publicidad del juego en concreto.
Presupuesto	Fijación del presupuesto dedicado exclusivamente a la producción del juego teniendo en cuenta los costes operativos.

Tabla 15. Elementos definidos en el Game Design Document (*El proceso productivo del videojuego: fases de producción*, de Ana María Manrubia Pereira)

▪ **Diagrama de Gantt**

Una de las herramientas más útiles para la planificación es el Diagrama de Gantt. Esta herramienta gráfica es de **gran ayuda en la planificación de proyectos** al proporcionarnos un recurso eficaz y sencillo para planificar las diferentes etapas de un proyecto o fijar fechas de comienzo y fin de cada una de las tareas, entre otras posibilidades. Con este recurso podremos planificar las diferentes etapas de la creación de nuestro producto, así como controlar la consecución de las tareas.

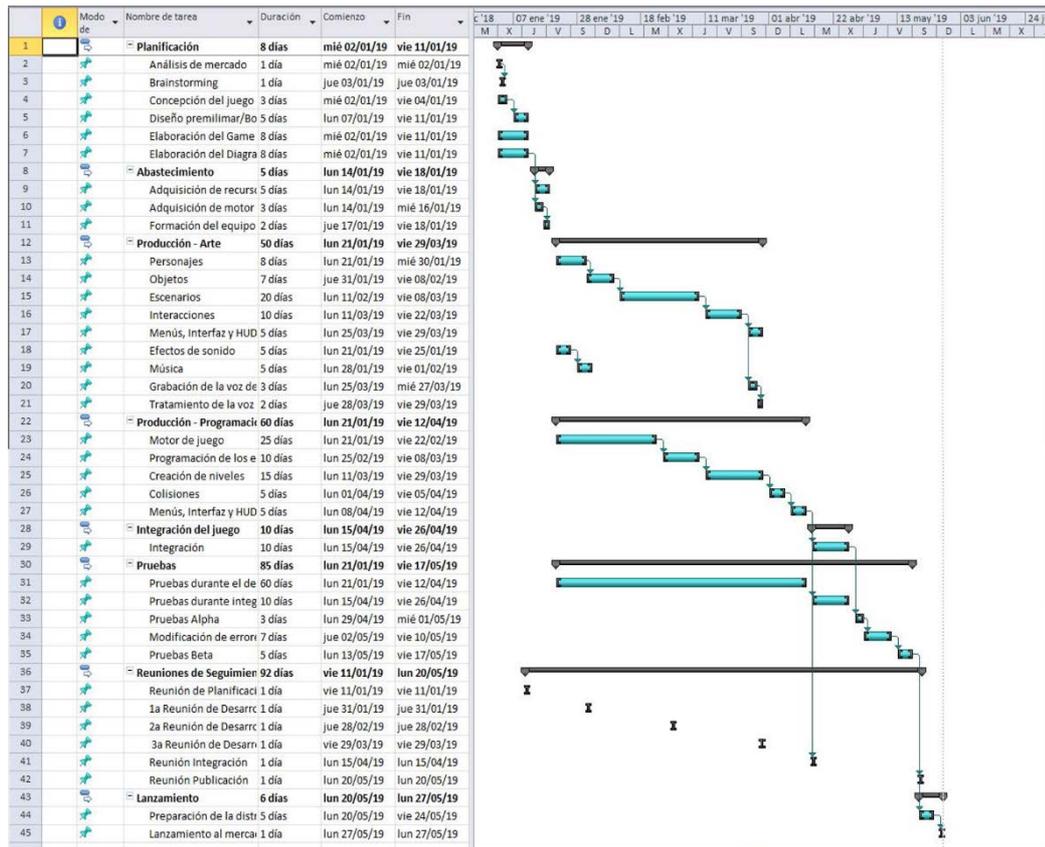


Figura 12. Ejemplo de Diagrama de Gantt para la planificación de la producción de un videojuego. (Elaboración propia).

En definitiva, **la etapa de planificación nos permitirá definir los proyectos que se llevarán a cabo** a partir de las ideas y de las aportaciones de los miembros del equipo, a partir del análisis del mercado y a partir de lo aprendido en proyectos previos. Nos permitirá planificar el posterior trabajo, garantizándonos así la optimización de los recursos y de la actividad empresarial.

5.1.2. Aprovisionamiento

El aprovisionamiento consiste en el **conjunto de operaciones con las cuales una empresa se abastece de los recursos necesarios** para poder llevar a cabo su actividad.

En el aprovisionamiento las compañías realizan las compras necesarias para el abastecimiento de los recursos, buscando siempre el menor coste posible y el consiguiente beneficio que ello supone. Además, se deben controlar los consumos regulares que se hacen de los recursos para optimizar el proceso. Por lo general, cualquier proceso de compra para el aprovisionamiento está formado por los siguientes pasos: **definición de las necesidades de compra** (consistente en analizar, en base al proyecto a realizar y de los recursos ya disponibles en la empresa; los recursos que se necesitan, las especificaciones de los mismos, la cantidad necesaria de cada recursos, los mínimos de calidad exigibles, etc.), **la selección del proveedor** (consiste en comparar las diferentes ofertas realizadas por los proveedores potenciales teniendo en cuenta aspectos como el precio, el lead time, las condiciones comerciales o los términos de entrega, entre otros buscando siempre la mejor opción posible) y **realización de la compra** (confirmado al proveedor elegido para cada recurso determinado la decisión de compra y revisando y firmando toda la documentación necesaria para llevar a cabo la transacción como por ejemplo contratos de compra y acuses de pedido).

Deberemos realizar aprovisionamientos de recursos necesarios para la ejecución de los proyectos, además del suministro de recursos necesarios en cualquier empresa como acceso a Internet, suministro eléctrico o servicio de correo. En el caso de nuestra empresa, al igual que en el de cualquier empresa dedicada al desarrollo y la comercialización de videojuegos, los aprovisionamientos que realizaremos en cada proyecto que realicemos serán los siguientes:

- **Aprovisionamiento de equipos y recursos tecnológicos (hardware)**

Uno de los recursos más importantes en el desarrollo de cualquier videojuego son los **equipos y recursos tecnológicos** necesarios para su creación y desarrollo, al igual que accesorios de gran importancia como periféricos (gafas de realidad virtual, mandos de control, videocámaras, dispositivos de grabación de voz, etc.).

Por lo general, en la industria el aprovisionamiento de estos recursos se realiza al comienzo de la actividad empresarial y se renuevan cada determinado período de tiempo para adaptarse a las novedades tecnológicas. Por ello, al iniciar cada proyecto de desarrollo de un videojuego no será necesario el aprovisionamiento completo, si no que se reusarán gran parte de los equipos y accesorios para los proyectos consecutivos hasta que se cumpla el período de tiempo que establezcamos para la renovación.

El aprovisionamiento en esta materia que deberá realizarse al iniciar cada proyecto será la adquisición de hardware necesario específicamente para dicho videojuego según lo establecido en la planificación y concepción del juego

(pantallas táctiles, recursos sonoros específicos, controles y mandos específicos, etc.). También deberemos aprovisionarnos al iniciar cada proyecto de desarrollo de los consumibles que no podrán reusarse como memorias de almacenamiento.

- **Aprovisionamiento de software**

El otro aspecto del que es importante aprovisionarse es el software, es decir, el conjunto de programas informáticos necesarios para la creación y el desarrollo del juego. Dichos programas incluyen programas de creación de arte, programas dedicados a la programación, el motor gráfico del juego y más software que detallaremos posteriormente en este capítulo.

Los recursos de software, al igual que el hardware, se usarán en todos los proyectos por lo que no será necesario abastecerse del software completo en cada proyecto. De forma adicional al software principal, podemos necesitar software adicional en cada proyecto de forma específica, lo cual deberá especificarse en la planificación y concepción del juego.

Respecto al software principal sí deberemos tener en cuenta **las actualizaciones y expansiones** que realicen nuestros proveedores. Dichas actualizaciones podrán reparar ciertos errores (bugs) o inestabilidades del software o incluir nuevas funcionalidades que amplíen su calidad. Por ello, antes de la etapa de producción deberemos revisar las versiones de cada software para actualizarlas a su última versión y contar con el software en óptimas condiciones.

- **Aprovisionamiento de repuestos**

Al trabajar con tecnología es posible que en algunos casos tengamos problemas con los equipos o los accesorios con los que trabajamos. A veces los componentes pueden fallar por múltiples motivos exigiendo **la reparación del dispositivo o la compra de diferentes repuestos** para el correcto funcionamiento del equipo. En caso de que la reparación no sea posible o de que los componentes dañados estén obsoletos deberemos adquirir un dispositivo nuevo.

En conclusión, el aprovisionamiento dentro de la cadena de suministro juega un papel fundamental ya que **nos permite abastecernos de todos los recursos necesarios de forma que la actividad de la empresa se lleve a cabo de forma óptima, con la máxima calidad y cumpliendo los plazos programados**. Además, el aprovisionamiento adquiere un papel fundamental en los **costes operativos** ya que una buena elección del proveedor y un fuerte poder de negociación con ellos puede reducirlos en gran medida aportándonos grandes ventajas competitivas.

5.1.3. Producción

Después de decidir qué juego vamos a producir, realizar los primeros bocetos o diseños de nuestro juego, realizar la planificación del trabajo y aprovisionarnos de los recursos necesarios, llega el momento de comenzar a producir y fabricar nuestro producto, es decir, de **materializar nuestras ideas y nuestro trabajo previo**, creando así el producto que llegará a nuestros clientes.

La etapa de producción es muy importante ya que **en cada una de las operaciones que la componen se aporta valor al cliente**. Además, una correcta producción dará como resultado un producto de calidad que cumpla con las especificaciones y los requerimientos que el equipo definió durante el proceso de concepción del juego y nos permitirá cumplir los plazos establecidos en la planificación inicial permitiéndonos reorganizar el trabajo lo menor posible y que el juego sea lanzado en el plazo establecido.

Tal y como comentamos previamente los videojuegos están formados por dos componentes: **la técnica e informática y la audiovisual y artística**. Por ello la producción va a ir encaminada a desarrollar estas dos componentes e integrarlas creando el producto final. Toda la etapa de producción se realizará teniendo como guías el Documento de Diseño del Juego (Game Design Document) y la planificación realizada. Las diferentes **operaciones que forman la producción del videojuego** son:

✓ **Revisión y cierre del Documento de Diseño**

Cuando comienza la producción del juego todo el equipo debe revisar el Documento de diseño del juego para asegurarse que lo especificado en dicho documento es factible con los recursos disponibles y los plazos estipulados. En caso de que lo diseñado no sea factible, se modificará y rediseñará lo correspondiente en el documento de diseño y éste se dará por cerrado, siendo así ésta la versión definitiva de este documento.

Todo el equipo, tanto diseñadores como desarrolladores, tendrá este documento como guía durante la producción. Sin embargo, no debe cumplirse estrictamente lo que aparece en él y pueden aparecer modificaciones en el diseño del juego a lo largo de la producción en caso de que aparezcan complicaciones o de que los miembros del equipo consideren que hay que realizarlas para mejorar la idea original.

✓ **Producción Artística**

La producción artística consiste en la creación de todos los aspectos artísticos del juego, tanto los aspectos visuales como los aspectos sonoros. Esta parte es la que **cubre la componente audiovisual del juego**.

El arte del juego es uno de los elementos que mayor ventaja competitiva y diferenciadora marca en cualquier videojuego, ya que **conseguir una identidad**

artística única, original y diferente permitirá que el videojuego destaque en un mercado tan competitivo.

Durante la producción artística creamos y materializamos:

- **Gráficos:** se diseñarán y crearán todos los elementos gráficos de los que consiste el juego (personajes, objetos, escenarios, etc.) bien en 2D (a través de sprites) o en 3D, dependiendo de lo definido en la preproducción acerca del estilo del juego. También se diseñarán otros elementos gráficos presentes en los juegos como la iluminación o la profundidad. Los diseñadores se encargarán del diseño en profundidad siguiendo el documento de diseño creado en preproducción y darán sus instrucciones a los artistas, encargados de materializar dichos diseños creando los gráficos en el software destinado a ello.
 - **Historia:** diseñaremos completamente la historia que narra el juego (evolución de los personajes y de los escenarios, relaciones de cada personaje con los demás personajes y con el entorno, etc.). Los artistas crearán todos los recursos gráficos necesarios que creen dicho hilo argumental.
 - **Menú, interfaz y HUD:** diseñaremos completamente y crearemos todos los elementos de la interfaz del juego. Por una parte, crearemos los menús del juego que aparecen al comienzo del juego y en los momentos de pausa y desde los cuales podemos comenzar o reanudar la partida, acceder a estadísticas, salir del juego o ver nuestro historial de resultados. Por otra parte, diseñaremos y crearemos toda la información que aparece en pantalla durante la partida como el HUD (Head-Up Display), que nos informa, por ejemplo, del número de vidas restantes, de la puntuación o del tiempo restante. Dicha interfaz deberá tener un estilo coherente con el resto del juego para crear un producto completo y unificado.
 - **Sonido:** grabaremos y produciremos todos los efectos sonoros requeridos por el juego en el estudio al igual que las composiciones musicales que el equipo de diseño indique. En caso de que haya un narrador, se grabarán su narración en el estudio siguiendo el guion creado y se tratará posteriormente la grabación con las herramientas adecuadas. Lo mismo ocurrirá si los personajes hablan y tienen diálogos.
- ✓ **Mecánica del juego**
Consiste en el **diseño y la configuración de las acciones que realiza el jugador, su interacción con el juego y las reacciones de éste y las normas que lo rigen.** Por lo tanto, una mecánica es una regla con una entrada y una salida generando cambios en el sistema del juego.

Los diseñadores del juego se encargarán de idear dichas mecánicas, generando así un juego atractivo en el aspecto de la jugabilidad y los programadores se encargarán de seguir las directrices de los diseñadores creando código de programación que fije dichas mecánicas en el juego.

Un ejemplo de mecánica que revolucionó el sector fue la implementada en el mítico videojuego *Super Mario Bros*. En dicha mecánica destaca la posición y potencia de salto del personaje, de forma que al saltar sobre un enemigo la salida de la mecánica es la eliminación de dicho enemigo.

✓ **Motor físico**

Otro de los aspectos a tratar y configurar es el **motor físico del juego**, el cual trata todas las físicas del videojuego (caídas de objetos y personajes, gravedad, disparos, etc.). Las físicas permiten simulaciones realistas del mundo en el juego o la inclusión de efectos especiales que aumenten la espectacularidad del juego.

En la actualidad, las empresas buscan ambientes realistas o ambientes especiales y únicos con efectos físicos y efectos especiales nuevos que doten al videojuego de una identidad especial. Los diseñadores y desarrolladores deben manejar y configurar el motor físico de forma que logren los efectos deseados.

✓ **Inteligencia Artificial (IA)**

La Real Academia Española define la inteligencia artificial como “desarrollo y utilización de ordenadores con los que se intenta reproducir los procesos de la inteligencia humana”.

Cuando hablamos de la inteligencia artificial (IA) en los videojuegos nos referimos a la **simulación y recreación del comportamiento y la actitud de los demás personajes o elementos del juego que no manejan humanos**.

Juegos tan populares como *Space Invaders* o *Pac-Man* incorporaron inteligencia artificial en sus juegos y en la actualidad está presente en la gran mayoría de juegos. Los diseñadores y programadores deben diseñar la IA de forma que cumpla lo deseado por el equipo de diseño y que ayude a conseguir una gran experiencia de juego.

Existen múltiples técnicas para desarrollar inteligencia artificial: redes de neuronas, máquinas de estados finitos, juegos de suma cero (minimax), algoritmos genéticos o búsqueda de caminos, entre otros.

✓ **Producción del Motor de Juego**

Todo el arte realizado por los diseñadores y los artistas necesita de un **motor de juego (game engine)** que permita que formen parte del videojuego y funcionen dentro de él.

El Motor de Juego **permite la representación de todos los elementos del juego y materializa todas las creaciones** realizadas por los diseñadores, los artistas y los programadores.

En el Motor de Juego se unen los gráficos desarrollados por los artistas, el sonido desarrollado por los especialistas de sonido, las dinámicas, el motor físico y el gestor de Inteligencia Artificial (IA). Con todos estos elementos unidos controlaremos y configuraremos todos los elementos del juego y sus interacciones, de forma que podremos controlar los grafismos, los sonidos asociados a cada momento, las físicas, etc.

✓ **Creación del software**

En esta operación se desarrolla el principal trabajo para el desarrollo de la **componente informática de cualquier videojuego**, ya que, pese a su alto contenido audiovisual, es un software. Este paso es el que permite la creación final del producto de software y que se diferencia a los videojuegos de otros productos audiovisuales como animaciones o películas al introducir la componente informática y permitir la interacción usuario-software.

Los programadores y especialistas informáticos del equipo de trabajo deben programar todos los menús, las transiciones y las interfaces con las que el jugador interactúa durante el juego para poder jugar al mismo y explorar diferentes opciones (como, por ejemplo, ver su historial de resultados). Además, en nuestro caso, deberemos integrar y configurar el software SDK para la inclusión de publicidad en nuestros juegos. Con ello se da unidad completa y correlación al videojuego.

Por otra parte, **deberá desarrollarse todo el soporte informático que permita que exista el videojuego**, que los usuarios puedan interactuar con él y que pueda crearse el software final que, integrado con los demás elementos desarrollados, pasará a distribuirse por dispositivos móviles, como en nuestro caso, o a través de copias digitales o físicas para PC o consolas. El nombre del software final que se distribuye recibe el nombre de **Gold Master**.

Durante el desarrollo del software se describirá su funcionamiento, la interacción de los jugadores con el software, su evolución, sus flujos, etc. Existen multitud de lenguajes y programas de programación para desarrollar software en la actualidad y el equipo deberá decidir cuál se ajusta más a las necesidades de desarrollo de software y de implantación general del juego.

Las actividades descritas son las que conforman las operaciones necesarias para la producción de todos los elementos que forman el videojuego. Dichas operaciones no deben ser realizadas en orden correlativo o en el orden expuesto previamente, sino que son las operaciones que se realizan y **cada estudio de desarrollo debe definir el modo de desarrollarlas durante la etapa de planificación en función de sus intereses**,

recursos y de cómo es el juego que vamos a desarrollar. La tendencia actual en los estudios de desarrollo es realizar operaciones artísticas y de software simultáneamente ya que presenta las siguientes ventajas:

- **Trabajo conjunto** de diseñadores, artistas y programadores, permitiendo que se forme un equipo compacto y unido.
- **Facilidad de testeo continuo** y de aprobación de los elementos desarrollados por todos los miembros del equipo, pudiendo volver atrás y rehacer ciertas operaciones fácilmente.
- **Reducción del tiempo de desarrollo y creación** del videojuego, al tener a miembros del equipo trabajando simultáneamente y de manera conjunta, reduciendo los costes operativos.
- **Flujo más eficiente de trabajo** al no tener tareas que sean completamente dependiente de otras.

Una vez terminadas todas estas operaciones tiene lugar la **integración e implementación**. En este paso de la producción se organizan y unen finalmente todos los trabajos realizados durante la etapa de producción (arte, sonido, mecánicas, programación, etc.) basados en el motor de juego y el software desarrollados. Además, se ultiman y retocan distintos aspectos del juego. **De esta forma se crea el producto final**. En esta fase aparecen múltiples errores por incompatibilidades entre las diferentes partes desarrolladas y diferentes errores que se subsanan por parte de los profesionales de la compañía para que el producto final integrado sea lo mejor posible.

Por último, la producción culmina con la **etapa de pruebas** para establecer el control de calidad del producto. Durante esta etapa se prueba el producto finalizado con el objetivo de detectar errores e inestabilidades y de encontrar mejoras en todos los campos: gráficos, jugabilidad, IA, etc. Los cambios serán implementados por los miembros del equipo correspondientes y volverán a probarse para comprobar que los cambios son correctos. Los dos tipos de pruebas que se hacen son:

✓ **Pruebas Alpha**

Las pruebas alpha son las primeras pruebas que se realizan con el producto final, es decir, con el juego completamente integrado y finalizado. Son realizadas por miembros del equipo que han diseñado y desarrollado el juego. Se buscan los defectos más significativos y graves para solucionarnos y se proponen cambios con respecto al diseño del juego. Sobre todo, **se evalúa la jugabilidad**, es decir, la experiencia del jugador respecto a su satisfacción, aprendizaje, percepción de la efectividad, inmersión, motivación, emoción y socialización.

✓ **Pruebas beta**

Las pruebas beta se realizan tras los cambios realizados con las conclusiones obtenidas en las pruebas alpha y tienen como objetivo probar las variaciones realizadas y encontrar fallos pequeños en el juego. Estas pruebas son realizadas

por profesionales externos a la empresa con el fin de conseguir la visión del juego que tiene alguien externo al proyecto, **acercándonos así a la opinión de los potenciales clientes**. Con estas pruebas perfilaremos el juego y obtendremos el producto final que lanzaremos al mercado.

Tras realizar la producción de todos los elementos del juego (arte, sonido, físicas, mecánicas, programación, etc.), de integrar el juego y de realizar las pruebas pertinentes tendremos nuestro producto terminado y listo para la etapa de distribución, en la que nuestro producto llegará al mercado.

5.1.4. Distribución

Tal y como comentamos en el Plan de Marketing, al desarrollar videojuegos para dispositivos móviles, **nuestros productos se venderán en tiendas digitales de aplicaciones móviles**. Este modo de distribución digital nos permite ahorrar en costes operativos (almacenamiento, gestión de pedidos, seguimiento o tracking, etc.) y nos permite optar por un sistema de distribución moderno y con gran futuro. Las tiendas móviles elegidas para nuestra distribución son App Store (tienda digital del sistema operativo iOS, propiedad de Apple) y Google Play (tienda digital del sistema operativo Android, propiedad de Google).

En la industria del videojuego suelen diferenciarse varios equipos dentro del departamento de programación, ya que los códigos y las metodologías de programación difieren de una plataforma a otra (por ejemplo, no es lo mismo programar y crear software para PlayStation que para PC). En nuestro caso, desarrollar para el sistema operativo Android y desarrollar para iOS presentará diferencias mínimas ya que existen multitud de motores de juego que permiten que el mismo desarrollo sirva para ambos sistemas operativos, sin presentar incompatibilidades. Del mismo modo el software SDK proporcionado por AdMob para la inclusión de publicidad en nuestros juegos es válido igualmente para ambos sistemas operativos.

Las únicas diferencias entre el desarrollo para un sistema operativo y otro se darán en ciertos desarrollos que puedan generarnos alguna incompatibilidad y en el modo de implantar el software SDK de publicidad, aunque como hemos dicho el mismo software sirve tanto para iOS como para Android, la única diferencia radica en el modo de implantación. La mayor diferencia radica en el modo de distribución del juego al tratarse de tiendas distintas con filosofías distintas.

El proceso operacional de distribución en cada una de estas tiendas digitales es el siguiente:

- **Google Play**

El proceso de distribución con Android se realiza del siguiente modo:

1. Acceder a la Google Play Console (software para desarrolladores).
2. Crear una cuenta de desarrollador para poder subir aplicaciones a Google Play. Para ello debemos realizar un pago de 25 USD en concepto de registro como desarrollador. Dicho pago es único y nos permite subir a la tienda tantas aplicaciones como queramos. Además, deberemos aceptar el Acuerdo de Distribución para Desarrolladores.
3. Elegir los países en los que distribuiremos nuestro contenido. No todos los países son elegibles para ello ya que China, Cuba, Irán, Myanmar y Sudán no aceptan la distribución de aplicaciones de pago y/o compras integradas.
4. Añadir un nombre a la aplicación, crear la ficha de Play Store, completar el cuestionario de clasificación de contenido y configurar los precios al igual que la distribución.
5. Tras realizar estos pasos nuestra aplicación con el juego estará disponible tras unos días pese a que Google no revisa los contenidos.

- **App Store**

El proceso de distribución con App Store se realiza del siguiente modo:

1. Acceder a la App Store.
2. Crear una cuenta de desarrollador para poder subir aplicaciones. Para ello debemos realizar un pago de 99 USD de manera anual en concepto de registro como desarrollador. Dicho pago se realizará anualmente y en el año podremos subir tantas aplicaciones como queramos.
3. Elegir los países en los que distribuiremos nuestro contenido. No todos los países son elegibles para ello ya que China, Cuba, Irán, Myanmar y Sudán no aceptan la distribución de aplicaciones de pago y/o compras integradas.
4. Editar el contenido de la ficha en la App Store y configurar los precios y datos asociados.
5. Apple someterá el contenido a un control de calidad. Sólo si se supera dicho control, la aplicación estará disponible en la tienda.

5.1.5. Posproducción

El proceso productivo no culmina con la publicación en el mercado del videojuego terminado. En la actualidad el sector centra una parte de su actividad en la posproducción y el mantenimiento de los juegos publicados.

Dicho trabajo de mantenimiento es posible gracias a la tendencia actual del sector, basada en el mundo digital. A través de internet, de las tiendas digitales y de las nuevas comunicaciones existentes se pueden realizar dichos trabajos de posproducción y mantenimiento y hacerlos llegar a los clientes posteriormente. Estos trabajos **consisten en la creación de parches para la resolución de errores y de extensiones del juego**, que se hacen llegar al usuario a través de las tiendas digitales de las diversas plataformas de forma gratuita o con un precio de venta de la actualización determinado. El trabajo de posproducción también contempla el mantenimiento y uso óptimo de los servidores y de los protocolos de comunicación del juego, los cuales permiten que conectemos con otros jugadores en el modo multijugador o acceder a estadísticas en línea.

Las ventajas que presenta para nosotros la posibilidad de la posproducción en nuestros juegos y que han favorecido el crecimiento de esta tendencia en el sector son:

- ✓ **Resolución de errores** (denominados, bugs) o inestabilidades presentes en el juego y que no fueron encontrados o resueltos durante la fase de pruebas.
- ✓ Creación de **nuevos contenidos que complementan al juego publicado originalmente**, con un coste operativo bajo ya que la creación de estos contenidos nuevos se basa en los contenidos previos y en el mismo motor de juego y software ya empleados.
- ✓ Posibilidad de que los nuevos contenidos o los cambios realizados se basen en **peticiones o requerimientos de los clientes** que ya han jugado al juego, cumpliendo así sus deseos y basando el trabajo en el cliente.
- ✓ **Potenciamiento de la promoción** del videojuego al lanzar actualizaciones de manera frecuente que mantengan en el mercado el juego.
- ✓ Adquisición de **nuevos clientes** que se vean atraídos por las novedades del juego.
- ✓ **Consolidación de los jugadores que ya han descargado el juego**, al crear nuevos contenidos que mantengan el interés en el juego por parte de nuestros clientes y al resolver errores que mejoren su experiencia de juego.

Los resultados que podemos obtener a través de la posproducción y el mantenimiento de los juegos son grandes y nos permitirán lanzar servicios como parches, expansiones o catálogos de suscripción en los que por una cuota mensual se tiene acceso a todos los nuevos contenidos del juego.

Siguiendo nuestra estrategia corporativa de lanzamiento continuo de actualizaciones gracias a las facilidades de las tiendas de aplicaciones por las que distribuiremos nuestro producto (Google Play y App Store) y la tendencia del mercado, optaremos por trabajar en actualizaciones que incluyan:

- **Parches de corrección de errores**

A través de pruebas realizadas tras el lanzamiento y con el feedback recibido de los clientes que han descargado la aplicación podemos obtener indicaciones de los errores que presenta el videojuego para mejorar la experiencia del jugador.

La obtención de la opinión de los clientes sobre nuestro producto es sencilla en plataformas como Google Play o App Store en las que comercializaremos nuestro producto. Dichas tiendas digitales disponen de una sección de comentarios en los que los jugadores aportan una puntuación y comentan sobre el juego, dando sus impresiones y notificando de los errores encontrados o de los aspectos a mejorar.

Se realizarán análisis propios y análisis del feedback recibido realizando las comprobaciones necesarias y el equipo de desarrollo modificará lo que considere.

- **Ampliaciones del juego**

Si el juego recibe una respuesta positiva podemos publicar actualizaciones que amplíen el contenido del juego, por ejemplo, ampliando el número de niveles, para alargar el ciclo de vida del juego, consolidar clientes y buscar nuevos usuarios. También podemos hacer otros cambios como ampliar el número de personajes, ampliar los recursos disponibles en el juego o añadir nuevos modos de juego.

Dichas ampliaciones serán de fácil desarrollo ya que se basarán en los mismos recursos que el juego original, por lo que ya estarán desarrollados, y emplearán el mismo motor de juego y el mismo software, de forma que no habrá que hacer grandes cambios desde el punto de vista técnico.

Estas ampliaciones deberán pasar también por una etapa de pruebas para comprobar que son óptimas y funcionan correctamente.

Dichas actualizaciones se publican a través de las tiendas digitales de aplicaciones móviles y podrán descargarse automáticamente a los dispositivos de los usuarios una vez estén disponibles. Dicha descarga será gratuita.

En definitiva, la etapa de posproducción tiene una gran importancia, **permitiéndonos consolidar nuestro producto en el mercado y mejorarlo**, aportando más valor a nuestros clientes y optimizando su experiencia.

5.1.6. Control de procesos y control de calidad

El conjunto de la cadena de suministro y la todas las operaciones y los procesos que la forman requieren de **sistemas de control que garanticen su correcto funcionamiento**. Esto es debido a la complejidad de la cadena de suministro y la necesidad de controlar los procesos y los recursos, de forma que el proceso de creación

de valor sea óptimo. Además, tal y como definimos en nuestra estrategia corporativa, ofrecer un producto de calidad asociado a un servicio de actualizaciones y mejoras es una de nuestras prioridades, por lo que este punto es clave.

La posibilidad de realizar un control y medir los resultados de los procesos comprobando así el cumplimiento de los objetivos marcados, analizar desviaciones y tomar medidas correctoras presenta una **gran ventaja competitiva que contribuye al buen funcionamiento de la organización**. Podremos medir el funcionamiento de los procesos a través de la productividad, la calidad, la flexibilidad o la capacidad.

La gestión de la calidad y su control **debe enfocarse hacia el producto y hacia los procesos**, ya que éstos son los que generan el valor.

- **Control de la calidad del producto**

Tal y como comentamos con anterioridad, las compañías desarrolladoras de videojuegos llevan a cabo pruebas de diferente para testear el producto creado. Ya hemos hablado de las pruebas alpha y beta realizadas al terminar la producción, pero se pueden llevar a cabo más controles que pongan a prueba el juego.

- **Pruebas frecuentes realizadas durante el desarrollo**

Además de las pruebas finales una vez culminado el desarrollo con la primera versión del juego, es recomendable realizar diferentes pruebas a lo largo del desarrollo. Por ejemplo, al finalizar el trabajo artístico de un personaje podemos realizar pruebas con el mismo en diferentes escenarios o en diferentes dinámicas o podemos realizar pruebas después de integrar componentes en el motor de juego o después de programar código.

Realizar estas pruebas continuas en el desarrollo del juego nos permite crear un proceso iterativo de las tareas, de forma que se comprueba su resultado una vez concluidas y en caso de no ser un resultado positivo se detectarán los errores y se volverá a trabajar en dicha tarea.

Este sistema de control del producto durante su desarrollo nos permite que todas las tareas sucesoras se realicen sobre un desarrollo sólido y ya testado, lo cual nos da garantías de que el producto final será de calidad y que las pruebas alpha y beta sean más exitosas.

- **Controles de calidad de localización**

Además de testar y probar nuestro juego en cuanto a jugabilidad, experiencia de juego y rendimiento también debemos realizar controles de localización. La localización hace referencia al control de los contenidos del juego en cada uno de los territorios en los que se distribuye.

Por ejemplo, ciertos territorios prohíben la distribución de videojuegos o de material audiovisual con ciertos contenidos como violencia, sexo o consumo de alcohol. Si nuestros juegos incluyen dichos contenidos

deberemos hacer versiones del juego para dichos países con variaciones para eliminar o sustituir los contenidos vetados. El control de localización se basará en controlar dichos contenidos y asegurar que son los adecuados.

En otras ocasiones el control no se basa en alguna prohibición o restricción, simplemente el equipo de diseño decide realizar versiones del juego para algunos países adaptando el contenido del juego a la cultura de estos países, buscando así un mayor éxito en éstos. Este control también incluye las traducciones de texto y audio que se realizan a distintos idiomas, para asegurar que las traducciones son correctas y que el desarrollo de la narrativa es el mismo que en el idioma original en el que se produjo el desarrollo.

- **Control de calidad de los procesos**

A lo largo de la cadena de suministros hay diversos procesos que permiten crear el producto y/o servicio final y que aportan el valor al cliente. Es importante **controlar y gestionar adecuadamente estos procesos y la cadena de suministro para optimizar el flujo de trabajo y aportar el mayor valor posible al cliente**. Una cadena de suministros gestionada de manera inadecuada genera problemas en los procesos, aumenta los costes operativos y reduce la calidad del producto o servicio.

Algunas de las técnicas que emplearemos para el control y la gestión de la cadena de suministro son:

- **Lean Manufacturing**

El Lean Manufacturing es un **enfoque de cambio dinámico y continuo** que busca optimizar la eficiencia del sistema productivo mediante la mejora de los procesos que lo forman y **busca eliminar el despilfarro**, es decir, el uso de más recursos que los realmente necesarios.

Esta filosofía nos permite gestionar la relación con los proveedores, las operaciones de producción y la distribución del producto gestionando la relación con los clientes permitiéndonos reducir los recursos a los estrictamente necesarios para poder aportar valor al cliente y creando productos con menos defectos y desviaciones con respecto a los deseos del cliente.

Los objetivos del Lean Manufacturing son los siguientes:

- **Cero defectos:** la metodología lean nos permite que los trabajadores controlen los errores en el producto, promoviendo así la prevención de los fallos. Así se consigue una mayor calidad del proceso, permitiéndonos cumplir con lo programado y asegurarnos de que la producción se realiza dentro de las

especificaciones. Si la calidad es deficiente se ralentiza el flujo de producción, disminuye la eficiencia y se crea insatisfacción en el cliente al no añadirle valor durante el proceso con calidad, además de los costes operativos que supone dicho nivel bajo de calidad. En nuestro caso controlaremos los cero defectos en el propio producto a través de las pruebas comentadas anteriormente como en el proceso estableciendo análisis del trabajo de los diseñadores, artistas y programadores y del flujo de trabajo.

- **Cero averías:** se busca que los equipos y los recursos del sistema productivo estén disponibles cuando se necesitan y que su eficiencia sea la esperada en el proceso de planificación. Por ejemplo, nosotros deberemos controlar que los equipos informáticos y periféricos están disponibles según la planificación y que tengan el rendimiento requerido para poder desarrollar los juegos de manera adecuada. Para que el sistema de producción funcione de manera fiable se emplea el Mantenimiento Productivo Total (TPM), que reduce el mantenimiento correctivo y aumenta los mantenimientos preventivos y predictivos basándose en que la mejora de los equipos es vital es para un flujo de trabajo continuo y deber ser realizada todos los días por todos los trabajadores. Deberemos controlar que todos los recursos de hardware están perfectas condiciones y realizar los trabajos de reparación necesarios y controlar que todo el software está actualizado.

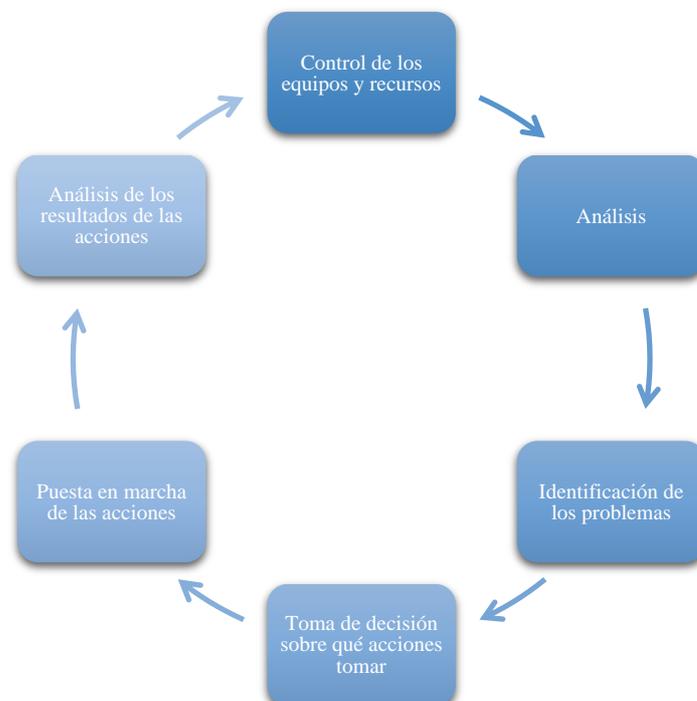


Figura 13. Ciclo de mejora continua del Mantenimiento Productivo Total (*De la producción artesanal al “lean manufacturing” de Bernardo Prida Romero*)

- **Cero stocks:** en toda organización el objetivo es reducir el inventario con el objetivo de hacer el sistema productivo más flexible y para evitar los problemas que la acumulación de inventario lleva asociados (mala relación con proveedores, costes operativos altos, gestión equivocada, etc.). Debido a la naturaleza digital de nuestro sistema productivo y de nuestro producto, reducimos el problema de la acumulación de stock, al no existir existencias físicas. En nuestro caso debemos aplicar este principio de la filosofía lean en el flujo de información y de trabajo, gestionando que no se dejen trabajos sin terminar estancados que dificulten el flujo natural de las operaciones y controlando que nuestro sistema es flexible a los cambios necesarios.
- **Cero plazo:** el enfoque lean incluye el concepto “Just in time”, es decir, la entrega a los clientes de los productos o servicios justo a tiempo. Esto permite un mayor control de los aprovisionamientos y conseguir un inventario mínimo. Seguir esta filosofía nos permitirá responder justo a tiempo a los cambios del mercado, los cuales son frecuentes debido a los cambios en las tendencias de las temáticas de los juegos y a los nuevos dispositivos y accesorios que aparecen. De esta forma conseguiremos un sistema productivo ágil y no desperdiciaremos el tiempo en procesos que no aportan valor al cliente. Nos adaptaremos en el momento preciso a las nuevas necesidades de los clientes y lanzaremos nuestros productos al mercado a tiempo.
- **Cero papel:** buscamos reducir los procesos administrativos, reduciendo la necesidad de papel y obteniendo así información más precisa y útil de manera rápida y sencilla. Todos los miembros del equipo (diseñadores, artistas, programadores, etc.) acudirán cada determinado tiempo o cuando sea necesario al supervisor directo para informar de la situación del flujo de trabajo y de los avances en el desarrollo y recibir nuevas instrucciones. Con ello conseguimos menores procesos administrativos y un flujo de trabajo más directo y eficiente.
- **Cero accidentes:** la filosofía lean persigue la seguridad en el trabajo en todos los puestos del sistema productivo. Las medidas a tomar en este aspecto se detallarán más adelante en este capítulo al hablar de la prevención de los riesgos laborales.
- **Cero desprecio de las capacidades de las personas:** buscaremos conocer las capacidades disponibles por nuestros trabajadores para aprovechar al máximo el valor que nos pueden aportar. Por otra parte, optaremos por generar y gestionar el talento y el

conocimiento de los trabajadores, evitando así la tendencia habitual de contratar profesionales externos o formación externa. Todo ello se explicará con detalle en el plan de Recursos Humanos.

- **Cero desperdicio de material y energía:** el enfoque lean busca la sostenibilidad medioambiental y para ello convierte el desperdicio en valor mediante el reciclado, el reuso de productos ya usados, la reparación de recursos dañados, la restauración de productos, la refabricación y la conservación de productos. Con este principio aportaremos mayor valor al cliente.

- **Kaizen**

El espíritu Kaizen (“Kai” significa cambio y “zen”, bondad) **se basa en la mejora continua de la cadena de valor para disminuir el despilfarro y aumentar el valor.** Se enfoca tanto a nivel de operaciones individuales como a nivel de la cadena de valor completa. Los 10 puntos que defiende la filosofía Kaizen son:

1. Abandonar las ideas fijas y el estado actual de los componentes del sistema productivo.
2. Reflexionar cómo hacer aquello que no podemos hacer.
3. Realizar inmediatamente aquellas propuestas de mejora que sean buenas, implementando así rápidamente la mejora continua.
4. Corregir inmediatamente los errores en el propio lugar en el que aparecen.
5. Encontrar nuevas ideas en las dificultades que se nos planteen.
6. No buscar la perfección. No debemos limitarnos, debemos actuar teniendo en cuenta que la perfección no existe y por ello nos encontramos en mejora continua.
7. Buscar la causa real de los problemas, preguntar los cinco “por qué” que planteó Toyota y así buscar la solución en el origen.
8. Trabajar en equipo y buscar ideas entre todos los miembros del equipo. Es mejor reunir las ideas de diez personas y discutir las que quedarnos simplemente con una idea buena de una persona.
9. Probar y posteriormente, validar. De esta forma evitaremos errores en la implantación de las soluciones.
10. La mejora es infinita.

- **Ciclo PDCA**

El ciclo PDCA, también conocido como círculo de Deming, es una de las herramientas más empleadas en los programas de mejora continua y está contemplado dentro de la filosofía Kaizen.

- **Plan (Planear):** Determinar los objetivos del proceso y planificación de cómo llevarlo a cabo para lograr los cambios.
- **Do (Hacer):** Poner en marcha el plan implementando los cambios.
- **Check (Comprobar):** Realizar un análisis de los cambios conseguidos tras implementar el plan.
- **Act (Actuar):** Estabilizar de manera permanente los cambios e iniciar de nuevo el ciclo PDCA.

En nuestra empresa, el ciclo PDCA será una medida de control y gestión de gran importancia ya que las diferentes operaciones a realizar (diseño, producción artística de un personaje, programación de código, etc.) seguirán esta metodología para **poder mejorar iterativamente nuestra operación a la vez que mejoramos la metodología de trabajo.**

▪ **Método de las 5S**

Este método de gestión de la cadena de suministro y del flujo de trabajo se centra en organizar los equipos (mesas de trabajo, material, equipos informáticos, dispositivos de prueba, material artístico, etc.), el espacio (estanterías, suelos, zonas de trabajo, etc.) y el inventario con el objetivo de **disminuir el despilfarro de recursos y aumentar la motivación de los miembros del equipo de trabajo.**

Las 5 “eses” son las siguientes:

- **Seiri:** Revisión metódica. Consiste en organizar y clasificar todo el material que se encuentra en el lugar de trabajo identificando lo que es necesario para trabajar y eliminando aquello que no lo sea. Al comenzar cada proyecto de desarrollo deberemos revisar los recursos que tenemos para aprovisionarnos de aquellos que necesitemos y eliminar o clasificar aquellos que no. Por ejemplo, si un periférico ha quedado obsoleto deberemos eliminarlo.
- **Seiton:** Orden. Consiste en ordenar todos los recursos y materiales que se encuentran en el lugar de trabajo, asignando una localización para cada material y asegurando el fácil acceso a éstos, consiguiendo así que el lugar sea organizado y accesible, facilitando el trabajo. Por ejemplo, todos los documentos de trabajo como el Documento de diseño del juego estarán organizados en carpetas, etc.
- **Seiso:** Limpieza. Mantener limpios los equipos y los puestos de trabajo para conseguir un área de trabajo cómodo, ordenado y limpio. En nuestro caso mantendremos limpios los equipos informáticos y dispositivos electrónicos evitando su deterioro.
- **Seiketsu:** Mantenimiento en estado de uso. Consiste en mantener en perfecto uso los recursos a utilizar. Nosotros trabajaremos con

recursos de alta tecnología, por lo que deberemos mantenerlos en perfecto estado para evitar su deterioro y evitar otra fuerte inversión en el reemplazo de equipos dañados. Del mismo modo, deberemos mantener en correcto funcionamiento el software.

- **Sheitsuke:** Disciplina y entrenamiento. Aplicar la disciplina en cada una de las operaciones individuales como en el trabajo en equipo y en la contribución a los sistemas de gestión y control.

En definitiva, **es importante cuidar los sistemas de gestión y control**, tanto del producto como de los procesos, para garantizar el correcto funcionamiento de la cadena de suministro. Las técnicas como las expuestas (Lean, Kaizen, 5S, etc.) junto con los sistemas de información típicos de cualquier organización como los EDI (Electronic Data Interchange) o los ERP (Enterprise Resource Planning) como SAP **dotan a la producción de una información rápida, clara y útil** al mismo tiempo que nos ayudan a ser más competitivos y eficientes reduciendo costes operativos.

5.2. INSTALACIONES

Uno de los aspectos a concretar dentro del Plan de Operaciones de cualquier compañía es la ubicación de su lugar de trabajo y las características de las instalaciones. A través de ello **podemos lograr una gran ventaja competitiva**, decidiéndonos por unos criterios de elección u otros y por una ubicación u otra en función de las características de la cadena de suministro y del sistema productivo.

En esta parte del Plan de Operaciones seleccionaremos en qué ciudad nos instalaremos, en qué oficina, las características de dicha oficina y la distribución de los diferentes espacios de trabajo dentro de ella.

5.2.1. Ubicación de la empresa

El primer paso para elegir el lugar en el que se establecerá la empresa es la ciudad o región en la que se ubicará. **Deberemos elegir un lugar que nos ofrezca ventajas competitivas.** Por ejemplo, una ciudad en la que nos encontremos cerca de nuestros socios y proveedores o una ciudad con alto desarrollo en el producto que desarrollamos.

En el caso del sector del videojuego, tal y como comentamos durante el análisis del mercado, el número de estudios de desarrollo ha crecido en los últimos años como consecuencia del crecimiento del sector a nivel mundial y como consecuencia de nuevos modelos de negocio y de nuevas líneas de distribución. Dicho nacimiento de nuevas

compañías en España se ha dado en todas las Comunidades Autónomas, pero Madrid y Barcelona siguen establecidas como ciudades referentes del videojuego español.

Según un estudio publicado por la web especializada Devuengo, especialista en base de datos del sector del videojuego en España, la Comunidad de Madrid es la región con mayor número de estudios con 119 estudios de desarrollo. En segunda posición se encuentra Barcelona con 117 estudios y, en tercer lugar, Andalucía con 75 estudios.

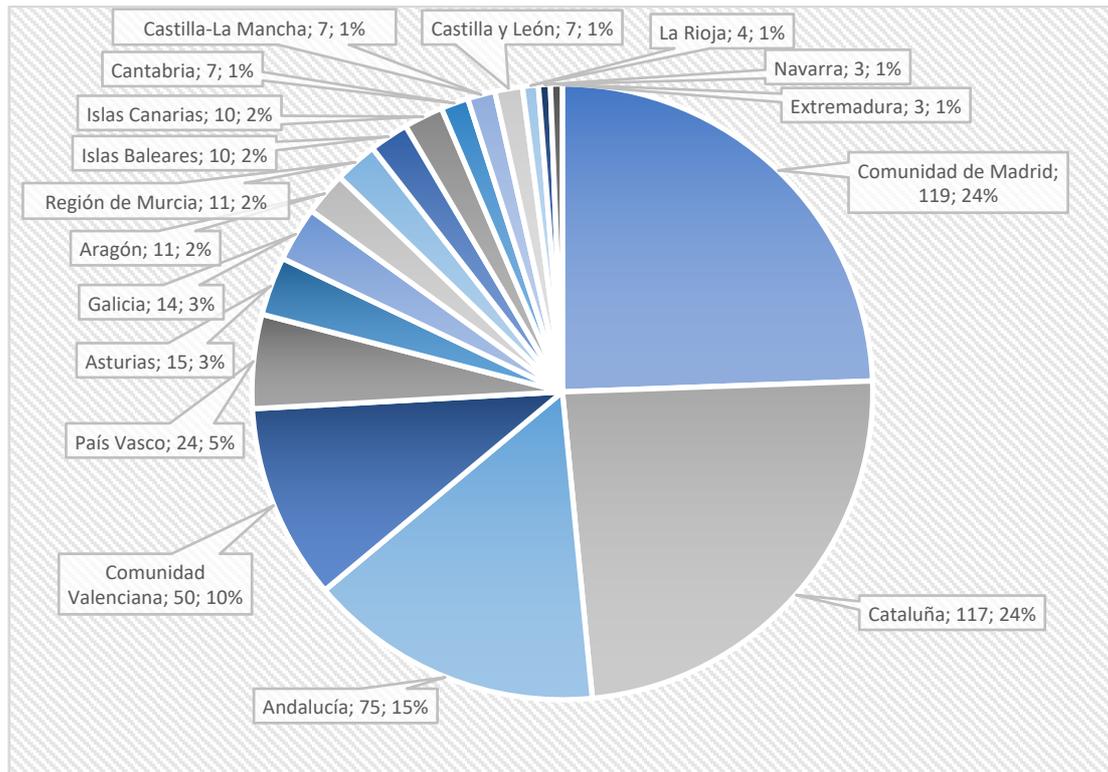


Gráfico 25. Distribución de estudios desarrolladores de videojuegos en España por Comunidad Autónoma (DeVuengo)

Teniendo en cuenta estos datos **elegiremos Madrid como ubicación** de nuestra empresa. De esta forma obtendremos las siguientes ventajas:

- ✓ Nos encontremos en el **centro neurálgico del sector en España**, al ubicarnos en la capital de la Comunidad con mayor número de estudios de desarrollo.
- ✓ Nos ubicaremos en una **ciudad con grandes oportunidades comerciales** al ser la ciudad sede de las grandes entidades financieras.
- ✓ Madrid es una **ciudad perfectamente comunicada**, lo cual permitirá que cualquier socio o visita llegue sin problemas a nuestra oficina, bien en transporte privado bien en transporte público.
- ✓ **Cercanía a proveedores y centros de recursos tecnológicos**, lo cual reducirá los costes operativos y los plazos de entrega.
- ✓ Nos ubicaremos en la **ciudad en las que tienen su sede las principales asociaciones de videojuegos españolas**: AEVI (Asociación Española de

Videojuegos) y DEV (Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento).

- ✓ Madrid **acoge la feria de videojuegos más importante de España: Madrid Games Week**. La presencia en la feria nos presentará grandes ventajas de cara a estrechar lazos con proveedores, asociaciones y otras compañías y para darnos a conocer a los clientes

De todas las empresas dedicadas al sector del videojuego en Madrid, ya sean estudios de desarrollo, editoras o empresas de negocio destacamos en la siguiente figura las ubicaciones de las principales empresas.

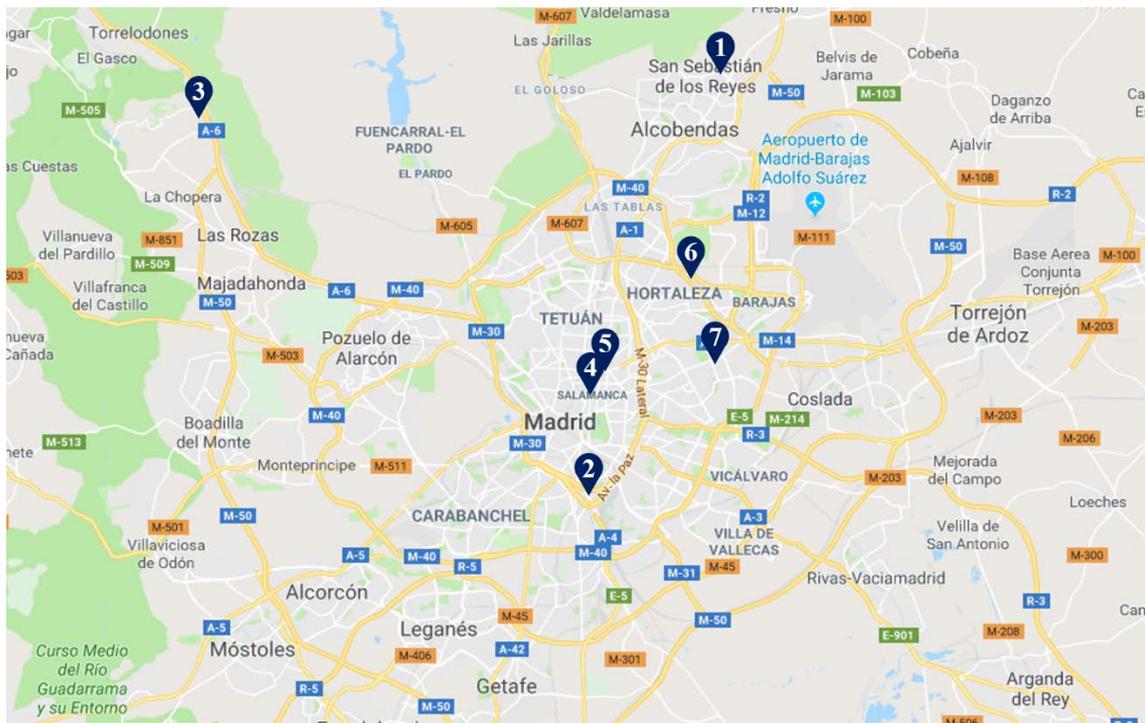


Figura 14. Ubicaciones de las principales de videojuegos en Madrid. 1-MercurySteam, 2-Pendulo Studios, 3-Pyro Mobile, 4-Tequila Works, 5-G4M3 Studios, 6-EA Sports Madrid, 7-BadLand Games. (Elaboración propia)

Como podemos comprobar, no existe una tendencia en la ubicación de las empresas dentro de la capital española. Hay empresas que optan por ubicarse en el centro de la ciudad, como Tequila Works o G4M3 Studios, mientras que otras compañías optan por desarrollar su actividad empresarial en el área metropolitana de Madrid como MercurySteam o Pyro Mobile.

5.2.2. Elección de la oficina

Una vez decidido que ejerceremos nuestra actividad en Madrid, debemos encontrar el lugar concreto donde lo haremos entre las diferentes opciones disponibles y ajustándonos a los criterios que consideremos oportunos.

En primer lugar, debemos analizar la naturaleza de nuestro negocio y el uso que daremos a nuestra oficina. **Debido a la naturaleza digital de nuestro producto y de sus líneas de distribución, nuestra oficina será empleada únicamente para el trabajo de los profesionales contratados y para las visitas de socios y proveedores.**

Por otra parte, debemos calcular el espacio necesario para nuestra oficina antes de buscar opciones. El capítulo número cuatro “Condiciones constructivas” del Real Decreto 486/1997 en su apartado segundo “Espacios de trabajo y zonas peligrosas” indica lo siguiente: “Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: 3 metros de altura desde el piso hasta el techo (2,5 metros para locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos), 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador y 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.”³² Por su parte, la empresa especializada en diseño y equipamiento de espacios de trabajo Ofita fija en 14 metros cuadrados el espacio recomendado por trabajador (incluyendo los espacios comunes), lo que supone que cada trabajador cuente con 3,5 m² de trabajo individual.³³

Para calcular el espacio que debe tener nuestra oficina usaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Espacio [m}^2\text{]} = EU \times NT \times FS$$

donde:

- EU = Espacio unitario de un trabajador en la oficina [m²/trabajador]
- NT = Número de trabajadores totales en la oficina [trabajador]
- FS = Factor de seguridad, para disponer de más espacio del mínimo recomendable y de cara a futuras incorporaciones, visitas o trabajadores esporádicos.

Teniendo en cuenta el estudio de Ofita, que recomienda 14 m² por trabajador, y que nosotros contaremos con 6 trabajadores en plantilla a tiempo completo y ampliando el espacio un 20% sobre el mínimo recomendado obtenemos:

$$\text{Espacio [m}^2\text{]} = 14 \left[\frac{\text{m}^2}{\text{trabajador}} \right] \times 6 [\text{trabajadores}] \times 1,2 = 100,8 \text{ m}^2 \approx 100 \text{ m}^2$$

Una vez establecido un requerimiento básico como la dimensión de la oficina, buscaremos diferentes opciones que la cumplan y que resulten de nuestro interés. En nuestro caso vamos a preseleccionar cinco opciones diferentes y después elegiremos la

³² Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

³³ Cinco Días. 2014. *La oficina ideal: 14 m² por empleado*. Lucía Vera Hervás.

que más nos interese. Hemos optado por alternativas diferentes entre sí con el fin de contemplar diferentes precios, disposiciones, etc. Dichas alternativas son:

- **Alternativa 1:** Oficina en Calle Gamonal, 16 (Ensanche de Vallecas, Madrid)
- **Alternativa 2:** Oficina en Calle Juan Camarillo (San Blas, Madrid)
- **Alternativa 3:** Oficina en Calle Francisco Silvela, 42 (Distrito Salamanca, Madrid)
- **Alternativa 4:** Oficina en Calle Basauri, 17 (Distrito Moncloa, Madrid)
- **Alternativa 5:** Oficina en Calle Chile (Las Rozas de Madrid, Madrid)

El método a través del cual tomaremos la decisión es el **método ELECTRE**, un método de toma de decisiones multicriterio discreta. En el método ELECTRE (ELimination et Choix Traduisant la RÉalité), enunciado por Bernard Roy en 1968, tomamos la decisión a partir de un grupo discreto y reducido de alternativas, utilizando la comparación binaria de alternativas como mecanismo de resolución. Para ello, partimos de una matriz de puntuaciones N de las n alternativas con respecto a los J criterios.

Las 5 alternativas a analizar han sido expuestas previamente. Los criterios de elección seleccionados son los siguientes:

- **Criterio 1:** Precio del metro cuadrado de la oficina [€/m²]
- **Criterio 2:** Número de metros cuadrados
- **Criterio 3:** Conexiones para transporte público y privado
- **Criterio 4:** Características y equipamiento de la oficina y del edificio
- **Criterio 5:** Disposición del espacio (nº despachos, sala de juntas, etc.)

Tal y como establece el método ELECTRE, **cada criterio deberá especificarse si es a maximizar o a minimizar y llevará asociado un peso que ponderará la importancia del criterio sobre el total de la decisión**. El valor de cada peso será decisión del decisor, teniendo en cuenta que la suma de todos ellos debe ser igual a 1.

Teniendo en cuenta las alternativas y los criterios descritos anteriormente y una vez establecidos los pesos, debemos completar la **matriz con las notas o puntuaciones correspondientes**. Dichas notas pueden ser dadas en relación a datos reales (como en los criterios 1 y 2) o pueden ser puestas por el decisor en función de su juicio cualitativo (como en los criterios 3, 4 y 5).

Una vez fijadas las notas o puntuaciones obtenemos la siguiente matriz:

			CRITERIOS				
			C1	C2	C3	C4	C5
			Precio	m ²	Conex.	Equip.	Dispos.
			Min	Max	Max	Max	Max
			(3)	(1)	(2,5)	(2,5)	(1)
			ALTERNATIVAS	A1	Vallecas	8,08	130
A2	San Blas	9,33		150	8	8	8
A3	Dist. Salamanca	11,49		120	9	9	9
A4	Moncloa	8,50		118	6,5	6	8
A5	Las Rozas	10		100	7	10	10

Tabla 16. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE (Elaboración propia)

En el Anexo 2 “Aplicación del método ELECTRE a la toma de decisión acerca de la localización de la oficina” se resuelve el caso paso a paso con el método ELECTRE, obteniendo como solución que la alternativa preferida, siguiendo el criterio del decisor, es la alternativa 5, es decir, la oficina ubicada en Las Rozas de Madrid.

5.2.3. Características y equipamiento de la oficina

Dicha oficina está ubicada en la **calle Chile, 10 en la población de Las Rozas de Madrid**, al noroeste de la Comunidad de Madrid. El edificio está situado en plena zona empresarial de la población, rodeado de múltiples empresas relacionadas con la creación de software, e incluso con la creación de videojuegos como LG Electronics, Ubisoft España o Meta4 Spain. En dicha zona se encuentra además el **Complejo Empresarial Europa**, conocido por la gran cantidad de empresas con alta reputación que acoge.

Además de ubicarnos en un gran centro de negocio en dicha población, a escasos minutos se encuentra U-Tad, Centro Universidad de Tecnología y Arte Digital. Dicho centro de enseñanza privado oferta grados, posgrados y ciclos formativos de áreas como la animación, el diseño digital, el diseño de videojuegos y productos interactivos y la creación e ingeniería del software. La fuerte vinculación de los estudios ofertados por U-Tad con la actividad de nuestra empresa **nos presenta grandes ventajas competitiva al permitirnos crear acuerdos de colaboración con el centro y crear bolsa de empleo.**

La oficina, de 100 m², se encuentra en la 2ª planta del edificio, el cual consta de 3 plantas y fue construido en 1996. El equipamiento de la oficina y el edificio incluye:

- ✓ Totalmente amueblado, lo cual supone un ahorro de costes operativos.
- ✓ 4 ascensores.
- ✓ 6 baños comunitarios, para compartir entre todas las empresas alojadas en el edificio.
- ✓ Conserje para la vigilancia y buen cuidado del edificio de oficinas.
- ✓ Seguridad 24 horas.
- ✓ Extintores.
- ✓ Detectores de incendios.
- ✓ Salidas de emergencia.
- ✓ Calefacción.
- ✓ Aire acondicionado de frío/calor.
- ✓ Suministro de agua caliente.
- ✓ Falso techo.
- ✓ Suelo de mármol.
- ✓ Oficina luminosa y con grandes ventanales.
- ✓ Zona de vending.
- ✓ Cafetería.
- ✓ Recepción.
- ✓ Sala de servidores para almacenamiento de información y operaciones IT.
- ✓ Conexión a Internet.



Figura 16. Exterior del edificio ubicado en Calle Chile, 10, Las Rozas (Alvaria)

5.2.4. Disposición de espacios de la oficina

La oficina seleccionada cuenta con diversos espacios divididos por mamparas. Los espacios en los que se divide la oficina son los siguientes:

✓ **Despacho principal**

La oficina cuenta con dos despachos. El más grande de ellos será el despacho principal de la oficina y será ocupado por el director general de la compañía. En él realizará sus labores, recibirá visitas y hablará en privado con los trabajadores. Dicho despacho, al igual que el resto de la oficina está completamente amueblado con mesa y sillas, además de dotar de teléfono fijo.

✓ **Despacho secundario**

El otro despacho de la empresa estará dedicado al Project Manager o Jefe de Proyecto, encargado de organizar todos los recursos, tanto materiales como humanos, para garantizar el éxito en cada proyecto de desarrollo que se realice.

✓ **Zona de trabajo**

La oficina cuenta con un área diáfana destinada al trabajo de los demás trabajadores. Dicho espacio está amueblado con hasta diez puestos de trabajo donde se ubicarán los diseñadores, artistas, especialistas de sonido y programadores.

✓ **Sala de reuniones**

Contamos con una sala de reuniones en la que se reunirá todo el equipo para realizar las reuniones de seguimiento de los desarrollos, además de realizar reuniones para la concepción y planificación del proyecto y reuniones acerca del lanzamiento del juego al mercado. En dicha sala también se podrán realizar encuentros con socios o proveedores, y dispondrá de una pantalla con cámara web para realizar videoconferencias.

✓ **Sala de servidores**

Como comentamos anteriormente la oficina cuenta con una sala de servidores en la que se encuentra toda la infraestructura para el tratamiento y almacenamiento de información, además de poder gestionar las Tecnologías de la Información.

✓ **Zona de descanso**

Los trabajadores contarán con una zona de descanso para su tiempo libre con el objetivo de conseguir el mayor cuidado posible de los miembros del equipo. Además de la zona de descanso, el edificio cuenta con cafetería propia.

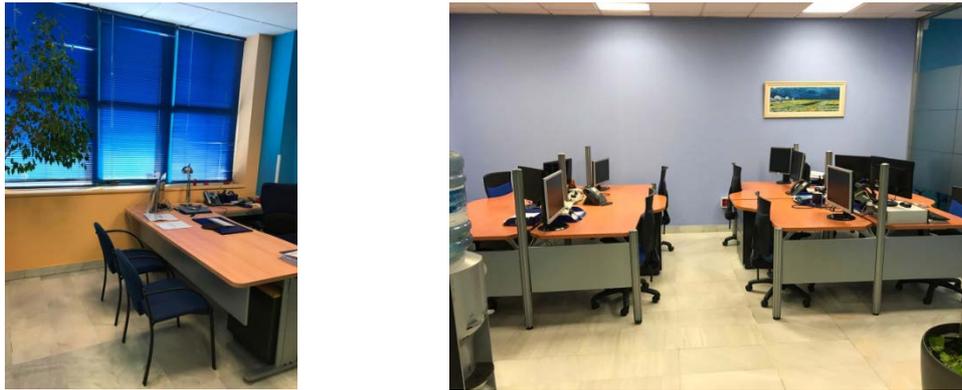


Figura 17. Despacho principal y área de trabajo de TIME Games (Alvaria)

5.3. RECURSOS MATERIALES

Teniendo en cuenta la cadena de suministros diseñada y el equipamiento de la oficina seleccionada debemos analizar qué recursos materiales van a ser necesarios para llevar a cabo la actividad productiva de la empresa.

Dicho análisis es de gran importancia ya que **nos permitirá adquirir únicamente los recursos que sean importantes para la producción y para la comodidad y buen trabajo de los empleados.** Para el propio proceso productivo, debemos aprovisionarnos únicamente de los recursos que ayuden a aportar valor al cliente. Además, conseguir recursos de calidad a precios competitivos supondrá una ventaja competitiva.

5.3.1. Mobiliario

Tal y como comentamos durante la elección de la oficina donde llevaremos a cabo nuestra actividad, ésta se alquila equipada con mobiliario básico (mesas y sillas en los dos despachos y en las demás áreas de trabajo). Por ello, ahorraremos una importante cantidad en mobiliario, lo cual favorecerá a la rentabilidad de la empresa, además de hacer más sencilla su implantación.

Sin embargo, si deberemos adquirir cierto mobiliario adicional para favorecer la comodidad de los trabajadores y hacer más sencillo el flujo de trabajo.

- **Despacho principal:** dicho despacho está equipado con una mesa de trabajo, una silla principal para el trabajador y dos sillas adicionales para visitas. Por ello, el único mobiliario adicional en dicho despacho es un armario archivador o estantería donde se guarde información relevante.
- **Despacho secundario:** está equipado con el mismo mobiliario que el despacho principal por lo que el único mobiliario necesario será otro armario archivador.

- **Área de trabajo:** para dicha zona equiparemos todas las mesas de trabajo con cajoneras en las que los trabajadores podrán guardar y archivar lo que consideren. Además, otro armario archivador se colocará para guardar los documentos de cada proyecto de forma organizada.
- **Sala de reuniones:** en dicha sala incluiremos una mesa en la que colocar agua y aperitivos para las visitas que acudan a dicha sala.
- **Zona de descanso:** la equiparemos con un par de sillones puff para el descanso de los trabajadores, además de otro par de sillas y una mesa en la que reunirse.

5.3.2. Hardware

El hardware y todos los equipos informáticos son de vital importancia en una empresa como la nuestra, dedicada a la creación de juegos, lo cual **precisa de ordenadores y recursos de hardware potentes** que permiten la producción de los videojuegos.

Además, al ser una empresa dedicada al desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles necesitaremos adquirir dichos dispositivos, de diferentes tipos y con diferentes sistemas operativos, para poder testar y comprar nuestro producto final.

Por otra parte, incluiremos otros recursos tecnológicos como impresoras, proyectores o videocámaras, necesarios para el trabajo diario en la oficina, aunque no estén estrictamente ligados a la creación del videojuego.

Los recursos de hardware que necesitaremos y de los cuales nos aprovisionaremos durante la implantación de la empresa son:

- ✓ **2 ordenadores portátiles** para el Director General y para el Jefe de Proyecto, de forma que tengan un recurso portátil en caso de que deban acudir a un evento o reunión fuera de la oficina.
- ✓ **6 ordenadores de sobremesa** (1 por trabajador) de gran potencia para el desarrollo adecuado de los videojuegos. Si los videojuegos se crean en un hardware débil, tendremos problemas ya que no podremos trabajar de forma óptima (por ejemplo, el equipo se ralentizará o colapsarán los programas informáticos). Dichos ordenadores de sobremesa están formados por:
 - Monitor
 - Teclado
 - Ratón
 - Altavoz
 - Torre principal
 - Procesador (optaremos por el procesador Intel i7-8700K, formado por seis núcleos, uno de los procesadores con mayor reputación en el sector)
 - Placa base

- Disco duro
- Memoria RAM
- Tarjeta gráfica
- Ventilador
- Videocámara
- Micrófono
- ✓ **Tableta gráfica de dibujo + lápiz**, para la creación del arte del juego.
- ✓ **1 móvil con sistema operativo iOS.**
- ✓ **1 móvil con sistema operativo Android.**
- ✓ **1 tablet con sistema operativo iOS.**
- ✓ **1 tablet con sistema operativo Android.**
- ✓ **Gafas de realidad virtual**, como recurso de apoyo al desarrollo de los juegos.
- ✓ **2 impresoras multifunción** (una por despacho), que permitan imprimir, fotocopiar y escanear, con un volumen mensual de impresión aproximado de 200 a 2.000 páginas.
- ✓ **1 impresora profesional**, que permita imprimir, fotocopiar, escanear, enviar correos electrónicos y la edición de los documentos, con varias bandejas de entrada de papel para poder trabajar con diferentes tipos de papel (A4, A3, papel corporativo, etc.) y con un volumen mensual de impresión aproximado de 750 a 6.000 páginas. Esta impresora se ubicará en el área de trabajo principal, siendo usada por todos los trabajadores.
- ✓ **1 proyector para la sala de juntas.**
- ✓ **1 videocámara para la sala de juntas**, permitiendo realizar videoconferencias.
- ✓ Elementos de **almacenamiento** (memorias USB, discos duros externos, etc.)

5.3.3. Software

Otro de los suministros clave en una empresa de desarrollo y comercialización de videojuegos son los programas informáticos (software) que **permiten la creación de los diferentes elementos que forman el juego.**

Por ejemplo, el motor de juego, el cual posibilita la existencia del videojuego y la unificación de gráficos, físicas, mecánicas de juego, IA y sonido, es uno de los softwares más importantes en nuestro proceso productivo, sin el cual no podríamos desarrollar nuestra actividad.

Los programas de software necesarios para el desarrollo de los videojuegos y la consecución de nuestra actividad productiva son:

- ✓ **Programa de creación artística**
Los artistas de la compañía precisan de software adecuado para crear digitalmente los elementos gráficos del juego como personajes, objetos y escenarios. A través de las tabletas gráficas de diseño y los ordenadores diseñaremos los elementos del juego gracias a este software.

Para la creación artística hemos elegido los programas de Adobe, empresa líder en la comercialización de software dedicado al diseño, las aplicaciones web, la fotografía, el audio y el vídeo. Adobe ofrece un programa denominado “Creative Cloud”, diseñado para equipos de trabajo y empresas.

Dentro de todas las aplicaciones ofrecidas por Adobe dentro de su programa para empresas, las aplicaciones informáticas de mayor importancia para nuestra producción son:

- **Photoshop:** Aplicación de diseño y tratamiento de imagen con la que crear y mejorar fotografías, ilustraciones e imágenes 3D. En nuestro caso, nos permitirá diseñar ilustraciones (tanto en 2D como en 3D) para la concepción y posterior producción del juego, crear los carteles o folletos para las ferias de videojuegos a las que acudamos y para nuestros socios y proveedores y diseñar nuestra aplicación móvil.
- **Lightroom:** Servicio diseñado para editar, organizar y almacenar imágenes y archivos, obteniendo hasta 1 TB de almacenamiento.
- **Illustrator:** Aplicación de gráficos vectoriales para crear ilustraciones, iconos, logotipos o tipografías para diferentes dispositivos. Las ilustraciones creadas son vectoriales de forma que pueden redimensionarse para adaptarlas a diferentes soportes o medios. En nuestro caso podremos emplear Adobe Illustrator para crear elementos artísticos de la página dedicada al juego en la tienda de aplicaciones, ya que las aplicaciones móviles, al ser subidas a las tiendas digitales precisan de elementos artísticos como logotipo, encabezado o animaciones que enriquezcan la información dada a los clientes y llamen la atención.
- **Dimension:** Adobe Dimension permite la creación de imágenes 3D de gran calidad. Podremos crear imágenes y obras con efectos 3D, además de diseñar un guion gráfico, tan importante en nuestra producción.
- **Animate:** Aplicación destinada al diseño de animaciones vectoriales, permitiendo animar los dibujos diseñados. También nos permite dotar de movimiento a tipografías, dotando de mayor dinamismo al producto final. Animaremos contenido como entornos de videojuegos, objetos, interfaces o sprites.
- **Premiere Pro:** Software dedicado a la edición de vídeo, permitiéndonos crear producciones de calidad mediante la edición del material y la perfección de sus elementos (como audio o color). Premiere permite trabajar con cualquier formato, incluida la realidad virtual y los vídeos envolventes de 360°. En nuestro caso emplearemos este software para la edición y creación del tráiler del videojuego.

- **After Effects:** Programa destinado a crear animaciones y elementos como efectos especiales o transiciones. Con After Effects podemos animar texto o crear efectos como nieve, explosiones, pirotecnia o fuego, entre otros. Además, nos permite hacer aparecer y desaparecer objetos, distorsionarlos, etc. Pese a su naturaleza de software de animación, no es un producto sustitutivo de Adobe Animate, sino complementario. Con Animate podemos crear animaciones mediante que con After Effects las editamos y perfeccionamos, además de añadir los efectos adicionales mencionados. Por ejemplo, el famoso juego *Angry Birds* creó sus animaciones con este software.
- **Character Animator:** Este software de Adobe está enfocado a la animación de personajes 2D. A partir de las creaciones hechas en otras aplicaciones de la familia de Adobe se pueden animar a los personajes de nuestros juegos incluyendo expresiones faciales o gestos.
- **Audition:** El software Adobe Audition cubre la creación de sonido del juego. A través de él podremos diseñar y posteriormente crear y mezclar sonido, tanto voz grabada como efectos de sonido. Con él tenemos un software idóneo de creación, edición y restauración de efectos sonoros.

✓ **Motor de juego**

Tal y como comentamos previamente, el motor de juego **es uno de los elementos de software de mayor importancia al ser el que une las diferentes partes creadas y posibilita la existencia del juego.** Es el esqueleto que da soporte al juego. En el motor de juego uniremos los aspectos gráficos, físicos, mecánicos y sonoros del juego, la iluminación y la comunicación red para juegos multijugador, además de incluir la gestión de Inteligencia Artificial.

Los motores de juego están formados por bibliotecas con funciones y datos definidos mediante programación, que permiten crear en ellos los videojuegos de manera sencilla y eficiente.

En la actualidad existen en el mercado varias posibilidades como: Unreal Engine, CryENGINE, Game Maker, Source, Cocos2d-x o Unity. Además, algunas desarrolladoras de videojuegos optan por crear su propio motor.

En nuestro caso vamos a optar por Unity, motor desarrollado por la empresa Unity Technologies, fundada en 2014 en Copenhague (Dinamarca). Unity es el motor más utilizado en el mercado debido a su versatilidad, eficiencia y a la posibilidad de usarlo de manera gratuita si somos estudiantes o principiantes. De hecho, la base de datos de videojuegos españoles DeVuego indica que el 43,86% de los videojuegos españoles han sido desarrollados empleando Unity y que en el pasado 2017 la cifra se situó en el 78,95%.

Unity se puede usar en las plataformas Microsoft Windows, macOS y Linux y permite crear de manera sencilla juegos para múltiples plataformas: iOS, Android, Windows, Mac, Linux, PlayStation 4, PlayStation Vita, Xbox One, Nintendo 3DS, Nintendo Switch, etc. Pese a que nuestras plataformas objetivo Android e iOS funcionan con lenguajes de programación distintos (Java en Android y Objective-C en iOS), **Unity permite realizar un único desarrollo y posteriormente lo traduce en el código de otras plataformas**, lo cual supone una gran ventaja competitiva.

La versión actual de Unity en el mercado es Unity 2018, que incluye características como: motor de renderizado de gráficos en tiempo real, inclusión de publicidad y posibilidad de anunciarse, inclusión de más herramientas artísticas y de diseño (storytelling, animación, gradación de color, diseño de niveles, iluminación,...), rendimiento superior que en versiones anteriores, analítica de operaciones en vivo para monitorizar la actividad de los jugadores, incorporación de soluciones para la monetización vía publicidad y vía compras integradas, suministro de potentes servidores que posibiliten los modos multijugador, creación de informes de rendimiento descubriendo los errores del juego, posibilidad de colaboración y trabajo en línea, incorporación de herramientas para la creación de interfaces e incorporación de motores físicos (Box2D y NVIDIA PhysX) para alcanzar un alto rendimiento.

Una de las grandes ventajas que nos aporta Unity a nivel de recursos humanos es la facilidad de encontrar en el mercado profesionales con una alta cualificación en este motor debido a su **gran popularidad**. Además, se ofrecen cursos desde Unity Technologies para profundizar en el motor y sacarle todo el motor posible, lo que nos permitirá aprovechar sus beneficios completamente.

Juegos para plataformas móviles de gran éxito como Super Mario Run o Pokemon Go han sido desarrollados con este motor.

✓ **Software de inclusión de publicidad**

Tal y como comentamos durante la estrategia de Marketing, una de las vías de monetización de nuestro negocio será la inclusión de publicidad en nuestros juegos. Pese a que Unity aporta su propio recurso de publicidad, optaremos por Admob de Google, ya que es un software más consolidado y conocido en el mercado que Unity Ads.

Para hacer uso de Admob y beneficiarnos de sus ventajas deberemos descargar su SDK (Software Development Kit), el cual es gratuito. Optaremos por el SDK para Unity, de forma que podremos integrar directamente los anuncios en el motor del juego para que luego los anuncios sean visualizados tanto en Android como en iOS.

5.3.4. Material complementario

Dentro de este grupo incluiremos todos los materiales de los que deberemos suministrarlos en la oficina para el correcto funcionamiento del trabajo, aunque no sean recursos vinculados directamente con la actividad de nuestra empresa. Son recursos necesarios en cualquier empresa, sea cual sea el producto o servicio que ofrezcan.

Dichos recursos son:

- ✓ **Material de oficina**
 - Papel
 - Utensilios de escritura y corrección (bolígrafos, lapiceros, etc.)
 - Cuadernos y blocs
 - Libros de contabilidad
 - Carpetas para archivar documentación
 - Post-It
 - Calendarios
 - Agendas
 - Sobres
 - Etiquetas
 - Grapadoras
 - Perforadoras
 - Clips
- ✓ **Consumibles**
 - Pilas
 - Cartuchos o tóner para las impresoras
 - Bombillas
- ✓ **Decoración** (la cual seguirá una temática de videojuegos para ambientar la oficina)
 - Cuadros
 - Jarrones
 - Figuras decorativas
- ✓ **Cables**, necesarios para los equipos tecnológicos
 - Cables Ethernet
 - Cables de alimentación a la corriente

Todo lo referente a los aseos, la calefacción, la seguridad de la oficina, el sistema de vending o la cafetería son servicios dependientes del edificio y se pagan a través de la comunidad, cuyo precio ya está incluido en el precio del alquiler.

5.3.5. Comunicaciones

Como en cualquier empresa, las comunicaciones son de gran importancia por lo que precisamos de recursos adecuados para hacerlas posibles. Dichos recursos son:

- ✓ **Línea de telefonía**
Debemos contratar una línea de telefonía, tanto para los terminales fijos como para los terminales móviles, permitiendo así la comunicación con socios, ferias, proveedores o clientes. Incluiremos una centralita para una mejor gestión.
- ✓ **6 teléfonos fijos**
Cada puesto de trabajo tendrá un teléfono fijo a disposición del trabajador, teniendo cada uno asociada una extensión.
- ✓ **2 teléfonos móviles**
A disposición del Director General y del Jefe de Proyecto, al ser los dos perfiles de mayor responsabilidad dentro de la empresa y al ser los puestos que requerirán en ocasiones ausentarse de la oficina, por lo que necesitarán dispositivos móviles para estar localizables en dicha situación.
- ✓ **Conexión a Internet**
Contrataremos una conexión a internet mediante fibra óptica simétrica (300 MB de subida y bajada) para tener acceso a la red y poder distribuir nuestro producto en tiendas digitales. La conexión será tanto a través de cable Ethernet (para los equipos de mesa) como a través de conexión inalámbrica Wi-Fi (para los equipos portátiles y dispositivos móviles).
- ✓ **Servidores**
Precisaremos de servidores para almacenamiento en la nube o de servidores de correo electrónico para empresas.

5.4. RECURSOS HUMANOS

Al igual que los recursos materiales son vitales para la producción de nuestros juegos, **los recursos humanos son imprescindibles para poder desarrollar nuestra actividad.** Todos y cada uno de los empleados a través de su conocimiento y su experiencia aportarán valor al proceso productivo y, por lo tanto, al cliente.

Diseñar un Plan de Recursos Humanos adecuado es vital para que el flujo de trabajo en la empresa funcione adecuadamente. Debemos definir con concreción cada uno de los puestos, sus responsabilidades y sus relaciones con los demás puestos de la empresa, creando una organización jerarquizada en función del nivel de responsabilidad y de las características de cada puesto.

El Plan de Recursos Humanos se centra en definir los puestos de trabajo, las interrelaciones entre trabajadores, los conocimientos y la experiencia necesarios para cada puesto, la política de contratación, la política de retribuciones y los trabajos que se subcontratarán para que sean realizados por empresas externas.

5.4.1. Organigrama

En primer lugar, debemos definir el organigrama de la empresa. Un organigrama es una representación gráfica de la organización de una empresa, pudiendo así analizar su estructura. En el organigrama se incluyen todos los puestos de trabajo de la empresa, los departamentos existentes y las relaciones entre los trabajadores, de forma jerárquica. Con el objetivo de simplificar y clarificar el Plan de Recursos Humanos realizaremos un organigrama sencillo que cuente únicamente con la información vital con el objetivo de obtener una visión directa de la estructura organizacional.

El organigrama que se presenta a continuación representa la organización de nuestra empresa en el momento de su implantación y que se mantendrá durante los primeros años de actividad. A largo plazo, con el objetivo de aumentar el volumen de negocio y crecer, la empresa precisará de nuevos puestos de trabajo o de más profesionales de cada perfil, lo cual generará modificaciones en nuestro organigrama, lo cual es usual en las empresas ya que **ningún organigrama es fijo, evolucionan constantemente** del mismo modo que evoluciona la compañía. Los puestos en azul son aquellos que forman parte completamente de la empresa, mientras que los puestos en verde son aquellos que externalizaremos.

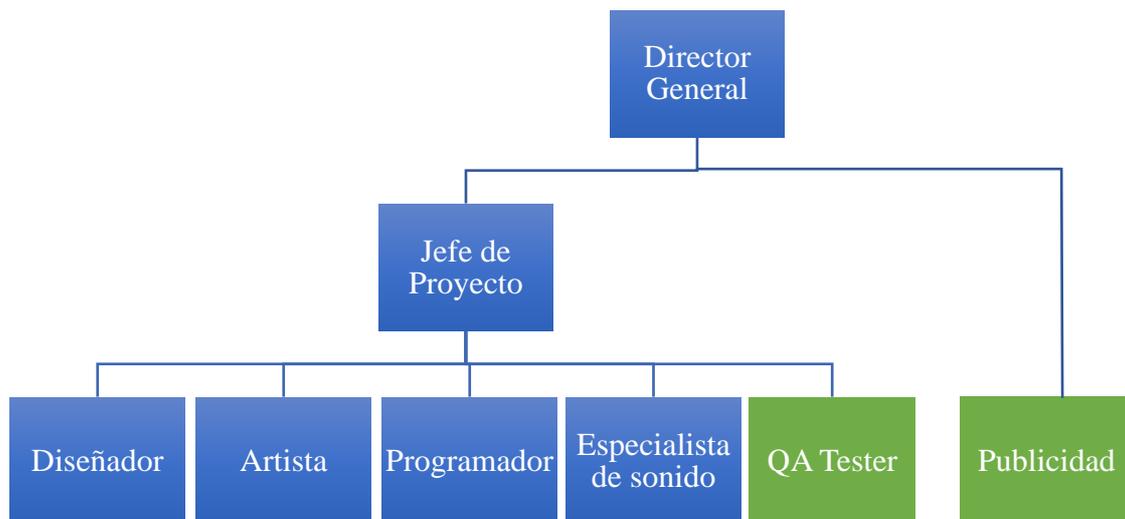


Figura 18. Organigrama de TIME Games. (Elaboración propia)

Tal y como podemos comprobar, en el **primer nivel jerárquico** está el **Director General**, al ser es el trabajador con mayor responsabilidad y poder de decisión en la empresa. Por ello, es el trabajador que ocupa el despacho principal descrito anteriormente en el apartado “Instalaciones” del presente capítulo. Su figura es la de responsable principal administrativo, financiero, comercial y legal. En nuestro caso, el Director General no precisará de ningún auxiliar debido al pequeño tamaño de la empresa y a que sus funciones le permiten ocuparse personalmente de su agenda.

En un **segundo nivel de jerarquía** se encuentra el **Jefe de Proyecto**. Él es el encargado de velar por el correcto funcionamiento de cada proyecto de creación de juegos en el que la empresa se encuentre trabajando, además del control de los recursos y del flujo de trabajo. Por ello se encuentra en un puesto de responsabilidad, ya que de él depende que los productos que se lancen al mercado sean de calidad y que el proceso de creación sea el idóneo, cumpliéndose en todo momento la planificación establecida. Su perfil es el de responsable mayoritario a nivel operacional y de gestión de proyectos de la compañía.

Por otra parte, del Jefe de Proyecto dependen todos los empleados implicados en el desarrollo estricto del videojuego y que conocen y manejan a la perfección el mundo del videojuego y los componentes que los forman, los cuales forman el **tercer nivel de jerarquía**. En él se encuentran el **diseñador, el artista, el programador, el ingeniero de sonido y el QA tester**, los cuales dependerán del Jefe de Proyecto y que trabajarán de manera muy cercana, ya que el trabajo de cada uno de ellos está totalmente ligado al de los demás para permitir la creación de productos sólidos, compactos y de calidad.

Al mismo nivel que éstos empleados se encuentra el **responsable de Publicidad y Promoción** (encargado de hacer llegar al público nuestros productos, lo cual es muy importante para nosotros al encontrarnos en un sector con una enorme competitividad donde llegar al público es esencial para conseguir ventas y recibir ingresos). Como veremos posteriormente, externalizaremos este trabajo con el objetivo de conseguir mejores resultados en un proceso vital para una empresa como la nuestra. Dependerá únicamente del Director General, que será la figura que dé las indicaciones generales a este empleado.

Este organigrama y la decisión de qué puestos de trabajo habrá en la empresa se ha realizado en base al análisis del mercado, el cual se orienta a contratar profesionales con alta cualificación debido al entorno tecnológico e informático del producto que desarrollamos y a profesionales con conocimientos en negocio y marketing con el objetivo de llegar a los clientes dentro de un mercado competitivo. En este aspecto, DEV afirma en su *Libro blanco del desarrollo español de videojuegos 2017* que los 3 perfiles más presentes en las empresas españolas durante el desarrollo de los videojuegos son los programadores, los diseñadores y los artistas, perfiles imprescindibles.

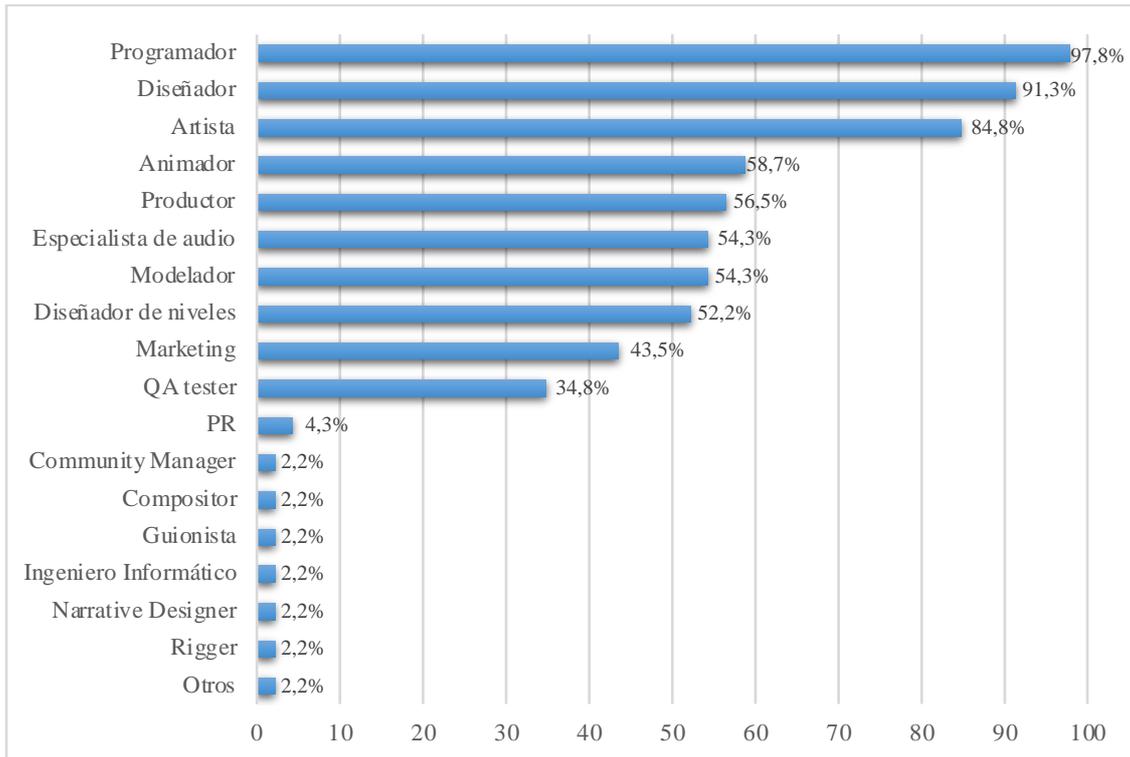


Gráfico 26. Presencia de los perfiles profesionales en las empresas españolas dedicadas al desarrollo de videojuegos (Libro blanco del desarrollo español de videojuegos, DEV)

Como podemos comprobar la práctica totalidad de las empresas españolas tienen incorporados en plantilla a los perfiles del **programador**, **el artista y el diseñador** debido a que son los pilares fundamentales de la creación y el desarrollo del videojuego. Los demás perfiles, también importante, pueden sin embargo ser ejercidos también por los diseñadores, programadores y artistas. Por ejemplo, la animación puede ser realizada por el artista y el programador conjuntamente mientras que el diseño de niveles lo puede realizar el propio diseñador del juego. En el mismo documento, DEV afirma que en los próximos cinco años aumentarán los perfiles de negocio enfocados al marketing y la monetización en la empresa debido al crecimiento del sector.³⁴

5.4.2. Puestos de trabajo

En este apartado procederemos a detallar cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, haciendo hincapié en factores como las responsabilidades de cada empleado, la formación y experiencia necesaria o el tipo de contrato, entre otros.

³⁴ DEV. (2017). *Libro blanco del desarrollo español de videojuegos 2017*.

✓ Director General

▪ Funciones

1. Máximo responsable de la empresa tanto a nivel estratégico como a nivel financiero.
2. Definición de la misión y los valores de la compañía, así como de la filosofía de trabajo.
3. Realización del análisis de mercado con el objetivo de conocerlo mejor y adaptarse a las necesidades de los clientes en cada momento.
4. Definición de los objetivos estratégicos a alcanzar. Control del logro de dichos objetivos.
5. Definición de la estrategia de la compañía en todos sus niveles. Control de su consecución y toma de decisiones referentes a cambios en dicha estrategia.
6. Gestión de toda la empresa y control de su actividad.
7. Control financiero de la compañía. Búsqueda de financiación, fijación de la inversión en recursos, previsión de ingresos, realización de balances y cálculo de ratios, elaboración de informes sobre los estados financieros, realización de trámites tributarios, etc.
8. Decisión sobre el método de monetización a emplear.
9. Establecimiento del marco jurídico y regulatorio de la empresa.
10. Gestión de los recursos humanos de la empresa. Contratación de empleados, establecimiento de la política de retribución, gestión de documentación, afiliación a la Seguridad Social, gestión de altas y bajas en la empresa, cálculo de nóminas, etc.
11. Contacto directo con socios y proveedores.
12. Contacto con las asociaciones españolas de videojuegos e implicación en las actividades propuestas por éstas con el objetivo de potenciar el mercado del videojuego en España.
13. Contacto con otras empresas del sector con el objetivo de crecer profesionalmente y para poder establecer acuerdos en el futuro de colaboración.
14. Realización de reuniones con los demás empleados para conocer el estado de los proyectos que se están desarrollando, motivar a los trabajadores y conocer sus inquietudes y sugerencias.
15. Gestión y contacto directo con los responsables que nos proporcionan los servicios subcontratados a empresas externas.
16. Toma de decisiones en el género de los juegos o la temática, así como otros aspectos relevantes de los mismos, de manera conjunta con otros miembros del equipo.

- **Formación mínima requerida**
 - Grado en Administración y Dirección de Empresas.
 - Grado en Contabilidad y Finanzas.
 - Grado en Economía.
 - Doble Grado en Ingeniería Informática y Administración de Empresas.

- **Formación valorable**
 - Grado en Dirección y Gestión de Empresas en el Ámbito Digital.
 - Máster en Administración de Empresas (Master in Business Administration, MBA)
 - Máster Universitario en Dirección Comercial y Marketing Digital.
 - Máster Universitario en Dirección de la Cadena de Suministro.
 - Máster Universitario en Finanzas.

- **Experiencia previa**

2 años como mínimo como director general, subdirector, director de proyecto o puesto de responsabilidad similar. Valorable experiencia dentro el sector del desarrollo el software y los videojuegos.

- **Habilidades**
 - Liderazgo
 - Gestión de recursos
 - Gestión de equipos
 - Análisis estratégico y financiero
 - Capacidad de comunicación
 - Resolución de problemas
 - Búsqueda de nuevos mercados
 - Honestidad
 - Negociación
 - Trabajo bajo presión buscando objetivos

- **Idiomas**
 - Inglés (nivel medio-alto).
 - Valorable el conocimiento de idiomas adicionales.

- **Herramientas informáticas**
 - Paquete Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Project, etc.)
 - Software de gestión económica.
 - Software de gestión de recursos empresariales, conocido como ERP (SAP, Oracle, etc.)

- **Tipo de contrato**

Contrato indefinido con jornada laboral a tiempo completo.

✓ Jefe de Proyecto

▪ Funciones

1. Gestión integral del proyecto, desde la concepción de éste hasta su cierre.
2. Convocación de reuniones de apertura, seguimiento y cierre de proyectos de desarrollo con los miembros del equipo.
3. Elaboración de informes sobre el avance del proyecto, accesibles a todos los miembros del equipo de trabajo.
4. Elaboración del documento de planificación durante la etapa de preproducción del juego y posterior control de su cumplimiento, siendo capaz de reajustarlo y modificarlo en caso de que aparezcan complicaciones que no permitan el cumplimiento de los plazos programados.
5. Elaboración de la presentación final que se realizará a clientes o prensa en el lanzamiento de un juego al mercado.
6. Evaluación final del proyecto realizando, midiendo la calidad del producto y del proceso productivo, midiendo el desempeño de los miembros del equipo involucrados y analizando su éxito en el mercado.
7. Control y gestión de los recursos tecnológicos y de las licencias de software adquiridas, buscando maximizar la eficiencia y minimizando los costes operativos.
8. Apoyo a los miembros del equipo de desarrollo, los cuales dependen directamente del jefe de proyecto.
9. Gestión de la formación de los empleados en software o utilización de nuevos recursos.
10. Resolución de problemas relacionados con el desarrollo de un videojuego y reorganización de los recursos para su solución.
11. Apoyo al Director General en temas técnicos, operacionales y asociados a proyectos en concreto, además de sustituirlo en caso de ausencia.
12. Gestión del lanzamiento del juego al mercado y de los trámites necesarios para que el juego esté disponible.
13. Gestión de las actualizaciones y de los mantenimientos de los juegos, decidiendo cuando se llevarán a cabo, aportando al equipo de trabajo el feedback recogido por los consumidores y asignando recursos a este mantenimiento.

▪ Formación mínima requerida

- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, intensificación en Ingeniería de Organización.
- Grado en Ingeniería de Organización.
- Doble Grado en Ingeniería Informática y Administración de Empresas.

- Grado en Diseño y Gestión de Proyectos Transmedia.
- Grado en Desarrollo de Videojuegos.
- **Formación valorable**
 - Máster en Organización Industrial.
 - Máster en Dirección y Gestión de Proyectos.
 - Project Management Professional (PMP) Certification, otorgado por el Project Management Institute (PMI).
- **Experiencia previa**

2 años como mínimo como jefe de proyecto, asistente en proyectos, o puesto de responsabilidad similar. Valorable experiencia dentro el sector del desarrollo el software y los videojuegos.
- **Habilidades**
 - Liderazgo
 - Trabajo en equipo
 - Capacidad de comunicación
 - Resolución de problemas
 - Gestión de recursos
 - Empatía
 - Capacidad analítica
 - Capacidad de motivación
 - Trabajo ante presión
- **Idiomas**
 - Inglés (nivel medio-alto)
 - Valorable el conocimiento de idiomas adicionales.
- **Herramientas informáticas**
 - Paquete Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Project, etc.). Especial importancia de Microsoft Project, para la creación de la planificación inicial y su seguimiento y reajuste.
 - Software de gestión de recursos empresariales, conocido como ERP (SAP, Oracle, etc.). Especial importancia al dominio de los módulos dedicados a la gestión de recursos y al registro de hitos y procesos del proyecto.
 - Conocimiento genérico de todos los recursos (tanto hardware como software) necesarios para el desarrollo de los juegos con el objetivo de realizar una gestión óptima de éstos. Conociendo los programas artísticos, el motor de juego o el lenguaje de programación, el jefe de proyecto tendrá una visión más completa y real de los recursos y la gestión será más eficiente.
- **Tipo de contrato**

Contrato indefinido con jornada laboral a tiempo completo.

✓ **Diseñador**

▪ **Funciones**

1. Diseño integral del juego, decidiendo aspectos como el género, el modo de juego, el estilo artístico, las reglas, el modo de puntuación o el guion del juego, entre otros aspectos. Estas decisiones se toman de manera conjunta con el Director General y el jefe de proyecto ya que es necesaria la aprobación de los mayores responsables de la empresa y de los encargados de invertir en la empresa en una decisión tan importante.
2. Creación del Documento de diseño del juego, en colaboración con el jefe de proyecto teniendo en cuenta los recursos disponibles.
3. Diseño de la historia del juego, denominada técnicamente como storytelling. Creación del guion del juego.
4. Diseño de los niveles del juego, de manera coherente con el guion.
5. Diseño de los personajes y escenarios del juego a través de ideas del estilo artístico que se desea obtener en el juego. Dicho diseño se traslada al artista, encargado de realizar los bocetos y posteriormente la creación completa digitalmente.
6. Diseño de los interfaces y menús de acceso al juego, los cuales deben seguir la línea estilística del juego para crear un producto compacto.
7. Diseño de la jugabilidad. Decisión acerca de los controles a utilizar y de cómo interactuar con el material creado.
8. Diseño de la IA (Inteligencia Artificial).
9. Control de que los artistas y los programadores desarrollan el videojuego acorde a los diseños marcados y modificación de ideas en caso de aparición de problemas.

▪ **Formación mínima requerida**

- Grado en Desarrollo de Videojuegos y todos los Grados Universitarios relacionados con diseño y desarrollo de videojuegos, que incluyan formación acerca del proceso completo de creación y sobre los aspectos artísticos y de programación del juego.
- Grado en Creación y Narración de Videojuegos
- Grado en Diseño de Productos Interactivos

▪ **Formación Valorable**

- Doble Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos + Ingeniería de Computadores.
- Máster en Game Design y todos los planes de posgraduado que involucren profundizar en el diseño y el desarrollo de los videojuegos y los productos interactivos.

- **Experiencia previa**
2 años como mínimo como diseñador de videojuegos o involucrado en equipos de trabajo encargados de desarrollar videojuegos o productos interactivos, en puestos dedicados al arte visual, la programación o cualquier otro puesto valorable.
- **Habilidades**
 - Creatividad
 - Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita
 - Trabajo en equipo
 - Trabajo ante presión
 - Argumentación
 - Iniciativa
 - Compromiso
 - Innovación
- **Idiomas**
 - Inglés (nivel medio-alto)
 - Valorable el conocimiento de idiomas adicionales.
- **Herramientas informáticas**
 - Paquete Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Project, etc.). Especial importancia de Microsoft Word y Microsoft PowerPoint como herramientas auxiliares para la creación del Documento de diseño del juego y para todas las presentaciones del diseño del juego a los demás miembros del equipo.
 - Programas dedicados al arte del juego (Photoshop).
 - Motor de juego (Unity).
 - Lenguajes de programación.
- **Tipo de contrato**
Contrato indefinido con jornada laboral a tiempo completo.

✓ **Artista**

- **Funciones**
 1. Creación de todo el arte del videojuego.
 2. Colaboración con los diseñadores del juego para diseñar los aspectos gráficos del juego (personajes, escenarios, etc.)
 3. Creación de los bocetos durante la etapa de preproducción del juego, bajo las directrices del diseñador del juego.
 4. Creación de personajes, bien en 3D o 2D.

5. Creación de los escenarios o entornos de juego.
6. Creación de cualquier elemento u objeto que aparezca en el juego.
7. Creación de los interfaces y menús que aparecen en el transcurso del juego.
8. Animaciones de los personajes o de los objetos.
9. Elaboración de cartelería para ferias o eventos.
10. Creación del logotipo de los juegos.
11. Elaboración de todos los elementos gráficos que aparecen en las tiendas digitales de aplicaciones (encabezados, dibujos, etc.) los cuales deben llamar la atención de los consumidores para que se conviertan en clientes y descarguen nuestro juego.

▪ **Formación mínima requerida**

- Grado en Animación.
- Grado en Desarrollo de Videojuegos.
- Grado en Diseño de Productos Interactivos.
- Grado en Artes Digitales.

▪ **Formación valorable**

- Máster en Grafismo para Videojuegos.
- Máster en Arte y Diseño Visual de Videojuegos.
- Cursos o formación en concept y grafismo para videojuegos.

▪ **Experiencia previa**

2 años como mínimo como creador de arte para videojuegos o cualquier otra pieza audiovisual que precise de arte digital y grafismo, como diseñador de juego o en cualquier puesto similar.

▪ **Habilidades**

- Creatividad
- Dinamismo
- Polivalencia
- Adaptación rápida a creación de cualquier estilo artístico
- Trabajo en equipo
- Mejora continua de las creaciones
- Capacidad analítica

▪ **Idiomas**

- Inglés (nivel medio-alto)
- Valorable el conocimiento de idiomas adicionales.

- **Herramientas informáticas**
 - Paquete Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Project, etc.)
 - Programa de creación artística (Photoshop)
 - Los programas de Adobe Creative Cloud
 - Motor de juego (Unity)

- **Tipo de contrato**

Contrato indefinido con jornada laboral a tiempo completo.

✓ **Programador**

- **Funciones**
 1. Programación del juego a partir de las directrices establecidas en el Documento de diseño del juego
 2. Programación del motor de juego
 3. Programación física
 4. Programación mecánica
 5. Programación gráfica
 6. Programación de la IA (Inteligencia Artificial)
 7. Configuración de red para juegos multijugador
 8. Programación del software de inclusión de publicidad e inclusión en el juego
 9. Programación de compras integradas en la aplicación (IAP's)
 10. Trabajo continuado con las actualizaciones del juego y mantenimiento de éste
 11. Creación del software del juego que permita que éste exista y sea una aplicación
 12. Configuración necesaria para la distribución a través de las tiendas digitales de aplicaciones

- **Formación mínima necesaria**
 - Grado en Desarrollo de Videojuegos
 - Grado en Diseño de Productos Interactivos
 - Grado en Ingeniería Informática
 - Grado en Desarrollo de Contenidos Digitales
 - Grado en Ingeniería del Software

- **Formación valorable**
 - Máster en Diseño y Desarrollo de Videojuegos
 - Máster en Programación de Videojuegos
 - Máster en Ingeniería Informática

- **Experiencia previa**
2 años como mínimo como programador de software trabajando con cualquiera de los lenguajes de programación necesarios en la creación de videojuegos. Valorable experiencia con motores de juego y en software de videojuegos.
- **Habilidades**
 - Creatividad
 - Dinamismo
 - Polivalencia
 - Resolución de problemas
 - Trabajo en equipo
 - Trabajo bajo presión
 - Capacidad analítica
- **Idiomas**
 - Inglés (nivel medio-alto)
 - Valorable el conocimiento de idiomas adicionales
- **Herramientas informáticas**
 - Paquete Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Project, etc.)
 - Dominio del motor de juego (Unity)
 - Dominio en diferentes lenguajes de programación, preferiblemente C#, C, C++, Java, Concept-C, etc.
 - Conocimiento del software SDK de inclusión de publicidad
 - Conocimiento de las herramientas de distribución de los juegos a través de tiendas de aplicaciones
- **Tipo de contrato**
Contrato indefinido con jornada laboral a tiempo completo.

✓ **Especialista de sonido**

- **Funciones**
 1. Interpretación del concepto de juego y análisis minucioso del Documento de Diseño del juego para comprender el hilo argumental y la historia del videojuego y poder crear el sonido idóneo para el juego.
 2. Creación de composiciones musicales (música, melodías, sonido ambiente, etc.) que estarán presentes en el juego, aportándole realismo y ambientación.
 3. Edición y mezcla de las diferentes creaciones.
 4. Creación de efectos especiales.
 5. Grabación de sonidos con instrumentos musicales u otros elementos.

6. Grabación de voz para narraciones, diálogos, etc.
 7. Edición y perfeccionamiento de las voces grabadas.
 8. Adecuación de las voces grabadas a las escenas del juego.
- **Formación mínima requerida**
 - Grado en Composición Musical
 - Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.
 - Grado en Desarrollo de Videojuegos.
 - **Formación valorable**
 - Curso de Especialista en Sonido y Producción Musical
 - **Experiencia previa**

2 años como mínimo como especialista de sonido o productor musical y produciendo efectos sonoros en cualquier ámbito musical o audiovisual.
 - **Idiomas**
 - Inglés (Nivel medio-alto)
 - Valorable el conocimiento de idiomas adicionales
 - **Herramientas informáticas**
 - Paquete Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Project, etc.)
 - Conocimiento del motor de juego (Unity)
 - Software de creación y edición de audio como Adobe Audition
 - Utilización de programas de grabación de sonido
 - **Tipo de contrato**

Contrato indefinido con jornada laboral a tiempo completo.

5.4.3. Externalización

La externalización, también conocida como outsourcing, consiste en la realización de ciertas operaciones de la compañía por empresas ajenas y no por empleados internos.

José Juan Mora Pérez define la externalización del siguiente modo: “La externalización es el proceso que permite a la organización aumentar la capacidad para desarrollar cierta actividad, delegando dicho desarrollo en una empresa la cual está especializada en el tipo de actividades que se externalizan.”³⁵

Los motivos para externalizar una actividad concreta pueden ser los siguientes: reducción de costes, reducción de la inversión en adquisición de activos, delegar ciertas operaciones que una empresa no conoce con exactitud a una empresa especializada y

³⁵ José Juan Mora Pérez. *Capacity Planning IT: Una Aproximación Práctica*

reducción de los tiempos y costes de implantación de tecnologías o procesos desconocidos.

En nuestro caso externalizaremos cuatro funciones, con el objetivo de reducir costes en el inicio de nuestra actividad y para que sean llevadas a cabo por empresas especializadas en las mismas, permitiéndonos centrarnos únicamente en el desarrollo de los juegos para así poder crear productos de calidad a través de procesos eficientes, tal y como establecimos en nuestros objetivos estratégicos. A largo plazo, con el crecimiento de la empresa y experiencia en el sector podremos incorporar dichas operaciones a nuestra propia actividad, creando puestos de trabajo para ello e incluso, departamentos completos.

✓ **Promoción del producto - Publicidad**

En el sector del videojuego, **la gran competencia existente por el crecimiento de la industria genera que la promoción del producto sea uno de los puntos clave** en el éxito de una empresa.

Los desarrolladores españoles coinciden en que es uno de los puntos más complicados de desarrollar para poder llegar a los clientes y dar a conocer el producto creado. Esta tarea se complica más en la sociedad actual, donde los métodos de promoción cambian continuamente en el entorno digital.

La promoción es uno de los cuatro elementos del Marketing Mix, tal y como desarrollamos en el capítulo correspondiente al Plan de Marketing. Dicho plan será ideado e implementado por el Director General, el cual tendrá conocimientos de marketing. **La promoción y la publicidad lo externalizaremos.**

Dicha externalización consistirá en contratar a una empresa de publicidad, **preferentemente especializada en publicidad digital**, para la promoción de nuestros productos a través de medios digitales, entorno en el que se comercializan nuestros juegos.

Las tareas realizadas por la empresa subcontratada de publicidad, la cual dependerá directamente de nuestro Director General, serán:

1. **Diseño, creación, mantenimiento y actualización de la página web**, donde se incluirán novedades de la compañía, una recopilación de todos los juegos realizados, así como enlaces directos a las tiendas digitales de aplicaciones móviles para promover la descarga de las aplicaciones.
2. **Creación y actualización de las redes sociales** (Twitter, Instagram, etc.), manteniendo informados a los seguidores de los progresos del equipo de desarrollo, así como de las fechas de lanzamientos de los juegos y sus novedades.
3. Promoción de los juegos anunciándonos a través de **publicidad digital**.
4. **Diseño y producción física de folletos, cartelería y soportes físicos** para la promoción de los juegos en ferias de videojuegos.

5. **Diseño y producción digital de folletos e información online** para dar a conocer los juegos en el entorno digital.

✓ **QA Tester**

Los denominados QA Tester se encargan del Quality Assurance, es decir, de asegurar la **calidad de los productos**.

Tal y como comentamos, en nuestra compañía implementaremos tres tipos de pruebas: pruebas continuadas durante el desarrollo del juego, pruebas alpha una vez obtenido el primer juego terminado y pruebas beta tras realizar modificaciones en la primera versión del juego.

Las dos primeras pruebas serán realizadas por los miembros del equipo de desarrollo (diseñadores, artistas y programadores) bajo la supervisión del jefe de proyecto, que programará las sesiones de prueba y asignará el personal y los recursos destinados a las mismas. Estas pruebas se realizan internamente ya que están destinadas a encontrar errores e inestabilidades en el juego, por lo que se necesita que sean los propios desarrolladores los que las realicen al ser los que mejor conocen el juego y mejor pueden detectarlos, descubriendo de este modo que algo no funciona tal y como lo crearon. Además, al ser nuestros empleados quienes hagan estas pruebas implementarán los cambios más eficientemente.

Sin embargo, **las pruebas beta son realizadas por personas externas al equipo de desarrollo** ya que están destinadas a analizar la jugabilidad, la experiencia de juego y la diversión del jugador, algo que es necesario que sea evaluado por personas externas, obteniendo así una versión global y cercana a lo que opinarán nuestros potenciales clientes.

En grandes empresas y multinacionales de desarrollo, dicha tarea recae sobre trabajadores de proyectos externos que no han estado involucrados en el desarrollo del videojuego en cuestión. Sin embargo, debido al reducido tamaño de nuestra empresa deberemos recurrir a una empresa externa. En España existen varias empresas dedicadas a llevar a cabo este trabajo, por ejemplo, la compañía Lollipop Robot.

Los servicios llevados a cabo por la empresa externa serán:

1. **Pruebas de conformidad:** Dedicadas a comprobar que el juego pasará cada control o certificación necesarios para poder distribuir el producto en una plataforma determinada. Por ejemplo, la tienda digital de Apple, App Store, somete a controles de calidad cada aplicación para asegurar que la oferta de sus tiendas es de calidad. Si no superamos dichas pruebas, nuestro juego no podrá ser distribuido y, por lo tanto, todo el trabajo previo será desechado.

2. **Pruebas funcionales:** Durante estas pruebas se jugará a los juegos para analizar su jugabilidad, experiencia de uso, comportamiento de la Inteligencia Artificial, análisis de la curva de aprendizaje, comportamiento de la interfaz, eficiencia de los gráficos y del audio, eficiencia de la comunicación de red en el modo multijugador, revisión de los factores de localización (por ejemplo, ver que las traducciones a otros idiomas son correctas y coherentes con el hilo argumental del juego) y cualquier problema o error que persista en el juego y no haya sido identificado en pruebas previas.

✓ **Servicios de oficina**

Tal y como mencionamos al hablar de las instalaciones elegidas, éstas cuentan con servicios comunes para todas las empresas residentes en el edificio. Estos servicios incluyen el servicio de recepción, cafetería, aseos, máquinas de vending, seguridad, conserje, ascensores y recepción. Por tanto, todos estos servicios quedan externalizados y serán realizados por la empresa propietaria del edificio de oficina en el que nos ubicaremos. **Los servicios ya están incluidos en el precio de alquiler mensual.**

✓ **Mantenimiento informático**

Debido al papel fundamental que los equipos informáticos y la tecnología tienen en nuestra compañía, **externalizaremos el mantenimiento de los equipos** a una empresa especializada, la cual llevará a cabo mantenimientos preventivos y correctivos, permitiéndonos tener siempre disponibles los equipos a máximo rendimiento.

5.4.4. Política de contratación

Una vez definido el organigrama y los puestos de trabajo debemos definir nuestra política de contratación y los mecanismos que se pondrán en marcha para ello.

En cuanto a la política a seguir, nos basaremos en los siguientes principios:

1. Búsqueda de **profesionales con experiencia** en sus respectivos puestos o similares. Debido a que somos una empresa de reciente creación necesitamos profesionales con experiencia que aporten sus conocimientos para que la implantación de la compañía y los primeros videojuegos realizados sean un éxito.
2. Búsqueda de **profesionales dinámicos y polivalentes**. Debido a la estrecha relación entre unos puestos y otros y la gran colaboración establecida entre los diferentes puestos son necesarios profesionales polivalentes que puedan aportar nuevas ideas y conocimientos en las demás áreas de la compañía, aunque no sean su competencia directa. Por ejemplo, los diseñadores pueden aportar nuevas ideas sobre cómo programar ciertos aspectos del juego, aunque sea competencia directa del programador.

3. Búsqueda de **perfiles apasionados por los videojuegos**. Debemos buscar profesionales que sean unos apasionados del mundo de los videojuegos, de forma que muestren su pasión en su trabajo diario, creando así grandes productos que aporten valor al cliente.
4. Búsqueda de **perfiles enfocados al trabajo en equipo y la comunicación continua entre miembros del equipo**. Como ya hemos comentado, el proceso de diseño, creación y desarrollo de videojuegos no es proceso individualizado, sino que precisa de varias personas que deben trabajar de manera continua, ya que el trabajo de una persona es necesario para que otra persona pueda trabajar. Por ejemplo, el programador necesita los elementos gráficos creados por el artista para poder realizar su trabajo, al igual que artistas, especialistas de sonido y programadores necesitan comunicación continua con el diseñador del juego para entender su concepto y plasmarlo correctamente.
5. Búsqueda de **perfiles comprometidos**. En la industria del videojuego se debe trabajar con plazos para conseguir que el producto sea lanzado al mercado en la fecha establecida y para poder realizar todas las pruebas de control de calidad necesarias con tiempo a reaccionar a los fallos. Por ello, es tan importante la realización de la planificación de trabajo, así como su cumplimiento y que los profesionales del equipo de desarrollo se comprometan con su trabajo, trabajando eficientemente, pero gestionando adecuadamente los plazos.
6. Búsqueda de **perfiles que busquen estar en formación continua**. El sector está evolucionando continuamente y la tecnología que se emplea, también. Por ello, es necesario, que los profesionales de nuestra empresa reciban formación continua para adaptarse a dichos cambios en la tecnología y para adaptarse a las novedades que presenten los programas de software empleados.

Por otra parte, debemos definir cómo será el **proceso de contratación** para incorporar a los empleados a la empresa. Los pasos que seguiremos serán:

1. **Identificación de necesidad de personal** por parte del jefe de proyecto o del director general de la empresa. En cuanto uno de estos dos profesionales identifique que es necesaria la contratación de nuevo personal, bien por un aumento en el volumen de producción bien por el establecimiento de una estrategia de crecimiento, se iniciará la búsqueda de personal.
2. **Búsqueda de perfiles a través de Internet**. Se publicará la oferta de trabajo (indicando descripción del puesto a desempeñar, funciones, formación mínima requerida, formación valorable, experiencia previa, idiomas, conocimiento de herramientas informáticas necesario y tipo de contrato laboral) en diferentes redes de búsqueda de empleo como LinkedIn o Infojobs. La oferta también se publicará en la página web de la compañía, con un apartado reservado a enviar el CV.

3. **Revisión de CV.** El Director General y el jefe de proyecto revisarán todos los perfiles candidatos realizando una primera preselección.
4. **Primer contacto telefónico.** Se contactará telefónicamente con los seleccionados en el paso anterior para conocer un poco más sus perfiles, resolver dudas y concertar una primera entrevista.
5. **Dinámica de grupo.** Debido a que el trabajo en equipo y la comunicación entre miembros del equipo es fundamental para el buen desarrollo del negocio y la publicación de juegos sólidos de calidad, la dinámica de grupo será la primera prueba de los candidatos. En ella, se les propondrá realizar una sesión de brainstorming para recabar ideas acerca de un hipotético juego que se quiere desarrollar. Deberán demostrar creatividad, capacidad de comunicación, capacidad de escuchar las demás opiniones y capacidad de debate.
6. **Entrevista personal.** De todos los candidatos que realicen la dinámica de grupo, se seleccionarán como máximo 5 perfiles para realizar una entrevista con el jefe de proyecto, quien será su responsable durante su estancia en la empresa.
7. **Elección de candidato.** Se elegirá el perfil más adecuado y se le comunicará la decisión vía telefónica. Se tramitarán todos los documentos necesarios para el alta en la empresa, así como la afiliación a la Seguridad Social.

5.4.5. Prevención de riesgos laborales

Dentro del Plan de Recursos Humanos debemos definir los **riesgos laborales** y las medidas que adoptará la empresa ante éstos. La Legislación laboral regula aspectos como medidas preventivas, planes de prevención de riesgos laborales, planes de emergencia y evacuación de personal, formación en primeros auxilios, etc. Todas estas regulaciones se establecen con el objetivo de asegurar la integridad de todos los empleados que se encuentren en su lugar de trabajo.

En nuestro caso, **el estudio de los posibles riesgos laborales debe ir encaminado a los riesgos que hay en una oficina**, que es donde desarrollaremos nuestra actividad. Pese a ser un entorno de trabajo seguro, debemos cumplir unos requisitos de seguridad que nos garanticen que los trabajadores ejercerán su labor de forma segura y cómoda.

Las compañías deben adoptar políticas que se ajusten a lo estipulado en la Legislación laboral y priorizar las soluciones y medidas preventivas sobre el simple conocimiento de la existencia de peligros. Se deben incluir normas sobre señalización en oficina, tener disponibles kits de primeros auxilios, informar a los trabajadores periódicamente, fomentar la participación de los trabajadores en la propia seguridad (ya que deben contribuir a ella y a la de los demás compañeros y responsabilizarse de sus

actos) y contratar seguros para la cobertura de los accidentes asociados a los riesgos laborales.

La prevención queda regulada en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 39/1997.

En el Anexo 3 “Riesgos laborales en oficinas y medidas preventivas”, resumimos **los factores de riesgo más comunes en el trabajo en una oficina como la nuestra**, así como las medidas preventivas ante dichos riesgos. Al ejercer una actividad en una oficina en la que nuestros trabajadores se encontrarán sentados en frente de pantallas de visualización de datos durante gran parte de su tiempo de trabajo, promoveremos las actividades incluidas en dicho anexo y promoveremos las pausas durante la jornada de trabajo promoviendo el descanso en los trabajadores, lo cual aumentará su productividad y satisfacción en el trabajo.

5.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Otro de los aspectos a definir operacionalmente es la capacidad de producción de la compañía, lo cual va a definir la carga de trabajo de los empleados y el volumen de ventas de la compañía, entre otros aspectos.

En lo referente al número de copias a producir por videojuego creado, al dedicar nuestra línea de negocio a la producción digital para dispositivos móviles, simplemente **deberemos crear una copia por juego**, la cual se entregará digitalmente a las tiendas de aplicaciones para que pongan el videojuego a disposición de los consumidores. Este factor supone un gran ahorro operativo además de facilitar la tarea operacional y es uno de los motivos por los cuales la tendencia digital en el sector no para de crecer.

Por otra parte, **debemos calcular aproximadamente el tiempo necesario para el desarrollo y producción de un videojuego**, pudiendo conocer así el número de juegos que produciremos, por término medio, anualmente. Este cálculo será orientativo ya que el tiempo de producción dependerá del proyecto a desarrollar, su magnitud y dificultad, además de la disponibilidad de los recursos materiales y humanos que tengamos.

La Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento (DEV), en su informe *Las 3D de la Financiación de Videojuegos: Detectar, Destinar, Devolver* aporta datos acerca del tiempo aproximado que una empresa de desarrollo española suele dedicar a producir un videojuego en función de la plataforma a la que vaya destinado el desarrollo.

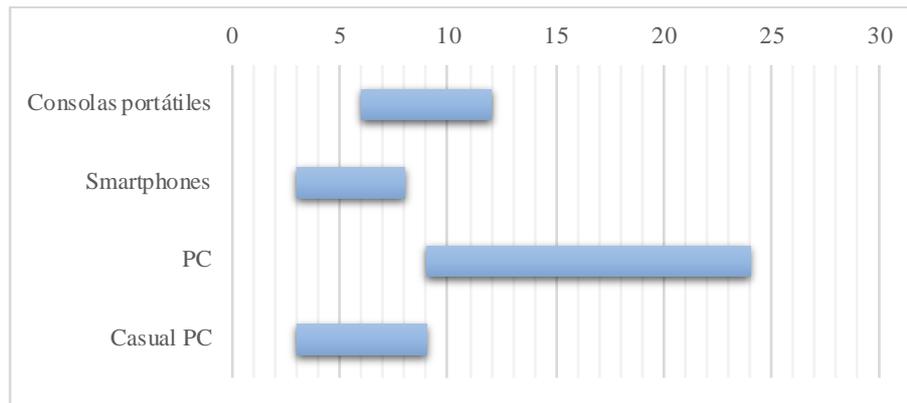


Gráfico 27. Tiempo medio destinado a la producción de un videojuego en distintas plataformas en las empresas españolas, en meses (*Las 3D de la Financiación de Videojuegos: Detectar, Destinar, Devolver*; elaborado por DEV)

Como podemos comprobar, **en el desarrollo de juegos para dispositivos móviles se pueden destinar entre 3 y 8 meses**. El número exacto de meses dependerá de proyecto, pero con sólo 3 meses ya se puede crear un producto de calidad que atraiga al público, tal y como indica el estudio.

Si analizamos los juegos publicados en los últimos años por empresas españolas dedicadas al desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles comprobamos que se cumplen estos datos. Por ejemplo, la empresa Genera Games, publicó seis juegos en el año 2017, lo cual supone una media de dos meses de desarrollo por juego. En concreto el nivel de capacidad de producción tan elevado se debe al gran número de empleados.

En nuestro caso, haciendo una aproximación, **fijaremos el plazo de desarrollo de cada juego en 6 meses**. Se publicarán por lo tanto dos juegos anualmente (uno en enero y otro en julio). Esta planificación se realizará para los 10 primeros años ya que es el período de actividad de nuestra empresa durante el cual se mantendrá el organigrama y plan de operaciones desarrollado.

5.6. PLAN DE IMPLANTACIÓN

Tras analizar la cadena de suministros, los recursos disponibles y la capacidad de producción de nuestra empresa, podemos detallar el **plan de implantación** que se realizará de la misma con el fin de comenzar la actividad empresarial.

Durante la implantación se realizarán tareas básicas como: adecuación del local, suministro de recursos materiales, contrataciones de personal, externalización de los servicios, tramitación de documentación fiscal y legal o formación previa a la incorporación para los empleados.

Tal y como se especifica en el Diagrama de Gantt, la implantación de la empresa conllevará un año entero con el objetivo de poder realizarla de forma idónea.

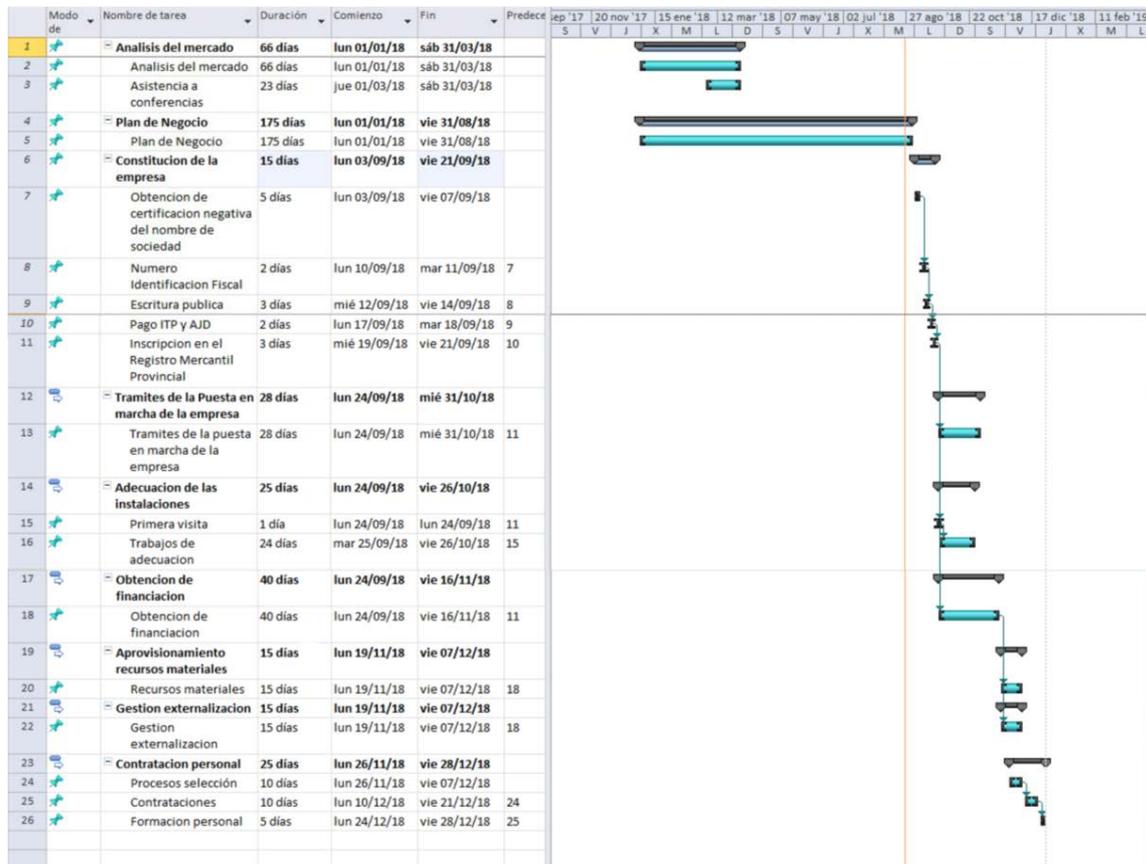


Figura 19. Diagrama de Gantt para la implantación de la empresa (Elaboración propia)

Durante los seis primeros meses se elaborará el Plan de Negocio con el objetivo de elaborar la estrategia y para establecer los diferentes planes funcionales necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa (marketing, operaciones, financiero, etc.). Simultáneamente se realizará el análisis del mercado para poder conocer el sector en profundidad y elaborar el Plan de Negocio de manera coherente con la realidad de la industria del videojuego.

Durante los seis meses siguientes se realizarán todos los trabajos necesarios para que comience a desarrollarse la actividad. Especialmente deberemos ser precisos durante la constitución de la empresa debido a toda la documentación que deberemos entregar para poder comenzar a desarrollar nuestra actividad, así como conseguir financiación.

Durante el año 2018 se realizará el análisis del mercado, el Plan de Negocio y la implantación de la empresa, comenzando su actividad en enero de 2019.

5.7. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias tiene por objetivo **gestionar los diferentes riesgos empresariales que pueden afectarnos**. Contiene un conjunto de medidas organizativas que implican los recursos materiales y humanos de la compañía que contribuirán a la continuación del funcionamiento de la empresa ante diferentes riesgos, ya sean internos o externos.

A continuación, detallamos los diferentes riesgos que pueden afectar al desarrollo de nuestra actividad y las medidas de actuación que se llevarán a cabo:

✓ **Fallo en los equipos informáticos**

Todo nuestro trabajo (diseño, arte, sonido, programación, integración, etc.) se realiza en ordenadores y equipos tecnológico por lo que un fallo en éstos conllevaría parar nuestra actividad.

De manera preventiva, **se realizará el mantenimiento de los equipos por parte de la empresa contratada para el mantenimiento informático**, la cual asegurará que los fallos informáticos se reducen al mínimo, permitiéndonos tener los equipos siempre disponibles.

Si aparecen problemas de gravedad, la empresa contratada pasará a realizar trabajos correctivos basados en la reparación del equipo o sustitución de éstos en caso de que la reparación no sea posible.

Los gastos de mantenimiento estarán cubiertos durante la garantía de los equipos.

✓ **Fallo eléctrico**

Del mismo modo que un fallo en un equipo informático impide desarrollar la actividad, un fallo en el suministro eléctrico también imposibilita que dichos equipos funcionen.

En caso de fallo eléctrico, nos podremos en contacto con la empresa suministradora para solventar el problema a la mayor brevedad posible, solicitando asistencia técnica si así es necesario.

Debido a que trabajamos de manera interna siguiendo unos plazos, cualquier demora en los trabajos programados supondrán una reorganización de la planificación por parte del jefe de proyecto.

✓ **Fallo en la conexión a Internet**

Otro de los aspectos vitales en nuestra compañía es la conexión a Internet. En caso de problemas con ella, contactaremos con nuestro suministrador solicitando asistencia técnica.

Durante el período de tiempo sin conexión los trabajadores deberán continuar su trabajo en aquellas tareas que no necesiten de dicha conexión. Por ejemplo, los artistas podrán seguir realizando sus dibujos y animaciones ya que no necesitan de conexión para ello.

El jefe de proyecto reorganizará la planificación inicial ajustándose a las necesidades en cada momento para asegurar que los plazos de publicación del juego se cumplen.

✓ **Ausencia de un trabajador**

En caso de que un trabajador se ausente de su puesto de trabajo, bien por enfermedad bien por tener que acudir a solventar temas administrativos, deberá notificarlo tanto al jefe de proyecto como al Director General de la compañía a la mayor brevedad posible, presentando el debido justificante para registrar una ausencia por causa justificada.

El jefe de proyecto reorganizará el trabajo derivando ciertas tareas de dicho trabajador durante su ausencia a otros trabajadores (ya que como indicamos en la política de contratación, buscamos trabajadores dinámicos y polivalentes) o se reprogramará el trabajo pendiente para que sea realizado por el trabajador en otra fecha.

Por su parte, el Director General, al ser la figura encargada de los temas administrativos de los Recursos Humanos, deberá registrar el justificante de ausencia.

✓ **Daños en los bienes de la empresa**

En caso de que cualquier circunstancia externa como un robo o un incendio suponga daño en los bienes de la empresa, perderemos gran parte de nuestros activos, con el grave perjuicio que ello supone.

Por ello, **contrataremos un seguro para protegernos ante estas circunstancias**, de forma que podamos contar en todo momento con protección sobre nuestros bienes.

5.8. CONCLUSIONES DEL PLAN DE OPERACIONES

En definitiva, como hemos podido comprobar, el Plan de Operaciones tiene una gran importancia dentro de cualquier negocio ya que establece la hoja de ruta a seguir para desarrollar la producción a partir de la definición de la actividad a desarrollar.

La definición de los procesos, los sistemas de control a implementar, los recursos materiales y humanos necesarios, los análisis de capacidad de producción, el análisis de riesgos laborales y la elaboración de un Plan de Contingencias forman parte de los pasos necesarios para definir correctamente el nivel operacional de nuestra organización.

A continuación, exponemos los puntos más importantes del Plan de Operaciones desarrollado para obtener una visión general del mismo.

✓ **Cadena de suministro**

Su gestión será fundamental para el correcto desarrollo de la actividad y estará formada por las siguientes etapas:

- **Planificación:** etapa de preproducción donde se desarrollará el concepto del juego y sus primeros diseños dando como resultado el Documento de Diseño del Juego (Game Design Document) y el programa de planificación de la actividad (Diagrama de Gantt).
- **Aprovisionamiento:** etapa de adquisición de todos los recursos necesarios para el desarrollo del juego definido en la etapa de planificación.
- **Producción:** consistente en llevar a cabo todos los pasos que permiten crear el juego final (arte, físicas, mecánicas de juego, programación, puesta a punto del motor de juego, elaboración de efectos sonoros, etc.) y realizar las pruebas necesarias para verificar la calidad del juego.
- **Distribución:** proceso por el que el juego se pone a disposición de los consumidores a través de las tiendas de aplicaciones elegidas en el Plan de Marketing (Google Play y App Store).
- **Posproducción:** conjunto de operaciones de mantenimiento del juego basadas en la publicación de parches para la resolución de errores y de actualizaciones para la renovación de contenido que atrape a los jugadores.
- **Sistemas de control:** ejercicios para conseguir el objetivo estratégico de la calidad absoluta. Se establecerán sistemas de control para el producto (pruebas continuas durante desarrollo, pruebas alpha y pruebas beta) y sistemas de control de procesos.

✓ **Política de mejora continua**

Gestión y control de los procesos de la compañía mediante sistemas de mejora continua.

- **Lean Manufacturing:** cero averías, cero defectos, cero stocks, cero plazo, cero papel, cero accidentes, cero despicio de las capacidades de las personas y cero desperdicio de material y energía.
- **Kaizen:** disminuir el despilfarro y aumentar el valor
- **Ciclo PDCA:** Plan (Planear), Do (Hacer), Check (Comprobar) y Act (Actuar)
- **Método de las 5S:** Seiri (revisión metódica), seiton (orden), seiso (limpieza), seiketsu (mantenimiento en estado de uso) y sheitsuke (disciplina y entrenamiento).

✓ **Ubicación de la empresa**

Localizaremos la empresa en Madrid, ciudad española con mayor número de estudios desarrollo y centro español de la actividad del sector. Concretamente nos localizaremos en Las Rozas de Madrid, en una oficina de 100 m², con un coste por alquiler de 1.000€/mes, tras realizar una toma de decisiones mediante el método ELECTRE.

✓ **Recursos materiales**

Para el desarrollo eficiente de la actividad nos aprovisionaremos de los equipos informáticos necesarios, de gran potencia, con el objetivo de contar con hardware de calidad. Emplearemos otros recursos tecnológicos como dispositivos electrónicos. En cuanto al software contrataremos programas reconocidos en el sector para desarrollar nuestros juegos.

✓ **Recursos Humanos**

La plantilla estará formada por seis perfiles: Director General, jefe de proyecto, diseñador, artista, programador y especialista de sonido; siendo los dos primeros los perfiles de mayor responsabilidad, administrativa y operacional, respectivamente. Subcontrataremos las siguientes operaciones: promoción y publicidad, control de calidad, servicios en la oficina y mantenimiento informático.

✓ **Planes de actuación**

Elaboraremos un Plan de Contingencias para planificar la actuación ante diferentes amenazas a la continuidad de nuestra actividad y un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, buscando la seguridad de todos nuestros empleados.

CAPÍTULO 6

PLAN FINANCIERO

CAPÍTULO 6: PLAN FINANCIERO

En el presente capítulo, desarrollaremos el Plan Financiero de la empresa, a través del cual determinaremos la **viabilidad de nuestra empresa**, tal y como la hemos configurado y establecido en los capítulos anteriores.

El objetivo de cualquier empresa es la **rentabilidad del proyecto**, es decir, ser viable desde el punto de vista económico, lo cual podremos conocer a través de los diferentes ratios financieros existentes. La rentabilidad **permitirá la supervivencia de la compañía**, es decir, poder hacer frente a todos los gastos pudiendo así continuar desarrollando la actividad de la compañía y ofreciendo el producto y/o servicio.

En primer lugar, **realizaremos la previsión de las ventas** que tendremos, el cálculo de balances y el cálculo de la cuenta de pérdidas y ganancias. Todo ello se realizará planteando tres escenarios posibles: el pesimista, el realista y el optimista.

A continuación, **analizaremos las inversiones** que es necesario hacer, tanto mensualmente como consecuencia de la actividad de la empresa como inicialmente durante su implantación de para poder comenzar a operar. Además, desarrollaremos de donde provendrá la **financiación de la empresa** que nos permita realizar las mencionadas inversiones. También comentaremos las diferentes ayudas y subvenciones disponibles para las empresas pertenecientes al sector del videojuego, las cuales han aumentado notablemente en los últimos años.

Concluiremos el análisis con el uso de índices y ratios financieros que nos permitirán evaluar la rentabilidad de la empresa y, por lo tanto, si el proyecto planteado en este documento es viable o no.

6.1. PLAN DE VENTAS. INGRESOS Y COBROS.

En primer lugar, elaboraremos el plan de ventas, el cual es imprescindible ya que a partir de éstas conseguiremos ingresos en nuestra compañía.

Durante el **plan de ventas** debemos definir los siguientes aspectos, con el fin de obtener toda la información necesaria al respecto:

➤ **Capacidad de producción**

Tal y como definimos en el Plan de Operaciones, nuestra capacidad de producción se basa en decidir cuantos títulos publicaremos al año en base a los estudios publicados por medios especialistas.

Finalmente nos decantamos por publicar **2 títulos al año**, es decir, emplearemos 6 meses en desarrollar cada juego. La política de publicaciones cada año será la siguiente:

- Juego 1: Desarrollado desde julio hasta diciembre del año anterior. Publicación en enero del año en cuestión.
- Juego 2: Desarrollado desde enero hasta junio del año en cuestión. Publicación en julio del mismo año.

➤ Ciclo de vida del producto

Los videojuegos, al igual que cualquier producto, tiene un ciclo de vida. En nuestro caso dicho ciclo de vida se define como el período de tiempo durante el cual el producto será promocionado activamente, actualizado continuamente y durante el cual recibirá la práctica totalidad de las visitas. Pasado ese tiempo, centraremos nuestros esfuerzos de promoción y mantenimiento en juegos más recientes que se encuentren dentro de su “ciclo de vida”.

Durante el ciclo de vida del juego, **éste recibirá la práctica totalidad de las descargas debido a nuestros esfuerzos sobre él y serán estas descargas las que contabilizaremos dentro de la presente previsión.** Pasado este ciclo, el juego seguirá en el mercado y podrá seguir reportando ingresos, pero serán residuales y son imposibles de predecir, por lo que se incluirán en la previsión.

Fijaremos el ciclo de vida de cada producto en 1 año. La distribución de las ventas a lo largo de cada año no será uniforme ya que, por regla general, el ciclo de ventas durante el ciclo de vida del producto sigue la distribución mostrada en la Figura 20. En nuestro caso, con el fin de simplificar los cálculos, supondremos una **distribución normal de las descargas** de nuestro juego a lo largo de su año de ciclo de vida.

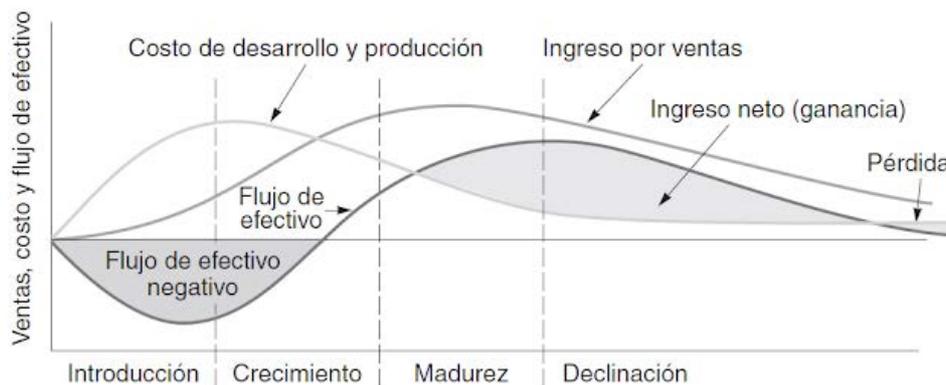


Figura 20. Ciclo de vida de un producto, evolución de ventas, costes y flujo efectivo (*Principios de Administración de Operaciones*, Jay Heizer y Barry Render)

➤ **Número de descargas**

Para realizar una predicción del número de descargas que podremos llegar a alcanzar emplearemos dos fuentes de información:

- *El Anuario de la industria del videojuego 2017*, publicado por la Asociación Española de Videojuegos (AEVI), para conseguir una visión del número de usuarios en el panorama español. Dicho informe nos aporta los siguientes datos:

Nº jugadores totales	15.800.000 jugadores
Porcentaje del total de jugadores dentro del segmento objetivo de TIME Games (15-44 años)	65 %
Porcentaje del total de jugadores en dispositivos móviles	32 %

Tabla 17. Datos sobre los jugadores del segmento objetivo de TIME Games (*Anuario de la Industria del Videojuego 2017*, AEVI)

Con estos datos obtenemos el siguiente cálculo:

$$N^{\circ} \text{ jugadores objetivo} = 15.800.000 \times 0,65 \times 0,32 = 3.286.400$$

Por lo tanto, **nuestro público objetivo en España**, región principal donde se centrarán los esfuerzos de promoción y desarrollo, **es de 3.286.400 personas.**

- Fuentes especializadas como Think Gaming, Sensor Tower o las propias tiendas de aplicaciones.

A través de dichos portales, los cuales cuentan con estadísticas sobre el número de descargas de los juegos, obtendremos una visión más global del número de descargas que podremos obtener, incluyendo datos del mercado internacional, lo cual nos permitirá refinar el dato anterior.

Estimaremos que **las descargas internacionales supondrán un 30% del número total de descargas**, siguiendo los datos estadísticos aportados por dichas fuentes sobre el número aproximado de descargas internacionales.

Para ello hemos analizado datos de empresas similares a la nuestra como Genera Games, Social Point, Platonic Games o Grogshot Games, entre otras. Estas empresas son empresas desarrolladoras españolas enfocadas al diseño de juegos para dispositivos móviles.

Con todos estos datos plantearemos el nivel inicial de descargas que se realizarán durante el primer año. Supondremos que, tras el primer año, **el nivel de descargas incrementará a razón de un 1% anualmente**, experimentando un aumento anual en las descargas del juego.

Escenario pesimista

En el escenario pesimista supondremos que el número de ventas es incluso inferior al número de ventas que según las fuentes de información es factible obtener. En un sector como el del videojuego este análisis es de gran importancia ya que el éxito o fracaso en ventas de un producto siempre depende de muchos factores como la aceptación por parte del público, una correcta campaña de promoción o la inexistencia de juegos similares. Por ello, este escenario es vital que sea analizado. Supondremos que llegamos a un **6% del público objetivo en España**. Esto supone que de manera conjunta obtendremos en las dos tiendas de distribución:

- ✓ Mercado español: 197.184 descargas
- ✓ Mercado internacional: 84.507 descargas
- ✓ TOTAL: 281.690 descargas en cada juego para el período inicial

Escenario realista

Analizando las empresas objeto de estudio en este análisis mencionadas con anterioridad y teniendo en cuenta que somos una empresa de nueva creación (lo cual implica que nuestro número de descargas será inferior al de dichas empresas), supondremos que llegamos a un **8% del público objetivo en España**. Esto supone que de manera conjunta obtendremos en las dos tiendas de distribución:

- ✓ Mercado español: 262.912 descargas
- ✓ Mercado internacional: 112.677 descargas
- ✓ TOTAL: 375.558 descargas en cada juego para el período inicial

Escenario optimista

Por último, analizaremos el escenario realista, el cual estimará que el número de descargas es superior al que es factible obtener tras analizar a las empresas del sector. Supondremos que llegamos a un **10% del público objetivo en España**. Esto supone que de manera conjunta obtendremos en las dos tiendas de distribución:

- ✓ Mercado español: 328.640 descargas
- ✓ Mercado internacional: 140.846 descargas
- ✓ TOTAL: 469.486 descargas en cada juego para el período inicial.

Analizando los datos, comprobamos que son datos factibles para los tres escenarios. Por ejemplo, la empresa Grogshot Games, de tamaño y nivel de plantilla similar al planteado para nosotros publicó el juego *Clicker Pirates*. El cual tuvo alrededor de 200.000 descargas en cada canal de distribución (400.000 en total), las previstas para nuestro escenario realista. En relación a las empresas grandes como Social Point o Genera Games, sus juegos han llegado a alcanzar más de 10.000.000 de descargas en cada una de las dos tiendas digitales en las que se comercializa. Por ejemplo, Dragon Land de Social Point alcanza las 200.000 descargas en cada tienda mensualmente. Sin embargo, no contemplaremos cifras tan altas de descargas ni la posibilidad de que un juego se convierta en viral, para mantener unas estadísticas lo más fiables posibles.

Planteando estas previsiones de descargas por juego en cada escenario según su año de publicación y teniendo en cuenta que cada juego tendrá un ciclo de vida de 1 año, con distribución normal obtenemos las previsiones detalladas en las siguientes páginas. Por ejemplo, tal como podemos observar en la tabla 18, un juego publicado en el año 2 (en el escenario pesimista) conseguirá un total de 284.508 descargas, distribuidas normalmente durante el año durante el cual estará en el mercado.

Debemos tener en cuenta que estos datos únicamente representan el número de descargas de cada juego, las cuales son gratuitas y por sí solas no reportan ingresos. La monetización será analizada más adelante.

ESTIMACIÓN DE DESCARGAS SEGÚN EL AÑO DE PUBLICACIÓN DEL JUEGO EN EL ESCENARIO PESIMISTA													
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Año 1	6.761	7.887	13.521	22.535	33.803	56.338	56.338	33.803	22.535	13.521	7.887	6.761	281.690
Año 2	6.828	7.966	13.656	22.761	34.141	56.902	56.902	34.141	22.761	13.656	7.966	6.828	284.508
Año 3	6.896	8.046	13.793	22.988	34.482	57.471	57.471	34.482	22.988	13.793	8.046	6.896	287.352
Año 4	6.965	8.126	13.931	23.218	34.827	58.045	58.045	34.827	23.218	13.931	8.126	6.965	290.224
Año 5	7.035	8.208	14.070	23.450	35.175	58.626	58.626	35.175	23.450	14.070	8.208	7.035	293.128
Año 6	7.105	8.290	14.211	23.685	35.527	59.212	59.212	35.527	23.685	14.211	8.290	7.105	296.060
Año 7	7.177	8.373	14.353	23.922	35.883	59.804	59.804	35.883	23.922	14.353	8.373	7.177	299.024
Año 8	7.248	8.456	14.497	24.161	36.241	60.402	60.402	36.241	24.161	14.497	8.456	7.248	302.010
Año 9	7.321	8.541	14.641	24.402	36.604	61.006	61.006	36.604	24.402	14.641	8.541	7.321	305.030
Año 10	7.394	8.626	14.788	24.646	36.970	61.616	61.616	36.970	24.646	14.788	8.626	7.394	308.080

Tabla 18. Previsión de descargas según su año de publicación del juego, en el escenario pesimista (Elaboración propia)

ESTIMACIÓN DE DESCARGAS SEGÚN EL AÑO DE PUBLICACIÓN DEL JUEGO EN EL ESCENARIO REALISTA													
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Año 1	9.014	10.516	18.028	30.047	45.071	75.118	75.118	45.071	30.047	18.028	10.516	9.014	375.588
Año 2	9.104	10.622	18.209	30.348	45.521	75.869	75.869	45.521	30.348	18.209	10.622	9.104	379.346
Año 3	9.195	10.728	18.391	30.651	45.977	76.628	76.628	45.977	30.651	18.391	10.728	9.195	383.140
Año 4	9.287	10.835	18.575	30.958	46.436	77.394	77.394	46.436	30.958	18.575	10.835	9.287	386.970
Año 5	9.380	10.943	18.760	31.267	46.901	78.168	78.168	46.901	31.267	18.760	10.943	9.380	390.838
Año 6	9.474	11.053	18.948	31.580	47.370	78.949	78.949	47.370	31.580	18.948	11.053	9.474	394.748
Año 7	9.569	11.163	19.137	31.896	47.843	79.739	79.739	47.843	31.896	19.137	11.163	9.569	398.694
Año 8	9.664	11.275	19.329	32.214	48.322	80.536	80.536	48.322	32.214	19.329	11.275	9.664	402.680
Año 9	9.761	11.388	19.522	32.537	48.805	81.342	81.342	48.805	32.537	19.522	11.388	9.761	406.710
Año 10	9.859	11.502	19.717	32.862	49.293	82.155	82.155	49.293	32.862	19.717	11.502	9.859	410.776

Tabla 19. Previsión de descargas según el año de publicación del juego, en el escenario realista (Elaboración propia)

ESTIMACIÓN DE DESCARGAS SEGÚN EL AÑO DE PUBLICACIÓN DEL JUEGO EN EL ESCENARIO OPTIMISTA													
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Año 1	11.268	13.146	22.535	37.559	56.338	93.897	93.897	56.338	37.559	22.535	13.146	11.268	469.486
Año 2	11.380	13.277	22.761	37.934	56.902	94.836	94.836	56.902	37.934	22.761	13.277	11.380	474.180
Año 3	11.494	13.410	22.988	38.314	57.471	95.785	95.785	57.471	38.314	22.988	13.410	11.494	478.924
Año 4	11.609	13.544	23.218	38.697	58.045	96.742	96.742	58.045	38.697	23.218	13.544	11.609	483.710
Año 5	11.725	13.679	23.450	39.084	58.626	97.710	97.710	58.626	39.084	23.450	13.679	11.725	488.548
Año 6	11.842	13.816	23.685	39.475	59.212	98.687	98.687	59.212	39.475	23.685	13.816	11.842	493.434
Año 7	11.961	13.954	23.922	39.869	59.804	99.674	99.674	59.804	39.869	23.922	13.954	11.961	498.368
Año 8	12.080	14.094	24.161	40.268	60.402	100.670	100.670	60.402	40.268	24.161	14.094	12.080	503.350
Año 9	12.201	14.235	24.403	40.671	61.006	101.677	101.677	61.006	40.671	24.403	14.235	12.201	508.386
Año 10	12.323	14.377	24.647	41.078	61.616	102.694	102.694	61.616	41.078	24.647	14.377	12.323	513.470

Tabla 20. Previsión de descargas según el año de publicación del juego, en el escenario optimista (Elaboración propia)

➤ **Ingresos obtenidos por cada juego**

Tal y como desarrollamos en la estrategia de Marketing, **las descargas de los juegos serán gratuitas siguiendo la tendencia actual del sector**. Por ello, las descargas no se traducirán directamente en ingresos para nuestra compañía.

Los ingresos recibidos por cada juego serán aportados por las **dos formas de monetización** que elegimos para nuestros juegos: las compras integradas (IAP's) y la publicidad con formato “Rewarded videos”.

✓ **Compras integradas**

Para estimar los ingresos que recibiremos a través de las compras integradas nos basaremos en un estudio de la plataforma de análisis de marketing móvil AppsFyer, llamado *The State of In-App Spending*. Dicho estudio afirma que únicamente el 5% de los usuarios que descargan un juego para móviles realiza compras integradas. Sin embargo, el triunfo de este modelo de monetización se basa en que el reducido grupo de personas que opta por realizar este tipo de compras realiza inversiones considerables, situándose el gasto medio mensual por jugador en 9,60 dólares (8,2 euros).

Por lo tanto, **fijaremos que el 5% de nuestras descargas mensuales ingresará dinero por compras integradas en el juego** y que el **importe medio por cada usuario será de 7 euros**, situándonos en la media.

✓ **Publicidad**

Por su parte, como ya comentamos en el Plan de Marketing, nuestro formato publicitario integrado elegido son los “Rewarded videos”, videos sobre los cuales, si clics el usuario, se reproduce un anuncio en vídeo a cambio de que el usuario reciba una recompensa para usar en el juego como monedas virtuales o vidas extra.

Para valorar los ingresos posibles nos basaremos en el estudio de la empresa especializada en publicidad integrada en aplicaciones móviles, Supersonic. Su CEO, Gil Shoham, afirmó en la GameBeat's 2015 Game Developers Conference que, en la actualidad, entre el 20 y el 35% de los usuarios hace clic en este tipo de anuncios, aportando por tanto beneficios al desarrollador.

Siguiendo lo desarrollado en el Plan de Marketing, monetizaremos este tipo de anuncios siguiendo el modelo CPC (basado en recibir ingresos por cada usuario que clique sobre el anuncio) fijando que recibiremos **0,2 euros por cada clic**. Por su parte, asumiremos siguiendo el análisis de Supersonic, que el **30% de los usuarios que descargan nuestro juego harán clic** sobre los anuncios del juego.

ESTIMACIÓN DE INGRESOS SEGÚN EL AÑO DE PUBLICACIÓN DEL JUEGO EN EL ESCENARIO PESIMISTA														
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Año 1	IAP	2.366,35	2.760,45	4.732,35	7.887,25	11.831,05	19.718,30	19.718,30	11.831,05	7.887,25	4.732,35	2.760,45	2.366,35	98.591,50
	Publi	405,66	473,22	811,26	1.352,10	2.028,18	3.380,28	3.380,28	2.028,18	1.352,10	811,26	473,22	405,66	16.901,40
	TOTAL	2.772,01	3.233,67	5.543,61	9.239,35	13.859,23	23.098,58	23.098,58	13.859,23	9.239,35	5.543,61	3.233,67	2.772,01	115.492,90
Año 2	IAP	2.389,80	2.788,10	4.779,60	7.966,35	11.949,35	19.915,70	19.915,70	11.949,35	7.966,35	4.779,60	2.788,10	2.389,80	99.577,80
	Publi	409,68	477,96	819,36	1.365,66	2.048,46	3.414,12	3.414,12	2.048,46	1.365,66	819,36	477,96	409,68	17.070,48
	TOTAL	2.799,48	3.266,06	5.598,96	9.332,01	13.997,81	23.329,82	23.329,82	13.997,81	9.332,01	5.598,96	3.266,06	2.799,48	116.648,28
Año 3	IAP	2.413,60	2.816,10	4.827,55	8.045,80	12.068,70	20.114,85	20.114,85	12.068,70	8.045,80	4.827,55	2.816,10	2.413,60	100.573,20
	Publi	413,76	482,76	827,58	1.379,28	2.068,92	3.448,26	3.448,26	2.068,92	1.379,28	827,58	482,76	413,76	17.241,12
	TOTAL	2.827,36	3.298,86	5.655,13	9.425,08	14.137,62	23.563,11	23.563,11	14.137,62	9.425,08	5.655,13	3.298,86	2.827,36	117.814,32
Año 4	IAP	2.437,75	2.844,10	4.875,85	8.126,30	12.189,45	20.315,75	20.315,75	12.189,45	8.126,30	4.875,85	2.844,10	2.437,75	101.578,40
	Publi	417,90	487,56	835,86	1.393,08	2.089,62	3.482,70	3.482,70	2.089,62	1.393,08	835,86	487,56	417,90	17.413,44
	TOTAL	2.855,65	3.331,66	5.711,71	9.519,38	14.279,07	23.798,45	23.798,45	14.279,07	9.519,38	5.711,71	3.331,66	2.855,65	118.991,84
Año 5	IAP	2.462,25	2.872,80	4.924,50	8.207,50	12.311,25	20.519,10	20.519,10	12.311,25	8.207,50	4.924,50	2.872,80	2.462,25	102.594,80
	Publi	422,10	492,48	844,20	1.407,00	2.110,50	3.517,56	3.517,56	2.110,50	1.407,00	844,20	492,48	422,10	17.587,68
	TOTAL	2.884,35	3.365,28	5.768,70	9.614,50	14.421,75	24.036,66	24.036,66	14.421,75	9.614,50	5.768,70	3.365,28	2.884,35	120.182,48
Año 6	IAP	2.486,75	2.901,50	4.973,85	8.289,75	12.434,45	20.724,20	20.724,20	12.434,45	8.289,75	4.973,85	2.901,50	2.486,75	103.621,00
	Publi	426,30	497,40	852,66	1.421,10	2.131,62	3.552,72	3.552,72	2.131,62	1.421,10	852,66	497,40	426,30	17.763,60
	TOTAL	2.913,05	3.398,90	5.826,51	9.710,85	14.566,07	24.276,92	24.276,92	14.566,07	9.710,85	5.826,51	3.398,90	2.913,05	121.384,60
Año 7	IAP	2.511,95	2.930,55	5.023,55	8.372,70	12.559,05	20.931,40	20.931,40	12.559,05	8.372,70	5.023,55	2.930,55	2.511,95	104.658,40
	Publi	430,62	502,38	861,18	1.435,32	2.152,98	3.588,24	3.588,24	2.152,98	1.435,32	861,18	502,38	430,62	17.941,44
	TOTAL	2.942,57	3.432,93	5.884,73	9.808,02	14.712,03	24.519,64	24.519,64	14.712,03	9.808,02	5.884,73	3.432,93	2.942,57	122.599,84
Año 8	IAP	2.536,80	2.959,60	5.073,95	8.456,35	12.684,35	21.140,70	21.140,70	12.684,35	8.456,35	5.073,95	2.959,60	2.536,80	105.703,50
	Publi	434,88	507,36	869,82	1.449,66	2.174,46	3.624,12	3.624,12	2.174,46	1.449,66	869,82	507,36	434,88	18.120,60
	TOTAL	2.971,68	3.466,96	5.943,77	9.906,01	14.858,81	24.764,82	24.764,82	14.858,81	9.906,01	5.943,77	3.466,96	2.971,68	123.824,10
Año 9	IAP	2.562,35	2.989,35	5.124,35	8.540,70	12.811,40	21.352,10	21.352,10	12.811,40	8.540,70	5.124,35	2.989,35	2.562,35	106.760,50
	Publi	439,26	512,46	878,46	1.464,12	2.196,24	3.660,36	3.660,36	2.196,24	1.464,12	878,46	512,46	439,26	30.503,16
	TOTAL	3.001,61	3.501,81	6.002,81	10.004,82	15.007,64	25.012,46	25.012,46	15.007,64	10.004,82	6.002,81	3.501,81	3.001,61	125.062,30
Año 10	IAP	2.587,90	3.019,10	5.175,80	8.626,10	12.939,50	21.565,60	21.565,60	12.939,50	8.626,10	5.175,80	3.019,10	2.587,90	179.714,50
	Publi	443,64	517,56	887,28	1.478,76	2.218,20	3.696,96	3.696,96	2.218,20	1.478,76	887,28	517,56	443,64	30.808,20
	TOTAL	3.031,54	3.536,66	6.063,08	10.104,86	15.157,70	25.262,56	25.262,56	15.157,70	10.104,86	6.063,08	3.536,66	3.031,54	126.312,80

Tabla 21. Previsión de ingresos en función del año de lanzamiento del juego en el escenario pesimista, en euros (Elaboración propia)

ESTIMACIÓN DE INGRESOS SEGÚN EL AÑO DE PUBLICACIÓN DEL JUEGO EN EL ESCENARIO REALISTA														
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Año 1	IAP	3.154,90	3.680,60	6.309,80	10.516,45	15.774,85	26.291,30	26.291,30	15.774,85	10.516,45	6.309,80	3.680,60	3.154,90	131.455,80
	Publi	540,84	630,96	1.081,68	1.802,82	2.704,26	4.507,08	4.507,08	2.704,26	1.802,82	1.081,68	630,96	540,84	22.535,28
	TOTAL	3.695,74	4.311,56	7.391,48	12.319,27	18.479,11	30.798,38	30.798,38	18.479,11	12.319,27	7.391,48	4.311,56	3.695,74	153.991,08
Año 2	IAP	3.186,40	3.717,70	6.373,15	10.621,80	15.932,35	26.554,15	26.554,15	15.932,35	10.621,80	6.373,15	3.717,70	3.186,40	132.771,10
	Publi	546,24	637,32	1.092,54	1.820,88	2.731,26	4.552,14	4.552,14	2.731,26	1.820,88	1.092,54	637,32	546,24	22.760,76
	TOTAL	3.732,64	4.355,02	7.465,69	12.442,68	18.663,61	31.106,29	31.106,29	18.663,61	12.442,68	7.465,69	4.355,02	3.732,64	155.531,86
Año 3	IAP	3.218,25	3.754,80	6.436,85	10.727,85	16.091,95	26.819,80	26.819,80	16.091,95	10.727,85	6.436,85	3.754,80	3.218,25	134.099,00
	Publi	551,70	643,68	1.103,46	1.839,06	2.758,62	4.597,68	4.597,68	2.758,62	1.839,06	1.103,46	643,68	551,70	22.988,40
	TOTAL	3.769,95	4.398,48	7.540,31	12.566,91	18.850,57	31.417,48	31.417,48	18.850,57	12.566,91	7.540,31	4.398,48	3.769,95	157.087,40
Año 4	IAP	3.250,45	3.792,25	6.501,25	10.835,30	16.252,60	27.087,90	27.087,90	16.252,60	10.835,30	6.501,25	3.792,25	3.250,45	135.439,50
	Publi	557,22	650,10	1.114,50	1.857,48	2.786,16	4.643,64	4.643,64	2.786,16	1.857,48	1.114,50	650,10	557,22	23.218,20
	TOTAL	3.807,67	4.442,35	7.615,75	12.692,78	19.038,76	31.731,54	31.731,54	19.038,76	12.692,78	7.615,75	4.442,35	3.807,67	158.657,70
Año 5	IAP	3.283,00	3.830,05	6.566,00	10.943,45	16.415,35	27.358,80	27.358,80	16.415,35	10.943,45	6.566,00	3.830,05	3.283,00	136.793,30
	Publi	562,80	656,58	1.125,60	1.876,02	2.814,06	4.690,08	4.690,08	2.814,06	1.876,02	1.125,60	656,58	562,80	23.450,28
	TOTAL	3.845,80	4.486,63	7.691,60	12.819,47	19.229,41	32.048,88	32.048,88	19.229,41	12.819,47	7.691,60	4.486,63	3.845,80	160.243,58
Año 6	IAP	3.315,90	3.868,55	6.631,80	11.053,00	16.579,50	27.632,15	27.632,15	16.579,50	11.053,00	6.631,80	3.868,55	3.315,90	138.161,80
	Publi	568,44	663,18	1.136,88	1.894,80	2.842,20	4.736,94	4.736,94	2.842,20	1.894,80	1.136,88	663,18	568,44	23.684,88
	TOTAL	3.884,34	4.531,73	7.768,68	12.947,80	19.421,70	32.369,09	32.369,09	19.421,70	12.947,80	7.768,68	4.531,73	3.884,34	161.846,68
Año 7	IAP	3.349,15	3.907,05	6.697,95	11.163,60	16.745,05	27.908,65	27.908,65	16.745,05	11.163,60	6.697,95	3.907,05	3.349,15	139.542,90
	Publi	574,14	669,78	1.148,22	1.913,76	2.870,58	4.784,34	4.784,34	2.870,58	1.913,76	1.148,22	669,78	574,14	23.921,64
	TOTAL	3.923,29	4.576,83	7.846,17	13.077,36	19.615,63	32.692,99	32.692,99	19.615,63	13.077,36	7.846,17	4.576,83	3.923,29	163.464,54
Año 8	IAP	3.382,40	3.946,25	6.765,15	11.274,90	16.912,70	28.187,60	28.187,60	16.912,70	11.274,90	6.765,15	3.946,25	3.382,40	140.938,00
	Publi	579,84	676,50	1.159,74	1.932,84	2.899,32	4.832,16	4.832,16	2.899,32	1.932,84	1.159,74	676,50	579,84	24.160,80
	TOTAL	3.962,24	4.622,75	7.924,89	13.207,74	19.812,02	33.019,76	33.019,76	19.812,02	13.207,74	7.924,89	4.622,75	3.962,24	165.098,80
Año 9	IAP	3.416,35	3.985,80	6.832,70	11.387,95	17.081,75	28.469,70	28.469,70	17.081,75	11.387,95	6.832,70	3.985,80	3.416,35	142.348,50
	Publi	585,66	683,28	1.171,32	1.952,22	2.928,30	4.880,52	4.880,52	2.928,30	1.952,22	1.171,32	683,28	585,66	30.503,16
	TOTAL	4.002,01	4.669,08	8.004,02	13.340,17	20.010,05	33.350,22	33.350,22	20.010,05	13.340,17	8.004,02	4.669,08	4.002,01	166.751,10
Año 10	IAP	3.450,65	4.025,70	6.900,95	11.501,70	17.252,55	28.754,25	28.754,25	17.252,55	11.501,70	6.900,95	4.025,70	3.450,65	179.714,50
	Publi	591,54	690,12	1.183,02	1.971,72	2.957,58	4.929,30	4.929,30	2.957,58	1.971,72	1.183,02	690,12	591,54	30.808,20
	TOTAL	4.042,19	4.715,82	8.083,97	13.473,42	20.210,13	33.683,55	33.683,55	20.210,13	13.473,42	8.083,97	4.715,82	4.042,19	168.418,16

Tabla 22. Previsión de ingresos en función del año de lanzamiento del juego en el escenario realista, en euros (Elaboración propia)

ESTIMACIÓN DE INGRESOS SEGÚN EL AÑO DE PUBLICACIÓN DEL JUEGO EN EL ESCENARIO OPTIMISTA														
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Año 1	IAP	3.943,80	4.601,10	7.887,25	13.145,65	19.718,30	32.863,95	32.863,95	19.718,30	13.145,65	7.887,25	4.601,10	3.943,80	164.320,10
	Publi	676,08	788,76	1.352,10	2.253,54	3.380,28	5.633,82	5.633,82	3.380,28	2.253,54	1.352,10	788,76	676,08	28.169,16
	TOTAL	4.619,88	5.389,86	9.239,35	15.399,19	23.098,58	38.497,77	38.497,77	23.098,58	15.399,19	9.239,35	5.389,86	4.619,88	192.489,26
Año 2	IAP	3.983,00	4.646,95	7.966,35	13.276,90	19.915,70	33.192,60	33.192,60	19.915,70	13.276,90	7.966,35	4.646,95	3.983,00	165.963,00
	Publi	682,80	796,62	1.365,66	2.276,04	3.414,12	5.690,16	5.690,16	3.414,12	2.276,04	1.365,66	796,62	682,80	28.450,80
	TOTAL	4.665,80	5.443,57	9.332,01	15.552,94	23.329,82	38.882,76	38.882,76	23.329,82	15.552,94	9.332,01	5.443,57	4.665,80	194.413,80
Año 3	IAP	4.022,90	4.693,50	8.045,80	13.409,90	20.114,85	33.524,75	33.524,75	20.114,85	13.409,90	8.045,80	4.693,50	4.022,90	167.623,40
	Publi	689,64	804,60	1.379,28	2.298,84	3.448,26	5.747,10	5.747,10	3.448,26	2.298,84	1.379,28	804,60	689,64	28.735,44
	TOTAL	4.712,54	5.498,10	9.425,08	15.708,74	23.563,11	39.271,85	39.271,85	23.563,11	15.708,74	9.425,08	5.498,10	4.712,54	196.358,84
Año 4	IAP	4.063,15	4.740,40	8.126,30	13.543,95	20.315,75	33.859,70	33.859,70	20.315,75	13.543,95	8.126,30	4.740,40	4.063,15	169.298,50
	Publi	696,54	812,64	1.393,08	2.321,82	3.482,70	5.804,52	5.804,52	3.482,70	2.321,82	1.393,08	812,64	696,54	29.022,60
	TOTAL	4.759,69	5.553,04	9.519,38	15.865,77	23.798,45	39.664,22	39.664,22	23.798,45	15.865,77	9.519,38	5.553,04	4.759,69	198.321,10
Año 5	IAP	4.103,75	4.787,65	8.207,50	13.679,40	20.519,10	34.198,50	34.198,50	20.519,10	13.679,40	8.207,50	4.787,65	4.103,75	170.991,80
	Publi	703,50	820,74	1.407,00	2.345,04	3.517,56	5.862,60	5.862,60	3.517,56	2.345,04	1.407,00	820,74	703,50	29.312,88
	TOTAL	4.807,25	5.608,39	9.614,50	16.024,44	24.036,66	40.061,10	40.061,10	24.036,66	16.024,44	9.614,50	5.608,39	4.807,25	200.304,68
Año 6	IAP	4.144,70	4.835,60	8.289,75	13.816,25	20.724,20	34.540,45	34.540,45	20.724,20	13.816,25	8.289,75	4.835,60	4.144,70	172.701,90
	Publi	710,52	828,96	1.421,10	2.368,50	3.552,72	5.921,22	5.921,22	3.552,72	2.368,50	1.421,10	828,96	710,52	29.606,04
	TOTAL	4.855,22	5.664,56	9.710,85	16.184,75	24.276,92	40.461,67	40.461,67	24.276,92	16.184,75	9.710,85	5.664,56	4.855,22	202.307,94
Año 7	IAP	4.186,35	4.883,90	8.372,70	13.954,15	20.931,40	34.885,90	34.885,90	20.931,40	13.954,15	8.372,70	4.883,90	4.186,35	174.428,80
	Publi	717,66	837,24	1.435,32	2.392,14	3.588,24	5.980,44	5.980,44	3.588,24	2.392,14	1.435,32	837,24	717,66	29.902,08
	TOTAL	4.904,01	5.721,14	9.808,02	16.346,29	24.519,64	40.866,34	40.866,34	24.519,64	16.346,29	9.808,02	5.721,14	4.904,01	204.330,88
Año 8	IAP	4.228,00	4.932,90	8.456,35	14.093,80	21.140,70	35.234,50	35.234,50	21.140,70	14.093,80	8.456,35	4.932,90	4.228,00	176.172,50
	Publi	724,80	845,64	1.449,66	2.416,08	3.624,12	6.040,20	6.040,20	3.624,12	2.416,08	1.449,66	845,64	724,80	30.201,00
	TOTAL	4.952,80	5.778,54	9.906,01	16.509,88	24.764,82	41.274,70	41.274,70	24.764,82	16.509,88	9.906,01	5.778,54	4.952,80	206.373,50
Año 9	IAP	4.270,35	4.982,25	8.541,05	14.234,85	21.352,10	35.586,95	35.586,95	21.352,10	14.234,85	8.541,05	4.982,25	4.270,35	177.935,10
	Publi	732,06	854,10	1.464,18	2.440,26	3.660,36	6.100,62	6.100,62	3.660,36	2.440,26	1.464,18	854,10	732,06	30.503,16
	TOTAL	5.002,41	5.836,35	10.005,23	16.675,11	25.012,46	41.687,57	41.687,57	25.012,46	16.675,11	10.005,23	5.836,35	5.002,41	208.438,26
Año 10	IAP	4.313,05	5.031,95	8.626,45	14.377,30	21.565,60	35.942,90	35.942,90	21.565,60	14.377,30	8.626,45	5.031,95	4.313,05	179.714,50
	Publi	739,38	862,62	1.478,82	2.464,68	3.696,96	6.161,64	6.161,64	3.696,96	2.464,68	1.478,82	862,62	739,38	30.808,20
	TOTAL	5.052,43	5.894,57	10.105,27	16.841,98	25.262,56	42.104,54	42.104,54	25.262,56	16.841,98	10.105,27	5.894,57	5.052,43	210.522,70

Tabla 23. Previsión de ingresos en función de su año de lanzamiento del juego en el escenario optimista, en euros (Elaboración propia)

Por ejemplo, tal y como se puede observar en la tabla 21, un videojuego publicado en el año 2 de vida de la empresa, siguiendo el escenario pesimista, conseguiría unos ingresos totales de 116.648,28 euros, de los cuales 99.577,80 provendrán de las compras integradas en el juego y 17.070,48, de la publicidad.

➤ **Ingresos anuales**

Una vez analizados los ingresos que nos reportará cada videojuego publicado por sí solo en función de su año de publicación, debemos **analizar los ingresos anuales que recibiremos**. Los ingresos anuales vendrán determinados por todos los juegos que convivan publicados en el mismo año.

Por ejemplo, durante el primer año de la compañía, como publicamos únicamente un juego en el mes de julio, recibiremos los ingresos que dicho juego nos proporcione desde julio hasta diciembre, es decir, durante sus seis primeros meses de su ciclo de vida.

Durante los demás años los ingresos anuales vendrán determinados por los diferentes juegos que convivan en el citado año. A modo de resumen, podemos indicar que, anualmente, los ingresos provendrán de las siguientes vías:

- Ingresos recibidos por los seis últimos meses del ciclo de vida del juego publicado en julio del año anterior al año en cuestión.
- Ingresos recibidos totales del juego publicado en enero del año en cuestión, ya que al ser publicado en enero y tener un año de ciclo de vida, todos los ingresos recibidos por el juego se recibirán en el año en el que se publicó.
- Ingresos recibidos por los seis primeros meses del ciclo de vida del juego publicado en julio del año en cuestión.

Además de los ingresos analizaremos también los cobros, lo cual será fundamental para la **tesorería**. Los ingresos son aumentos del patrimonio de una empresa como consecuencia de las ventas obtenidas. Por su parte, los cobros son entradas de dinero en la tesorería de la empresa.

En el caso de que los pagos sean al contado, los ingresos y los cobros de la compañía serán los mismo, ya que en el mismo momento en el que se produce el ingreso por la venta del producto, recibimos el dinero.

En nuestro caso los pagos no serán al contado. Las tiendas digitales de aplicaciones móviles a través de las cuales distribuiremos nuestros juegos (Google Play y App Store) concretan en sus políticas de funcionamiento que los pagos a desarrolladores, tanto por compras integradas como por publicidad a través de la plataforma Admob, **se realizarán a 30 días**.

Por lo tanto, los ingresos que acumulemos durante el mes x , serán entradas en tesorería como cobros en el mes $x+1$.

Durante el primer año publicaremos únicamente un juego en el mes de julio, ya que durante los seis primeros meses (enero-junio) trabajaremos en su desarrollo. A partir del segundo año, se seguirá la política de publicación establecida: se publicará un juego en enero y otro juego en julio.

INGRESOS Y COBROS EN EL ESCENARIO PESIMISTA										
	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021	Año 4 2022	Año 5 2023	Año 6 2024	Año 7 2025	Año 8 2026	Año 9 2027	Año 10 2028
INGRESOS	57.746,45	232.718,87	235.045,62	237.394,92	239.769,64	242.168,14	244.592,06	247.036,07	249.505,5	252.000,35
COBROS	34.647,87	229.688,15	234.784,45	237.131,29	239.502,73	241.899,18	244.319,82	246.761,78	249.227,93	251.720,32

Tabla 24. Ingresos y cobros anuales en el escenario pesimista, en euros (Elaboración propia)

INGRESOS Y COBROS EN EL ESCENARIO REALISTA										
	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021	Año 4 2022	Año 5 2023	Año 6 2024	Año 7 2025	Año 8 2026	Año 9 2027	Año 10 2028
INGRESOS	76.995,54	310.293,33	313.397,03	316.530,25	319.694,22	322.891,81	326.120,15	329.380,47	332.676,05	336.002,79
COBROS	46.197,16	306.252,78	313.048,53	316.178,47	319.338,75	322.533,06	325.757,30	329.014,75	332.305,82	335.629,28

Tabla 25. Ingresos y cobros anuales en el escenario realista, en euros (Elaboración propia)

INGRESOS Y COBROS EN EL ESCENARIO OPTIMISTA										
	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021	Año 4 2022	Año 5 2023	Año 6 2024	Año 7 2025	Año 8 2026	Año 9 2027	Año 10 2028
INGRESOS	96.244,63	387.865,33	391.745,16	395.661,07	399.617,57	403.614,25	407.650,29	411.725,69	415.844,14	420.003,18
COBROS	57.746,86	382.814,54	391.309,33	395.221,55	399.173,13	403.165,71	407.196,83	411.268,54	415.381,66	419.536,19

Tabla 26. Ingresos y cobros anuales en el escenario optimista, en euros (Elaboración propia)

6.2. PLAN DE GASTOS Y PAGOS

Tras realizar el Plan de Ventas y analizar los ingresos y cobros de nuestra empresa, **debemos analizar los gastos en los que incurriremos y sus pagos.**

A continuación, analizaremos los diferentes gastos a los que haremos frente como consecuencia del desarrollo de nuestra actividad mensualmente. Supondremos que todos los costes operativos **sufrirán un incremento del 1% anual como consecuencia del IPC.** Se supondrá que todos los pagos se realizan al contado.

➤ Salarios

Por su parte, en lo referente a los salarios de los diferentes empleados de la empresa, debido a la no existencia de un convenio colectivo regulador del sector, hemos fijado como salario mínimo el salario mínimo interprofesional, tal y como marca la Ley del Estatuto de los Trabajadores y que asciende a 735,90 € mensuales en 14 meses, es decir, 10.302,60 € anuales. A partir de dicho salario hemos fijado los salarios de los diferentes puestos a partir de información suministrada por medios especialistas como el informe *Gamasutra Game Salary Survey*, elaborado por la publicación especializada Gamasutra y a partir de bases de datos como la proporcionada por el portal web Glassdoor. Los salarios establecidos en cada puesto se pueden consultar en la tabla 27.

➤ Seguridad Social

El pago a la Seguridad Social consiste en un importe que la empresa debe pagar por cada empleado contratado. Este importe se emplea para sufragar los gastos de la Seguridad Social: jubilación, gastos sanitarios, etc. Según un artículo por el portal web Sage Advice, **la empresa debe pagar aproximadamente el 30% de la base de la cotización de cada trabajador.** Por ello, obtenemos los siguientes gastos de Seguridad Social:

PUESTO	SALARIO MENSUAL (€)	SEGURIDAD SOCIAL MENSUAL (€)	COSTE SALARIAL ANUAL
Director General	2.200	660	34.320
Jefe de Proyecto	2.000	600	31.200
Diseñador	1.600	480	24.960
Artista	1.300	390	20.280
Programador	1.300	390	20.280
Especialista de sonido	1.300	390	20.280
COSTE SALARIAL ANUAL TOTAL			151.320

Tabla 27. Costes de personal anuales, en euros (Elaboración propia)

➤ **Alquiler de la oficina**

Tal y como comentamos en el Plan de Operaciones, nuestras instalaciones se ubicarán en la calle Chile, 4 en Las Rozas de Madrid. El precio del alquiler incluye los gastos comunitarios e incluye servicios de seguridad, recepción, agua y climatización, entre otros. **El importe del alquiler mensual de dicha oficina asciende a 1.000€.**

Además, las condiciones de alquiler incluyen que se deberán aportar 2 meses extra de alquiler en el primer mes en concepto de entrada a la oficina. Es decir, **en el primer mes se abonarán 2.000€ extra.**

Esto significa que durante el primer año de actividad el alquiler de la oficina supondrá un gasto de 14.000 euros. Después, se reducirá a 12.000 euros.

➤ **Conexión a Internet/Telefonía**

La oficina precisará de 6 líneas de telefonía fijas (1 por trabajador) y de 2 líneas de telefonía móvil (una para el Director General y otra para el Jefe de Proyecto), además de conexión a Internet de 300 MB de velocidad con fibra óptica simétrica.

Consultando las tarifas de los principales operadores móviles, nos inclinamos por la oferta de Movistar, con un importe de 180€ mensuales, lo que se traduce en un **gasto anual de 2.160 euros.**

➤ **Suministro eléctrico**

Comparando tarifas de las diferentes compañías eléctricas y estimando un uso mediano de la energía eléctrica se estiman los gastos en 90€ mensuales, es decir, **1.080 euros anuales.**

➤ **Material de oficina**

Debido a que toda la producción artística y de programación en la oficina será en formato digital, se presupone un consumo bajo del material de oficina limitado a archivadores, folios, material de escritura, etc. Por ello, estimaremos el gasto mensual en 50€, es decir, **600€ anuales.**

➤ **Seguros**

Contrataremos un seguro para proteger todos los bienes de la compañía ante robo o cualquier tipo de incidente. Pagaremos por dicho seguro anualmente la cantidad de **600 euros.**

➤ **Empresa subcontratada de publicidad**

La publicidad y promoción de nuestros productos se externalizará, ocupándose de ella una empresa experta en promoción de aplicaciones móviles y de productos interactivos. Debido a la gran importancia de la promoción en nuestra actividad para poder llegar a los clientes y dar a conocer nuestro producto realizaremos una apuesta muy fuerte en publicidad, invirtiendo en ello **5.000 euros anuales.**

➤ **Empresa subcontratada de mantenimiento informático**

Debido a que los equipos informáticos y su software es nuestro bien más valioso para poder trabajar y desarrollar nuestros juegos, externalizaremos el mantenimiento de los ordenadores. Consultando la página web de la empresa de servicios informáticos TMServicios, concluimos un gasto mensual de 50 euros, lo que se traduce en **600 euros anuales**.

➤ **Empresa subcontratada para la realización de controles de calidad**

Para la realización de las pruebas beta de los juegos, las cuales deben ser realizadas por personal externo al desarrollo del juego, contrataremos una empresa especializada en controles de calidad a productos de software. Invertiremos **2.000 euros anuales** en dichos controles de calidad.

	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021	Año 4 2022	Año 5 2023	Año 6 2024	Año 7 2025	Año 8 2026	Año 9 2027	Año 10 2028
Alquiler oficina	1.000	1.010	1.020,1	1.030,3	1.040,6	1.051	1.061,5	1.072,1	1.082,8	1.093,7
Internet/Telefonía	2.160	2.181,6	2.203,4	2.225,4	2.247,7	2.270,2	2.292,9	2.315,8	2.339	2.362,4
Electricidad	1.080	1.090,8	1.101,7	1.112,7	1.123,8	1.135,1	1.146,4	1.157,9	1.169,5	1.191,2
Material Oficina	600	606	612,1	618,2	624,4	630,6	636,9	643,3	649,7	656,2
Seguros	600	606	612,1	618,2	624,4	630,6	636,9	643,3	649,7	656,2
Ferías	2.000	2.020	2.040,2	2.060,6	2.081,2	2.102	2.123	2.144,3	2.165,7	2.187,4
Publicidad	5.000	5.050	5.100,5	5.151,5	5.203	5.355	5.307,6	5.360,7	5.414,3	5.468,4
Mto. Informático	600	606	612,1	618,2	624,4	630,6	636,9	643,3	649,7	656,2
Control Calidad	2000	2020	2040,2	2060,6	2081,2	2102	2123	2144,3	2165,8	2187,4
TOTAL	15.040	15.190,4	15.342,3	15.495,7	15.650,7	15.807,2	15.965,3	16.124,9	16.286,2	16.449

Tabla 28. Evolución de los gastos por costes operativos mensuales (Elaboración propia)

6.3. INVERSIONES Y FINANCIACIÓN

Tras determinar los diferentes gastos a los que hará frente la empresa mensualmente (costes operativos, impuesto de sociedades, salarios y seguridad social, etc.) **debemos calcular el coste inicial al que haremos frente para la constitución y puesta en marcha de nuestra sociedad.**

Para ello, es necesario analizar las diferentes **inversiones** que realizaremos para el funcionamiento de la empresa, indicando el plazo en el que se van a amortizar y las condiciones de pago.

Todas estas inversiones son de gran importancia para el proceso productivo de nuestra compañía, ya que representa todos los bienes que la empresa adquirirá de forma duradera para su actividad, formando su activo principal, que se depreciará con los años.

Una vez analizadas todas las inversiones que realizaremos, pasaremos a analizar el modo en el que se financiará la empresa.

6.3.1. Inversiones

Las inversiones principales se realizarán en el mobiliario necesario para la oficina, en los equipos informáticos, la adecuación de la oficina y la adquisición del software informático necesario. Dichas inversiones serán amortizadas mediante **amortización lineal**, es decir, las cuotas de amortización serán constantes para cada inversión. Se asumirá que todas las amortizaciones tienen **valor residual nulo**, es decir, no se espera obtener beneficios por su venta a la finalización de su vida útil.

Para establecer las amortizaciones de los inmovilizados hemos tomado como base la **Ley del Impuesto de Sociedades (Ley 26/2014, de 27 de noviembre)**, en la cual se fijan los períodos máximos de amortización de inmovilizado y sus porcentajes asociados.

A continuación, se detalla la importancia de cada una de las inversiones, así como datos referentes a las mismas.

➤ **Mobiliario**

Realizaremos una inversión en mobiliario para adecuar los puestos de trabajo. La oficina ya bien amueblada, por lo que esta inversión será pequeña. Invertiremos en estanterías y archivos para cada despacho y la zona general, renovaremos la mesa de la zona principal de trabajo o adquiriremos sillones para la zona de descanso.

El mobiliario, según el Real Decreto 1777/2004, de 30 de julio, tiene un coeficiente lineal máximo de amortización del 10% y un período máximo de 20 años. En nuestro caso amortizaremos el mobiliario a 10 años, con un 10% de amortización.

RECURSO	UNIDADES	COSTE POR UNIDAD (€)	COSTE TOTAL (€)
Estantería	3	400	1.200
Cajoneras	4	100	400
Mesa zona trabajo	1	700	700
Mesas auxiliares	2	50	100
Sillones descanso	2	60	120
Sillas	4	80	320
Elementos decorativos	1	300	300
COSTE TOTAL MOBILIARIO (€)			3.140

Tabla 29. Coste total del mobiliario de TIME Games (Elaboración propia)

➤ Equipos informáticos

La inversión en equipos informáticos es muy importante ya que son los activos que posibilitan el proceso directivo. Todo el arte, la programación y el diseño de los videojuegos se realiza en estos equipos, por lo que son imprescindibles.

Nuestra inversión se basará en la compra de PC, dispositivos móviles para las pruebas de los juegos y periféricos.

RECURSO	UNIDADES	COSTE POR UNIDAD (€)	COSTE TOTAL (€)
Ordenadores de mesa	6	800	4.800
Ordenadores portátiles	2	600	1.200
Dispositivos móviles	4	600	2.400
Periféricos	1	600	600
Impresoras multifunción	2	80	160
Impresora profesional	1	500	500
COSTE TOTAL INFORMÁTICA (€)			9.660

Tabla 30. Coste total del mobiliario de TIME Games (Elaboración propia)

Siguiendo la legislación vigente, el coeficiente lineal máximo de amortización se sitúa en el 25% y el período máximo de amortización es de 8 años. Estableceremos 5 años de amortización.

➤ **Trabajos de adecuación de la oficina**

Durante el proceso de constitución de la empresa realizaremos trabajos de adecuación del local que incluyen: mejora de los suelos, pintura nueva para paredes y techo, revisión de conexiones eléctricas y la redistribución mobiliario existente. El importe de los trabajos asciende a 3.000 euros.

Para la reforma aplicaremos un período de amortización de 10 años, ya que es la duración del contrato de alquiler.

➤ **Software – Programas informáticos**

Al igual que los equipos informáticos, el software representa un activo muy valioso para la compañía, al ser los programas informáticos los que nos den un soporte para nuestra creación, además de múltiples herramientas para el desarrollo.

Los dos programas de software que adquiriremos profesionalmente son Adobe Creative Cloud y Unity, los cuales tienen en conjunto un importe de 20.000 euros.

La legislación marca que el coeficiente máximo de amortización es del 33% y que el período máximo se sitúa en 6 años. En nuestro caso, amortizaremos el software en 5 años.

A continuación, se muestra una tabla resumen de las **inversiones que se realizarán para la puesta en marcha de la compañía**. En ella se reúnen las diferentes inversiones según el grupo al que pertenecen:

▪ **Inmovilizado material**

Formado por los activos tangibles que una empresa adquiere para poder desarrollar su producción o prestación de servicios. Los activos que forman parte del inmovilizado material se mantienen en el proceso productivo durante más de un ejercicio contable y se amortizan. (maquinaria, instalaciones, transporte, mobiliario, equipos de producción, etc.). Si en el inmovilizado material aparecen terrenos, éstos no se amortizan.

▪ **Inmovilizado intangible**

Formado por el conjunto de activos sin carácter monetario o apariencia física. Al ser parte de los activos de la empresa, son recursos que se emplearan en el proceso productivo de forma prolongada como recursos informáticos, licencias o patentes.

▪ **Inmovilizado financiero**

Conjunto de inversiones financieras realizadas por la empresa como depósitos o acciones de otras empresas. No contaremos con inmovilizado financiero.

▪ **Tesorería mínima circulante**

Activo circulante que permite el funcionamiento de la compañía y que es necesaria desde el principio de la actividad.

RECURSO	COSTE (€)	COEF. AMORTIZ.	VIDA ÚTIL	CUOTA ANUAL AMORTIZ. (€)	FORMA DE PAGO
INMOVILIZADO MATERIAL					
Mobiliario	3.140	10%	10 años	314	Al contado
Equipos informáticos	9.660	20%	5 años	1.932	Al contado
Adecuación de la oficina	3.000	10%	10 años	300	Al contado
INMOVILIZADO INTANGIBLE					
Software	20.000	20%	5 años	4.000	Al contado
INMOVILIZADO FINANCIERO					
No hay					
TESORERÍA					
Tesorería mínima operativa	164.200	No amortiza			

Tabla 31. Inversiones realizadas para la puesta en marcha de TIME Games y sus amortizaciones (Elaboración propia)

6.3.2. Financiación

Una vez analizadas las inversiones necesarias, los costes operativos y los ingresos previstos, estamos en condiciones de calcular **la financiación necesaria para poder hacer frente a todos los gastos de la empresa.**

La financiación puede ser propia o ajena. Entre las formas de financiación propia destacan la autofinanciación y la aportación de capital social. Por su parte, la financiación ajena puede ser a **corto plazo** (crédito comercial, préstamo bancario a corto plazo, descuento comercial, factoring, línea de crédito y tarjetas de crédito) o a **largo plazo** (préstamos bancarios a largo plazo, préstamos sindicados, emisiones de obligaciones, leasing, renting).

En nuestro caso recibiremos financiación a través de dos vías: una propia y otra ajena.

➤ **Financiación propia**

La empresa será constituida por dos personas, que son los dos promotores y creadores del proyecto y que ocuparán los puestos de Director General y de Jefe de Proyecto dentro de la plantilla de la compañía. Dichos empresarios aportarán 100.000 euros, que pasarán a ser el capital social de la empresa. Dicho capital social será aportado por partes iguales, es decir, cada uno de los promotores desembolsará 50.000 euros para la constitución de la empresa.

➤ **Financiación ajena**

Debido a la gran inversión necesaria durante el primer año en activos (mobiliaria, equipos informáticos, software, etc.) y al hecho de que el nivel de ventas del primer año es muy pequeño, se solicitará un préstamo por valor de 100.000 euros. Dicho préstamo será amortizado a 10 años con un interés de 7% TAE, el cual, según los datos recopilados de diferentes entidades bancarias, es el tipo de interés medio. No habrá coste de apertura ni carencia. Con este tipo de amortización, típico de los préstamos, cada mes pagaremos la misma cuota. El nivel de intereses irá disminuyendo con los pagos, mientras que la amortización subirá. Las cuotas mensuales de pago serán uniformes siguiendo el siguiente esquema:

AÑO	INTERESES (€)	AMORTIZACIÓN (€)	CUOTA ANUAL DE PAGO (€)	CANTIDAD PENDIENTE DE PAGO (€)
0				100.000,00
1	7.000,00	7.237,75	14.237,75	92.762,25
2	6.493,36	7.744,39	14.237,75	85.017,86
3	5.951,25	8.286,50	14.237,75	76.731,36
4	5.371,19	8.866,56	14.237,75	67.864,80
5	4.750,54	9.487,21	14.237,75	58.377,59
6	4.086,43	10.151,32	14.237,75	48.226,27
7	3.375,84	10.861,91	14.237,75	37.364,36
8	2.615,50	11.622,25	14.237,75	25.742,11
9	1.801,95	12.435,80	14.237,75	13.306,31
10	931,44	13.306,31	14.237,75	0,00

Tabla 32. Cuadro de amortización del préstamo para financiación ajena. (Elaboración propia)

6.4. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

La cuenta de pérdidas y ganancias o cuenta de resultados es uno de los documentos financieros empleados para analizar los resultados económicos de una empresa. A través de este recurso podremos obtener datos exactos de los beneficios de una empresa obtenidos a través de sus operaciones diarias al desarrollar su actividad.

En la cuenta de pérdidas y ganancias encontramos los siguientes conceptos:

- **Ingresos brutos:** representa la cantidad total de ingresos percibidos por la empresa tanto por su actividad de explotación como por otras fuentes.
- **Gastos totales:** cantidad total de gastos a los que debe hacer frente la empresa durante el ejercicio contable. Están formados por los costes de venta, los costes de personal, los costes operativos y otros costes asociados. En nuestro caso, tendremos unos costes de venta ya que como explicamos previamente, las tiendas digitales de aplicaciones móviles cobran un 30% de los ingresos percibidos a los desarrolladores, en concepto de gastos de gestión intermediaria. Los gastos totales que vamos a tener en nuestro caso serán:
 - **Coste de ventas:** Como comentamos al hablar de la distribución de los productos, las tiendas de aplicaciones móviles cobran el **30% de los beneficios obtenidos** por las aplicaciones a los desarrolladores.
 - **Coste de personal:** Incluyen los salarios de los empleados y los pagos a la Seguridad Social, tal y como se detalla en la tabla xx.
 - **Costes operativos:** Derivados de la actividad mensual de la empresa y que se detallan en la tabla 28.
 - **Otros costes asociados:** Costes puntuales derivados de diferentes actividades. Por ejemplo, en el mes 1 se deberán pagar 3.000 euros (2.000 euros en concepto de comisión de agencia por el alquiler de la oficina y 1.000 euros en concepto de gastos administrativos para la formación de la sociedad).
- **Margen bruto (EBITDA):** el margen bruto representa el margen de beneficio obtenido por la empresa, en bruto. Se calcula de la siguiente forma:

$$EBITDA = Ingresos\ totales - Gastos\ totales$$

- **Amortización total:** importe total asumido por la empresa como consecuencia de las cuotas de amortización del inmovilizado tangible e intangible de la empresa.
- **Beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT):** nivel de beneficio obtenido por la empresa tras dotar las cuotas de amortización.

$$BAIT = EBITDA - Amortización$$

- **Gastos e ingresos financieros:** debido a las transacciones financieras como préstamos o inversiones. Incluiremos los intereses a los que deberemos hacer frente como consecuencia del préstamo pedido para la financiación.
- **Beneficio antes de impuestos (BAT):** nivel de beneficio obtenido antes de aplicar los impuestos aplicables.

$$BAT = BAIT - Gastos\ financieros$$

- **Impuesto de sociedades:** El Impuesto de Sociedades grava la obtención de beneficios por parte de las sociedades. Desde 2015, la legislación referente a este impuesto ha cambiado, creando el tipo reducido para emprendedores: las sociedades recién constituidas tendrán un tipo reducido del 15% impositivo para el primer periodo en el que la base imponible sea positiva y para el siguiente. En los sucesivos periodos se aplicará el tipo general del 25%. El Impuesto de Sociedades permite compensar las pérdidas de años anteriores, por lo que las tendremos en cuenta en el primer año
- **Beneficio neto:** beneficio obtenido por la empresa tras aplicar el impuesto de sociedades. El beneficio neto se divide en reservas (dinero guardado para poder desarrollar la actividad) y dividendos (beneficios a repartir entre los socios de la empresa). Consideraremos que no habrá dividendos al entender que el objetivo principal de la empresa en sus primeros años de operación es la supervivencia y no el obtener beneficios extra.

$$Beneficio\ neto = BAT - Impuesto\ de\ sociedades$$

A continuación, se presentan las cuentas de pérdidas y ganancias de cada uno de los escenarios planteados.

CUENTA DE RESULTADOS - ESCENARIO PESIMISTA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL INGRESOS											
Ingresos por ventas		57.746,45	232.718,87	235.045,62	237.394,92	239.769,64	242.168,14	244.592,06	247.036,07	249.505,50	252.000,35
Otros ingresos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL INGRESOS BRUTOS	200.000,00	57.746,45	232.718,87	235.045,62	237.394,92	239.769,64	242.168,14	244.592,06	247.036,07	249.505,50	252.000,35
TOTAL GASTOS											
Coste de las ventas		17.323,94	69.815,66	70.513,69	71.218,48	71.930,89	72.650,44	73.377,62	74.110,82	74.851,65	75.600,11
Coste de Personal		151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00
Otros costes operativos		15.040,00	15.190,40	15.342,30	15.495,73	15.650,68	15.807,19	15.965,26	16.124,92	16.286,16	16.449,03
Otros resultados		3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GASTOS		186.683,94	236.326,06	237.175,99	238.034,20	238.901,58	239.777,63	240.662,88	241.555,74	242.457,81	243.369,13
MARGEN BRUTO (EBITDA)		-128.937,49	-3.607,19	-2.130,37	-639,28	868,06	2.390,51	3.929,18	5.480,33	7.047,69	8.631,22
Amortización total		6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00
BENEFICIO ANTES DE INTESESES E IMPUESTOS (BAIT)		-135.483,49	-10.153,19	-8.676,37	-7.185,28	-5.677,94	-4.155,49	-2.616,82	-1.065,67	501,69	2.085,22
Ingresos financieros		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos financieros		7.000,00	6.493,36	5.951,25	5.371,19	4.750,54	4.086,43	3.375,84	2.615,50	1.801,90	931,44
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS (BAT)		-142.483,49	-16.646,55	-14.627,62	-12.556,47	-10.428,48	-8.241,92	-5.992,66	-3.681,17	-1.300,21	1.153,78
Impuesto de sociedades		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BENEFICIO NETO		-142.483,49	-16.646,55	-14.627,62	-12.556,47	-10.428,48	-8.241,92	-5.992,66	-3.681,17	-1.300,21	1.153,78
Reservas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.153,78
Dividendos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 33. Cuenta de pérdidas y ganancias en el escenario pesimista, en euros (Elaboración propia)

CUENTA DE RESULTADOS - ESCENARIO REALISTA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL INGRESOS											
Ingresos por ventas		76.995,54	310.293,33	313.397,03	316.530,25	319.694,22	322.891,81	326.120,15	329.380,47	332.676,05	336.002,79
Otros ingresos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL INGRESOS BRUTOS	200.000,00	76.995,54	310.293,33	313.397,03	316.530,25	319.694,22	322.891,81	326.120,15	329.380,47	332.676,05	336.002,79
TOTAL GASTOS											
Coste de las ventas		23.098,66	93.088,00	94.019,11	94.959,08	95.908,27	96.867,54	97.836,05	98.814,14	99.802,82	100.800,84
Coste de Personal		151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00
Otros costes operativos		15.040,00	15.190,40	15.342,30	15.495,73	15.650,68	15.807,19	15.965,26	16.124,92	16.286,16	16.449,03
Otros resultados		3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GASTOS		192.458,66	259.598,40	260.681,41	261.774,80	262.878,95	263.994,73	265.121,31	266.259,06	267.408,98	268.569,86
MARGEN BRUTO (EBITDA)		-115.463,12	50.694,93	52.715,62	54.755,45	56.815,27	58.897,08	60.998,84	63.121,41	65.267,07	67.432,93
Amortización total		6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00
BENEFICIO ANTES DE INTESESES E IMPUESTOS (BAIT)		-122.009,12	44.148,93	46.169,62	48.209,45	50.269,27	52.351,08	54.452,84	56.575,41	58.721,07	60.886,93
Ingresos financieros		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos financieros		7.000,00	6.493,36	5.951,25	5.371,19	4.750,54	4.086,43	3.375,84	2.615,50	1.801,90	931,44
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS (BAT)		-129.009,12	37.655,57	40.218,37	42.838,26	45.518,73	48.264,65	51.077,00	53.959,91	56.919,17	59.955,49
Impuesto de sociedades		0,00	0,00	0,00	0,00	6.827,81	7.239,70	12.769,25	13.489,98	14.229,79	14.988,87
BENEFICIO NETO		-129.009,12	37.655,57	40.218,37	42.838,26	38.690,92	41.024,95	38.307,75	40.469,93	42.689,38	44.966,61
Reservas		0,00	37.655,57	40.218,37	42.838,26	38.690,92	41.024,95	38.307,75	40.469,93	42.689,38	44.966,61
Dividendos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 34. Cuenta de pérdidas y ganancias en el escenario realista, en euros (Elaboración propia)

CUENTA DE RESULTADOS - ESCENARIO OPTIMISTA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL INGRESOS											
Ingresos por ventas		96.244,63	387.865,33	391.745,16	395.661,07	399.617,57	403.614,25	407.650,29	411.725,69	415.844,14	420.003,18
Otros ingresos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL INGRESOS BRUTOS	200.000,00	96.244,63	387.865,33	391.745,16	395.661,07	399.617,57	403.614,25	407.650,29	411.725,69	415.844,14	420.003,18
TOTAL GASTOS											
Coste de las ventas		28.873,39	116.359,60	117.523,55	118.698,32	119.885,27	121.084,28	122.295,09	123.517,71	124.753,24	126.000,95
Coste de Personal		151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00	151.320,00
Otros costes operativos		15.040,00	15.190,40	15.342,30	15.495,73	15.650,68	15.807,19	15.965,26	16.124,92	16.286,16	16.449,03
Otros resultados		3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GASTOS		198.233,39	282.870,00	284.185,85	285.514,05	286.855,96	288.211,47	289.580,35	290.962,62	292.359,41	293.769,98
MARGEN BRUTO (EBITDA)		-101.988,76	104.995,33	107.559,31	110.147,02	112.761,61	115.402,78	118.069,94	120.763,07	123.484,73	126.233,20
Amortización total		6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00
BENEFICIO ANTES DE INTESESES E IMPUESTOS (BAIT)		-108.534,76	98.449,33	101.013,31	103.601,02	106.215,61	108.856,78	111.523,94	114.217,07	116.938,73	119.687,20
Ingresos financieros		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos financieros		7.000,00	6.493,36	5.951,25	5.371,19	4.750,54	4.086,43	3.375,84	2.615,50	1.801,90	931,44
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS (BAT)		-115.534,76	91.955,97	95.062,06	98.229,83	101.465,07	104.770,35	108.148,10	111.601,57	115.136,83	118.755,76
Impuesto de sociedades		0,00	0,00	14.259,31	14.734,47	25.366,27	26.192,59	27.037,02	27.900,39	28.784,21	29.688,94
BENEFICIO NETO		-115.534,76	91.955,97	80.802,75	83.495,36	76.098,81	78.577,77	81.111,07	83.701,18	86.352,62	89.066,82
Reservas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89.066,82
Dividendos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 35. Cuenta de pérdidas y ganancias en el escenario optimista, en euros (Elaboración propia)

Analizando la cuenta de pérdidas y ganancias obtenemos las siguientes conclusiones de cada uno de los escenarios:

➤ **Escenario pesimista**

Tal y como podemos comprobar, en este escenario únicamente se obtienen beneficios netos en el décimo año, los cuales son cercanos a los mil euros. Este escenario es debido al nivel bajo de ingresos obtenidos en este escenario, al contemplar un nivel bajo de descargas. En los primeros años el nivel de ingresos no nos permite ni siquiera sufragar los gastos generales de la empresa antes de aplicar impuesto e intereses.

➤ **Escenario realista**

En este escenario, al aumentar el nivel de descargas, los ingresos aumentan significativamente permitiéndonos obtener beneficios netos a partir del segundo año. En el primer año el beneficio será negativo como consecuencia de que los ingresos en el primer año son reducidos. A partir del segundo año, los beneficios son positivos e irán aumentando rondando los 40.000 euros de media aproximadamente, que irán para reservas y representan una cantidad muy aceptable.

➤ **Escenario optimista**

Por último, el escenario optimista nos asegura unos niveles altos de beneficios a partir del segundo año, rondando los 80.000 euros de beneficio aproximadamente. En el primer año, al igual que en los casos anteriores, el beneficio será negativo como consecuencia de los bajos ingresos.

En los tres escenarios el **nivel bajo de ingresos del primer año** se encuentra justificado por la poca oferta de la empresa. Al constituirse en enero, solo podrá comercializarse un juego del que solo obtendremos los beneficios de medio ciclo de vida (6 meses). Por ello, **el primer año tendremos pérdidas**, además de los motivos que afectan a cualquier empresa en sus inicios.

6.5. BALANCE DE SITUACIÓN

El balance es otro de los documentos más empleados en el análisis financiero de cualquier empresa. A través de él, analizaremos la situación económica general de la empresa en tres áreas: activo, pasivo y patrimonio neto.

➤ **Activo**

Formado por los bienes que posee la empresa. Se divide en **activo no corriente** y **activo corriente** en función del tiempo que tarde en convertirse en dinero. En el activo no corriente incluiremos todos los inmovilizados amortizables (tangibles, intangibles y financieros), teniendo en cuenta que aquellos recursos que terminen su amortización dentro del período de diez años objeto de estudio, no serán

vendidos y serán remplazados por nuevos recursos en los que se invertirá. Por su parte, en el activo corriente incluiremos todos los activos que tardarán poco tiempo en convertirse en dinero: las deudas de los clientes (ya que recibimos los cobros de las tiendas digitales un mes después de que sean ingresos) y la **tesorería de la empresa**.

➤ **Pasivo**

Representa el origen de todas las fuentes de financiación de nuestra empresa, es decir, de los recursos que nos permiten financiar nuestras operaciones. Se divide en: **pasivo corriente** (deudas a corto plazo como préstamos o intereses que deben ser pagados en un año) y **pasivo no corriente** (préstamos o hipotecas con financiación a más de un año). En el activo corriente incluiremos las amortizaciones de cada uno de los plazos del préstamo que deben ser satisfechas a través de la cuota anual a corto plazo y en el activo no corriente incluiremos la deuda completa por pagar a la entidad financiera.

➤ **Patrimonio neto**

Formado por el capital social que aportan los socios y las reservas o beneficios no repartidos de los ejercicios contables.

En los balances podemos observar las **amortizaciones de los inmovilizados**. Los equipos informáticos y el software, al tener una vida útil de cinco años, finalizarán su amortización al quinto año. En el sexto ejercicio, **volveremos a invertir en tecnología para sustituir estos activos**. Dicha inversión queda reflejada en la tesorería de la empresa al ser una inversión. Por otra parte, en los clientes, aparecerán las **deudas acumuladas** debido a que el cobro del dinero se realizará un mes después del ingreso por parte de las tiendas de aplicaciones.

En el pasivo podemos observar la **devolución del préstamo** realizado de 100.000 euros, amortizables en 10 años. Por una parte, a largo plazo se refleja la cantidad total a devolver a largo plazo, mientras que a corto plazo reflejamos las amortizaciones del dinero, que se integran en la cuota mensual de devolución, junto con los intereses.

BALANCE - ESCENARIO PESIMISTA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO											
Activo no corriente											
Inmovilizado Tangible											
Coste de adquisición	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00
Amortización acumulada		2.546,00	5.092,00	7.638,00	10.184,00	12.730,00	5.616,00	8.162,00	10.708,00	13.254,00	15.800,00
Inmovilizado Intangible											
Coste de adquisición	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
Amortización acumulada		4.000,00	8.000,00	12.000,00	16.000,00	20.000,00	4.000,00	8.000,00	12.000,00	16.000,00	20.000,00
Inmovilizado Financiero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Provisiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	35.800,00	29.254,00	22.708,00	16.162,00	9.616,00	3.070,00	26.184,00	19.638,00	13.092,00	6.546,00	0,00
Activo corriente											
Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deudores											
Clientes	0,00	23.098,58	26.129,30	26.390,47	26.654,10	26.921,01	27.189,97	27.462,21	27.736,50	28.014,07	28.294,10
Cuentas financieras											
Inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería	164.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	164.200,00	23.098,58	26.129,30	26.390,47	26.654,10	26.921,01	27.189,97	27.462,21	27.736,50	28.014,07	28.294,10
TOTAL ACTIVO	200.000,00	52.352,58	48.837,30	42.552,47	36.270,10	29.991,01	53.373,97	47.100,21	40.828,50	34.560,07	28.294,10
PATRIMONIO NETO Y PASIVO											
Patrimonio neto											
Capital	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Reservas											
Resultados de ejercicios anteriores		0,00	-142.483,49	-159.130,04	-173.757,66	-186.314,13	-196.742,61	-204.984,53	-210.977,19	-214.658,36	-215.958,57
Resultados del ejercicio		-142.483,49	-16.646,55	-14.627,62	-12.556,47	-10.428,48	-8.241,92	-5.992,66	-3.681,17	-1.300,21	1.153,78
TOTAL PATRIMONIO NETO	100.000,00	-42.483,49	-59.130,04	-73.757,66	-86.314,13	-96.742,61	-104.984,53	-110.977,19	-114.658,36	-115.958,57	-114.804,79
Pasivo no corriente											
Deudas bancarias a largo plazo	92.762,25	85.017,86	76.731,36	67.864,80	58.377,59	48.226,27	37.364,36	25.742,11	13.306,31	0,00	0,00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	92.762,25	85.017,86	76.731,36	67.864,80	58.377,59	48.226,27	37.364,36	25.742,11	13.306,31	0,00	0,00
Pasivo corriente											
Deudas bancarias a corto plazo	7.237,75	7.744,39	8.286,50	8.866,56	9.487,21	10.151,32	10.861,91	11.622,25	12.435,80	13.306,31	0,00
Deudas bancarias de tesorería		-2.073,82	-22.949,48	-39.578,77	-54.719,43	-68.356,03	-110.132,23	-120.713,04	-129.744,75	-137.212,33	-143.098,89
TOTAL PASIVO CORRIENTE	7.237,75	9.818,21	31.235,98	48.445,33	64.206,64	78.507,35	120.994,14	132.335,29	142.180,55	150.518,64	143.098,89
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	200.000,00	52.352,58	48.837,30	42.552,47	36.270,10	29.991,01	53.373,97	47.100,21	40.828,50	34.560,07	28.294,10

Tabla 36. Balance en el escenario pesimista, en euros (Elaboración propia)

BALANCE - ESCENARIO REALISTA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO											
Activo no corriente											
Inmovilizado Tangible											
Coste de adquisición	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00
Amortización acumulada		2.546,00	5.092,00	7.638,00	10.184,00	12.730,00	5.616,00	8.162,00	10.708,00	13.254,00	15.800,00
Inmovilizado Intangible											
Coste de adquisición	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
Amortización acumulada		4.000,00	8.000,00	12.000,00	16.000,00	20.000,00	4.000,00	8.000,00	12.000,00	16.000,00	20.000,00
Inmovilizado Financiero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Provisiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	35.800,00	29.254,00	22.708,00	16.162,00	9.616,00	3.070,00	26.184,00	19.638,00	13.092,00	6.546,00	0,00
Activo corriente											
Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deudores											
Clientes	0,00	30.798,38	34.838,93	35.187,43	35.539,21	35.894,68	36.253,43	36.616,28	36.982,00	37.352,23	37.725,74
Cuentas financieras											
Inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería	164.200,00	3.700,75	36.117,38	74.246,75	114.412,66	149.806,90	157.207,78	190.836,77	225.864,74	262.294,09	300.126,88
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	164.200,00	34.499,13	70.956,31	109.434,18	149.951,87	185.701,58	193.461,21	227.453,05	262.846,74	299.646,32	337.852,62
TOTAL ACTIVO	200.000,00	63.753,13	93.664,31	125.596,18	159.567,87	188.771,58	219.645,21	247.091,05	275.938,74	306.192,32	337.852,62
PATRIMONIO NETO Y PASIVO											
Patrimonio neto											
Capital	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Reservas											
Resultados de ejercicios anteriores		0,00	-129.009,12	-91.353,55	-51.135,18	-8.296,93	30.393,99	71.418,94	109.726,69	150.196,63	192.886,01
Resultados del ejercicio		-129.009,12	37.655,57	40.218,37	42.838,26	38.690,92	41.024,95	38.307,75	40.469,93	42.689,38	44.966,61
TOTAL PATRIMONIO NETO	100.000,00	-29.009,12	8.646,45	48.864,82	91.703,07	130.393,99	171.418,94	209.726,69	250.196,63	292.886,01	337.852,62
Pasivo no corriente											
Deudas bancarias a largo plazo	92.762,25	85.017,86	76.731,36	67.864,80	58.377,59	48.226,27	37.364,36	25.742,11	13.306,31	0,00	0,00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	92.762,25	85.017,86	76.731,36	67.864,80	58.377,59	48.226,27	37.364,36	25.742,11	13.306,31	0,00	0,00
Pasivo corriente											
Deudas bancarias a corto plazo (intereses)	7.237,75	7.744,39	8.286,50	8.866,56	9.487,21	10.151,32	10.861,91	11.622,25	12.435,80	13.306,31	0,00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	7.237,75	7.744,39	8.286,50	8.866,56	9.487,21	10.151,32	10.861,91	11.622,25	12.435,80	13.306,31	0,00
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	200.000,00	63.753,13	93.664,31	125.596,18	159.567,87	188.771,58	219.645,21	247.091,05	275.938,74	306.192,32	337.852,62

Tabla 37. Balance en el escenario realista, en euros (Elaboración propia)

BALANCE - ESCENARIO OPTIMISTA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO											
Activo no corriente											
Inmovilizado Tangible											
Coste de adquisición	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00	15.800,00
Amortización acumulada		2.546,00	5.092,00	7.638,00	10.184,00	12.730,00	5.616,00	8.162,00	10.708,00	13.254,00	15.800,00
Inmovilizado Intangible											
Coste de adquisición	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
Amortización acumulada		4.000,00	8.000,00	12.000,00	16.000,00	20.000,00	4.000,00	8.000,00	12.000,00	16.000,00	20.000,00
Inmovilizado Financiero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Provisiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	35.800,00	29.254,00	22.708,00	16.162,00	9.616,00	3.070,00	26.184,00	19.638,00	13.092,00	6.546,00	0,00
Activo corriente											
Existencias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deudores											
Clientes	0,00	38.497,77	43.548,56	43.984,39	44.423,91	44.868,35	45.316,89	45.770,35	46.227,50	46.689,98	47.156,97
Cuentas financieras											
Inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tesorería	164.200,00	9.475,72	95.182,51	173.808,93	254.544,21	327.257,36	372.121,27	448.462,97	526.630,75	606.631,10	688.470,61
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	164.200,00	47.973,49	138.731,07	217.793,32	298.968,12	372.125,71	417.438,16	494.233,32	572.858,25	653.321,08	735.627,58
TOTAL ACTIVO	200.000,00	77.227,49	161.439,07	233.955,32	308.584,12	375.195,71	443.622,16	513.871,32	585.950,25	659.867,08	735.627,58
PATRIMONIO NETO Y PASIVO											
Patrimonio neto											
Capital	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Reservas											
Resultados de ejercicios anteriores		0,00	-115.534,76	-23.578,79	57.223,96	140.719,32	216.818,12	295.395,89	376.506,96	460.208,14	546.560,77
Resultados del ejercicio		-115.534,76	91.955,97	80.802,75	83.495,36	76.098,81	78.577,77	81.111,07	83.701,18	86.352,62	89.066,82
TOTAL PATRIMONIO NETO	100.000,00	-15.534,76	76.421,21	157.223,96	240.719,32	316.818,12	395.395,89	476.506,96	560.208,14	646.560,77	735.627,58
Pasivo no corriente											
Deudas bancarias a largo plazo	92.762,25	85.017,86	76.731,36	67.864,80	58.377,59	48.226,27	37.364,36	25.742,11	13.306,31	0,00	0,00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	92.762,25	85.017,86	76.731,36	67.864,80	58.377,59	48.226,27	37.364,36	25.742,11	13.306,31	0,00	0,00
Pasivo corriente											
Deudas bancarias a corto plazo (intereses)	7.237,75	7.744,39	8.286,50	8.866,56	9.487,21	10.151,32	10.861,91	11.622,25	12.435,80	13.306,31	0,00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	7.237,75	7.744,39	8.286,50	8.866,56	9.487,21	10.151,32	10.861,91	11.622,25	12.435,80	13.306,31	0,00
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	200.000,00	77.227,49	161.439,07	233.955,32	308.584,12	375.195,71	443.622,16	513.871,32	585.950,25	659.867,08	735.627,58

Tabla 38. Balance en el escenario optimista, en euros (Elaboración propia)

A partir de los balances realizados obtenemos las siguientes conclusiones acerca de la situación de la empresa en cada escenario:

➤ **Escenario pesimista**

Podemos observar como, debido a los beneficios netos negativos que observamos en la cuenta de pérdidas y ganancias, la tesorería es negativa en todos los períodos. Debido a ello, no lo registramos como tesorería en el activo (ya que no existe la tesorería negativa) si no que, pasa a ser deuda a corto plazo con la entidad bancaria en el pasivo. La deuda irá reduciéndose poco a poco ya que, en el décimo año conseguimos por primera vez beneficios netos y progresivamente se irá saldando la deuda hasta conseguir liquidez. La razón de esta situación es el bajo nivel previsto de ventas en caso de que nuestra estrategia de marketing no sea efectiva y no consigamos las descargas suficientes.

➤ **Escenario realista**

En el escenario optimista comprobamos como tendremos tesorería desde el primer año, lo cual es un gran indicativo al disponer de liquidez en los bancos para tener reservas en caso de algún imprevisto. Esto generará que el valor de los activos vaya aumentando progresivamente gracias a los beneficios obtenidos.

➤ **Escenario optimista**

En el mejor de los escenarios comprobamos como la tesorería de la empresa aumenta considerablemente gracias a los importantes beneficios obtenidos en este escenario. Dicha situación es un buen indicativo ya que nos permitirá tener dinero en efectivo para poder invertir en subidas de salario o inversión en nueva tecnología en el momento en el que la actual quede obsoleta.

6.6. ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO O CASH FLOW

El cash flow representa **cuánto dinero se necesita dentro de la empresa** para cumplir con los diferentes gastos a los que tiene que hacer frente. Gracias a ello podremos obtener una primera impresión de la rentabilidad. La diferencia entre los estados de flujo de efectivo y la cuenta de pérdidas y ganancias es que la primera tiene en cuenta las amortizaciones y las deudas pendientes de los clientes o hacia nuestros proveedores.

A continuación, presentamos los flujos de caja de cada uno de los escenarios presentados en este proyecto.

CASH FLOW - PESIMISTA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EBIT/BAT (+)		-135.483,49	-10.153,19	-8.676,37	-7.185,28	-5.677,94	-4.155,49	-2.616,82	-1.065,67	501,69	2.085,22
Amortizaciones (+)	0,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00
Impuestos (-)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deudas de clientes (-)	0,00	23.098,58	3.030,72	261,17	263,63	266,91	268,96	272,24	274,29	277,57	280,03
CASH FLOW BRUTO OPERACIONES	0,00	-152.036,07	-6.637,91	-2.391,54	-902,91	601,15	2.121,55	3.656,94	5.206,04	6.770,12	8.351,19
Inversiones (-)	35.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.660,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASH FLOW BRUTO INVERSIONES	35.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.660,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASH FLOW COMPAÑÍA SIN APALANCAR	-35.800,00	-152.036,07	-6.637,91	-2.391,54	-902,91	601,15	-27.538,45	3.656,94	5.206,04	6.770,12	8.351,19
Préstamos Disposición	100.000,00	-7.237,75	-7.744,39	-8.286,50	-8.866,56	-9.487,21	-10.151,32	-10.861,91	-11.622,25	-12.435,80	-13.306,31
Intereses (-)	0,00	7.000,00	6.493,36	5.951,25	5.371,19	4.750,54	4.086,43	3.375,84	2.615,50	1.801,90	931,44
CASH FLOW FINANCIERO	100.000,00	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,70	-14.237,75
CASH FLOW COMPAÑÍA APALANCADA	64.200,00	-166.273,82	-20.875,66	-16.629,29	-15.140,66	-13.636,60	-41.776,20	-10.580,81	-9.031,71	-7.467,58	-5.886,56

Tabla 39. Cash-flow en el escenario pesimista, en euros (Elaboración propia)

CASH FLOW - REALISTA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EBIT/BAT (+)		-122.009,12	44.148,93	46.169,62	48.209,45	50.269,27	52.351,08	54.452,84	56.575,41	58.721,07	60.886,93
Amortizaciones (+)	0,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00
Impuestos (-)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.827,81	7.239,70	12.769,25	13.489,98	14.229,79	14.988,87
Deudas de clientes (-)	0,00	30.798,38	4.040,55	348,50	351,78	355,47	358,75	362,85	365,72	370,23	373,51
CASH FLOW BRUTO OPERACIONES	0,00	-146.261,50	46.654,38	52.367,12	54.403,67	49.631,99	51.298,63	47.866,74	49.265,71	50.667,05	52.070,54
Inversiones (-)	35.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.660,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASH FLOW BRUTO INVERSIONES	35.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.660,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASH FLOW COMPAÑÍA SIN APALANCAR	-35.800,00	-146.261,50	46.654,38	52.367,12	54.403,67	49.631,99	21.638,63	47.866,74	49.265,71	50.667,05	52.070,54
Préstamos Disposición	100.000,00	-7.237,75	-7.744,39	-8.286,50	-8.866,56	-9.487,21	-10.151,32	-10.861,91	-11.622,25	-12.435,80	-13.306,31
Intereses (-)	0,00	7.000,00	6.493,36	5.951,25	5.371,19	4.750,54	4.086,43	3.375,84	2.615,50	1.801,90	931,44
CASH FLOW FINANCIERO	100.000,00	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,70	-14.237,75
CASH FLOW COMPAÑÍA APALANCADA	64.200,00	-160.499,25	32.416,63	38.129,37	40.165,92	35.394,24	7.400,88	33.628,99	35.027,96	36.429,35	37.832,79

Tabla 40. Cash-flow en el escenario realista, en euros (Elaboración propia)

CASH FLOW - OPTIMISTA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EBIT/BAT (+)		-108.534,76	98.449,33	101.013,31	103.601,02	106.215,61	108.856,78	111.523,94	114.217,07	116.938,73	119.687,20
Amortizaciones (+)	0,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00	6.546,00
Impuestos (-)	0,00	0,00	0,00	14.259,31	14.734,47	25.366,27	26.192,59	27.037,02	27.900,39	28.784,21	29.688,94
Deudas de clientes (-)	0,00	38.497,77	5.050,79	435,83	439,52	444,44	448,54	453,46	457,15	462,48	466,99
CASH FLOW BRUTO OPERACIONES	0,00	-140.486,53	99.944,54	92.864,17	94.973,03	86.950,91	88.761,66	90.579,45	92.405,53	94.238,04	96.077,27
Inversiones (-)	35.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.660,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASH FLOW BRUTO INVERSIONES	35.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.660,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASH FLOW COMPAÑÍA SIN APALANCAR	-35.800,00	-140.486,53	99.944,54	92.864,17	94.973,03	86.950,91	59.101,66	90.579,45	92.405,53	94.238,04	96.077,27
Préstamos											
Disposición	100.000,00	-7.237,75	-7.744,39	-8.286,50	-8.866,56	-9.487,21	-10.151,32	-10.861,91	-11.622,25	-12.435,80	-13.306,31
Intereses (-)	0,00	7.000,00	6.493,36	5.951,25	5.371,19	4.750,54	4.086,43	3.375,84	2.615,50	1.801,90	931,44
CASH FLOW FINANCIERO	100.000,00	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,75	-14.237,70	-14.237,75
CASH FLOW COMPAÑÍA APALANCADA	64.200,00	-154.724,28	85.706,79	78.626,42	80.735,28	72.713,16	44.863,91	76.341,70	78.167,78	80.000,34	81.839,52

Tabla 41. Cash-flow en el escenario optimista, en euros (Elaboración propia)

6.7. RATIOS FINANCIEROS

A continuación, **evaluaremos la rentabilidad y eficiencia económica** de nuestro negocio a través de una serie de ratios financieros. Estas herramientas nos permitirán conocer cuál es el estado financiero de nuestra empresa **y si es rentable o no realizar la inversión planteada.**

Cada uno de los ratios que emplearemos nos ayudará a conseguir una imagen global de la salud financiera de la empresa. Comprobaremos la eficacia de nuestra organización para generar ingresos. Emplearemos dos tipos de ratios: **ratios anuales** (los cuales, nos dan un valor acerca del aspecto de la economía de la empresa en cada ejercicio contable, pudiendo evaluar la progresión de dichos parámetros) y **ratios del proyecto** (que evalúan la rentabilidad del proyecto para el período objeto de estudio).

6.7.1. Ratios anuales

En este apartado, evaluaremos ciertos aspectos financieros de la empresa de manera periódica, evaluando su progresión desde la constitución hasta el fin del período analizado. Los ratios empleados son los siguientes:

➤ **ROI (Return of Investment)**

El ROI o retorno de la inversión es el ratio que nos permite analizar el rendimiento que tiene nuestra inversión. Mide la capacidad de generar beneficios que tienen los activos de la empresa. Se calcula mediante la fórmula:

$$ROI = \frac{BAIT}{Activos\ totales}$$

A continuación, presentamos el valor del ROI para cada escenario:

ROI (RETURN OF INVESTMENT)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pesimista	-259%	-21%	-20%	-20%	-19%	-8%	-6%	-3%	1%	7%
Realista	-191%	47%	37%	30%	27%	24%	22%	21%	19%	18%
Optimista	-127%	63%	44%	34%	29%	25%	22%	20%	18%	16%

Tabla 42. Cálculo del ROI en los diferentes escenarios (Elaboración propia)

Analizando los datos obtenidos, podemos comprobar como **en el escenario pesimista el proyecto no es rentable** durante los primeros ocho ejercicios como consecuencia de la fuerte inversión inicial y del bajo nivel de ingresos obtenidos.

Con respecto a los escenarios realista y optimista, comprobamos como en todos los ejercicios el **ROI es positivo**, es decir, el activo de la empresa genera beneficios para la empresa. Sin embargo, dicho parámetro disminuye con los años en este caso, lo cual significa que, dentro de su rentabilidad, la empresa bajará su nivel de rentabilidad progresivamente, aunque éste se estabiliza en los últimos años.

➤ **ROE (Return of Equity)**

El ROE o rentabilidad de los fondos propios es otra de las medidas de la rentabilidad de la actividad de la empresa. En este caso se mide la relación entre el beneficio obtenido y los fondos propios de la compañía. Se calcula a través de la fórmula:

$$ROE = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Patrimonio neto}}$$

A continuación, presentamos el valor del ROE para cada escenario:

ROE (RETURN OF EQUITY)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pesimista	N.R.									
Realista	N.R.	435%	82%	47%	30%	24%	18%	16%	15%	13%
Optimista	N.R.	120%	51%	35%	24%	20%	17%	15%	13%	12%

Tabla 43. Cálculo del ROE en los diferentes escenarios (Elaboración propia)

Al igual que ocurre con el ROI, nos encontramos con no rentabilidad en todos los ejercicios del escenario pesimista, como consecuencia del alto nivel de deuda que se arrastra. Los apartados calificados como N.R. son aquéllos en los que el cálculo da un ROE positivo, pero dicho resultado no es cierto como consecuencia de que tanto el beneficio como el patrimonio neto son negativos. Por ello, obtenemos un **ROE positivo**, pese a que hay no rentabilidad al tener un patrimonio neto negativo.

En cuanto a los escenarios optimista y realista nos encontramos con el mismo caso que antes. Obtenemos rentabilidad con unos niveles interesantes en todos los ejercicios gracias a que en ambos escenarios el patrimonio neto es capaz de generar beneficios suficientes. Sin embargo, en el primer año, ambos escenarios siguen siendo no rentables como consecuencia de las enormes pérdidas sufridas en el primer año. Igualmente, la rentabilidad irá descendiendo a lo largo de los diez años al no ser el patrimonio neto capaz de mantener el nivel de generación de beneficios y como consecuencia de que hemos realizado el supuesto de que todo

el beneficio se convierte en reservas, es decir, que no existirán dividendos a repartir entre los socios. Por ello, aumenta el nivel de tesorería y de reservas, disminuyendo el ROE con los años. El supuesto de que todo el beneficio pase a reservas y de que no haya dividendos se hace con el propósito de analizar la rentabilidad real del negocio y su viabilidad económica.

➤ **Fondo de maniobra**

El fondo de maniobra es uno de los ratios empleados en finanzas para calcular la liquidez de una organización. Se calcula mediante la fórmula:

$$\text{Fondo de maniobra} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

A continuación, presentamos el valor del ROE para cada escenario:

FONDO DE MANIOBRA (AÑO 1 – AÑO 5)					
	1	2	3	4	5
Pesimista	19.435,8	-8.527,98	-32.283,33	-54.590,64	-75.437,35
Realista	26.754,74	62.669,81	100.567,62	140.464,66	175.550,26
Optimista	40.229,10	130.444,57	208.926,76	289.480,91	361.974,39

Tabla 44. Cálculo del Fondo de maniobra en los diferentes escenarios, del año 1 al año 5 (Elaboración propia)

FONDO DE MANIOBRA (AÑO 6 – AÑO 10)					
	6	7	8	9	10
Pesimista	-94.810,14	-112.697,29	-129.088,55	-143.972,64	-143.098,89
Realista	182.599,30	215.830,80	250.410,94	286.340,01	337.852,62
Optimista	406.576,25	482.611,07	560.422,45	640.014,77	735.627,58

Tabla 45. Cálculo del Fondo de maniobra en los diferentes escenarios, del año 6 al año 10 (Elaboración propia)

En el escenario pesimista, comprobamos que el fondo de maniobra es negativo para todos sus ejercicios contables, lo cual es debido al gran nivel de deuda arrastrado como consecuencia de las grandes pérdidas del año 1 y la gran inversión realizada. Comprobamos como la deuda es creciente, pero en el último año comienza a mejorar gracias a que en el décimo año comienzan a generarse beneficios.

En los escenarios realista y optimista obtenemos una gran liquidez en todos los ejercicios, lo cual es una buena noticia para acometer todos los pagos a corto plazo con futuros proveedores o entidades bancarias.

6.6.2. Ratios del proyecto

Tras acometer los ratios anuales y ver la rentabilidad y la liquidez de nuestro negocio pasaremos a analizar los ratios generales del negocio. Plantearemos dos casos: el cálculo de ratios con financiación y el cálculo sin financiación.

Sin financiación – No apalancada

En este caso asumiremos que **todo el negocio se financia únicamente con el capital aportado por los socios** (100.000 euros en total). Este cálculo nos permitirá conocer la rentabilidad real que tiene nuestro negocio independientemente del modo de financiación seguido. Para los cálculos haremos uso del cash flow no apalancado (formado por los flujos de caja de operaciones e inversiones). **Muestra la potencialidad de generar dinero con el negocio.**

➤ VAN (Valor Actual Neto)

El VAN o Valor Actual Neto es uno de los criterios más empleados para el análisis económico empresarial. A través de él podremos conocer si invertir a largo plazo genera más beneficio a una empresa que invertirlo en una entidad bancaria. Es decir, conoceremos la cantidad que vamos a perder o ganar con la inversión.

Para calcular el VAN se emplea la fórmula:

$$VAN = -I_o + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_o + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

donde:

- F_t = flujos de dinero en cada periodo t
- I_o = inversión realizada en el inicio de la actividad empresarial
- n = número de períodos de tiempo
- k = tipo de interés exigido a la inversión

Calcularemos el VAN con un interés del 1,40% ya que, según la información de Tesoro Público, es la rentabilidad actual del Bono Español a 10 años.

VAN (NO APALANCADA)	
Pesimista	-196.151,37€
Realista	207.845,15€
Optimista	561.011,78€

Tabla 46. Valor Actual Neto (VAN) con flujo de caja no apalancada (Elaboración propia)

En los escenarios realista y optimista conseguimos flujos de caja positivos, lo que significa que la inversión es rentable ya que la suma de los flujos de caja, aplicando el tipo de interés seleccionado, es superior a la inversión realizada. Por su parte, en el escenario pesimista, el VAN tiene resultado negativo como consecuencia de las pérdidas constantes de este escenario.

➤ **Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)**

Esta tasa mide la **rentabilidad de la inversión realizada de manera interna**, es decir, sin tener en cuenta factores externos. Nos indica la **tasa de descuento mínima que debemos aplicar para que nuestros socios inviertan en el proyecto**. Se calcula partiendo de la fórmula del Valor Actual Neto.

TIR (NO APALANCADA)	
Pesimista	-10%
Realista	20%
Optimista	46%

Tabla 47. Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) con flujo de caja no apalancada (Elaboración propia)

Al igual que en todos los casos anteriores, el escenario pesimista presenta una rentabilidad negativa, de forma que no es aconsejable por parte de los accionistas realizar una inversión así. Los proyectos enmarcados en las situaciones realista y optimista presentan tasas positivas y bastante interesantes de cara a la inversión.

➤ **Período de recuperación (Pay-back)**

Indica el tiempo que los socios tardarán en recuperar la inversión realizada en el momento de la constitución de la empresa.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN (NO APALANCADA)	
Pesimista	Más de 10 años
Realista	5 años
Optimista	3 años

Tabla 48. Período de recuperación con flujo de caja no apalancada (Elaboración propia)

Al igual que con los demás criterios comprobamos como **el escenario pesimista supone un marco de inestabilidad económica para la inversión**, ya que tardaría más de 10 años en recuperar su inversión inicial a través de los flujos de caja. En el escenario optimista y en el realista vemos como tardaríamos algunos años en recuperar la inversión como consecuencia de la inversión inicial y los grandes gastos del primer año, los cuales no pueden compensarse a través de las pocas ventas del primer año (en el que solo vendemos un juego).

Con financiación – Apalancada

En este caso **incluiremos la financiación que aporta el préstamo bancario** de 100.000 euros solicitado a la entidad bancaria junto con el capital social de 100.000 euros aportado por los socios.

➤ VAN (Valor Actual Neto)

VAN (APALANCADA)	
Pesimista	-326.330,31€
Realista	77.666,21€
Optimista	430.832,84€

Tabla 49. Valor Actual Neto (VAN) con flujo de caja apalancada (Elaboración propia)

➤ TIR (Tasa Interna de Rentabilidad)

TIR (APALANCADA)	
Pesimista	-19%
Realista	6%
Optimista	33%

Tabla 50. Tasa Internad de Rentabilidad (TIR) con flujo de caja apalancada

➤ Período de recuperación (Pay-back)

PERÍODO DE RECUPERACIÓN (APALANCADA)	
Pesimista	Más de 10 años
Realista	8 años
Optimista	4 años

Tabla 51. Período de recuperación con flujo de caja apalancada (Elaboración propia)

En general, las tendencias son las mismas que al evaluar la caja no apalancada. **El escenario pesimista no ofrece rentabilidad mientras que el escenario realista y el escenario optimista sí la ofrecen.** Entre estos dos últimos escenarios, el escenario realista ofrece una rentabilidad más limitada pero también aceptable a la hora de la decisión sobre la inversión (VAN positivo y TIR superior a la rentabilidad del Bono Español).

Comparando estos resultados con los de caja no apalancada vemos como todos los parámetros empeoran, lo cual es lógico, ya que en la caja apalancada interviene la financiación externa, la cual supone costes de amortización y los intereses bancarios correspondientes.

Además, la Tasa de Rentabilidad Interna implica que cualquier financiación de menor coste aumentará la rentabilidad.

6.8. CONCLUSIONES DEL PLAN FINANCIERO

A través del Plan Financiero elaborado hemos podido estimar los gastos y los ingresos de nuestra empresa, establecer las condiciones de pago a nuestros clientes y fijar las condiciones de pago hacia nuestros proveedores de forma que conoceremos los gastos y los pagos, la forma de financiación, así como elaborar los documentos financieros pertinentes y calcular los ratios que nos permiten conocer el rendimiento de la empresa.

Recibiremos ingresos como consecuencia de las descargas de nuestros juegos a través de sus dos modos de monetización: las compras integradas y la publicidad. Por nuestra parte, nuestros gastos se compondrán de los **gastos operativos mensuales** (alquiler de la oficina, salarios y seguridad social, material de oficina, suministros), el pago a las tiendas digitales de aplicaciones (que reciben un 30% de nuestros beneficios en sus tiendas) y de inversiones puntuales (como la renovación de equipos informáticos tras la finalización de su vida útil).

Nuestro **inmovilizado no corriente** estará formado por el mobiliario, la tecnología de la empresa (tanto en hardware como en software) y por los trabajos de adecuación realizados en la oficina. Las amortizaciones de dichos inmovilizados se realizarán en base a lo establecido en la Legislación Española.

Por otra parte, **nuestra financiación provendrá de dos fuentes distintas:** una **interna** (el capital social aportado por los dos socios) y otra **externa** (un préstamo bancario con su pago de intereses correspondientes). Cada fuente de financiación aportará 100.000, es decir, contaremos con una financiación total de 200.000 euros.

Para evaluar las finanzas de la empresa hemos planteado **3 escenarios posibles de ventas: pesimista** (abarca en su primer año el 6% del mercado potencial español), **realista** (abarca el 8% de dicho mercado) y **optimista** (abarca el 10% de mercado). Anualmente las descargas aumentarán en 1%. El motivo de un crecimiento tan lento es la gran dependencia del contenido del juego para conseguir descargas, la cual impide estimar crecimientos mayores al no depender las ventas directamente de la imagen empresarial. Por ejemplo, un juego casual puede convertirse en viral y conseguir 10.000.000 de descargas, rompiendo todas nuestras previsiones iniciales.

En cada uno de los escenarios hemos realizado los documentos contables correspondientes (Cuenta de Pérdidas y Ganancias, Balance de situación y Flujo de Caja), además de calcular los ratios pertinentes para analizar la rentabilidad y liquidez empresarial (VAN, TIR, Plazo de recuperación, etc.)

En el **escenario pesimista**: encontramos un escenario con pérdidas constantes como consecuencia del nivel bajo de ventas. El único ejercicio contable con beneficios brutos es el último. Ello repercute en una situación financiera débil que provocará que la deuda con la entidad bancaria continúe arrastrándose y perjudicando a la salud financiera de la empresa. La obtención de un VAR y un TIR negativos, junto con un plazo de recuperación superior a los 10 años estudiados, determinan que en dicho escenario la financiación no es viable.

En el **escenario realista**: nos encontramos con fuertes pérdidas en el primer año motivadas por la gran inversión inicial entre inmovilizado y gastos operativos e intereses del primer ejercicio, junto con un bajo nivel de ingresos motivado porque en el primer año únicamente publicaremos un juego. A partir del segundo año, comenzaremos a obtener beneficios que gradualmente mejorarán la situación financiera. El VAN y el TIR obtenidos junto con el Fondo de Maniobra obtenidos nos indican que este escenario es rentable y nos aportará liquidez para poder hacer frente a deudas a corto plazo. Por ello, la financiación, en este caso, sí es viable.

En el **escenario optimista**: al igual que en el anterior escenario las pérdidas del primer año serán elevadas, pero sin embargo, a partir del segundo año el gran nivel de descargas proporcionará importantes ingresos que nos permitirán recuperar rápidamente la inversión inicial. Los ratios financieros mejoran con respecto a los escenarios anteriores, por lo que es el escenario más rentable y con mejor rendimiento económico. Por lo tanto, la financiación es viable.

CAPÍTULO 7

MARCO JURÍDICO

CAPÍTULO 7: MARCO JURÍDICO

A lo largo del séptimo capítulo del proyecto estableceremos el marco jurídico de nuestra empresa, lo cual es imprescindible para que ésta opere dentro de la normativa.

En primer lugar, decidiremos cual es la forma jurídica que tendrá nuestra empresa entre todas las opciones existentes. Dicha elección determinará el tipo de sociedad que seremos y se llevará a cabo en función de la actividad a desarrollar empresarialmente y en función de factores como el número de inversores o el capital.

A continuación, se detallarán todos los pasos que son necesarios desde el punto de vista legal y jurídico para la constitución de una empresa y su puesta en marcha. Sin dichos trámites la empresa no podría operar legalmente.

Por último, cerraremos el capítulo haciendo un análisis de las diferentes legislaciones existentes en la actualidad que regulan el sector de los videojuegos y que son necesarias tener en cuenta a la hora de desarrollar nuestros productos. Del mismo modo, haremos hincapié en todas las legislaciones aplicables a cualquier tipo de negocio que tendremos que cumplir durante nuestra actividad.

7.1. FORMA JURÍDICA

En primer lugar, dentro del marco jurídico y legal, debemos elegir qué tipo de sociedad será nuestra empresa. Esta decisión la tomaremos teniendo en cuenta todo lo desarrollado y qué forma jurídica se adapta mejor a nosotros.

En el siguiente cuadro se resumen las posibilidades de mayor relevancia que se nos plantean para elegir forma jurídica:

FORMAS JURÍDICAS			
Personas físicas			
Tipo de empresa	Nº de socios	Capital	Responsabilidad
Empresario individual (Autónomo)	1	No existe mínimo legal	El socio se responsabiliza con todos sus bienes
Emprendedor de Responsabilidad Limitada	1	No existe mínimo legal	Ilimitada con excepciones
Comunidad de bienes	Mínimo 2	No existe mínimo legal	El socio se responsabiliza con todos sus bienes
Sociedad Civil	Mínimo 2	No existe mínimo legal	El socio se responsabiliza con todos sus bienes

Sociedades mercantiles			
Tipo de empresa	Nº de socios	Capital	Responsabilidad
Sociedad de Responsabilidad Limitada	Mínimo 1	Mínimo 3.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Anónima	Mínimo 1	Mínimo 60.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Limitada Nueva Empresa	Mínimo 1 Máximo 5	Mínimo 3.000€ Máximo 120.000€	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Comanditaria por acciones	Mínimo 2	Mínimo 60.000 euros	El socio se responsabiliza de todos sus bienes
Sociedad Comanditaria Simple	Mínimo 2	No existe mínimo legal	El socio se responsabiliza con todos sus bienes
Sociedades mercantiles especiales			
Tipo de empresa	Nº de socios	Capital	Responsabilidad
Sociedad anónima laboral	Mínimo 2	Mínimo 60.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad de Responsabilidad Limitada Laboral	Mínimo 2	Mínimo 3.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedades Profesionales	Mínimo 1	Según la forma social que se adopte	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Cooperativa	Cooperativas 1er grado: Mínimo 3 Cooperativas 2º grado: 2 cooperativas	Mínimo fijado en los Estatutos	Limitada al capital aportado en la sociedad
Entidades de Capital-Riesgo	Al menos 3 miembros en el Consejo Administración	Sociedades de Capital Riesgo: mínimo 1.200.000€ Fondos de Capital Riesgo: mínimo 1.650.000€	Limitada al capital aportado en la sociedad

Tabla 52. Resumen de las formas jurídicas más habituales de las empresas (Centro de Información y Red de Creación de Empresas, CIRCE)

Teniendo en cuenta nuestra actividad y el capital especificado durante el Plan Financiero, las dos opciones que se plantean son la **Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL)** y la **Sociedad Limitada Nueva Empresa (SLNE)**.

Ambas opciones se caracterizan por requerir un **capital mínimo de 3.000 euros**, necesitar como mínimo un socio y por limitar la responsabilidad al capital aportado en la sociedad. Se fija como máximo el número de socios en cinco al igual que el capital, fijado con un **máximo de 120.000€**. En cuanto a las ventajas que como empresa de nueva creación se nos presentan destacan las facilidades para la implantación de la compañía. Facilita aún más la tramitación al permitir su realización de forma telemática, pero exige que “la denominación social de la empresa se componga de los apellidos y el nombre de uno de los socios más un código alfanumérico único”.³⁶

Sin embargo, el inconveniente de la denominación no supone un gran problema gracias a los cambios introducidos por la Ley 24/2005, de 18 de Noviembre, la cual **implanta la posibilidad de realizar el cambio de denominación social** en la Sociedad Limitada Nueva Empresa. La denominación original sólo será necesaria durante la constitución de la empresa para posibilitar la continuación de las ventajas de esta sociedad, destacando la posibilidad de una rápida constitución. Una vez constituida, se llevará a cabo el cambio de denominación social de manera gratuita, si éste se realiza durante los tres primeros meses desde la constitución de la empresa.

Por ello, debido a la **rápida constitución que nos permite** y a la posibilidad de cambiar de denominación social de manera sencilla, la forma jurídica de la empresa elegida es **Sociedad Limitada Nueva Empresa (SLNE)**.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA SLNE

A continuación, se exponen las diferentes características de la Sociedad Limitada Nueva Empresa, las cuales afectarán a la actividad de nuestra empresa.

➤ Descripción

La Sociedad Limitada Nueva Empresa es un nuevo tipo de Sociedad de Responsabilidad Limitada. En ella, las participaciones son indivisibles y acumulables, sin posibilidad de que entren sociedades mercantiles. Su mayor ventaja es la facilidad de constitución y puesta en marcha de forma rápida, permitiendo realizar todos los trámites telemáticamente. El capital social mínimo se fija en 3.012 euros y el máximo es de 120.000 euros, con un número de socios máximo de cinco, siendo todos ellos personas físicas.

³⁶ Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.

➤ **Normativa**

Las normas que rigen la Sociedad Limitada Nueva Empresa son:

- Real Decreto 682/2003. Regula el Sistema de Tramitación Telemática.
- Orden JUS/1445/2003. Estatutos Orientativos de la SLNE.
- Orden ECO/1371/2003. Procedimiento de asignación del código ID-CIRCE, el cual regula la denominación social de la empresa en el momento de su constitución.
- Ley 24/2005. Reformas para impulsar la productividad de estas sociedades.
- Real Decreto Legislativo 1/2010. Aprobación del texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.
- Ley 25/2011. Reforma parcial de la Ley de Sociedades de Capital.

➤ **Características**

- Capital social dividido en participaciones sociales.
- Responsabilidad limitada al capital aportado.
- Objeto social genérico.
- Denominación social compuesta por los apellidos y el nombre de uno de los socios más un código alfanumérico, seguido de “SLNE”. Dicha denominación recibe el nombre de ID-CIRCE.
- Obtención de la denominación social en un plazo de 24 horas.
- Constitución de forma telemática mediante el Documento Único Electrónico (DUE) o presencial.
- Puede continuar operando como Sociedad de Responsabilidad Limitada si así lo acuerda la Junta General y si se adaptan los estatutos de la sociedad.
- No obligatoriedad de la existencia del libro registro de socios.
- Presenta una serie de medidas fiscales para ayudar a las empresas en sus primeros años de actividad.

➤ **Órganos sociales**

Los órganos sociales son:

- Junta General de socios
- Órgano de administración unipersonal o pluripersonal, que nunca adoptará la forma ni el funcionamiento de un consejo de administración.

➤ **Incremento del número de socios**

En el momento de la constitución de la empresa, ésta debe tener como mínimo un socio y como máximo, cinco. Posteriormente, dicho número puede incrementarse por la transmisión de participaciones sociales. Si dichas participaciones pasan a formar parte de personas jurídicas, éstas deberán ser traspasadas a personas físicas en tres meses como máximo.

➤ **Desembolso de capital**

El capital social (con un mínimo de 3.000 euros y un máximo de 120.000 euros) deberá ser desembolsado de manera íntegra durante la constitución de la sociedad y se hará mediante aportaciones dinerarias.

➤ **Fiscalidad**

La Sociedad Limitada Nueva Empresa se rige con el Impuesto sobre Sociedades. Este tipo de sociedad presenta los siguientes beneficios fiscales, tal y como recoge explícitamente la Ley 7/2003:

- Aplazamiento sin aportación de garantías, de las deudas tributarias del Impuesto sobre Sociedades correspondientes a los dos primeros períodos impositivos concluidos desde su constitución.
- Aplazamiento o fraccionamiento, de las cantidades derivadas de retenciones o ingresos a cuenta del IRPF que se devenguen en el primer año desde su constitución.
- No existe obligación de efectuar pagos fraccionados del Impuesto sobre Sociedades, a cuenta de las liquidaciones correspondientes a los dos primeros períodos impositivos desde su constitución.

7.3. CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Para poder comenzar a operar como empresa es necesario constituir la sociedad, lo cual conlleva una serie de trámites administrativos necesarios.

A continuación, se detallan los diferentes pasos que llevaremos a cabo para la constitución de la sociedad:

1. Obtención de la denominación social de la empresa.

El socio o los socios de la compañía deberán realizar los trámites necesarios para obtener la denominación social de la empresa, formada por los apellidos y el nombre de uno de los socios más un código alfanumérico único. Este trámite se realizará de forma telemática.

2. Obtención del Número de Identificación Fiscal

El Número de Identificación Fiscal (NIF) tiene por objetivo la identificación de las personas jurídicas a efectos fiscales. Su obtención se llevará a cabo a través de la Agencia Tributaria (AEAT).

3. Escritura pública ante notario

Consiste en la escritura de constitución de la sociedad por parte de todos los socios fundadores. Éstos asumirán la totalidad de las participaciones sociales. Se presentará a inscripción en el Registro Mercantil.

En dicha escritura aparecerá:

- Identidad del socio o socios.
- Voluntad de constituir una Sociedad Limitada Nueva Empresa.

- Aportación realizada por cada socio y numeración de las participaciones asignadas en pago.
- Modo en el se organizará la administración inicialmente.
- Identidad de las personas encargadas de la administración y representación social.
- Pactos y condiciones que establezcan los socios.
- Estatutos de la sociedad (denominación, objeto social, fecha de cierre del ejercicio social, domicilio social, capital social, etc.)

4. Autoliquidación del Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados

Impuesto relacionado con las Consejerías de Hacienda de las Comunidades Autónomas.

5. Inscripción de la empresa en el Registro Mercantil Provincial.

7.4. PUESTA EN MARCHA DE LA SOCIEDAD

Una vez se haya constituido la empresa, comenzaremos el procedimiento de puesta en marcha de la sociedad. Los trámites que se llevarán a cabo son:

➤ **Trámites generales**

- Alta en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores – Agencia Tributaria (AEAT)
- Pago del Impuesto sobre Actividades Económicas – Agencia Tributaria (exentas de pago todas aquellas empresas de nueva creación durante los dos primeros ejercicios).
- Alta de los socios y administradores en los regímenes de la Seguridad Social – Tesorería General de la Seguridad Social
- Legalización del Libro de actas, del Libro registro de socios, del Libro registro de acciones nominativas y del Libro registro de contratos entre el socio único y la sociedad. – Registro Mercantil Provincial.
- Legalización del Libro Diario y del Libro de Inventarios y Cuentas Anuales – Registro Mercantil Provincial
- Obtención del certificado electrónico – Autoridad de certificación

➤ **Trámites según la actividad**

- Licencia de actividad, dependiente de cada ayuntamiento.
- Inscripción en organismos oficiales o registros
- Registro de ficheros de carácter personal – Agencia Española de Protección de Datos

➤ **Trámites por la contratación de trabajadores**

- Inscripción de la empresa – Tesorería General de la Seguridad Social

- Afiliación de trabajadores – Tesorería General de la Seguridad Social
- Alta de los trabajadores en el Régimen de la Seguridad Social – Tesorería de la Seguridad Social
- Alta de los contratos de trabajo – Servicio Público de Empleo Estatal
- Comunicación de apertura del centro de trabajo – Consejería de Trabajo de la Comunidad Autónoma.
- Obtención del calendario laboral – Inspección Provincial de Trabajo

7.5. LEGISLACIÓN EN EL SECTOR DEL VIDEOJUEGO

Como cualquier empresa, debemos ejercer nuestra actividad dentro del marco jurídico general de país en el que operemos y dentro del marco jurídico del sector al que pertenezcamos.

La legislación española no contempla una legislación específica para el sector de los videojuegos, aunque los estudios de desarrollo y las asociaciones de videojuegos siguen reclamando mayor jurisdicción y la aportación de subvenciones al sector. Sin embargo, existen algunas regulaciones que deben tenerse en cuenta que se detallan a continuación:

- Código PEGI

El Sistema PEGI (Pan European Game Information) es un código empleado con el objetivo de regular los productos de la industria del videojuego incluyendo información acerca de la edad necesaria para poder jugar a los diferentes juegos.

Este sistema está formado por dos tipos de iconos: uno que incluye la edad recomendada para jugar sobre un fondo de colores basado en las luces de seguridad para que sea más visual y otro relativo al contenido específico del juego.



Figura 21. Iconos empleados por el Sistema PEGI (Asociación Española de Videojuegos, AEVI)

Este sistema PEGI es propiedad de la Federación de Software de Europa (ISFE) y tiene un proceso de clasificación detallado y exhaustivo.

- **Código de Seguridad Online, POSC (Pegi Online Safety Code)**
Dicho código está reservado para los juegos online ya que establece unos requisitos que deben ser cumplidos por los operadores y desarrolladores de contenido de forma que se asegure la seguridad online. En caso de que un juego con este tipo de funcionalidades cumpla estos requisitos reflejará la etiqueta PEGI Online.

- **Ley de Regulación de Videojuegos bélicos**
Pese a que en la actualidad dicha legislación no está aprobada, desde hace unos años se ha propuesto la aprobación de una ley que regule los videojuegos y juguetes bélicos. Esta ley pretende regular las imágenes, el lenguaje y los símbolos bélicos en los juegos. En el futuro se seguirá debatiendo su implantación, pero de momento se podrá seguir comercializando cualquier juego con dicho contenido, siempre identificado con los iconos correspondientes del Sistema PEGI.

- **Ley de Propiedad Intelectual**
Dicha Ley existe y ha sido reformada con el objetivo de potenciar la persecución de la piratería y potenciar la protección del contenido desarrollado por la industria. En términos de Propiedad Intelectual, el sector del videojuego se encuentra en una situación compleja debido a su doble naturaleza de elemento audiovisual y de elemento informático. El Convenio de Berna en su artículo 2 aporta seguridad al sector, pero los desarrolladores deben realizar dos trámites separados de Propiedad Intelectual, una para cada elemento de los juegos. Este factor aumenta enormemente los trámites y los costes, generando una situación desfavorable para la industria.

- **Reforma del Código Penal**
La reforma del Código Penal aprobada en 2015 “aclara los tipos delictivos en materia de Propiedad Intelectual” y “facilita la persecución de actividades aparejadas al hackeo de videoconsolas”, tal y como indica el *Dossier de Prensa 2016* de la Asociación Española de Videojuegos (AEVI). Dicho dossier también cita que “es ilegal la fabricación, importación, comercialización o posesión con fines comerciales de estos mecanismos, fijando penas de cárcel de hasta tres años de cárcel”.

CAPÍTULO 8

ANÁLISIS DAFO

CAPÍTULO 8: ANÁLISIS DAFO

En el octavo capítulo del proyecto, realizamos uno de los análisis de mayor importancia en cualquier organización: el análisis DAFO.

Una vez definida toda nuestra estrategia corporativa y de negocio y todas las estrategias funcionales: marketing, operaciones, finanzas, marco legal, etc., podemos realizar un análisis en profundidad de la estrategia realizada con el objetivo de implantar cambios o de reforzar ciertos puntos.

El análisis DAFO combina dos análisis para darnos la visión general de la empresa que necesitamos:

- **Análisis interno:** analizaremos cuáles son los puntos fuertes y cuáles los puntos débiles de nuestra sociedad, pudiendo actuar sobre ellos al ser dependientes de nosotros.
- **Análisis externo:** analizaremos el mercado en general y nuestro entorno, obteniendo así la visión del lugar en que se encuentra nuestra empresa dentro de dicho mercado. Al ser factores externos no tendremos poder sobre ellos y solo podremos adaptarnos a éstos lo mejor posible.

El análisis DAFO, a través de los dos análisis mencionados, está compuesto por las siguientes partes, las cuales analizaremos en profundidad:

- ✓ **Debilidades:** consiste en el análisis de los puntos débiles de la empresa, los cuales pueden implicar una desventaja frente a los competidos y pueden afectar a la imagen de la empresa. Las debilidades se deben buscar en todos los campos analizados: marketing, estrategia, operaciones, etc. Detectarlas es clave para implementar cambios en el plan realizado y para mejorar de cara al futuro.
- ✓ **Amenazas:** consiste en analizar todos los factores del entorno que pueden amenazar a la supervivencia de la compañía. Deberemos detectarlas teniendo en cuenta todo nuestro entorno y lo desarrollado durante el análisis del mercado para poder hacer frente a las misma lo más eficientemente posible.
- ✓ **Fortalezas:** analizando la empresa que hemos desarrollado y las diferentes partes que la componen analizaremos los puntos fuertes de nuestra organización, pudiendo así hacer hincapié sobre la ventaja competitiva que tenemos y los diferentes aspectos que nos hacen fuertes en el mercado. Analizar este punto es importante para recalcar qué aspectos debemos mantener y qué debemos seguir haciendo, con el objetivo de seguir siendo fuertes.
- ✓ **Oportunidades:** a través de los análisis del mercado realizado podremos identificar las oportunidades que ofrece la industria y que hacen de ella un lugar interesante en el que invertir y en el que operar. Identificando estas oportunidades sabremos encontrar los puntos hacia los cuales orientarnos para encontrar nuestro

lugar en el mercado. Este análisis es continuo, ya que la industria se encuentra en constante movimiento y cambio, por lo que irán surgiendo cambios nuevos que deberemos identificar a tiempo.

A continuación, presentamos la visión general del análisis DAFO realizado:

ANÁLISIS DAFO		
	DEBILIDADES	FORTALEZA
ANÁLISIS INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo reducido - Financiación inicial escasa - Experiencia reducida - Producción pequeña 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerte apuesta por la promoción - Integración vertical - Bajo coste de producción - Enfoque completo a los dispositivos móviles
ANÁLISIS EXTERNO	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> - Elevada competencia - Cambios rápidos en el mercado - Dependencia del producto 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciación - Facilidad de distribución - Mercado en crecimiento - Aplicación en múltiples áreas

Tabla 53. Análisis DAFO (Elaboración propia)

8.1. DEBILIDADES

Las debilidades de la empresa son aquellos factores que nos hacen frágiles frente a la competencia. Son los puntos que debemos identificar para poder actuar sobre ellos, reduciendo así su impacto.

➤ **Equipo reducido**

Nuestra empresa cuenta con un equipo reducido de seis integrantes como medida de ahorro de costes operativos y para establecer un equipo pequeño y controlable al comienzo de la actividad con el que establecer un buen punto de partida de cara al futuro y al crecimiento de la compañía. El contar con un equipo pequeño reducirá la capacidad de producción e implicará que haya mayor repetitividad de tareas, lo cual afecta al rendimiento. De cara al futuro, cuando el nivel de ingresos y beneficios sea mayor podremos plantearnos aumentar el personal. Por ejemplo, las grandes del sector móvil en España como Genera Games (cuyos juegos tienen más de 10.000.000 de descargas en cada tienda digital) tiene 150 empleados, lo que posibilita su mayor producción y mercado.

➤ **Financiación escasa**

Debido a la constitución como Sociedad Limitada Nueva Empresa, el capital social máximo que es posible aportar es de 120.000 euros. Por su parte, la financiación ajena conlleva unos intereses que aumentan los costes y obtenerla es complicado debido a que somos una empresa de nueva creación, lo cual genera desconfianza y reunir requisitos extra. La financiación escasa genera un plan de operaciones con recursos materiales e instalaciones ajustado, que limita la capacidad de producción. Sin embargo, debido al Plan de Operaciones realizado podemos realizar nuestra actividad sin problemas y obtener el máximo rendimiento posible. Cuando los beneficios en la empresa sean mayores se estudiará la posibilidad de aumentar la inversión en costes operativos en beneficio del proceso productivo.

➤ **Experiencia reducida**

Al ser una empresa de nueva creación existe inexperiencia como equipo de trabajo. Los empleados necesitan un tiempo de adaptación a los procesos productivos establecidos y para funcionar sin problemas. Por otra parte, la inexperiencia en el sector del videojuego, un sector con poco recorrido en la economía española puede generar problemas en el área comercial y el área directivo. Sin embargo, la subcontratación de una empresa especializada en promoción de productos interactivos y la contratación de personal con experiencia en sus respectivos puestos nos aportan cierto margen de maniobra en este aspecto.

➤ **Producción pequeña**

Debido a que la empresa es pequeña y de nueva creación y debido a los demás aspectos comentados en este apartado, la capacidad de producción es limitada, lo cual repercute en los ingresos recibidos por ventas y en el conocimiento de la compañía al público general al no conseguir una continuidad de publicaciones (por ejemplo, un juego cada mes). Por ello, hemos enfocado nuestra estrategia a producir juegos de calidad y a invertir tiempo en análisis de mercados y promoción, permitiéndonos así contrarrestar la poca producción al apostar por mayor calidad y trabajo en cada producto publicado.

8.2. FORTALEZAS

A continuación, vamos a analizar las fortalezas de nuestro negocio. Mediante un análisis interno de nuestras operaciones podremos encontrar aquellos aspectos que nos fortalecen en el mercado. Debemos identificar estos puntos para mantenerlos y continuar en la dirección correcta.

➤ **Fuerte apuesta por la promoción**

Dado que durante el análisis de mercado se identificó la falta de promoción y de marketing por parte de los estudios de desarrollo españoles que no han conseguido sobrevivir, se ha decidido apostar por la promoción. Para ello, se ha externalizado

la actividad subcontratando a una empresa especialista en publicidad y se ha dedicado la mayor parte del presupuesto de costes operativos a ello. Gracias a esta apuesta, tenemos una doble ventaja: apostamos fuerte por la promoción asegurando que vamos a llegar al público y, además, nos permite centrar nuestros esfuerzos y tiempo únicamente en desarrollar juegos de calidad.

➤ **Integración vertical**

En la industria existen dos perfiles: desarrolladores (crean y desarrollan el juego) y distribuidoras (encargadas de la distribución del producto, de su edición, de la promoción y de decidir toda la estrategia de marketing, financiando el proyecto completo). Los desarrolladores son los proveedores de las distribuidoras. En nuestro caso, hemos decidido asumir ambos papeles, consiguiendo así: control integral del proyecto desde su creación hasta su lanzamiento, contacto directo con el consumidor final integrándolo en la cadena de suministro y confidencialidad absoluta del proyecto. El asumir ambos papeles nos asegura que las dos actividades estén completamente alineadas y tener mayor maniobra de cambio en cualquier aspecto.

➤ **Bajo coste de producción**

El coste de producción de nuestros juegos será bajo debido a las facilidades en materia de distribución que nos aportan las tiendas digitales de aplicaciones móviles. Pese al gran desembolso inicial en inmovilizado, los costes operativos para la ejecución de los proyectos serán bajos, aportándonos una gran ventaja.

➤ **Enfoque completo a los dispositivos móviles**

Segmentar nuestro mercado y centrar nuestra actividad en una única línea de negocio nos permite, como empresa de nueva creación, centrar todos nuestros recursos e ideas en una única dirección. Ello se materializará consiguiendo un gran conocimiento de los juegos móviles, pudiendo mejorar de manera continua la calidad del producto, además de conseguir conocer completamente este mercado y sus clientes, con las ventajas que conlleva. Gracias a ello, conseguiremos especializarnos completamente, proporcionando un mejor producto al cliente.

8.3. AMENAZAS

Entrando en el análisis externo, debemos encontrar las amenazas existentes en el sector, las cuales afectarán a nuestro negocio y contra las cuales debemos estar protegidos, reaccionando para que tengan el menor impacto posible y permitan la supervivencia de la empresa.

➤ **Elevada competencia**

Los informes expuestos durante el análisis de mercado exponen una clara tendencia creciente en el sector, tanto en número de unidades vendidas como en facturación, además del crecimiento de estudios de desarrollo. Ello ha provocado una elevada competencia en el sector, sobre todo en su mercado móvil. Existen muchas aplicaciones en cada tienda digital, lo cual provoca que algunos productos pasen desapercibidos por los clientes. Sin embargo, nuestra fuerte inversión en promoción nos permitirá superar este obstáculo.

➤ **Cambios rápidos en el mercado**

El sector se caracteriza por sus continuados cambios. Periódicamente, aparecen nuevas tendencias en el sector (uso de gafas virtuales, modos de juego en línea con más de 100 jugadores o suscripciones a juegos en línea, por ejemplo), que revolucionan el sector y crean rápidamente una gran oferta en torno a dicha novedad. Por lo tanto, debemos ser rápidos para poder producir juegos acordes a las nuevas demandas del sector si queremos destacar dentro del mismo, pudiéndonos ver muy perjudicados si no lo hacemos. Además, deberemos analizar continuamente el mercado para poder ofrecer productos innovadores y marcar nosotros la tendencia, consiguiendo de este modo una enorme ventaja competitiva

➤ **Dependencia del producto**

Al contrario que en otros sectores, los consumidores se guían más por juegos o sagas que por las empresas que los crean. Evidentemente, ser una empresa puntera del sector como Nintendo o Sega, permitirá crear un renombre que cree buena imagen en los jugadores, los cuales establecerán una relación de confianza en los productos desarrollados. Sin embargo, su método de compra se guía más por el tipo de juego o la saga a la que pertenece que por la empresa que lo ha desarrollado. Por ello es vital crear productos innovadores y de calidad para que los jugadores se vean atraídos por ellos, reportándonos beneficios. En el caso contrario, aunque seamos una empresa bien valorada, la opinión del usuario no se verá materializada en compras.

8.4. OPORTUNIDADES

Terminamos el análisis con las oportunidades que nos ofrece el entorno para poder desarrollar nuestra actividad. Estas oportunidades son las que promoverán que iniciemos nuestro negocio y apostemos por invertir en esta industria. Debido a que debemos analizar el continuamente el entorno para adaptarnos a él, debemos identificar las nuevas oportunidades que vayan surgiendo.

➤ **Diferenciación**

Una de las grandes oportunidades que ofrece el sector del videojuego es el alto grado de diferenciación que existe en los juegos. Actualmente, existen todo tipo de juegos móviles en las tiendas digitales de aplicaciones (diferentes géneros, diferentes modos de juego, diferentes objetivos, etc.). Podemos encontrar juegos

educativos, juegos de carreras, juegos basados en la realidad virtual, etc. Estas es una de las mayores ventajas ofrecidas por el entorno, ya que podremos desarrollar toda nuestra creatividad con el objetivo de crear algo diferente y único que atraiga a nuevos usuarios y que le aporte valor. Si conseguimos crear juegos únicos que aporten algo al jugador diferente a lo que le aporte cualquier otro juego, conseguiremos éxito en el mercado.

➤ **Facilidad de distribución**

La línea de negocio en la que hemos decidido entrar, los juegos para dispositivos móviles, presenta como gran ventaja frente a las demás líneas de negocio del sector la fácil distribución. Al distribuir digitalmente en tiendas de aplicaciones obtenemos un importante ahorro de costes operativos (no hay manufactura de copias físicas, no hay costes logísticos, reducción de los intermediarios, ahorro de personal, etc.). Además, la venta digital está creciendo en el mercado y los usuarios encuentran en este modelo de compra una forma más atractiva que el método físico tradicional.

➤ **Mercado en crecimiento**

Tal y como afirman todos los informes expuestos a lo largo de este proyecto, la industria del videojuego ha crecido durante los últimos años y se prevé que el crecimiento continúe en los próximos años. Además, nuestra línea de negocio es la que más expectativas de crecimiento tiene debido a la proliferación de estos dispositivos en la sociedad.

➤ **Aplicación en múltiples áreas**

Nosotros enfocaremos el uso de nuestros juegos al ámbito del ocio y el entretenimiento, al ser donde mayor popularidad tienen y más facilidad de desarrollo hay para una empresa de nueva creación. Sin embargo, existen más áreas en las que se pueden emplear y que crean una gran oportunidad de cara a crecer en nuestro futuro: educación, uso de juegos para instituciones culturales, etc.

CAPÍTULO 9

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES

A lo largo del presente proyecto, hemos profundizado en los diferentes aspectos organizativos de una empresa, obteniendo así una visión general de su funcionamiento.

Hemos apostado por una empresa desarrolladora y comercializadora de videojuegos como consecuencia del profundo crecimiento económico del sector, de las proyecciones de éxito en el futuro y de la nueva visión de la sociedad, más enfocada al consumo de este tipo de productos.

El objetivo del Plan de Negocio es demostrar la viabilidad económica, comercial y organizativa de la empresa, concluyendo si es viable invertir en dicho proyecto. Desde el punto de vista financiero, Nos financiaremos a través de recursos propios con un capital social de 100.000 y pediremos un préstamo financiero con amortización lineal de 100.000, que constituirá la financiación externa. La inversión inicial en inmovilizado será de 15.800€ y publicaremos dos juegos anualmente. Abarcando como mínimo el 8% del mercado español más las aportaciones internacionales nos aseguramos la rentabilidad del proyecto.

Por otra parte, durante todo el documento se han expuesto las diferentes partes que constituyen la totalidad de cualquier organización, siguiendo el orden lógico de actuación para su desarrollo, basándonos en los tres niveles de implantación de cualquier empresa. En este sentido, el presente proyecto ha profundizado en los siguientes aspectos:

➤ **Análisis del mercado**

Paso vital para la creación de cualquier proyecto y de cualquier empresa debido a la necesidad de conocer el entorno en el que nos vamos a implantar para poder tener éxito. En concreto, cualquier empresa debe realizar este paso para conocer al cliente, figura imprescindible para la que se trabaja diariamente. Necesitamos conocer qué necesita el cliente o, simplemente, qué quiere y que presenta una oportunidad de negocio para nosotros. Enfocar la constitución de una empresa sin tener en cuenta al entorno y a los potenciales compradores es un fatídico error.

Para esta empresa hemos desarrollado un análisis PESTEL para entender el entorno general (factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales) y hemos empleado el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter para el entorno específico (competencia actual, potenciales competidores, productos sustitutivos, poder negociadores de clientes y poder negociador de proveedores). A través de ambos análisis hemos concluido que nos encontramos en un marco político, legal, económico y social propicio a constituir una empresa tecnológica, debido a la transformación digital actual. Por otra parte, el sector del videojuego presenta enormes ventajas y se encuentra en continuo crecimiento, permitiéndonos encontrar diversas ventajas competitivas.

➤ **Estrategia de la empresa**

Nos permite marcar la hoja de ruta a seguir en la creación de la empresa y que nos permitirá obtener ventajas competitivas. Hemos definido nuestros objetivos estratégicos: crear productos de calidad, desarrollarlos con procesos de mejora continua, buscar la diferenciación absoluta de cualquier otro producto presente en el mercado y orientarnos hacia el cliente. Analizando el sector hemos decidido apostar por el desarrollo de juegos para dispositivos móviles. Para ello seguiremos una estrategia corporativa de integración vertical (asumiendo la edición y distribución del producto) y una estrategia de negocio basada en la diferenciación del producto y en la internacionalización.

➤ **Plan de Marketing**

Debemos definir todos los aspectos comerciales del negocio. Hemos definido las particularidades de nuestro producto (centrados en el género de los rompecabezas y los juegos de lógica), hemos decidido monetizar nuestros juegos a través de compras integradas y de publicidad (permitiendo la descarga gratuita del juego), hemos definido cómo será nuestra promoción (imagen corporativa definida y asistencia a ferias) y hemos decidido distribuir nuestros juegos en tiendas digitales.

➤ **Plan de Operaciones**

Centraremos todas nuestras operaciones en procesos de mejora continua siguiendo la metodología lean, kaizen, el plan PDCA y el método de las 5S. La cadena de suministro centrará sus esfuerzos en la producción y el mantenimiento del juego, potenciando la corrección de errores y la actualización del juego. Ubicaremos nuestra empresa en la calle Chile, 4 (Las Rozas de Madrid), cerca de un importante núcleo de empresas y centros de formación tecnológicos enfocados al desarrollo de software. Buscaremos el ahorro en costes a través de una plantilla de 6 empleados encabezados por el Director General y el Jefe de Proyecto. Externalización de la promoción de producto, del mantenimiento de los equipos y de los controles de calidad para ahorro de costes y mejora de resultados.

➤ **Marco jurídico**

Formaremos una Sociedad Limitada Nueva Empresa (SLNE) que nos permitirá realizar los trámites administrativos ajustándonos a su capital mínimo de 3.000 euros y máximo de 120.000.

La realización de este proyecto, enfocada a la creación de una empresa, aporta diferentes conocimientos del ámbito empresarial como finanzas o marketing, además de profundizar en toda la cadena de suministro, vital para aportar valor al cliente.

Enfrentarse a las diferentes dificultades que presenta la constitución de una empresa y su posterior supervivencia han sido una de las enseñanzas adquiridas con este proyecto. La toma de decisiones como en qué línea de negocio entrar o qué capital es necesario son vitales y requieren de un profundo análisis en el que se encuentran

diferentes obstáculos. Asumirlos y encontrar alternativas ha sido una premisa a lo largo de toda la elaboración del proyecto, permitiendo así explorar diferentes alternativas, aprender de ellas y elegir la mejor.

En definitiva, la realización de un Plan de Negocio aporta una visión genérica de las actividades empresariales, profundizar en cada una de ellas y adquirir un conocimiento de todo el conjunto, profundizando en sus operaciones. Además, conocer un sector como el del videojuego, cuyo funcionamiento a veces es desconocido por la sociedad, aporta nuevos conocimientos y la posibilidad de indagar en un complejo sector en crecimiento, que se enfrenta a enormes retos en su futuro.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2017). *Anuario de la Industria del Videojuego 2017*. Madrid.

Velasco, Rubén. (2017). *¿Qué es Steam Direct y en qué se diferencia de Steam Greenlight?* SOFTZone. URL: <https://www.softzone.es/2017/06/16/steam-direct-diferencias-steam-greenlight/>

Statista. (2018). *Distribución de los jugadores de videojuegos en España durante el tercer trimestre de 2017, por edad y género*.

Clasf. (2016). *Videojuegos en España en 2016. Análisis sobre el comportamiento de los usuarios del mundo del videojuego*.

URL: <https://drive.google.com/file/d/0B6G9lA9aTTz6bUVmSDh0Q3ZKcVU/view>

Fundación Cultural Oficina MEDIA España. (2017). *Convocatoria: Desarrollo de videojuegos EACEA 24/2017*.

Gómez, Valeriano; Ruesga, Santos, M. (2017). *El futuro de la política fiscal en España, ¿más o menos impuestos?*

URL: https://blogs.elconfidencial.com/economia/tribuna/2017-01-24/futuro-politica-fiscal-espana-impuestos_1320588/

La Nación. (2016). *La ley que regula los videojuegos y los juguetes bélicos no debe ser aprobada*. URL: <https://www.nacion.com/blogs/jugador-1/la-ley-que-regula-los-videojuegos-y-los-juguetes-belicos-no-debe-ser-aprobada/453WTBDZKBBD3NJWS3HJ2PU7KA/story/>

Invertia Tecnología. (2018). *La actualidad tecnológica: España alcanza la madurez digital con la tercera red de banda ancha en cobertura de los países de la OCDE*.

URL: <https://www.invertia.com/es/-/la-actualidad-tecnologica-de-la-semana-espana-alcanza-la-madurez-digital-de-la-mano-de-su-red-de-banda-ancha-la-tercera-en-cobertura-de-los-paises-de-?inheritRedirect=true>

Lozano, Santiago. (2017). *La madurez del emprendimiento social y tecnológico en España*. Corresponsables. URL: <http://www.corresponsables.com/actualidad/madurez-emprendimiento-social-y-tecnologico-en-espana?bhbsetck=1>

Maqueda, Antonio. (2017). *La inversión en I+D sigue perdiendo peso en España pese a la recuperación*. El País. Madrid. URL:

https://elpais.com/economia/2017/11/28/actualidad/1511866295_065910.html

Ferrando, Fernando. (2017). *Suspense para España en eficiencia energética*. 20 Minutos. URL: <https://blogs.20minutos.es/la-energia-como-derecho/2017/02/23/suspense-para-espana-en-eficiencia-energetica/>

Corredoira, Carlota. (2016). *Protección legal de los videojuegos: consejos para su desarrollo y comercialización*. URL:

<http://metricson.com/inicio/blog/i/1321/74/proteccion-legal-de-los-videojuegos-consejos-para-su-desarrollo-y-comercializacion>

Dietz, Jason. (2018). *Comparing the 2017 releases of game publishers*. Metacritic.

URL: <http://www.metacritic.com/feature/game-publisher-rankings-for-2017-releases>

Newzoo. (2017). *Global Games Market Report*.

Moreno, Daniel. (2015). *Hablan los indies: Entrevista a Badland Games*. Eldiario.es.

URL: https://www.eldiario.es/juegoreviews/pc/reportajes/hablan-los-indies-entrevista-badland-games-badland-indie_0_388811291.html

Dohrmann, Klaus Jochen. *La protección jurídica de los empresarios en la contratación con condiciones generales. Una perspectiva española y extranjera*. Universidad de Navarra. URL: <https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/estudios-sobre-educacion/article/viewFile/4435/3816>

Marraco, Manuel. (2016). *El Supremo limita la protección del empresario ante cláusulas abusivas*. El Mundo. Madrid.

URL: <http://www.elmundo.es/economia/2016/06/10/5759da45268e3ea52d8b4633.html>

La Constitución Española de 1978. Título VI. Del Poder Judicial.

Asociación Española de Videojuegos, AEVI. (2016). *Dossier de Prensa 2016*. Madrid.

URL: <http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2015/12/Dossier-Prensa-AEVI-2016.pdf>

Portaltic. (2018). *El sector productor del videojuego en España incrementa la facturación un 21% en 2016*. Europa Press. Madrid. URL:

<http://www.europapress.es/portaltic/videojuegos/noticia-sector-productor-videojuego-espana-incrementa-facturacion-21-2016-20180111170829.html>

Parrilla Ruiz, Javier. (2017). *El sector del videojuego, el de mayor facturación de la industria digital*. Hobbyconsolas. URL:

<https://www.hobbyconsolas.com/noticias/sector-videojuegos-mayor-facturacion-industria-digital-100378>

Rodrigo, Cristina. (2017). *El poder de la industria de los videojuegos*. Expansión. URL:

<http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2017/08/26/5996fc9722601d6d3b8b4598.html>

Instituto Español de Comercio Exterior, ICEX. (2017). *El videojuego español: superando el nivel*.

Statista. (2017). *Digital Market Outlook – Digital Media Market Report*.

PwC España. (2017). *Entertainment and Media Outlook 2017-2021. España*.

Universidad Internacional de Valencia. (2018). *Las empresas de videojuegos en España hallan su equilibrio*. URL: <https://www.universidadviu.es/empresas-videojuegos-espana-equilibrio/>

Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento, DEV. (2017). *Libro Blanco del Desarrollo Español de Videojuegos 2017*. URL: <http://www.dev.org.es/images/stories/docs/libro%20blanco%20dev%202017.pdf>

Escudero, Javier. (2016). *¿Cómo vender una aplicación?* Emprendedores. URL: <http://www.emprendedores.es/crear-una-empresa/como-vender-una-aplicacion-app>

Emprendedores. (2015). *¿Qué triunfa en el mundo de los videojuegos?* URL: <http://www.emprendedores.es/ideas-de-negocio/montar-empresa-videojuegos>

García, Érika. (2016). *Los juegos para móviles ocupan el primer puesto en la industria de los videojuegos*. Xataka móvil. URL: <https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/los-juegos-para-moviles-ocupan-el-primer-puesto-en-la-industria-de-los-videojuegos>

Newzoo. (2018). *Spain Games Market 2018*. URL: <https://newzoo.com/insights/infographics/spain-games-market-2018/>

Rubira, Jorge. (2011). *Líneas de negocio para desarrolladores independientes de videojuegos*. Genbeta. URL: <https://www.genbeta.com/desarrollo/lineas-de-negocio-para-desarrolladores-independientes-de-videojuegos>

GameTrack. (2017). *GameTrack Digest: Quarter 3 2017*. URL: https://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/gametrack_european_summary_data_2017_q3.pdf

Cohen, Jasmine. (2016). *How to Monetize Your App with Rewarded Video Ads*. ironSource. URL: <https://www.ironsrc.com/news/rewarded-video-ads-developers/>

Oleaga, Jon. (2016). *La psicología de los pagos en los videojuegos*. ABC. URL: <http://abcblogs.abc.es/jon-oleaga/2016/04/29/la-psicologia-de-los-pagos-en-los-videojuegos/>

Koetsier, John. (2017). *33% Of Mobile Revenue Now Delivered By Video Ads; Rewarded Video Is Most Effective*. Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2017/07/31/33-of-mobile-revenue-now-delivered-by-video-ads-rewarded-video-is-most-effective/#6127069e6957>

Gornic, Rebecca. (2018). *9 plataformas de publicidad para monetizar tu app*. Kingofapp. URL: <https://kingofapp.es/blog/9-plataformas-de-publicidad-para-monetizar-tu-app/>

Alcalá, Javier. *Inteligencia Artificial en Videojuegos*. Ciclo de conferencias Game Spirit 2. URL: <http://www.flasentertainment.com/blog/ia.pdf>

Barceló, Curri. (2013). *Quality Assurance, Localisation and Experience: The perfect combination for the best localisation*. URL: https://es.slideshare.net/Curri-xan/curri-barcelo-media4all2011qalocalisation?next_slideshow=1

Gobierno de España. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. *Real Decreto 486/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Artículo 4 “Condiciones constructivas”*. URL: <http://calculadores.insht.es/SuperficieM%C3%ADnimadeTrabajo/Introducción.aspx>

Vera, Lucía. (2014). *La oficina ideal: 14m² por empleado*. Cinco Días. URL: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2014/10/28/pyme/1414500383_553511.html

El Mundo. (2018). *Las instituciones piden más profesionalización en el videojuego español*. URL: <http://www.elmundo.es/tecnologia/2018/08/24/5b7fbf1a22601d6d128b457e.html>

Asociación Española de Videojuegos (AEVI) y Llorente & Cuenca. (2018). *El sector de los videojuegos en España: impacto económico y escenarios fiscales*. URL: http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2018/01/1801_AEVI_EstudioEconomico.pdf

Armstrong, Rick. (2016). *Best practices for rewarded video ads*. Unity Blogs. URL: <https://blogs.unity3d.com/es/2016/04/20/best-practices-for-rewarded-video-ads-2/>

Centro de Información y Red de Creación de Empresas (CIRCE). Trámites administrativos: Sociedad Limitada Nueva Empresa. URL: <http://portal.circe.es/es-ES/emprendedor/SLNE/TramitesAdministrativos/Paginas/ListadoPCA.aspx>

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA SOBRE HÁBITOS Y PREFERENCIAS DE JUEGO EN DISPOSITIVOS MÓVILES

Con el objetivo de realizar un análisis más profundo del sector y profundizar en él, hemos realizado una encuesta a 50 personas entre 15 y 44 años (nuestro público objetivo). A través de esta encuesta, complementaremos los datos aportados por las fuentes especializadas para poder conocer más el sector y definir correctamente nuestra estrategia de marketing.

La encuesta realizada contiene las siguientes preguntas:

- 1. ¿Juega a videojuegos en sus dispositivos móviles?**
- 2. ¿Cuántos juegos está jugando en la actualidad?**
 - ✓ Ninguno
 - ✓ 1 – 2
 - ✓ 3 – 5
 - ✓ Más de 5
- 3. ¿Cuál es el género que más juega en dispositivos móviles?**

✓ Acción	✓ Educativo
✓ Arcade	✓ Estrategia
✓ Aventura	✓ Juegos de mesa
✓ Carreras	✓ Juegos de rol
✓ Cartas	✓ Música
✓ Casino	✓ Palabras
✓ Casual	✓ Preguntas y respuestas
✓ Deportes	
- 4. ¿Cuánto tiempo continuado dedica a jugar?**
 - ✓ Entre 0 y 5 minutos
 - ✓ Entre 5 y 15 minutos
 - ✓ Entre 15 y 30 minutos
 - ✓ Entre 30 y 60 minutos
 - ✓ Más de 1 hora
- 5. ¿Realiza compras integradas en la aplicación?**
- 6. Si la respuesta a la pregunta 5 es positiva, ¿cuánto dinero suele gastar?**

Nº respuesta	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
1	Sí	3 – 5	Rompecabezas	5 – 15 min	No	-
2	Sí	1 – 2	Aventura	5 – 15 min	No	-
3	Sí	3 – 5	Rompecabezas	5 – 15 min	No	-
4	Sí	1 – 2	Cartas	15 – 30 min	Sí	5€
5	No	Ninguno	-	-	-	-
6	No	Ninguno	-	-	-	-
7	Sí	1 – 2	Carreras	30 – 60 min	No	-
8	Sí	1 – 2	Carreras	15 – 30 min	No	-
9	Sí	1 – 2	Rompecabezas	5 – 15 min	No	-
10	Sí	Más de 5	Rompecabezas	0 – 5 min	No	-
11	Sí	1 – 2	Acción	5 – 15 min	No	-
12	Sí	3 - 5	Casual	5 – 15 min	No	-
13	No	Ninguno	-	-	-	-
14	Sí	1 – 2	Juegos de mesa	5 – 15 min	No	-
15	Sí	1 – 2	Casual	0 – 5 min	Sí	10€
16	No	Ninguno	-	-	-	-
17	Sí	Más de 5	Rompecabezas	0 – 5 min	Sí	2€
18	Sí	3 – 5	Estrategia	5 – 15 min	No	-
19	Sí	1 – 2	Estrategia	5 – 15 min	No	-
20	Sí	3 – 5	Acción	15 – 30 min	No	-
21	No	Ninguno	-	-	-	-
22	No	Ninguno	-	-	-	-
23	Sí	1 – 2	Casino	0 – 5 min	Sí	5€
24	No	Ninguno	-	-	-	-
25	Si	3 – 5	Deportes	5 – 15 min	No	-

Nº respuesta	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
26	Sí	1 - 2	Casino	5 -15 min	Sí	15€
27	Sí	1 - 2	Acción	5 - 15 min	No	-
28	Sí	1 - 2	Rompecabezas	5 - 15 min	No	-
29	Sí	Ninguno	Cartas	0 - 5 min	No	-
30	Sí	3 - 5	Rompecabezas	5 - 15 min	No	-
31	Sí	1 - 2	Rompecabezas	15 - 30 min	Sí	2€
32	No	Ninguno	-	-	-	-
33	Sí	1 - 2	Carreras	15 - 30 min	No	-
34	Sí	1 - 2	Juegos de rol	15 - 30 min	No	-
35	No	Ninguno	-	-	-	-
36	No	Ninguno	-	-	-	-
37	Sí	1 - 2	Casual	5 - 15 min	Sí	5€
38	Sí	Ninguno	Casual	5 - 15 min	No	-
39	Sí	3 - 5	Rompecabezas	5 - 15 min	No	-
40	No	Ninguno	-	-	-	-
41	Sí	1 - 2	Rompecabezas	5 - 15 min	Sí	1€
42	No	Ninguno	-	-	-	-
43	Sí	1 - 2	Deportes	0 - 5 min	No	-
44	Sí	1 - 2	Estrategia	15 - 30 min	No	-
45	Sí	1 - 2	Rompecabezas	0 - 5 min	No	-
46	Sí	3 - 5	Carreras	5 - 15 min	No	-
47	Sí	1 - 2	Estrategia	5 - 15 min	No	-
48	No	Ninguno	-	-	-	-
49	No	Ninguno	-	-	-	-
50	Sí	1 - 2	Estrategia	0 - 5 min	No	-

Tabla 54. Resultados de la encuesta sobre hábitos y preferencias en los juegos para dispositivos móviles (Elaboración propia)

A continuación, pasaremos a detallar los resultados de la encuesta realizada:

1. ¿Juega a videojuegos en sus dispositivos móviles?

Los resultados de la encuesta, realizada al segmento objetivo de TIME Games, concluyen que entre la población perteneciente a dicho segmento un **72%** juega a videojuegos en dispositivos móviles.

2. ¿Cuántos juegos está jugando en la actualidad?

El 46% de los encuestados afirma jugar en la actualidad a 1 o 2 videojuegos con su dispositivo móvil, mientras que un 18%, que afirma jugar entre 3 y 5 videojuegos actualmente. Por ello, podemos afirmar que un 64% de los encuestados juegan activamente a varios juegos actualmente.

3. ¿Cuál es el género que más juega en dispositivos móviles?

La opción más elegida han sido los juegos de rompecabezas, los cuales son jugados por el 30,5% de los encuestados que afirman jugar en el móvil. La segunda opción más votada son los juegos de estrategia, elegidos por el 15,6%.

4. ¿Cuánto tiempo continuado dedica a jugar?

El 62,5% de los encuestados que afirman jugar en sus dispositivos móviles ha afirmado jugar entre 5 y 15 minutos a sus juegos. En segunda posición, con el 25%, se encuentra la opción de jugar entre 0 y 5 minutos. Estos datos confirman la utilización de los dispositivos móviles como instrumentos de juegos momentáneos para el ocio en momentos de pequeña duración.

5. ¿Realiza compras integradas en la aplicación?

El 22,22% de los jugadores afirma realizar compras integradas dentro de la aplicación, lo que supone un grupo importante a tener en cuenta.

6. Si la respuesta a la pregunta 5 es positiva, ¿cuánto dinero suele gastar?

Los encuestados que realizan compras integradas en la aplicación suelen realizar compras alcanzando un gasto de 5,6 euros de media.

ANEXO 2: APLICACIÓN DEL MÉTODO ELECTRE A LA TOMA DE DECISIÓN ACERCA DE LA LOCALIZACIÓN DE LA OFICINA

Tal y como exponemos en el capítulo 5 “Plan de Operaciones” en su segundo apartado “Elección de la oficina”, tomaremos la decisión de qué oficina ocuparemos a través del método de toma de decisiones multicriterio discreta ELECTRE, desarrollado por Bernard Roy en 1968.

Las alternativas a analizar y comparar en esta toma de decisiones son:

- **Alternativa 1:** Oficina en Calle Gamonal, 16 (Ensanche de Vallecas, Madrid)
- **Alternativa 2:** Oficina en Calle Juan Camarillo (San Blas, Madrid)
- **Alternativa 3:** Oficina en Calle Francisco Silvela, 42 (Distrito Salamanca, Madrid)
- **Alternativa 4:** Oficina en Calle Basauri, 17 (Distrito Moncloa, Madrid)
- **Alternativa 5:** Oficina en Calle Chile (Las Rozas de Madrid, Madrid)

Por su parte, los criterios de decisión elegidos son los siguientes:

- **Criterio 1:** Precio del metro cuadrado de la oficina [€/m²]
- **Criterio 2:** Número de metros cuadrados
- **Criterio 3:** Conexiones para transporte público y privado
- **Criterio 4:** Características y equipamiento de la oficina y del edificio
- **Criterio 5:** Disposición del espacio (nº despachos, sala de juntas, etc.)

Una vez decididos los pesos de los criterios de decisión y si son a maximizar o minimizar obtenemos la siguiente tabla de partida.

La resolución de este caso a través del método ELECTRE sigue los siguientes pasos:

			CRITERIOS				
			C1	C2	C3	C4	C5
			Precio	m ²	Conex.	Equip.	Dispos.
			Min (3)	Max (1)	Max (2,5)	Max (2,5)	Max (1)
ALTERNATIVAS	A1	Vallecas	8,08	130	7	6	9
	A2	San Blas	9,33	150	8	8	8
	A3	Dist. Salamanca	11,49	120	9	9	9
	A4	Moncloa	8,50	118	6,5	6	8
	A5	Las Rozas	10	100	7	10	10

1.- Determinación de alternativas dominadas y dominantes

Una estrategia A_i está dominada por otra alternativa A_j si todas las puntuaciones de los criterios de la alternativa A_j superan a las puntuaciones de la alternativa A_i , tanto en minimización como en maximización.

En este caso, la alternativa A1 (Vallecas) domina a la alternativa A4 (Moncloa).

- **En los criterios de minimización**
Criterio C1 (Precio/m²): $a_{11} < a_{41} \Rightarrow 8,08 < 8,50$
- **En los criterios de maximización**
Criterio C2 (m²): $a_{12} > a_{42} \Rightarrow 130 > 118$
Criterio C3 (Conexiones): $a_{13} > a_{43} \Rightarrow 7 > 6,5$
Criterio C4 (Equipamiento): $a_{14} > a_{44} \Rightarrow 7 > 6$
Criterio C5 (Disposición): $a_{15} > a_{45} \Rightarrow 9 > 8$

Por lo tanto, la alternativa A4 (Moncloa) es dominada y podemos descartarla ya, eliminándola de la matriz.

2.- Maximización de todos los criterios de decisión

Para aplicar el método ELECTRE todos los criterios deben ser a maximizar. En nuestro caso, el criterio C1 (Precio/m²) es a minimizar por lo que para convertirlo en un criterio de maximización calcularemos la inversa de todas las puntuaciones de dicho criterio.

			CRITERIOS				
			C1	C2	C3	C4	C5
			Precio	m ²	Conex.	Equip.	Dispos.
			Max (3)	Max (1)	Max (2,5)	Max (2,5)	Max (1)
ALTERNATIVAS	A1	Vallecas	0,124	130	7	6	9
	A2	San Blas	0,107	150	8	8	8
	A3	Dist. Salamanca	0,087	120	9	9	9
	A5	Las Rozas	0,1	100	7	10	10

Tabla 55. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE tras eliminación de estrategias dominadas y maximización de criterios (Elaboración propia)

3.- Normalización

El siguiente paso para poder aplicar el método ELECTRE consiste en la normalización de los pesos y de las puntuaciones de cada criterio. Con la normalización debemos obtener:

- La suma de todos los pesos debe ser igual a 1: $\sum_{j=1}^5 w_j = 1$
- La suma de las puntuaciones de cada criterio debe ser igual a 1: $\sum_{n=1}^5 a_{nj} = 1$

			CRITERIOS				
			C1	C2	C3	C4	C5
			Precio	m ²	Conex.	Equip.	Dispos.
			Max 0,3	Max 0,1	Max 0,25	Max 0,25	Max 0,1
ALTERNATIVAS	A1	Vallecas	0,284	0,26	0,226	0,182	0,25
	A2	San Blas	0,246	0,3	0,258	0,242	0,222
	A3	Dist. Salamanca	0,2	0,24	0,29	0,273	0,25
	A5	Las Rozas	0,27	0,2	0,226	0,303	0,278

Tabla 56. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE normalizada (Elaboración propia)

4.- Cálculo del parámetro d

El parámetro d se calcula mediante la fórmula:

$$d = \max_j \max_{i,k} (a_{kj} - a_{ij})$$

- Cálculo de $\max_{i,k} (a_{kj} - a_{ij})$, es decir, de la diferencia máxima entre puntuaciones en cada criterio,

			CRITERIOS				
			C1	C2	C3	C4	C5
			Precio	m ²	Conex.	Equip.	Dispos.
			Max	Max	Max	Max	Max
			0,3	0,1	0,25	0,25	0,1
ALTERNATIVAS	A1	Vallecas	0,284	0,26	0,226	0,182	0,25
	A2	San Blas	0,246	0,3	0,258	0,242	0,222
	A3	Dist. Salamanca	0,2	0,24	0,29	0,273	0,25
	A5	Las Rozas	0,27	0,2	0,226	0,303	0,278
	DIF. MÁXIMA		0,084	0,1	0,064	0,121	0,056

Tabla 57. Matriz de puntuaciones del método ELECTRE con diferencias máximas (Elaboración propia)

Una vez calculadas las diferencias máximas, podemos calcular el parámetro d :

$$d = \max_j \max_{i,k} (a_{kj} - a_{ij}) = \max_j \{0,084; 0,1; 0,064; 0,121; 0,056\} = \mathbf{0,121}$$

El parámetro $d = \mathbf{0,121}$.

5.- Definición de los conjuntos de criterios

Para cada par de alternativas (a_i, a_k) debemos definir dos conjuntos de criterios:

- **Conjunto de criterios a favor de a_i e indiferente**

$$C(a_i, a_k) = \{j/a_{ij} \geq a_{kj}\}$$

- **Conjunto de criterios en contra de a_i**

$$D(a_i, a_k) = \{j/a_{ij} < a_{kj}\}$$

A continuación vamos a definir los conjuntos de criterios para cada par de alternativas:

- **Alternativa A1 (Vallecas) – Alternativa A2 (San Blas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A1 e indiferente: $C(A1, A2) = \{C1, C5\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A1: $D(A1, A2) = \{C2, C3, C4\}$
- **Alternativa A1 (Vallecas) – Alternativa A3 (Dist. Salamanca)**
 - Conjunto de criterios a favor de A1 e indiferente: $C(A1, A3) = \{C1, C2, C5\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A1: $D(A1, A3) = \{C3, C4\}$
- **Alternativa A1 (Vallecas) – Alternativa A5 (Las Rozas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A1 e indiferente: $C(A1, A5) = \{C1, C2, C3\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A1: $D(A1, A5) = \{C4, C5\}$
- **Alternativa A2 (San Blas) – Alternativa A1 (Vallecas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A2 e indiferente: $C(A2, A1) = \{C2, C3, C4\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A2: $D(A1, A3) = \{C1, C5\}$
- **Alternativa A2 (San Blas) – Alternativa A3 (Dist. Salamanca)**
 - Conjunto de criterios a favor de A2 e indiferente: $C(A2, A3) = \{C1, C2\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A2: $D(A2, A3) = \{C3, C4, C5\}$

- **Alternativa A2 (San Blas) – Alternativa A5 (Las Rozas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A2 e indiferente: $C(A2, A5) = \{C2, C3\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A2: $D(A2, A5) = \{C1, C4, C5\}$

- **Alternativa A3 (Dist. Salamanca) – Alternativa A1 (Vallecas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A3 e indiferente: $C(A3, A1) = \{C3, C4, C5\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A3: $D(A3, A1) = \{C1, C2\}$

- **Alternativa A3 (Dist. Salamanca) – Alternativa A2 (San Blas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A3 e indiferente: $C(A3, A2) = \{C3, C4, C5\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A3: $D(A3, A2) = \{C1, C2\}$

- **Alternativa A3 (Dist. Salamanca) – Alternativa A5 (Las Rozas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A3 e indiferente: $C(A3, A5) = \{C2, C3\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A3: $D(A3, A5) = \{C1, C4, C5\}$

- **Alternativa A5 (Las Rozas) – Alternativa A1 (Vallecas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A5 e indiferente: $C(A5, A1) = \{C3, C4, C5\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A5: $D(A5, A1) = \{C1, C2\}$

- **Alternativa A5 (Las Rozas) – Alternativa A2 (San Blas)**
 - Conjunto de criterios a favor de A5 e indiferente: $C(A5, A2) = \{C1, C4, C5\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A5: $D(A5, A2) = \{C2, C3\}$

- **Alternativa A5 (Las Rozas) – Alternativa A3 (Dist. Salamanca)**
 - Conjunto de criterios a favor de A5 e indiferente: $C(A5, A3) = \{C1, C4, C5\}$
 - Conjunto de criterios en contra de A5: $D(A5, A3) = \{C2, C3\}$

6.- Cálculo de los coeficientes de concordancia y discordancia y creación de las matrices de concordancia y discordancia

Dados los conjuntos de criterios establecidos, podemos calcular los coeficientes de concordancia y discordancia del siguiente modo:

- **Coefficiente de concordancia**

$$c_{ik} = \sum_{j \in C(a_i, a_k)} w_j$$

Ejemplo: $c_{12} = \sum_{j \in C(A_1, A_2)} w_j = w_1 + w_5 = 0,3 + 0,1 = 0,4$

- **Coefficiente de discordancia**

$$d_{ik} = \frac{1}{d} (\max_{j \in D(a_i, a_k)} (a_{kj} - a_{ij}))$$

Ejemplo: $d_{12} = \frac{1}{0,121} (\max_{j \in D(A_1, A_2)} (a_{2j} - a_{1j})) =$
 $= \frac{1}{0,121} \{ \text{máx} (0,3 - 0,26); (0,258 - 0,226); (0,242 - 0,182) \} =$
 $= \frac{1}{0,121} \{ \text{máx} (0,04); (0,032); (0,06) \} = \frac{1}{0,121} (0,06) = 0,496$

Calculando todos los coeficientes de concordancia y discordancia obtenemos las matrices de concordancia y discordancia:

		MATRIZ CONCORDANCIA						MATRIZ DISCORDANCIA			
		A1	A2	A3	A5			A1	A2	A3	A5
A1	-	0,4	0,5	0,65	A1	-	0,496	0,752	1		
A2	0,6	-	0,4	0,35	A2	0,314	-	0,264	0,504		
A3	0,6	0,6	-	0,35	A3	0,694	0,496	-	0,579		
A5	0,6	0,65	0,65	-	A5	0,496	0,826	0,529	-		

Tabla 58. Matrices de concordancia y discordancia del método ELECTRE (Elaboración propia)

7.- Relaciones de superación, matriz de superación y grafos de superación.

Por último, estableceremos relaciones de superación entre alternativas para establecer la mejor de todas según los criterios del decisor.

Para ello debemos definir, en primer lugar, dos **umbrales de superación** que son los que definirán dichas relaciones: **umbral de concordancia** (s_c) y **umbral de discordancia** (s_d).

A continuación estableceremos las **relaciones de superación** y crearemos la **matriz de superación** siguiendo la siguiente regla:

- a_i supera a $a_k \Leftrightarrow c_{ik} \geq s_c$ y $d_{ik} \leq s_d \Leftrightarrow s_{ik} = 1$
- En caso contrario: $s_{ik} = 0$

Una vez creada la matriz de superación podremos dibujar los **grafos de superación** de la matriz. En cada grafo identificaremos el núcleo asociado, el cual se define como subconjunto N de alternativas que cumple:

- Estabilidad del grafo: para cada alternativa a_k existe una alternativa $a_i \in N$ tal que $a_i S a_k$.
- Absorción del grafo: para dos alternativas a_i y a_k pertenecientes al núcleo, ni $a_i S a_k$, ni viceversa.

Alcanzaremos nuestra **alternativa preferida** cuando una única alternativa forme el núcleo por sí sola, la cual será la alternativa preferida para el decisor según sus criterios.

A continuación, realizaremos diferentes iteraciones con distintos umbrales de concordancia y discordancia hasta encontrar la alternativa preferida:

- **1ª iteración ($s_c = 0,65$; $s_d = 0,529$)**

		MATRIZ DE SUPERACIÓN $s_c = 0,65$; $s_d = 0,529$			
		A1	A2	A3	A5
A1	-	0	0	0	
A2	0	-	0	0	
A3	0	0	-	0	
A5	0	0	1	-	

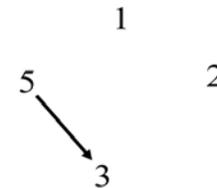


Tabla 59. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,65$ y $s_d = 0,529$ (Elaboración propia)

- **2ª iteración ($s_c = 0,6$; $s_d = 0,529$)**

		MATRIZ DE SUPERACIÓN $s_c = 0,6$; $s_d = 0,64$			
		A1	A2	A3	A5
A1	-	0	0	0	
A2	1	-	0	0	
A3	0	1	-	0	
A5	1	0	1	-	

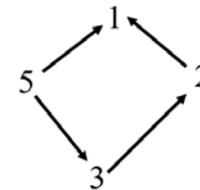


Tabla 60. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,6$ y $s_d = 0,529$ (Elaboración propia)

• **3ª iteración ($s_c = 0,6$; $s_d = 0,694$)**

MATRIZ DE SUPERACIÓN $s_c = 0,6$; $s_d = 0,694$				
	A1	A2	A3	A5
A1	-	0	0	0
A2	1	-	0	0
A3	1	1	-	0
A5	1	0	1	-

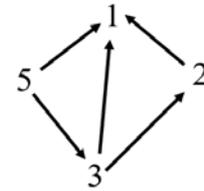


Tabla 61. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,6$ y $s_d = 0,694$ (Elaboración propia)

• **4ª iteración ($s_c = 0,6$; $s_d = 0,826$)**

MATRIZ DE SUPERACIÓN $s_c = 0,6$; $s_d = 0,826$				
	A1	A2	A3	A5
A1	-	0	0	0
A2	1	-	0	0
A3	1	1	-	0
A5	1	1	1	-

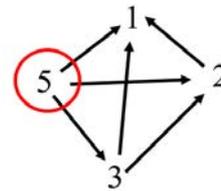


Tabla 62. Matriz de superación y grafo de superación ELECTRE para $s_c = 0,6$ y $s_d = 0,826$ (Elaboración propia)

El núcleo está formado por A5. **Las Rozas es la alternativa preferida.**

ANEXO 3: RIESGOS LABORALES EN OFICINAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

RIESGO	MOTIVOS	PROBLEMAS ASOCIADOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Caídas y golpes contra objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Tropezones con cables u otros objetos pequeños - Resbalones por superficie mojada - Golpes con cajas, puertas mal cerradas o cajones 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracturas - Luxaciones - Esguinces - Torceduras - Traumatismos superficiales - Distensiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Canalización de cableado - Canalización de instalaciones eléctricas - Zonas de paso despejadas - Organización en cajas, armarios, etc. - Señalización de zonas peligrosas
Posturas y movimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Posturas y movimientos durante el uso de pantallas como ordenadores - Postura estática - Mala configuración del puesto de trabajo - Movimientos repetidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas de circulación sanguínea - Problemas musculoesqueléticos - Fatiga - Lesiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie de trabajo amplia - Silla de trabajo adecuada (giratoria, cinco puntos de apoyo, apoyo lumbar, asiento ligeramente inclinado hacia atrás - Uso del reposapiés (móvil, superficie antideslizante,etc.) - Situación, altura e inclinación de la pantalla adecuadas
Manipulación de cargas	<ul style="list-style-type: none"> - Mover cajas con papel o carpetas - Mover archivadores - Mover mobiliario 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor de espalda - Lesiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar los pies separados - Flexionar rodillas - Acercar la carga al cuerpo - Espalda recta ligeramente inclinada hacia delante - Realizar fuerza con las piernas, no la espalda
Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none"> - Contraste y brillo inadecuados - Iluminación insuficiente del puesto de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Cansancio visual - Dolor de cabeza 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuste del brillo y el contraste de la pantalla - Nivel de iluminación: 500 lux.

	- Reflejos que inciden en la pantalla		- Fuentes de iluminación paralelas al puesto de trabajo
Confort acústico	- Aparición de ruidos molestos que provocan desconcentración e interferencias en la percepción del sonido como timbres, impresoras, conversaciones externas o sonidos molestos que provengan del exterior	- Molestias - Daños a nivel fisiológico	- División de zonas de trabajo - Insonorización
Confort térmico	- Malestar general térmico por temperaturas inadecuadas en el interior de la oficina - Entrada drástica de calor o frío	- Reducción de la concentración	- Interposición de persianas o cortinas - Cierre y sellado de las filtraciones de aire - Reguladores de temperatura y humedad
Calidad del aire interior	- No existencia de aperturas practicables al exterior como ventanas - Mantenimiento inadecuado de los sistemas de ventilación	- Irritación de ojos, nariz y garganta - Ronquera - Sequedad - Dificultad en la respiración - Dolor de cabeza - Hipersensibilidad - Náuseas, mareos y vértigos - Infecciones respiratorias	- Buen mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación - Control de climatización controlado por los propios trabajadores que se encuentren en el espacio de trabajo para adaptarlo a sus necesidades - Ventilación natural - No utilizar productos tóxicos en los productos de limpieza
Radiaciones y campos electromagnéticos	- Interferencia entre las pantallas de visualización (el campo electromagnético que genera) y los dispositivos informáticos - Exposición excesiva a radiaciones	- Descargas electrostáticas	- Cumplimiento de los estándares internacionales de exposición en lo referente a radiaciones ionizantes y no ionizantes (ultravioleta, infrarrojo y microondas). En general, las investigaciones realizadas confirman que los niveles de exposición en oficina están muy por debajo de los niveles estándar establecidos, haciendo prácticamente inexistente el peligro

Factores psicosociales	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de dominio de la tecnología por parte del trabajador - Desconocimiento del potencial del equipo - Desconocimiento del proceso - Falta de autonomía para gestionar tiempo, asumir y rectificar errores o tomar decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Desmotivación - Aburrimiento - Ansiedad - Estrés - Dolor y tensión muscular - Elevado número de errores - Elevado absentismo 	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al trabajador de la mayor información posible sobre el proceso en el que está trabajando y sobre los recursos a su disposición - Diseñar tareas de forma que la información sea clara y de fácil interpretación, reduciendo la memorización del trabajador - Dotar al trabajador de formación previamente a su incorporación a un puesto específico y previamente a un cambio drástico en la tecnología a usar o los procesos a seguir - Interactuar con el equipo de trabajo constantemente - Realización de pausas a lo largo de la jornada laboral - Alternar trabajos de diferente naturaleza
-------------------------------	---	--	--

Tabla 63. Riesgos laborales en oficinas y despachos y medidas preventivas para su prevención (Elaboración propia a partir del informe *Prevención de Riesgos Laborales en oficinas y despachos*, elaborado por la Mutua colaboradora con la Seguridad Social número 1, MC MUTUAL)