



Virtual D

PROYECTO FIN DE MASTER- EXACUTIVE MBA 2019-2020

GRUPO 1:

LUIS FERNANDO GALLEJONES AGÜERO

LUIS MORENO SANTANA

JOSE RAMON ABAD TIerno

PEDRO CARLOS VEGA JORGE

FRANCISCO BELDA PICÓ





Contenido

1	PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES	4
2	IDEA DE NEGOCIO Y PROPUESTA DE VALOR	5
2.1	Entendiendo el problema	5
2.2	Solución planteada	5
2.3	Propuesta de valor	6
3	SOLUCIÓN TECNOLÓGICA	7
4	DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	8
5	ANÁLISIS DEL ENTORNO	11
5.1	PEST	11
5.1.1	Factores políticos y legales.....	11
5.1.2	Factores económicos	12
5.1.3	Factores sociales	12
5.1.4	Factores tecnológicos	13
5.2	Análisis del sector. Tamaño de la oportunidad	13
5.3	Análisis del sector. Competencia	14
5.4	Cinco Fuerzas de Porter	17
6	PLAN ESTRATÉGICO. MODELO DE NEGOCIO.....	20
6.1	Misión, visión y valores.....	20
6.2	Análisis DAFO	21
6.3	Factores Clave de Éxito	23
6.4	Modelo de negocio	23
6.5	Objetivos estratégicos.....	24
7	PLAN DE OPERACIONES.....	28
7.1	Análisis de actividades y tareas. Mapa de procesos	29
7.2	Definición de recursos físicos.....	35
8	PLAN DE MARKETING	37
8.1	Profiling.....	37
8.2	Ámbito geográfico de actuación.....	38
8.3	Determinación del mercado.....	38
8.4	Segmentación del mercado.....	39
8.5	Marketing Mix: las 4 C's	41
8.5.1	Cliente	42
8.5.2	Coste	42



8.5.3	Conveniencia	43
8.5.4	Comunicación	43
8.6	Imagen de marca.....	44
8.7	Planificación de acciones de marketing	45
8.8	Posicionamiento en el mercado	46
8.9	Fuerza de ventas	47
9	PLAN DE RECURSOS HUMANOS	48
9.1	Valores de nuestra compañía	48
9.2	Organigrama	48
9.3	Política de contratación.....	49
9.4	Política retributiva	50
9.5	Plan de formación	50
10	PLAN ECONOMICO FINANCIERO	52
10.1	Modelo de ingresos y costes.....	52
10.1.1	Suscripción inicial a la plataforma	52
10.1.2	Pago por la realización y transmisión del espectáculo.....	53
10.1.3	Streaming Fee por ticket vendido	53
10.1.4	Ingresos por venta de gafas	54
10.2	Cuenta de resultados	56
10.3	Inversión y financiación	58
10.4	Flujo de caja.....	58
10.5	Balance.....	59
10.6	Índices.....	61
11	BIBLIOGRAFÍA	62
12	ANEXOS	64
12.1	Anexo 1. Principales competidores de Virtual D	65
12.2	Anexo 2. Business Model Canvas de Virtual D en su desarrollo de mercado B2B	66
12.3	Anexo 3. Business Model Canvas de Virtual D en su desarrollo de mercado B2B + B2C	67
12.4	Anexo 4. Necesidades de recursos por proceso	68
12.5	Anexo 5. Determinación del ámbito geográfico de actuación	70
12.6	Anexo 6. Evaluación económica del impacto del COVID-19	75
12.7	Anexo 7. Condicionantes legales y jurídicos	79
12.8	Anexo 8. Análisis de sensibilidad al número de contratos de los estados financieros.....	81
12.8.1	Hipótesis 1a. Reducción de contratos en un 25% a lo largo de los cinco primeros años	81



12.8.2	Hipótesis 2a. Reducción de contratos en un 50% a lo largo de los cinco primeros años	83
12.8.3	Hipótesis 3a. Aumento de contratos en un 25% a lo largo de los cinco primeros años	86
12.9	Anexo 9. Análisis de sensibilidad al número de clientes finales por espectáculo de los estados financieros.....	89
12.9.1	Hipótesis 1a. Reducción del número de clientes por espectáculo en un 25% a lo largo de los cinco primeros años	89
12.9.2	Hipótesis 2a. Reducción de número de clientes por espectáculo en un 50% a lo largo de los cinco primeros años	91
12.9.3	Hipótesis 3a. Aumento de número de clientes por espectáculo en un 25% a lo largo de los cinco primeros años	94
12.9.4	Hipótesis 4a. Reducción del número de clientes por espectáculo y del número de espectáculos en un 50% a lo largo de los cinco primeros años	97
12.10	Anexo 10. Análisis del coste del servicio proporcionado por Virtual D	100

1 PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

Quién, en alguna ocasión, no ha podido ir a un espectáculo o evento deportivo al no poder comprar una entrada por estar el aforo completo de la sala o estadio, o simplemente por desarrollarse a cientos de kilómetros de distancia.

En un contexto en el que ya se pensaba en cómo ofrecer alternativas de exhibición gracias a las nuevas tecnologías en auge, se ha sumado el impacto del COVID-19, que ha llevado a las administraciones a aplicar regulaciones muy exigentes por motivos sanitarios a fin de limitar la propagación del virus, limitando los aforos de los recintos y aplicando nuevas medidas sanitarias y de distanciamiento social que están provocando un cambio en los hábitos de consumo de productos culturales y de ocio, así como también un cierto temor y precaución en las personas a la hora de asistir a lugares cerrados y concurridos, lo que está generando un gran impacto económico tanto en el sector cultural como en el deportivo.

La anterior situación está provocando la demanda por parte de los espectadores de nuevas fórmulas para poder disfrutar de los espectáculos. Nunca hasta ahora se habían visitado tantos museos virtualmente, ni se habían organizado conciertos para disfrutarlos 100% en streaming. Y por otro lado, la situación ha generado que los promotores de espectáculos busquen alternativas que les permitan sostener sus negocios.

El desarrollo tecnológico ofrece cada vez más soluciones para poder disfrutar en tiempo real y con calidad de imagen y sonido de espectáculos, eventos, congresos, clases, etc.

Virtual D, ofrece una solución a esta doble necesidad, desarrollando una plataforma que permita disfrutar de la experiencia en vivo de un espectáculo en realidad virtual 360HD desde cualquier parte. Así, **Virtual D** pretende contribuir al desarrollo de la sociedad focalizándose en los siguientes aspectos:



Ponemos la Cultura a disposición de la sociedad al ofrecer una mayor accesibilidad a ésta y permitir que las personas puedan satisfacer sus inquietudes intelectuales.



Democratizamos la cultura, al fomentar la igualdad de oportunidades para todos, reduciendo los costes de acceso a la Cultura tanto en precio como en distancias, horarios, aforos...



Reducimos los desplazamientos y de esta forma contribuimos a la reducción de la huella de CO2 por espectáculo y espectador.



Mejoramos el atractivo de ciudades y pueblos, al reducirse las dificultades logísticas que plantearía la realización de espectáculos en localidades pequeñas, ampliando la capacidad de ocio a cualquier lugar que cuente con conexión a internet.



2 IDEA DE NEGOCIO Y PROPUESTA DE VALOR

2.1 Entendiendo el problema

La irrupción mundial de la pandemia ocasionada por el COVID-19 a principios del año 2020 ha provocado, además de una profunda crisis económica, a diferencia de otras anteriores, un cambio drástico en la sociedad en cuanto a la forma de relacionarse, trabajar, viajar y disfrutar del tiempo de ocio.

Los protocolos de seguridad que implican distanciamiento social han reducido los aforos, así como la forma y posibilidad de acercarse al ocio y a los espectáculos culturales y deportivos.

En el sector cultural, la consecuencia inmediata de la pérdida de público será el cierre de salas, la disminución de producciones y el ingreso proporcionado por éstas. Según datos del INE, a principio de 2018 había 39.255 empresas dedicadas a actividades de diseño, creación, artísticas y de espectáculos. Sólo el 0,6% de las empresas culturales son de más de 50 empleados.

La estructura del sector y la dificultad de rentabilizar las producciones y las salas provocará el cierre de muchas de ellas, que aún a día de hoy no han podido “subir el telón”. Si no hay exhibición no hay producción de espectáculos, con el impacto económico asociado. Según el Ministerio de Cultura, en el año 2017 la actividad aportó al PIB un 3,3% y un 3,7% del empleo total.

Además de un efecto económico, esta situación tiene un impacto esencial en el acceso a la cultura, no sólo por la limitación de los aforos sino también por las dificultades de movilidad, situación de riesgo de personas sensibles o de sus convivientes de acceder a lugares cerrados y con afluencia, aún con medidas de higiene y seguridad adecuadas, o incluso por miedo e inseguridad.

La cultura y las manifestaciones artísticas son parte esencial del desarrollo del ser humano y de la sociedad en la que se integra. En ese sentido el Senado ha aprobado recientemente un texto con el que emplaza al Gobierno a declarar la cultura como “bien esencial” por su destacado papel en la recuperación del país de los efectos de la pandemia. Amparando así una actividad que es tan necesaria para el fortalecimiento de la sociedad.

En este contexto el sector se enfrenta a la necesidad urgente de reconvertirse y buscar nuevos espectadores, así como nuevas formas de exhibición y de conexión con los espectadores.

2.2 Solución planteada

El objetivo de **Virtual D** es proporcionar una solución de apoyo para el mundo cultural y deportivo de nuestro país, ofreciendo a los promotores de eventos nuevos espectadores, lo que permitirá solventar la pérdida de ingresos que la nueva realidad social está ocasionándoles, ayudando de esta forma al mantenimiento de un sector generalmente muy sensible a las crisis y al de todo un colectivo, comúnmente formado por autónomos y pequeñas empresas, que trabajan alrededor del mismo.

Virtual D también va a permitir que todas aquellas personas y familias deseadas de asistir a un evento cultural o deportivo, pero que por determinadas circunstancias no pueden desplazarse; por aislamiento, distancia, movilidad reducida..., puedan hacerlo desde la comodidad y seguridad de sus propias casas.



Planteamos la solución actual al grave problema al que se enfrenta el mundo de la cultura y del deporte que cada día es más acuciante, en los que cada vez se cancelan más eventos y donde la incertidumbre en el futuro impide en muchos casos la reactivación necesaria del sector.

Nos presentamos como el puente de unión tanto para el mundo del espectáculo y deporte, como para sus espectadores, actuales y potenciales.

“Virtual D es un servicio de Virtual Reality para la retransmisión de eventos en directo que ofrece a los promotores una mayor cuota y aforo”

Para ello, Virtual D se configura como un servicio de VR (Virtual Reality) orientado a la retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD con conexión de pago a través de nuestra plataforma. Los usuarios de la misma, solamente deberán disponer de gafas de realidad virtual en sus domicilios y conexión con fibra. De esta forma, el espectador podrá disfrutar de una experiencia inmersiva en el propio espectáculo, disfrutando de éste como si estuviera sentado en una butaca de la platea o en un asiento de un pabellón deportivo, pero con la comodidad de estar sentado plácidamente en su hogar.

Conscientes de la realidad social en la que vivimos y para poder llegar al mayor número espectadores, se ofrece adicionalmente un servicio en streaming normal para poder disfrutar de la retransmisión en una smart TV, tablet, teléfono u ordenador portátil.

Dada la baja presencia aun de estos dispositivos de visualización en los hogares españoles, Virtual D contempla también en su modelo proporcionar los equipos necesarios para la utilización de sus servicios a aquellos clientes que no dispongan de estos, adquiridos en unas condiciones muy ventajosas, de una amplia gama de calidades y precios que se adapten a cualquier tipo de demanda y tipo de espectáculo.

2.3 Propuesta de valor

Nuestra propuesta de valor desde Virtual D se basa en:

- Creación de una nueva fuente de ingresos para los propietarios de teatros y promotores de espectáculos culturales y deportivos.
- Posibilitamos un aforo prácticamente ilimitado.
- Aumento de la difusión y repercusión del evento, al no ceñirse a la ciudad o sala donde se realiza.
- Aumento de ingresos por publicidad.
- Acceso UNIVERSAL a todas las personas que dispongan de una conexión a internet y un dispositivo de reproducción.

3 SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Virtual D instalará cámaras fijas de grabación en 360HD en puntos estratégicos de la sala o recinto donde se desarrolle el evento, sincronizándose la señal emitida por cada una de esas cámaras con la señal de sonido que será proporcionada por el cliente por medio de un PC que se dispondrá para tal fin y que permitirá, a su vez, la ingesta de la señal de video y audio en la red, tal como se muestra en la *Ilustración 3-1*.

Se podrá insertar publicidad, logos, subtítulos o lenguaje de signos en este punto para aumentar nuestra propuesta de valor.

La señal de la sala o recinto se transferirá a un CDN (Content Delivery Network o red de distribución de contenidos) en la nube. Desde nuestra plataforma, el cliente o usuario tendrá acceso a este CDN y una vez adquirido, previo pago, el ticket, **Virtual D** le suministrará el acceso a los contenidos, que se podrán visualizar en unas gafas de realidad virtual o cualquier otro dispositivo con acceso a internet (televisión, teléfono, tablet, PC, etc.).

La plataforma permitirá al espectador la posibilidad de realizar cambios de cámara, ofreciendo una nueva visión del espectáculo desde diferentes puntos de la sala, por lo que los usuarios podrán seguir el espectáculo desde el lugar estratégico que más atractivo les sugiera.

Adicionalmente, los asistentes podrán interactuar entre ellos utilizando las redes sociales Facebook, Twitter, etc.

Asimismo, **Virtual D** incorporará también un servicio de retransmisión de contenidos en formato estándar para aquellas personas que no dispongan o no deseen utilizar gafas de realidad virtual, de tal forma que puedan seguir los espectáculos en una smart TV, tablet, ordenador o teléfono móvil.

Ambas soluciones se ofrecen con la mejor calidad de imagen y sonido del mercado.

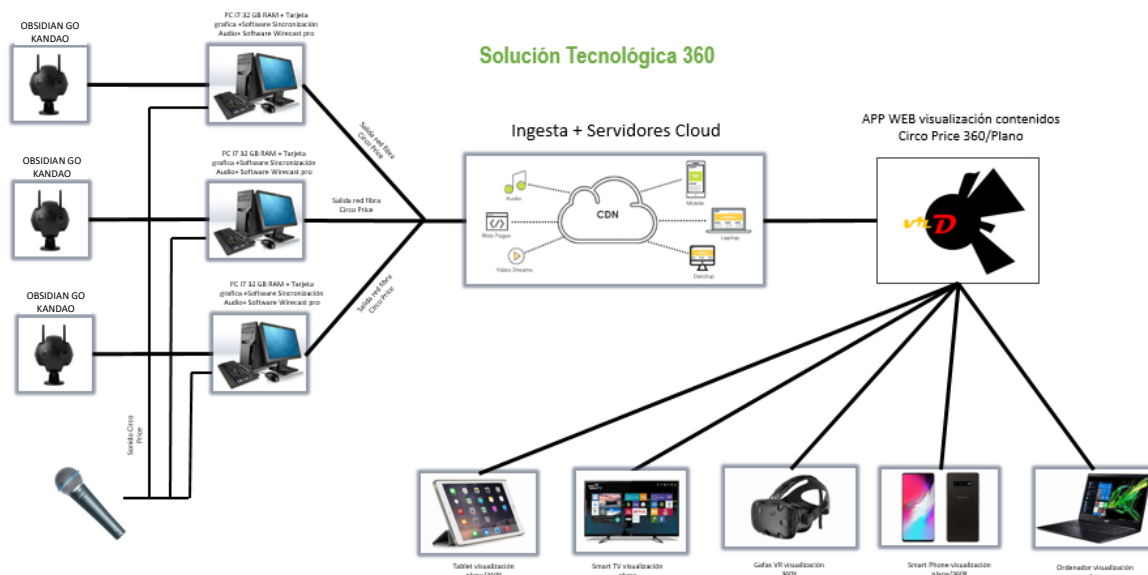


Ilustración 3-1: Configuración de la instalación y emisión a través de Virtual D



4 DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Una vez elegida la idea de negocio, a través de la aplicación de la metodología de Design Thinking, procedimos a diseñar nuestro modelo de negocio de forma que se adaptara, en mayor medida, a las necesidades de nuestros futuros clientes. Para ello, debido al desconocimiento del mercado y, sobre todo, de nuestro cliente, usamos diversas metodologías, en concreto “Lean Start-up” y “Agile”, que utilizan procesos iterativos para la definición, posterior evolución y consolidación de nuestro modelo de negocio.

Cuando comenzamos a pensar en dar un servicio streaming en directo 360HD, pensamos en que nuestro cliente objetivo sería el usuario final, el cual tendría la necesidad de asistir a espectáculos a los que, por su lejanía, imposibilidad económica o aforo, no pudiera asistir. En base a ello planteamos una serie de hipótesis para validar nuestro modelo de forma que conociéramos, en mayor medida, nuestro producto, a nuestro cliente, nuestros asociados, la competencia, las diferentes vías de ingreso posibles, nuestros costes, los canales a utilizar, los recursos que necesitaríamos, las actividades clave y la propuesta de valor que nos diferenciaría.

Siguiendo la metodología Lean Start-up, los siguientes pasos estaban relacionados con el desarrollo de experimentos que nos sirvieran, en los diferentes sprints, para validar cada una de las hipótesis y comprobar si, dentro de nuestro modelo de negocio, era necesario cambiar algo o íbamos bien encaminados hacia las necesidades del cliente.

Los experimentos, con las principales conclusiones extraídas, los podemos dividir en tres segmentos:

1. Estudios de mercado (utilizando información extraída de internet, informes existentes del sector, revistas especializadas, etc.), de los que se extraen las siguientes conclusiones:
 - El interés en la Realidad Virtual (VR) no es constante, sufriendo subidas y/o bajadas muy puntuales dependientes de proyectos o iniciativas discretas del mercado, como el lanzamiento de unas gafas concretas o de nuevas plataformas de videojuegos.
 - Las comisiones de las diferentes plataformas de ticketing son altas (del 12-15% del precio de la entrada), cuando disponen de una amplia base de datos de clientes, bajando hasta un 3-7% en aquellas en las que bien no tienen tanta difusión, bien no realizan campañas de marketing previo. El disponer de una plataforma de ticketing de alta difusión es vital, especialmente cuando tu facturación depende del nº de entradas que pudieras vender.
 - La distribución de la fibra óptica en el territorio español es más que suficiente (más de un 75% de la población tiene la capacidad de contratar fibra en sus hogares) para que nuestro producto pueda llegar a todo el público objetivo.
 - Las gafas VR han sufrido una disminución en su precio, en los últimos 5 años, del 30% en las gafas profesionales y del 50% en las gafas que utilizan el móvil como medio de visualización.
 - El alquiler de gafas profesionales es suficientemente costoso y poco eficiente en una distribución unitaria, como para dejarlo en un segundo plano, solamente usado en aquellos casos puntuales en los que el cliente quiere disponer de unas gafas profesionales concretas.
 - Del análisis de competidores, vimos que existían muy pocas empresas que realizaban servicios en streaming 360HD, y menos aún que lo realizaran en directo; ninguna de ellas



se dirigía al usuario final como cliente. Decidimos conocer más a nuestros competidores realizando entrevistas personalizadas.¹

2. Encuestas de amplio espectro; realizamos dos encuestas con un número de encuestados superior a los 150 en ambos casos, que nos sirvieron fundamentalmente para conocer al cliente. De estas encuestas concluimos que:
 - A pesar de que no se recomienda, al haber realizado la primera encuesta al principio de la fase de validación, nos sirvió para validar, o al menos conocer, que el cliente que habíamos considerado en el diseño del modelo, el usuario final, no tenía especial interés en la realidad virtual. De esta forma, la segunda encuesta fue más dirigida, teniendo en cuenta que el cliente podría ser ya una sala de espectáculos o promotor de evento.
 - Cuál el precio medio que se gasta en un tipo de espectáculo. El porcentaje de usuarios que pagarían por un espectáculo en streaming 360HD-4k era muy bajo para cualquier tipo de espectáculo cuando había posibilidad de asistir al mismo en persona, pero cuando no era posible asistir, como es el caso que estamos viviendo actualmente con la pandemia, el porcentaje subía, para eventos de alta demanda como la música clásica o ciertos eventos deportivos, hasta un 49,3% (contabilizando 360HD y 4k en 2D) a un precio de 15 €. Esta cifra no dista mucho del precio que incluyen competidores, como My Opera Player, que vende streaming 2D en directo por 10 €.
 - No pudo asistir a diferentes eventos a los que le hubiera gustado asistir, fundamentalmente por precio (46,8%), disponibilidad horaria (41,9%) y distancia y aforo (ambas con un 13,7%).
 - Un usuario utilizaría gafas VR de calidad con coste para ver un evento en un 29,5% y que en un 34,8% asistiría al evento virtualmente si ya las tuviera en casa.
3. Entrevistas a especialistas del sector: legal, audiovisual, promotores, salas de espectáculos, etc. Concluyendo que:
 - No existía ninguna restricción legal que impidiera el desarrollo de nuestra idea de negocio. En cualquier caso, sería necesario evaluar las peculiaridades de cada emisión, por las posibles restricciones que pudieran generar (como posibles teatros infantiles en los que parte del aforo fuera presencial, o personas de alto nivel que impiden su grabación, aunque sea de manera no directa).
 - De diversas entrevistas a especialistas técnicos y emisión en streaming, conocimos todos los aspectos relevantes de la parte técnica de nuestro modelo, como el nº y tipo de cámaras, el personal técnico necesario para el control y retransmisión de la señal, el canal de retransmisión y que la tecnología está suficientemente madura para poder utilizar opciones de retransmisión en directo como la multiposición, la grabación de la señal, la utilización de las RRSS en la gafa VR, etc.
 - Algunas de las empresas consideradas como competidores nos indicaron que la distribución de las gafas VR era escasa en la población, por lo que era necesario buscar una vía de distribución de las mismas al usuario final.

¹ Todas las encuestas y gran parte de las entrevistas fueron realizadas antes de la declaración del estado de alarma derivado por la pandemia del COVID-19.



- Las salas de espectáculos y promotoras de eventos nos indicaron que sería conveniente que utilizáramos una plataforma que tuviera desarrollos orientados al personal con discapacidad, tanto motora, como visual o auditiva².

Como se puede entender, y ya se ha comentado anteriormente, nuestra idea de negocio es directa y convenientemente aplicable en el momento de reducción de aforos que estamos sufriendo con la pandemia generada por el COVID-19. Esta afirmación ha sido refrendada por el continuo contacto que hemos tenido con alguna de las empresas entrevistadas, fundamentalmente con el Teatro Circo Price (en adelante, el Price).

Habiendo tenido un requerimiento por parte de la Dirección del Price de una oferta formal de nuestro producto para poder complementar el aforo reducido que se va a implementar y probablemente mantener a lo largo de un tiempo, desde la entrada de las restricciones impuestas por el Gobierno, el pasado mes de mayo les enviamos una oferta con presupuesto incluido, el cual ha sido utilizado para aprobar, en pleno de Ayuntamiento, una partida presupuestaria para sacar una licitación del servicio de emisión en streaming de los espectáculos de ciertos teatros del Ayuntamiento de Madrid.

Esta experiencia nos ha hecho evolucionar:

1. Cambiando la idea de quién es nuestro cliente, pasando a ser la propia sala de espectáculos, garantizando por tanto un ingreso en función del evento.
2. En la posible valoración futura de que la distribución de las gafas VR fuera desde la propia taquilla de la sala de espectáculos. Aunque esto fuera posible, en un primer momento, no valoraremos esta posibilidad, sino que enviaremos nosotros directamente las gafas a los usuarios en caso que lo demandaran, debiendo sufragar éstos los costes de distribución.
3. Utilizando la empresa de ticketing del propio Ayuntamiento, permitiendo indexarla a la plataforma de **Virtual D** para la adquisición de entradas.

El poder disponer de un primer cliente que nos permita cubrir ciertos riesgos inherentes al desarrollo inicial de la empresa y aprender de la experiencia con un producto mínimo viable (MVP) adaptado al Price, nos facilita enormemente el lanzamiento de ofertas a otras empresas.

Indudablemente, en el momento que vivimos actualmente, con aforos muy limitados por las restricciones de la pandemia, una solución como la de **Virtual D**, proporcionando al espectador una visualización de calidad de sus espectáculos, cubriendo en gran medida, la disminución de espectadores y llevando su evento a cualquier lugar, nos proporciona una propuesta de valor con una ventaja competitiva muy sólida.

² En momento pre-COVID-19.



5 ANÁLISIS DEL ENTORNO

5.1 PEST

A fin de identificar los factores del entorno general que van a afectar a nuestro modelo de negocio se ha realizado un análisis PEST. Este análisis ha permitido analizar los factores del entorno Político, Económico, Social y Tecnológico que ejercen influencia sobre la empresa y, por supuesto, sobre todas las empresas competidoras (*Ilustración 5-1*)

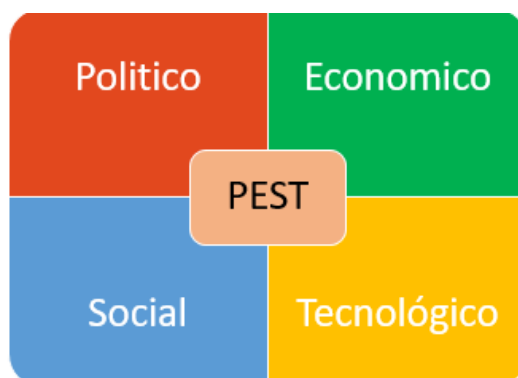


Ilustración 5-1: Análisis Político, Económico, Sociológico y Tecnológico

5.1.1 Factores políticos y legales

Entre los factores políticos y legales del entorno general que van a afectar a nuestro modelo de negocio, pueden distinguirse los introducidos por la pandemia de la COVID-19 y los que ya existían con anterioridad a la irrupción de este virus.

Dentro de los primeros, la grave crisis sanitaria provocada por la irrupción del nuevo coronavirus ha supuesto que los diferentes estados y regiones hayan legislado en el sentido de limitar los aforos de los distintos recintos en los que se desarrollan actividades culturales o deportivas, cuando no en algunos casos de clausurar directamente esas actividades.

Estas restricciones han provocado que muchos Estados y regiones hayan realizado también cambios legislativos o reglamentarios tendentes a intentar compensar de alguna forma las importantes pérdidas económicas que esas reducciones de aforo están provocando y que afectan gravemente a la propia supervivencia del sector, con especial incidencia en el ámbito cultural y en los deportes de carácter más minoritario, cuando no directamente a apoyar económicamente a estos ámbitos.

Por otra parte, dentro de los factores políticos y legales existentes antes de la pandemia de la COVID-19, hay que señalar que la normativa que rige la retransmisión de espectáculos en vivo vía streaming no se encuentra suficientemente desarrollada y armonizada, especialmente en lo referente a derechos de autor y de propiedad intelectual, ni siquiera dentro del ámbito de la Unión Europea. Dado que este tipo de retransmisiones a través de la red cuenta con un público potencial de carácter mundial, estas carencias pueden provocar que los anteriores derechos solo sean de aplicación para unos determinados mercados, pero no para otros, con los consecuentes problemas legales que esa situación acarrearía tanto para el promotor del evento como para la empresa encargada de su retransmisión vía streaming.

Asimismo, este tipo de retransmisiones se ve muy afectada por la normativa de protección de datos personales y las normativas estatales en materia de protección de consumidores y de comercio



electrónico, muy restrictivas en el entorno de la Unión Europea pero no tanto en otros mercados exteriores (EE.UU., China, etc.)

5.1.2 Factores económicos

Más allá del impacto sobre la vida de millones de personas en todo el mundo, la pandemia del nuevo coronavirus también ha asestado un duro golpe sobre la evolución de la economía a nivel global. Aunque los gobiernos de los principales países que se han visto sacudidos por la crisis del COVID-19 han impulsado medidas para paliar la ralentización económica provocada por este virus, se vislumbra que su propagación podría tener un triple efecto sobre la economía mundial: impacto directo sobre los volúmenes de producción a nivel global; disrupciones y trastornos sobre las cadenas de suministro y distribución; e impacto financiero en las empresas y los mercados de valores.

Centrándonos en los efectos a nivel microeconómico, la pandemia está provocando que muchas pequeñas y medianas empresas estén afrontando fuertes pérdidas a nivel económico, con la consecuencia directa de la falta de liquidez para poder afrontar los pagos más inmediatos derivados de su actividad profesional. Asimismo, el creciente aumento del desempleo y la falta de unas perspectivas económicas favorables en un futuro cercano, está provocando un descenso del gasto familiar sin precedentes. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), se estima que la contracción sufrida por el gasto familiar en España durante el 2020 alcance un -11,8% con respecto al existente a finales de 2019. Esa reducción del gasto de los hogares va acompañada de una recomposición del consumo, perdiendo peso los componentes que el confinamiento ha bloqueado, como es el comercio, los transportes, la hostelería y las actividades artísticas y recreativas, y aumentando algunos realizados dentro de las viviendas, como la alimentación. Finalmente, se ha intensificado el uso de los medios de pago electrónicos para reducir riesgos de contagio y por ser el único medio utilizable en el comercio electrónico.

5.1.3 Factores sociales

Las transformaciones sociales y culturales provocadas por la irrupción del nuevo coronavirus han sido muy importantes y, al contrario que las económicas, estas permanecerán en el tiempo incluso cuando este no sea más que un recuerdo lejano del pasado.

Así, las nuevas normas de distanciamiento social y de protección personal a las que todos nos hemos tenido que acostumbrar, han provocado que nuestras interacciones sociales hayan sufrido un cambio radical, reduciéndose estas a las mínimamente imprescindibles, y cambiando muchas de las rutinas y hábitos de vida que veníamos desarrollando con anterioridad a la llegada de la pandemia.

De esta forma, muchas actividades que veníamos realizando en el exterior de nuestros hogares han sido cambiadas por otras realizadas dentro de estos, aprovechando las tecnologías a nuestro alcance, como ver películas, consumir noticias, realizar compras, relacionarnos con amigos, etc.

También la pandemia ha actuado como un catalizador para que el teletrabajo deje de ser la excepción para convertirse en la nueva norma y ha permitido el despegue de tecnologías ya existentes como la monitorización en tiempo real de la salud.

Todas estas circunstancias han provocado un uso intensivo de los medios tecnológicos disponibles, fomentando su uso incluso por aquellas personas más “alejadas” o “extrañas” a la tecnología que hasta esos momentos nunca se habían planteado utilizarlas, y creando nuevos hábitos de consumo que difícilmente desaparecerán cuando empecemos a habituarnos a convivir con el nuevo coronavirus.



5.1.4 Factores tecnológicos

Actualmente, se dispone de los medios tecnológicos necesarios para la realización, retransmisión y visualización en los hogares de eventos en directo y alta definición 360HD.

Asimismo, de acuerdo con los datos de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares del INE correspondiente al año 2019, el 91,4% de los hogares españoles tiene acceso a internet, y de ellos, el 99,7% (15 millones de hogares) tienen acceso a internet por banda ancha.

La estadística confirma que, en 2019, el 80,9% de los hogares con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de algún tipo de ordenador (de sobremesa, portátil, tablet...), eso sin contar que el 98,8% de los hogares dispone de un teléfono móvil.

Evidentemente, los anteriores valores conforman una visión de la situación anterior a la pandemia, pero nos permite ver la alta implantación de las tecnologías necesarias para la visualización de espectáculos en streaming que ya existía en el mercado español, sin tener en cuenta el aumento de la compra de equipamientos digitales que la situación de confinamiento provocó desde finales de marzo de este año.

No obstante, es importante destacar que las gafas de realidad virtual no tienen una alta introducción ni en el mercado español ni en el europeo. En este sentido, la existencia en el mercado de gafas de este tipo lo suficientemente económicas y de alta calidad lleva a concluir que la escasa incidencia de estos dispositivos en los hogares españoles y europeos no es tanto una cuestión tecnológica o de precios, sino de falta de contenido para su visualización a través de estos dispositivos.

5.2 Análisis del sector. Tamaño de la oportunidad

Antes de continuar con el análisis de las cinco fuerzas de Porter, se debe recurrir a realizar en primer lugar una valoración de los posibles clientes objetivo y cuanto de grande es, es decir, el tamaño de la oportunidad.

En este sentido, el mercado potencial de **Virtual D** abarca cualquier tipo de espectáculo de carácter cultural o deportivo cuyo promotor o entidad deportiva considere de interés su retransmisión en directo y alta definición 360HD a través de la red, bien para aumentar la taquilla que ese espectáculo o evento deportivo pueda proporcionar, bien para fomentar su difusión a un público más numeroso que, por las circunstancias que fueran (lejanía, limitaciones físicas, etc.), no le es posible asistir al recinto donde se lleva a cabo.

De esta forma, el tamaño del mercado al cual dirige sus servicios **Virtual D** es muy amplio, encontrándonos como potenciales clientes a los promotores de espectáculos culturales y deportivos; a los propietarios de teatros y auditorios; a la administración central y a las administraciones autonómicas, provinciales y locales; a las federaciones, clubes y entidades deportivas; y un largo etcétera. Con el objeto de obtener una idea de la importancia de este mercado, baste con conocer los datos que se representan en la *Tabla 5-1*, extraídos del *Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales* de la **SGAE** correspondiente al año 2019, en donde se representan no solamente las recaudaciones obtenidas en los diferentes eventos culturales, sino también el número de espectadores asistentes a estos y el número de eventos celebrados durante ese año.

	Espectáculos teatrales	Recitales de música clásica	Conciertos
Número de eventos	50.266	15.776	89.440
Número de salas	4.764	2.910	-
Número de espectadores	13.900.000	5.000.000	28.000.000
Recaudación (€)	235.000.000	45.000.000	356.000.000

Tabla 5-1: Principales cifras asociadas a espectáculos culturales
Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE

Evidentemente, estos números representados resultan empequeñecidos si los comparamos con, por ejemplo, las cifras económicas que mueve el fútbol profesional, cuyos principales indicadores se muestran en la *Ilustración 5-2*, u otros deportes como el baloncesto, el tenis, etc.



Ilustración 5-2: Principales cifras asociadas al mundo del fútbol
Fuente: Informe económico-financiero del fútbol profesional 2018. LaLiga.

5.3 Análisis del sector. Competencia

Conocido el importante tamaño del mercado objetivo de **Virtual D**, parece lógico pensar que el número de empresas competidoras presentes en él será también muy elevado. Y efectivamente esto es así. Centrándonos en el mercado español, en donde **Virtual D** desarrollará sus trabajos, son muchas las empresas que ofrecen servicios de streaming, incluso retransmisiones en alta definición 360HD, a través de la red. Procedemos a continuación a mostrar las empresas más relevantes que ofrecen estos servicios en el territorio español, con una breve descripción de los servicios prestados por estas.



✓ **Visyon.**

Página web: www.visyon360.com



Es, sin ningún género de dudas, la empresa española más importante en retransmisiones en directo de eventos a través de la red y en la utilización de la realidad virtual, mixta y aumentada para distintos productos de marketing y en formación. Empresa catalana nacida en el 2012 con el objetivo de “innovar en el mundo digital”. Lo hace utilizando las últimas tecnologías, pero centrándose, casi exclusivamente, con grandes clientes.

Su especialidad es la “realidad extendida”, es decir, la que combina la realidad virtual, mixta y aumentada. Son “agnósticos en tecnología”, trabajando con todas las disponibles para ofrecer al cliente “la que mejor se adapte”: todo tipo de tecnologías en grabación de videos, Oculus, HTC Vive, Hololens... Adaptan la tecnología, desarrollan los programas y creatividades, y agregan inteligencia artificial y machine learning. Entre sus clientes están Nike, el Banco Mundial, el F.C. Barcelona, Royal Caribbean, Turisme de Catalunya, el Wall Street Journal...

Entre sus trabajos más importantes en streaming destaca la retransmisión a través de la red en directo y alta definición 360HD de la Gala de los Premios Goya 2019 (la última celebrada en nuestro país). Para estas retransmisiones utilizan cualquiera de las plataformas disponibles en la red especializadas en 360.

Actualmente tiene una plantilla de 70 empleados y tienen oficinas en EEUU, Dubái, Holanda, Reino Unido e Israel.

✓ **Two Reality.**

Página web: www.tworeality.com

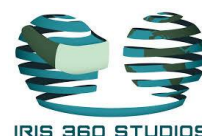


Empresa fundada en 2010 para crear acciones de marketing en realidad virtual de sus clientes. Se puede considerar que, después de Vysion, es la empresa española más importante en retransmisiones en directo de eventos a través de la red y en la utilización de la realidad virtual, mixta y aumentada. Su especialización es la generación y producción de aplicaciones para gafas virtuales, dispositivos móviles y realidad aumentada para empresas y eventos, desarrollando contenidos digitales para adaptarlos a los dispositivos que el cliente desee utilizar.

En el campo del streaming presta sus servicios tanto a empresas que deseen realizar retransmisiones en directo y alta definición HD a través de la red, como a aquellos promotores de eventos deportivos y espectáculos, así como organizadores de ferias y congresos, que deseen utilizar las posibilidades que ofrece la red y las distintas plataformas de visualización disponibles, para lograr alcanzar una más amplia difusión de sus eventos. En ambos casos se incluye la posibilidad de realizar las retransmisiones en 360HD, fundamentalmente a través de la plataforma YouTube 360 Live.

✓ **Iris 360 Studios.**

Página web: www.iris360studios.com



Empresa especializada fundamentalmente en la producción de contenidos en realidad virtual y aumentada, así como en la producción de contenidos en 360HD para grandes empresas e importantes instituciones como IBM, Repsol, CEMEX, Museo de América, la Com. de Madrid...



Como sucede con la anterior empresa, Iris 360 Studios realiza retransmisiones en directo y alta definición 360HD para aquellas empresas, organizadores de congresos y promotores deportivos y de espectáculos, que deseen utilizar esa tecnología para la difusión de sus eventos, utilizando para ello cualquiera de las plataformas disponibles en la red especializadas en 360.

✓ **Super D.**

Página web: www.superd.es



Empresa especializada en la retransmisión de eventos particulares o empresariales por streaming, incluidas retransmisiones en directo y alta definición 360HD, así como en producción de contenidos para medios de comunicación, empresas y particulares.

Para las retransmisiones en streaming, utiliza fundamentalmente las plataformas YouTube Live, Periscope y Facebook Live. Con respecto a las retransmisiones en directo y alta definición 360HD que realiza, adapta estas a cualquiera de las plataformas disponibles en la red especializadas en 360.

✓ **Kalmatv.**

Página web: www.kalmatv.com



Empresa especializada en la retransmisión de cualquier tipo de evento particular o empresarial en streaming a través de diferentes plataformas: Facebook Live, Twitter Live, YouTube Live... entre los que destacan las retransmisiones en directo y alta definición HD de eventos celebrados en ferias y congresos profesionales.

A diferencia de las anteriores, Kalmatv no realiza retransmisiones en directo y alta definición 360HD.

✓ **Enbex.**

Página web: www.enbex.es



Empresa especializada también en la retransmisión de cualquier tipo de evento en streaming a través de diferentes plataformas.

Como sucede con la empresa anterior, Enbex no realiza retransmisiones en directo y alta definición 360 HD.

El principal elemento diferenciador de **Virtual D** con respecto a todas las empresas que actualmente existen en el mercado que ofrecen la posibilidad de realizar retransmisiones en directo y alta definición 360HD, es que **Virtual D** contará con su propia plataforma de **retransmisión**, estando prevista que sea diseñada con una arquitectura matricial que facilite su escalabilidad, es decir, que con pequeñas inversiones futuras puedan añadirse nuevas funcionalidades que hagan que nuestra propuesta de valor se mantenga en todo momento actualizada y por encima de las del resto de posibles competidores, permitiendo además aumentar las posibilidades de negocio y en un futuro, pasar de ofrecer servicios B2B a compaginar estos con servicios B2C. Entre estas posibles nuevas funcionalidades estarían la venta de tickets a través de la propia plataforma, la venta de productos de merchandising de las distintas producciones o eventos retransmitidos, la creación de una red social propia, etc.

Asimismo, a diferencia de todas las empresas estudiadas, **Virtual D** es una empresa creada desde un principio para especializarse exclusivamente en la retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD, y que tiene como fin fundamental proveer de una fuente alternativa de recursos



financieros a las empresas promotoras de espectáculos y propietarios de teatros que deseen contratar nuestros servicios. Esta claridad de objetivos permite concentrar todos los recursos disponibles en la consecución de los mismos, aumentando de esta manera las posibilidades de éxito al no existir otras unidades de negocio que puedan distraer capacidades.

A modo de resumen, la *Tabla 11-1, incluida en el [anexo 1](#)* permite comparar las características de las diferentes empresas estudiadas con las de **Virtual D**.

Finalmente, comparamos los servicios ofrecidos por **Virtual D** con dos de sus principales competidores en la *Ilustración 5-3*.

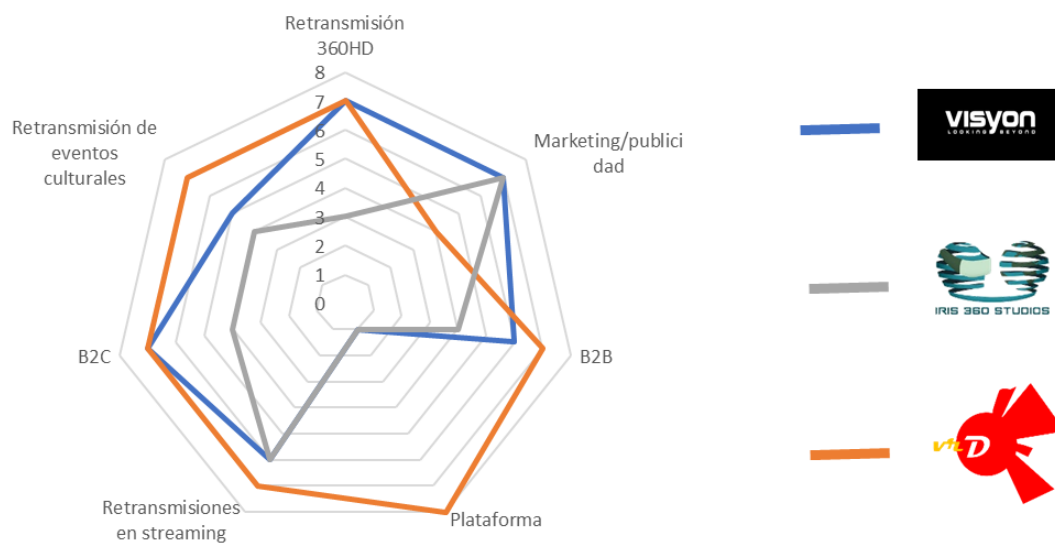


Ilustración 5-3: Comparación de Virtual D con dos de sus principales competidores

5.4 Cinco Fuerzas de Porter

Una vez analizado nuestro mercado y los competidores existentes en el mismo, es importante proceder a estudiar las cinco fuerzas de Porter.

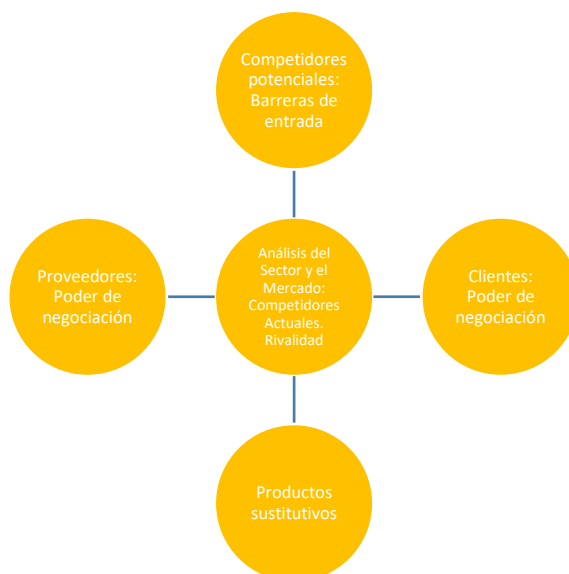


Ilustración 5-4: 5 fuerzas de Porter



✓ Competidores actuales.

Como ya hemos visto, existen diferentes empresas en el mercado español que podrían ser competidoras directas de **Virtual D** en la retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD. Todas las empresas mencionadas cuentan con una importante ventaja inicial que nosotros solo iremos adquiriendo según nuestros servicios se vayan implantando, que es la experiencia que ya tienen adquirida en la utilización de la tecnología disponible para sus retransmisiones. No obstante, sus modelos de negocio difieren del de **Virtual D**, ya que estas empresas están enfocadas a realizar servicios puntuales de retransmisión a través de la red a demanda de sus clientes, fundamentalmente en alta definición 2D y solo muy puntualmente en 360HD, y siempre a través de plataformas de uso comercial que restringen en gran manera sus posibilidades de crecimiento y oferta de posibles nuevos servicios.

✓ Barreras de entrada.

Las barreras de entrada se limitan casi exclusivamente al importante coste de los medios técnicos utilizados para la retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD, y al elevado coste del desarrollo, validaciones e implantación de la plataforma de retransmisión. Estos costes hacen que sea muy poco probable que los promotores de eventos o propietarios de teatros y otros recintos asuman en propio la retransmisión de sus eventos adquiriendo los medios técnicos necesarios para ello, contratando personal experto en este tipo de retransmisiones y desarrollando sus propias plataformas de visualización.

✓ Productos sustitutivos.

Los únicos productos que podrían ser considerados como sustitutivos de los prestados por **Virtual D** serían las plataformas de distribución de contenidos audiovisuales en línea como Netflix, HBO, Prime Video, etc. así como los productos integrados de comunicaciones fijas y móviles ofertados por las compañías telefónicas que incluyen en su oferta un amplio abanico de contenidos audiovisuales, entre los que se incluyen múltiples canales de televisión y plataformas como las anteriormente mencionadas.

No obstante, los productos que ofrecen estas plataformas y canales de televisión se centran casi exclusivamente en la visualización bajo demanda de películas y series, así como en la retransmisión de eventos deportivos de gran popularidad y alcance social como es el fútbol, el baloncesto, la Formula 1, etc. Ninguna de estas plataformas o canales de televisión retransmite en directo espectáculos en 360HD.

✓ Proveedores.

Se identifican los siguientes proveedores de **Virtual D**:

- Las empresas comercializadoras y mantenedoras de las cámaras y dispositivos técnicos necesarios para la retransmisión en directo y alta definición 360HD.
- Las empresas proveedoras de los servidores necesarios para el almacenamiento de nuestra aplicación y para la retransmisión en directo de nuestra señal digital.
- La empresa desarrolladora y responsable del mantenimiento de nuestra plataforma de visualización.
- La empresa proveedora de la red de fibra óptica necesaria para el envío a la red de la señal retransmitida.



De todas ellas, el único proveedor con cierta fortaleza negociadora futura podría ser la empresa desarrolladora de nuestra plataforma de visualización, dado que podría asumir una posición de fuerza ante posibles desarrollos y actualizaciones de esta por ser ella su creadora, o incluso ante posibles problemas que se podrían plantear o producir durante su empleo. Para evitar esta posible situación será necesario establecer claramente tanto en el pliego de desarrollo de la plataforma de visualización, como en el propio contrato que se realice con la empresa encargada de su desarrollo, los siguientes términos y características:

- los detalles del funcionamiento de la plataforma de visualización y las características de accesibilidad, diseño, usabilidad y seguridad que se persiguen;
- los procedimientos de revisión y de aprobación de los trabajos de desarrollo de la plataforma de visualización, pactando sus tiempos de entrega, los cuales se delimitarán ya sea por fases o por etapas, especificando entre otros aspectos, el procedimiento de revisión de dichos trabajos, las diferencias entre las observaciones de los trabajos presentados y la obligación de cumplimiento respecto del alcance del proyecto;
- la flexibilidad del software empleado en el desarrollo de la plataforma de visualización para agregar/modificar/quitar funcionalidades sin dañar el sistema desarrollado;
- la capacidad de mantenimiento de la plataforma de visualización;
- la escalabilidad del software empleado en la plataforma de visualización, tanto en horizontal como en vertical;
- la usabilidad y accesibilidad de la plataforma de visualización, soportando diferentes tipos de control de accesibilidad para personas con discapacidad;
- la propiedad, compatibilidad y portabilidad de la plataforma de visualización;
- la seguridad del software empleado en el desarrollo de la plataforma de visualización, con la creación y aplicación correcta de una política de seguridad que incluya técnicas de autorización y autenticación, protección de ataques de red, cifrado de datos, etc.

✓ **Clientes.**

El poder de negociación de nuestros clientes, es decir, promotores de espectáculos y propietarios de teatros, será alto. No obstante, las posibilidades de aumento de ingresos que les ofrece **Virtual D** y los estragos económicos que la pandemia ocasionada por la COVID-19 está produciendo en las recaudaciones de teatros y espectáculos en vivo, hará que las posibilidades de que nuestros servicios sean contratados y sean alcanzados buenos acuerdos con ellos, sean muy superiores con respecto a lo que habría acontecido sin la existencia del nuevo coronavirus.



6 PLAN ESTRATÉGICO. MODELO DE NEGOCIO

Una vez definida la idea de negocio de **Virtual D**, debemos enfocar nuestra estrategia allí donde queremos estar, partiendo de nuestra razón de ser, para marcar los objetivos que pretendemos conseguir, siempre teniendo en cuenta los principios éticos y cualidades en los que se basa la cultura de nuestra empresa.

6.1 Misión, visión y valores

Misión:

Ser una organización orientada al cliente, experta en proveer servicios de emisión en streaming, fundamentalmente en 360° y alta definición (360HD), proporcionando a las salas de eventos la capacidad de ampliar sus aforos por encima de lo permitido físicamente. De esta forma, damos la opción al cliente de seguir desarrollando sus espectáculos, ofreciéndoles una solución basada en criterios de eficacia, eficiencia y calidad, promocionando la innovación, seguridad y sostenibilidad, buscando la satisfacción de clientes institucionales y privados.

Visión:

Ser una organización líder en la emisión de eventos en directo, utilizando la tecnología streaming 360HD, constituida por profesionales flexibles, motivados, proactivos y orientados al cliente. Con capacidad de identificar las necesidades presentes y futuras del sector, proveyendo servicios adaptados y cubriendo las expectativas de los grupos de interés con calidad y capacidad de mejora continua.

Buscamos el proporcionar una solución adaptada a cada cliente partiendo de nuestra plataforma de gestión de contenidos, mejorando la misma de manera continuada y con la aplicación de los resultados de la innovación y desarrollo implementada por **Virtual D**.

Uno de nuestros objetivos será la ampliación de nuestro mercado a todo el territorio nacional en un horizonte temporal de 5 años, dirigiéndonos entonces al usuario final como nuevo cliente.

Valores:

Virtual D basa su trabajo diario en los siguientes valores clave:

- Somos accesibles, poniendo el mayor esfuerzo para entender tus necesidades de forma que podamos adaptar nuestra solución a los requisitos que exijas como cliente.
- Creemos en nuestro equipo de trabajo, proporcionando profesionalidad en todos los ámbitos cubiertos por nuestra empresa.
- Colaborando con el personal de la propia sala de espectáculos, conseguiremos que el usuario final sienta el espectáculo como si estuviera en la sala, de una manera segura.
- Proporcionar la mejor solución posible para tu negocio, con la máxima calidad y, al partir de nuestra plataforma, al menor coste posible.
- Queremos que la cultura llegue a todos, permitiendo la ampliación del aforo de las salas de espectáculos con la mejor calidad de audio y video.
- Ayudaremos a superar cualquier impedimento por el cual el usuario final no pueda ir a ver tu espectáculo.
- La seguridad está siempre integrada en nuestros procesos.



6.2 Análisis DAFO

Tras la realización del análisis del entorno debemos poder identificar las oportunidades y amenazas que **Virtual D** posee, las cuales se pueden enumerar en:

Oportunidades:

- La pandemia de COVID-19 y la alarma que ha generado, ha supuesto una limitación en el aforo de las salas de espectáculos y eventos, derivada de un cambio normativo.
- Entorno de crisis económica, lo que supone una ventaja competitiva el tener un producto alternativo a un coste inferior.
- El miedo existente entre los usuarios e instituciones ante el posible contagio del virus.
- Requerimiento de un estado de seguridad que permanecerá en el tiempo.
- La tecnología necesaria está lista para usarse y al alcance.
- Accesibilidad en la gran mayoría de los hogares.
- El tamaño de mercado es muy amplio (ver capítulo 5.2).
- Altos costes de adquisición para nuestro cliente de los medios de retransmisión.
- Alto coste de desarrollo de una plataforma propia de visualización de contenidos.
- Mercado en fase de adaptación.
- Problema de gran impacto actual, necesitando vías alternativas para completar aforos.
- Instituciones con gran necesidad de aplicar acciones ante el problema existente. La cultura demanda una inversión pública para dar una solución.

Amenazas:

- Falta regulación normativa para la retransmisión en streaming (derechos de autor/propiedad intelectual).
- Aplicabilidad en función de los mercados. Normativa muy diferente entre países.
- Entorno de crisis económica. Distintas prioridades para las instituciones.
- Reducción de gasto en los hogares.
- Escasa distribución de gafas VR.
- Número discreto de competidores reales (360HD nacionales), pero con expansión internacional.
- Posible intrusión de nuestro socio (empresa desarrolladora de plataforma de contenidos) en las actividades propias de emisión y distribución de contenidos.
- Introducción en el mercado de otros competidores; plataformas de emisión de contenidos (Movistar +, Orange, Netflix, etc.)
- Tecnología accesible a la competencia.
- Restricciones legales para emisión de ciertos contenidos.

Por otro lado, tras la realización del análisis interno debemos poder identificar las fortalezas y debilidades respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado/sector entre otros. Las fortalezas y debilidades de **Virtual D** serían:



Fortalezas:

- Contactos en un mercado de gran relevancia, siendo el institucional en Madrid, el cual sería nuestro primer Early Adopter.
- Captación del primer cliente.
- Capacidad de distribución de gafas VR a partir del cliente (sala de eventos).
- Ventaja competitiva de Virtual D con una plataforma de visualización en exclusiva que no existe en el mercado.
- El producto de Virtual D ofrecería una solución de calidad ante el problema de aforo.
- Escalabilidad y adaptabilidad de la plataforma.
- Especialización en emisión en streaming 360HD.
- Amplio público objetivo en el mercado B2B y, sobre todo, en la segunda etapa, donde abordamos el mercado B2C.
- Adaptabilidad de la solución por estructura pequeña de la empresa.
- Solución integral con posible combinación de recursos con los del cliente.

Debilidades:

- Desarrollo comercial.
- Inicio de las actividades de la empresa.
- Base de datos limitada de usuarios finales en primera etapa de la empresa.
- Escasa experiencia en el sector.
- Inversión inicial (dependiente de cada cliente).
- Dependencia del socio de desarrollo de la plataforma de visualización de contenidos.

Con todo ello puede construirse la Matriz DAFO resumida de la *Tabla 6-1*, con los aspectos que se consideran más relevantes:

Oportunidades	Amenazas
- Situación crisis económica derivada de la pandemia COVID-19. - Altos costes de adquisición para nuestro cliente de los medios de retransmisión. - Tamaño de mercado es muy amplio.	- Aplicabilidad en función de los mercados. - Entorno de crisis económica. - Introducción en el mercado de otros competidores con mayor fuerza que los actuales.
Fortalezas	Debilidades
- Captación del primer cliente. - Plataforma de emisión y visualización en exclusiva. - Escalabilidad y adaptabilidad de la plataforma. - Especialización en 360HD.	- Desarrollo comercial. - Escasa experiencia en el sector. - Dependencia del socio de desarrollo de la plataforma de visualización de contenidos. - Inversión inicial.

Tabla 6-1: DAFO Virtual D



6.3 Factores Clave de Éxito

Los Factores Claves del Éxito que se consideran de relevancia en el mercado de la retransmisión de eventos en directo son:

1. Problema de aforo:

La pandemia generada por el COVID-19 ha introducido nuevas reglas de juego a la hora de vender entradas para espectáculos; la limitación de aforos es una de las soluciones encontradas por las instituciones públicas que regulan la asistencia a los distintos eventos, por lo que en este ámbito se abre una oportunidad de negocio para aquellos que sepan encontrar una alternativa lo más “real” posible a la asistencia al evento, a un precio competitivo.

Todo ello, garantizando en todo momento la seguridad física a todos los usuarios finales que hubieran adquirido entradas para la asistencia virtual 360HD del espectáculo.

2. Escalabilidad y adaptabilidad del producto:

Nuestros clientes tendrán necesidades diferentes en función del tipo de espectáculo (teatro, concierto, evento deportivo, etc.), del usuario final, del espacio que tenga disponible en sus instalaciones y de las funcionalidades que ellos sean capaces de asumir. Por ello, que la plataforma de visualización de contenidos pueda ser escalable y adaptable a cada cliente es fundamental para que nuestro cliente pueda proporcionar un servicio adecuado y customizado a un precio de venta al usuario final competitivo.

3. Solución integral:

El cliente demanda un servicio integral en la emisión de streaming 360HD, pues, por lo general, no dispone de medios específicos para poder realizarlo en propio. Así, demandan desde la instalación y ajuste de las cámaras y equipos 360HD, a la retransmisión en vivo (con el personal adecuado para proporcionar el servicio), el envío de los contenidos a través de la plataforma, la gestión de la distribución de las gafas VR, el servicio post-venta e incluso, si así lo estimara necesario cada cliente, el ticketing de las entradas.

6.4 Modelo de negocio

Las evoluciones indicadas anteriormente nos han servido para hacer ajustes a nuestro modelo, que nos llevó a fijar lo que es actualmente **Virtual D**, reflejándose a la perfección en el Business Model Canvas de la *Ilustración 6-1* (se puede ver a mayor tamaño en el [anexo 2](#)):



*Ilustración 6-1:
Business Model
Canvas Virtual D -
B2B*



El modelo de negocio que se piensa utilizar en la etapa de expansión al mercado B2C, será ligeramente distinto al mostrado en la *Ilustración 6.1*, pudiendo verse éste en el [anexo 3](#); en estas fases, se dará servicio tanto a la sala de espectáculo como al usuario final.

6.5 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos que **Virtual D** se ha fijado pretenden formar parte del desafío de consolidación de crecimiento de la compañía. Si fijamos diversos objetivos según la estrategia de crecimiento que requiere **Virtual D**, estos podrían ser:

- Creación y consolidación de la empresa, partiendo de la selección del socio clave para el desarrollo de la plataforma de visualización de contenidos,
- Obtención de primer cliente que permita mostrar la fortaleza del servicio proporcionado por **Virtual D** al resto de posibles clientes.
- Desarrollo de alianzas con los clientes para dar un servicio integral, de forma que el usuario final tenga a su alcance los medios necesarios para disfrutar del servicio.
- Conseguir la base de datos de usuarios finales suficientes para poder dar el servicio tanto a clientes profesionales (salas de espectáculos) como usuarios finales. Dar servicio en B2B y B2C.
- Contar con los recursos económicos necesarios para cumplir con la estrategia de crecimiento fijada.

Así, durante los primeros cinco años se plantean diferentes objetivos ligados a la expansión de la compañía, vinculados, en cada una de las fases, al desarrollo de mercado de nuestro producto. Para determinar las distintas fases, hemos partido de los mismos datos que nos permitieron realizar la segmentación de nuestro mercado (ver capítulo 8.4), de tal forma que la expansión prevista dará comienzo en aquellas ciudades donde mayor es la asistencia a teatros y auditorios, básicamente Madrid y Barcelona, y de ahí saltar a las Comunidades Autónomas de estas ciudades para posteriormente expandirnos a otras capitales de provincia que posean cifras de espectadores y recaudación de relevancia, como Valencia, Sevilla, Valladolid, etc.

Teniendo en cuenta lo anterior, el roadmap de expansión previsto para **Virtual D** es el mostrado en la *Ilustración 6.2*, donde cada una de las fases representadas tendrá una duración de un año.



Ilustración 6-2: Fases de Desarrollo de Negocio



Fase 0/Año 1: Lanzamiento de la empresa y primeros clientes.

En esta fase, **Virtual D** se tiene que fundar como empresa y dar los primeros pasos para conseguir disponer del producto que vaya a servir para dar el servicio requerido por el cliente, la plataforma de visualización de contenidos. El modelo de negocio de **Virtual D** será un B2B, donde nuestro cliente final es el promotor de espectáculos o el propietario de los teatros, no el espectador que a través de nuestra aplicación visualice el espectáculo.

Esta plataforma será diseñada en un primer momento con la estructura requerida por nuestro primer Early Adopter, el Teatro Circo Price, no disponiendo de algunas funcionalidades propias como la de ticketing, ya que se utilizará la del propio Price (del Ayuntamiento de Madrid). En cualquier caso, se tendrá presente que la herramienta tendrá que ser escalable, por lo que deberá ser diseñada modularmente para posteriormente ir añadiendo/suprimiendo las necesidades que cada cliente marque.

El objetivo de esta fase, considerado como una estrategia de desarrollo de mercado, sería conseguir otra sala de espectáculos más, adicional a la del Price, dentro del territorio de la ciudad de Madrid. Por ello, se dispondrían de dos equipos materiales fijos, uno en cada sala de eventos, con personal que pudiera atender a ambas salas; este personal se definirá con mayor detalle en el capítulo del Plan de Operaciones.

Fase 1/Año 2: Desarrollo inicial.

Una vez disponible la plataforma con la gran mayoría de funcionalidades, será el momento de incrementar el nº de clientes de la empresa, en una estrategia de desarrollo de mercado, ampliando:

- El ámbito territorial, contando ya como objetivo el de alcanzar clientes dentro de la ciudad de Madrid, conseguirlos también en la de Barcelona;
- El alcance de los servicios proporcionados, pues consideramos oportuno disponer de un equipo móvil “itinerante” que pueda dar servicio a diferentes eventos que pudieran surgir fuera de las salas de espectáculos con las que tuviéramos contratos de continuidad.

Los objetivos que **Virtual D** se fija para estos dos desarrollos son los de contar con 16 salas de eventos con contrato y disponer de un equipo de retransmisión móvil que consiga realizar 12 espectáculos adicionales. En esta fase, el modelo de negocio continuará siendo un B2B.

El lanzamiento de diferentes concursos públicos que cubran diferentes salas de espectáculos gestionados por la misma entidad pública podrían hacer que **Virtual D** creciera de una manera mucho más rápida de la esperada o que, en caso de no obtener estas adjudicaciones, tuviera una fuerte barrera para la expansión en los diferentes mercados.

Fase 2/Año 3: Desarrollo Comunidad de Madrid y Cataluña.

A lo largo de esta fase, utilizando la experiencia obtenida en las fases anteriores, nos hemos propuesto la captación de nuevos clientes a lo largo de las Comunidades Autónomas de Madrid y Cataluña, más allá de los municipios de Madrid y Barcelona.

Consideramos que, debido a que nos hemos consolidado en las dos principales áreas de desarrollo de contenidos en nuestro país, la expansión progresiva dependerá fundamentalmente de la comercialización que pudiéramos hacer de nuestro producto y, en caso de que las diferentes



instituciones gestoras de las salas públicas lanzaran sus concursos públicos para cubrir la emisión en streaming de sus contenidos, presentarnos a éstos sería muy importante para el desarrollo y consecución de los objetivos de esta fase.

En esta fase, en el que el modelo de negocio continúa siendo B2B, los objetivos que nos hemos fijado serían los de disponer de contrato con, al menos, 39 salas de eventos y contar con dos equipos móviles que consigan realizar 24 espectáculos adicionales.

Fase 3/Año 4: Desarrollo autonómico.

Esta fase es en la que **Virtual D** se plantea un mayor reto logístico, pues pretende cubrir las áreas geográficas de las tres CCAA con mayor número de teatros de más de 200 espectadores, detrás de Madrid y Cataluña: Castilla y León, la Comunidad Valenciana y Andalucía. Esto supondrá un esfuerzo logístico de **Virtual D** en esta fase, pero facilitará la expansión en la siguiente fase.

La expansión de esta fase volverá a depender de la comercialización que pudiéramos hacer de nuestro producto, pero también de la organización operacional de la compañía, pues los costes logísticos y desplazamientos del personal podrían suponer un coste importante para la compañía.

En esta fase, con un modelo B2B, los objetivos fijados serían los de disponer de contrato con, al menos, 55 salas de eventos y contar con cuatro equipos móviles que consiga realizar 48 espectáculos adicionales.

Fase 4/Año 5: Desarrollo nacional y Expansión al B2C.

Esta fase es la que **Virtual D** se plantea como de una mayor expansión de nuestro negocio. En ella, contemplamos en paralelo una expansión a todo el territorio nacional y una ampliación de nuestro cliente objetivo, pasado de ser únicamente salas de espectáculos a abordar, adicionalmente, el mercado B2C, es decir, el usuario final.

Al ampliar el mercado a las diferentes CCAA de nuestro país, el objetivo para esta fase será el de ampliar el nº de contratos a 65 salas. Asimismo, se prevé mantener el número de equipos de retransmisión móvil en cuatro, previendo alcanzar de nuevo 48 retransmisiones de eventos puntuales a lo largo del año.

Por otro lado, con una base de datos de los usuarios finales que han asistido a los diferentes eventos organizados por nuestros clientes (emitidos por **Virtual D**) a lo largo de los años y con una implantación en todo el territorio nacional, es el momento de abordar la provisión del servicio directamente al usuario final. En esta fase se deberá tener muy presente la distribución de las gafas de VR y el servicio post-venta (en aquellos casos en los que no lo hiciera), pues es ya **Virtual D** el proveedor de servicios con el que el usuario final adquiere sus entradas al evento.

Si desarrolláramos un **Mapa Estratégico** de las primeras fases de **Virtual D** (cuando nuestro cliente son las salas de eventos), partiendo de los factores claves del éxito requeridos por el cliente y qué tenemos que hacer para conseguirlo, el mapa quedaría según se refleja en la *Ilustración 6.3*.



MAPA ESTRATÉGICO VIRTUAL D

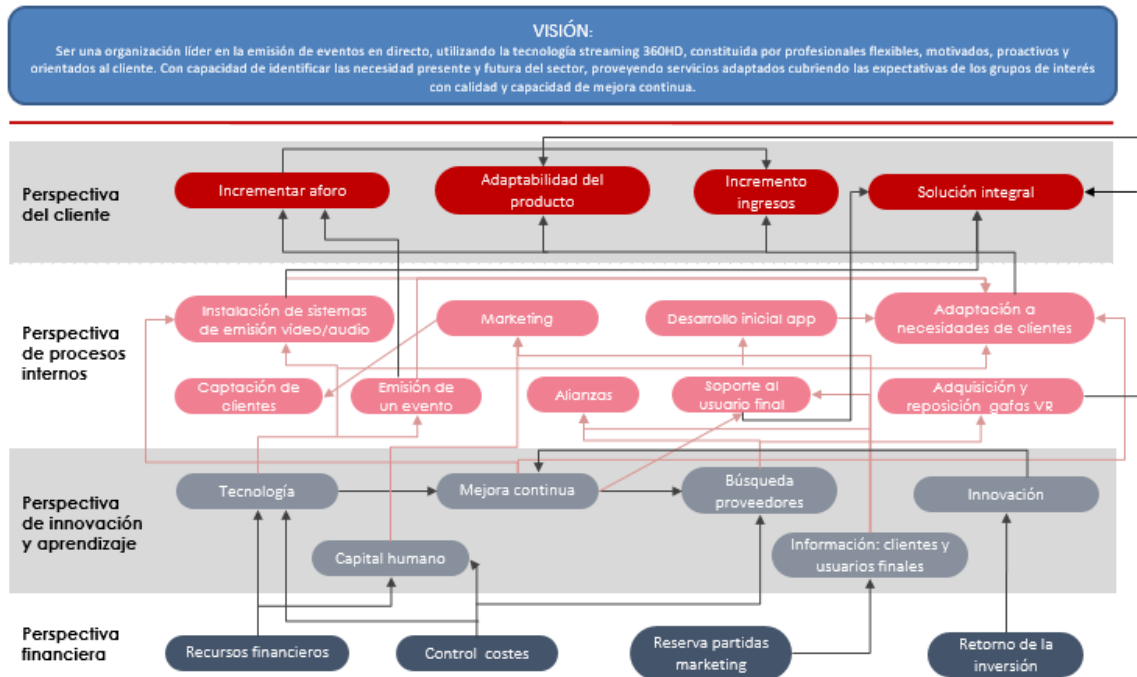
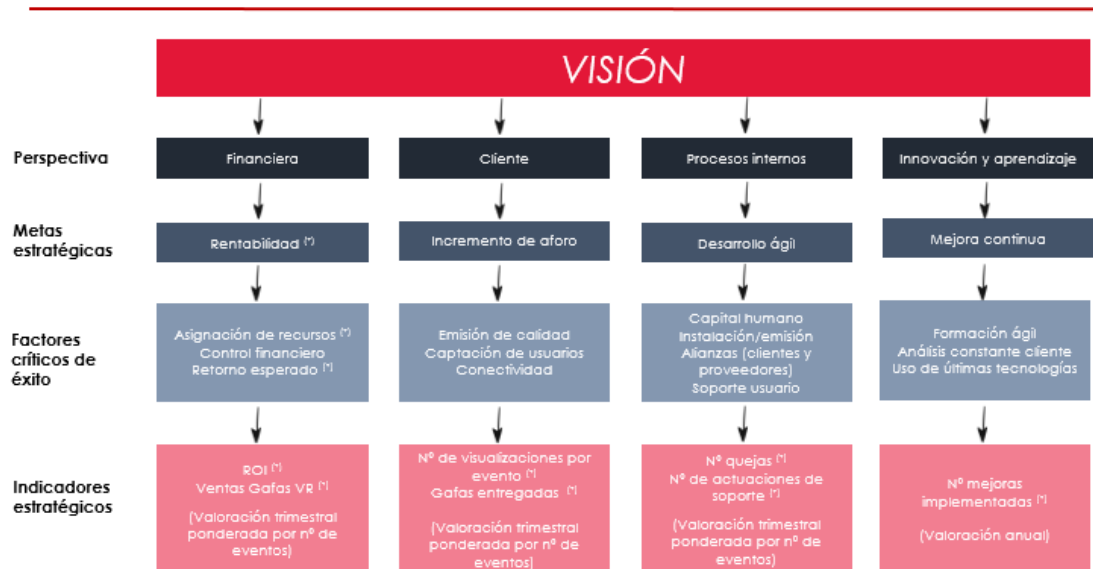


Ilustración 6-3: Mapa Estratégico de Virtual D

En base a este mapa, se evidencia que se requieren una serie de recursos financieros, para, además de realizar las actuaciones propias para el desarrollo del servicio proporcionado por **Virtual D**, mantener actualizado su producto y obtener información acerca de sus clientes actuales o potenciales para adaptar nuestro producto de manera continuada a sus requerimientos.

Si generamos un **Cuadro de Mando Integral**, con indicadores clave que nos sirvan para poder evaluar de manera continuada nuestro servicio, en función de las diferentes perspectivas del mapa estratégico anterior, podríamos resumirlo en la *Ilustración 6-4*.

CMI VIRTUAL D



^(*) Información particularizada para cliente o grupo de clientes

Ilustración 6-4: Cuadro de Mando Integral de Virtual D



7 PLAN DE OPERACIONES

En este capítulo, detallaremos cómo se realizarán cada uno de los procesos en la operación de **Virtual D**, asociándolos a los recursos que hemos entendido se requieren para su ejecución.

Como ya hemos visto en otros capítulos, el desarrollo de la empresa se ha definido según diferentes fases, requiriendo en cada una de ellas distintos recursos; haremos referencia a los requisitos de estos recursos en las diferentes fases de ejecución.

La operativa de **Virtual D** tiene que ser la necesaria para satisfacer los requisitos de cada cliente, de forma que sea, en muchos casos, parte de uno de los procesos del cliente, pero gestionado desde nuestra empresa. Así, la instalación de los equipos de emisión deberá contar con el suficiente soporte del cliente (saber dónde se deben instalar las cámaras, donde se encuentran las tomas de corriente, el diseño del escenario, etc.) pero una vez que se cuenten con los inputs necesarios propios de la particularidad de la infraestructura, el servicio deberá ser desarrollado por el personal de **Virtual D**.

La definición de cada uno de los procesos orientados al cliente y cómo éstos se ejecuten por personal de nuestra empresa será fundamental para nuestro éxito. Así, el contar con una plataforma propia de visualización de contenidos, que es lo que realmente nos diferencia de nuestros competidores, nos permite ser más ágiles que el resto, en tanto en cuanto nuestros procedimientos y los de nuestros proveedores (que serán integrados dentro de los nuestros como un input, pero que deberán ser supervisados en calidad de la entrega y plazos) pueden ser adaptados a los requisitos de cada cliente. Esta adaptabilidad había sido considerada como un Factor Clave del Éxito del mercado al que nos queremos dirigir en una primera fase.

Para que esta ventaja competitiva sea implementada, la agilidad en dicha adaptabilidad deberá ser real, de forma que la operativa de los diferentes procesos deben estar correctamente coordinados para proporcionar un servicio según los requerimientos del propio cliente.

Para todo ello, hemos definido los siguientes procesos en **Virtual D**:

1. Comercialización del servicio, venta del producto en distintas fases.
2. Desarrollo inicial/adaptabilidad de la plataforma.
3. Instalación de equipo de emisión.
4. Emisión y grabación de un evento.
5. Soporte al usuario final.
6. Provisión de gafas VR.

Cada uno de los procesos debe garantizar una serie de características que dependerán, entre otros aspectos, de a quién se aplica el proceso, en qué fase estamos, el cliente o el tipo de evento que se quiera emitir. Son muchas estas características, pero en general, se pueden enumerar:

- Seguridad.
- Confidencialidad.
- Garantía.
- Backup de la información.
- Continuidad del servicio.
- Rapidez.

7.1 Análisis de actividades y tareas. Mapa de procesos

A. Mercado B2B

A continuación, presentamos, en la *Ilustración 7-1*, el mapa de procesos general de **Virtual D** en el que se recogen los procesos que tendremos durante las fases asociadas al desarrollo de nuestro servicio en un mercado B2B.

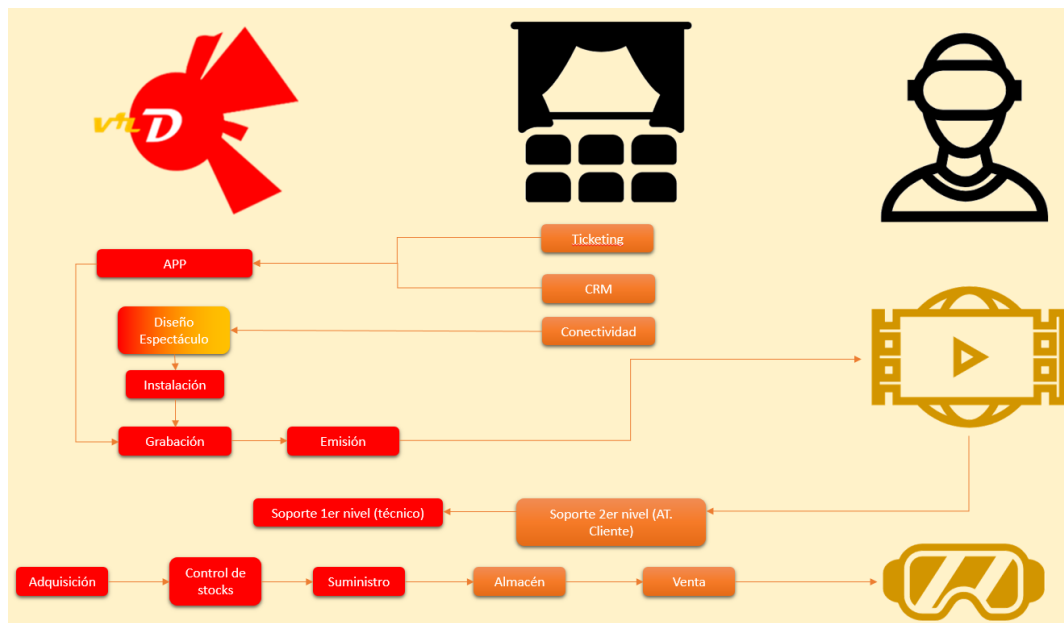


Ilustración 7-1: Mapa de procesos de emisión y venta de gafas VR

En este mapa de procesos se resumen todos los procesos salvo el de captación de nuevos clientes, ya que sería una etapa previa a la de la ejecución del servicio. No obstante, a continuación, detallaremos todos estos procesos, especificando las actividades y tareas que se realizan en cada uno de ellos y el valor que añade **Virtual D** al participar.

1. Comercialización del servicio.

Virtual D, a través de su departamento directivo, es decir, las cinco personas que formamos parte del equipo creador de la sociedad, estableceremos, a través de un análisis de mercado específico, cuales son las salas de espectáculos que tenemos que abordar dentro de cada una de las fases de expansión de la empresa. Estas salas deberán cumplir los requisitos establecidos en el plan de Marketing desarrollado en el capítulo 8, de forma que, en la fase 0, una vez analizadas las diferentes salas de espectáculos situadas en el municipio de Madrid, aplicando las restricciones determinadas en el Plan de Marketing, se fijen las salas a las que hubiera que visitar para conseguir el objetivo fijado en el capítulo anterior.

Así, teniendo en cuenta que nuestro primer cliente objetivo es el Price y que en la primera fase nos vamos a mover únicamente en la ciudad de Madrid, tendremos que evaluar el resto de los potenciales clientes a visitar y su orden de preferencia, siguiendo, en cualquier caso, el proceso de comercialización de nuestro servicio mostrado en la *Ilustración 7-2*.



Ilustración 7-2: Procesos de comercialización Virtual D

Dentro del proceso de comercialización de nuestros servicios, **Virtual D** se ha planteado el tener desarrollada una página web en la que se proporcione información de todos aquellos eventos o producciones en los que ya se hayan realizado emisiones en 360HD, de forma que sea un escaparate de todas ellas a los posibles clientes. Por otro lado, contaremos con una presencia activa en Redes Sociales (Linkedin, Twitter, Facebook e Instagram al comienzo) para dar a conocer estos trabajos y los que se vayan a producir próximamente.

Así mismo, tal como se detallará posteriormente en el Plan de Marketing, se contará con una partida publicitaria para anuncios en revistas especializadas del sector de las artes escénicas, tanto en papel como digitales, y para publicitar nuestro servicio en algún blog del sector.

Una vez que el cliente contacta con **Virtual D** o que **Virtual D** genera ese contacto porque ha determinado que este cliente concreto es de interés para la empresa, programa una visita a las instalaciones del cliente para que su fuerza de ventas enseñe al mismo el servicio que presta.

Se prevé que el cliente haya podido llegar a conocer nuestro servicio a través de los blogs contratados para darnos publicidad o de la participación en los eventos fomento de las artes escénicas.

Una vez mostradas nuestras capacidades, sería el momento que nuestra fuerza de ventas fuera capaz de obtener información acerca de las necesidades particulares de la sala de espectáculos o el promotor de eventos audiovisuales para que se valorara tanto la adaptación de la plataforma de visualización de **Virtual D** como todas aquellas acciones necesarias para cubrir sus necesidades; de esta forma, podríamos proporcionar una oferta.

El seguimiento realizado por la Fuerza de Ventas de cada oferta será supervisado por al menos tres de los cinco responsables de **Virtual D**, de forma que la emisión de la oferta inicial, así como cualquier modificación de la misma, será validada por estos responsables, la cual podrá convertirse en pre-contrato o en contrato, una vez que fuera validada por la asesoría jurídica que tenemos contratada.

En un futuro, cuando **Virtual D** hubiera consolidado su posición dentro del mercado B2B, nos podríamos plantear contar con otras herramientas publicitarias como el patrocinio de espectáculos audiovisuales y, sobre todo, incluir referencias en las páginas web de nuestros clientes que nos proporcionaran visualización a los usuarios finales, fundamental para el salto al mercado B2C.



2. Desarrollo inicial/adaptabilidad de la plataforma.

En este proceso, la Fuerza de Ventas de **Virtual D** ya ha recogido todas las necesidades técnicas del cliente que son aplicables para creación/adaptación de nuestra plataforma de visualización de contenidos a su proceso de ventas.

Es muy normal que las salas de espectáculos y promotoras de eventos ya hayan realizado emisiones en streaming de sus espectáculos, aunque muy pocas han desarrollado estas emisiones en 360HD.

Una vez recogidos todos los requerimientos del cliente, **Virtual D** habla con su proveedor de desarrollo para trasladarle estos requerimientos, de forma que pueda aplicar las modificaciones necesarias en la plataforma, incluyendo las conexiones con las cuentas de streaming y herramientas de ticketing con las que trabaje el cliente, su web, cualquier app que disponga para la gestión de sus usuarios, bbdd de sus clientes, etc.

Este proceso se puede esquematizar en el diagrama de la *Ilustración 7-3*.

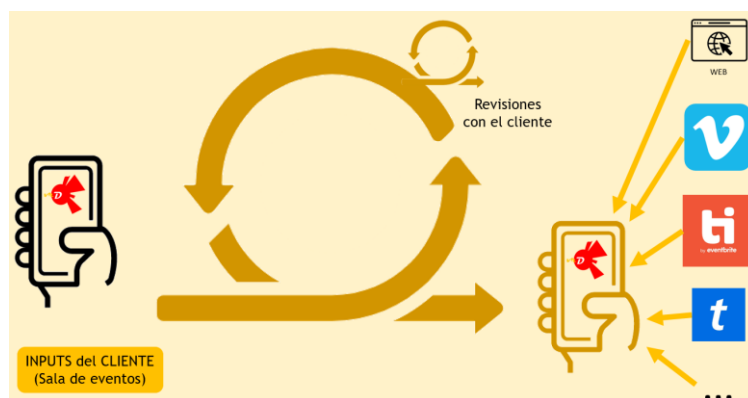


Ilustración 7-3: Procesos de desarrollo inicial y adaptación plataforma

El diseño de la plataforma es un proceso iterativo en el que el personal de **Virtual D** ha de estar muy encima, validando los nuevos desarrollos sólo cuando cumplan lo solicitado por nuestro cliente, exigiendo que se satisfagan todos los requerimientos, tanto técnicos como temporales.

3. Instalación de equipo de emisión.

La instalación del equipo de emisión es un proceso clave en el desarrollo de nuestro servicio, especialmente en las primeras emisiones para cada cliente.

Una vez cerrado el contrato, el departamento tecnológico de **Virtual D**, junto con su director de tecnología, coordinarán una visita a las instalaciones del cliente para empezar a diseñar y definir la distribución de cámaras, equipos de control de imagen, conexiones de audio, etc. en función del tipo de evento que se quiere retransmitir, contando con la experiencia que la sala de espectáculos quiera trasladar al usuario final.

En esa primera visita se define todo el material que se va a utilizar y el personal técnico de **Virtual D** que tiene que estar coordinando la emisión. Además, como paso final de la visita, se fija una fecha para la instalación del sistema de emisión y la realización de las pruebas, de forma que una vez que el cliente haya validado las mismas, todo quede montado y preparado para la fecha de la emisión.

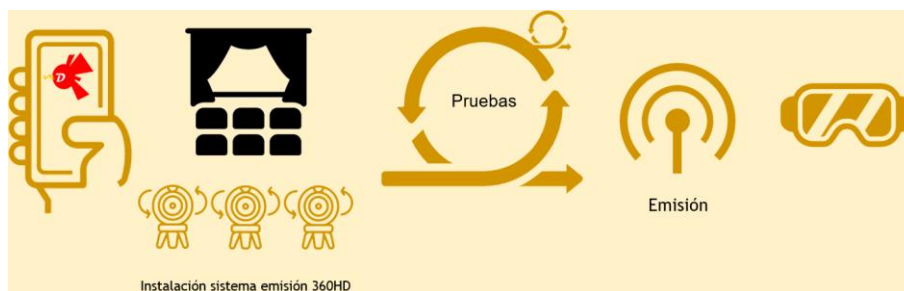


Ilustración 7-4: Procesos de aceptación instalación sistema de emisión

Una vez realizada la emisión, en función del servicio contratado, los equipos pueden quedar instalados o se puede proceder al desmontaje, bien inmediatamente tras la finalización del evento, bien en días posteriores. Si el equipo quedar instalado, sería necesario chequear su correcta disposición días antes del evento, para evitar fallos de última hora.

4. Emisión y grabación de un evento.

La distribución final de una instalación será muy dependiente de lo requerido por el cliente, pudiendo comprobar, en la *Ilustración 3-1*, la distribución de una emisión multicanal 360HD con tres cámaras integrando la señal de audio de la sala de espectáculos.

Como se puede comprobar en la *Ilustración 3-1*, cada señal 360HD es gestionada por un ordenador que integra la señal de audio, y la envía a través de la red de fibra del cliente al CDN (Content Delivery Network o red de distribución de contenidos), desde donde la plataforma de visualización de contenidos de **Virtual D** capta las señales de forma que cada usuario final, que previamente ha comprado la entrada desde la plataforma de ticketing de nuestro cliente o la nuestra (depende del cliente) tenga acceso a la visualización que haya elegido.

El Evento podrá ser seguido desde cualquier dispositivo, tablet, televisión, teléfono móvil, PC, o gafa VR (ya sea con su propio sistema de visualización, bien una gafa porta-móvil). Hay muchas restricciones para la visualización desde cada dispositivo, por lo que es importante que el equipo de **Virtual D**, en esa reunión inicial de determinación de necesidades, fije muy bien con el cliente quién quiere que visualice sus contenidos y con qué medios.

5. Soporte al usuario final.

El usuario final ha de disponer de un soporte post-venta que consiste en dos niveles:

- Primer nivel, o soporte general del proceso de venta.
- Segundo nivel, o soporte especializado/técnico, relacionado con el mal funcionamiento o adaptación de la plataforma de visualización al medio con el que el usuario final va a realizar el visionado del espectáculo.

Ambos soportes serán proporcionados por **Virtual D**, pero de manera diferente, uno será proporcionado directamente por **Virtual D** (el de primer nivel) y el de segundo nivel será proporcionado por el proveedor del desarrollo de la plataforma **Virtual D**.

En cualquier caso, los soportes serán un servicio telefónico los días de emisión de los eventos y por correo electrónico el resto de días, contestando por la misma vía o realizando llamadas telefónicas a aquellos clientes que tuvieran dudas o problemas en el servicio proporcionado por la sala de eventos o **Virtual D** (según aplique).

Este servicio es vital, tanto para proporcionar un servicio integral a nuestro cliente, como para que el usuario final se sienta bien atendido a lo largo del proceso.



6. Suministro de gafas VR.

Otro proceso de importancia en **Virtual D** es el de la gestión del inventario de las gafas VR y su venta al usuario final a través de nuestra plataforma. **Virtual D** se encargará de la adquisición de las gafas, de su almacenamiento, venta y entrega, aunque podrán llegarse a acuerdos con los propietarios de los teatros o promotores de los espectáculos a fin de que éstos participen también en alguna de las tres últimas fases mencionadas.

Este proceso se ha de definir en el momento del contrato, pues dependerá mucho de si el cliente quiere distribuir las gafas a los usuarios finales y si quiere poner a disposición de **Virtual D** de un espacio para su almacenaje. Nuestro Early Adopter ha mostrado su interés en este servicio, pues ha hecho suya la información que le hemos transmitido de la escasa distribución de las gafas VR en el mercado.

Fundamental será la anticipación en el pedido, ya que existe mucha diferencia en precio de los proveedores nacionales/europeos, en los que los tiempos de entrega son muy rápidos pero los precios no son competitivos, frente a los proveedores chinos, en los que los precios son muy bajos, pero los tiempos de entrega rondan los 30 días.

B. Mercado B2C

En el momento que **Virtual D** decida realizar el salto al mercado B2C, se debe plantear un cambio en su mapa de procesos, al menos parcialmente, puesto que continuará dando un servicio B2B a sus anteriores clientes, incluso a los nuevos que en cualquier momento pudiera incluir en su cartera de clientes.

En este apartado, hablaremos sólo de aquellos aspectos específicos del mercado B2C, ampliando, por tanto, lo dicho anteriormente.

El mapa de procesos general de **Virtual D** de las fases asociadas al desarrollo de nuestro servicio en el mercado B2C es el mostrado en la *Ilustración 7-5*.

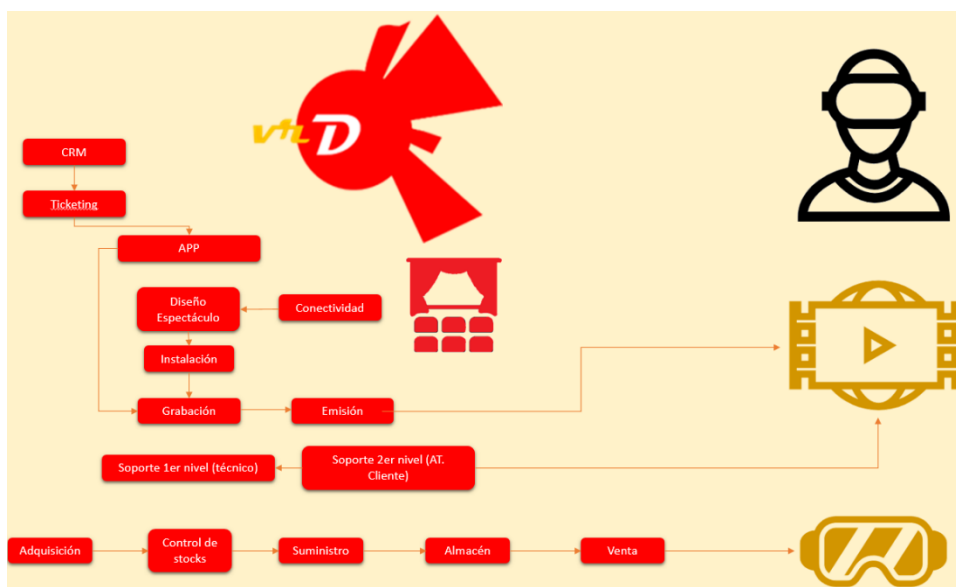


Ilustración 7-5: Mapa de procesos Virtual D, mercado B2B & B2C



En este caso, el contrato con la sala de eventos nos permite vender una serie de entradas para aquellos espectáculos que se emiten a través de **Virtual D**, a un precio diferente del proporcionado a través de la web/app de la propia sala.

Así mismo, planteamos que **Virtual D** podría comercializar en esta fase, las emisiones en streaming 360HD proporcionados por otros proveedores.

Estas dos opciones se plantean porque **Virtual D** cuenta ya con una base de datos de clientes suficientemente grande como para que las salas de eventos consideren que pueden llegar a un número de clientes superior al que podrían con su propia web.

Realmente, todos los procesos que se dan en el mercado B2B se mantienen salvo el de comercialización del servicio que cambia radicalmente, requiriendo una comercialización digital masiva como la que realizan las plataformas de ventas de entradas, haciendo que llegue la información a los usuarios de todos los eventos que comercializa, directa o indirectamente **Virtual D**.

Así, la comercialización se plantearía tal y como se refleja en el esquema de la *Ilustración 7-7*.



Ilustración 7-6: Procesos de comercialización al mercado B2C

En cada uno de los procesos, tanto cuando están dirigidos al mercado B2B como al B2C, deben garantizar y tener en cuenta una serie de características:

- Seguridad ante la protección de datos: para cumplir con el Reglamento actualizado de protección de datos. Este punto se deberá tener muy en cuenta en todo momento, pero más aún en la fase de desarrollo internacional, por el posible cambio de los requerimientos exigidos en el nuevo país de emisión. Uno de los objetivos de **Virtual D** será obtener la certificación ISO 27001 de seguridad de la información.
- Confidencialidad: ante todos los datos proporcionados tanto por los clientes, como los de los usuarios finales. Este punto va muy asociado al anterior, aunque en el anterior se tendrán que tener en cuenta adicionalmente aquellos datos relacionados con la imagen.
- Tratamiento de los derechos de propiedad intelectual, pues es un sector en el que los derechos de los eventos, canciones, obras de teatro, etc., en caso de no estar debidamente negociados, pueden llevar a denuncias millonarias. Este tratamiento se realizará



conjuntamente con nuestro cliente, ya que realmente es él el que realiza la emisión, subcontratándonos la misma.

En lo relativo a la aplicación de **Virtual D** mediante la cual se visualizarán los contenidos audiovisuales, deberá:

- Garantizar la seguridad del pago electrónico. Este pago se realizará por evento en las fases relacionadas con el mercado B2B (con lo cual no le aplicará este concepto) y por evento o suscripción para el mercado B2C. La plataforma, junto con la pasarela de pago que elijamos para el pago de las entradas, deberán cumplir esta garantía.
- Verificación de la identidad del usuario, a través de usuario y contraseña (correo electrónico, datos personales, etc.), redes sociales (al menos Facebook y Twitter).
- Sencillez en la gestión en la plataforma, para lo cual se tendrá que estar en contacto permanente con la empresa de desarrollo de software contratada.
- Garantizar la fiabilidad de la plataforma, con una calidad de imagen y sonido que permita que los ratings de calidad del servicio sean óptimos, para que la valoración de nuestro servicio nos permita ampliar nuestro negocio.
- Realización de Backups de las bases de datos de los clientes y de los contenidos de nuestra plataforma. Al elegir unos servidores en la nube, la realización de backups será un servicio fijado en el contrato que realicemos con Amazon Web Service o Microsoft Azure.

Dentro de todos los procesos que hemos identificado, podemos diferenciar entre procesos estratégicos, clave o de soporte y apoyo según se consideran en la *Tabla 7-1*.

Procesos Estratégicos	Procesos Clave	Procesos de apoyo
Comercialización y captación de clientes	Adaptabilidad de la plataforma	Soporte al usuario final
Desarrollo inicial de la plataforma	Instalación de equipo de emisión	Provisión de gafas VR
	Emisión y grabación de un evento	

Tabla 7-1: Tipología de los procesos de Virtual D

7.2 Definición de recursos físicos

Los recursos físicos necesarios para desarrollar las diferentes tareas de cada uno de los procesos definidos anteriormente dependerán ligeramente de la fase de desarrollo en la que encuentre la organización.

Como instalaciones, **Virtual D**, comenzará con una zona de trabajo abierta y funcional, de forma que los diferentes profesionales puedan trabajar de una manera colaborativa, permitiendo aprovechar al máximo el equipamiento existente en la oficina, evitando disponer de equipos fijos, reduciendo por tanto los costes iniciales. La empresa buscará un espacio en una zona en el extrarradio de Madrid que permita tener un buen acceso con furgonetas/camiones pequeños, pues la propia instalación será utilizada para almacenar los equipos que se adquieran antes de ser suministrados a la instalación del cliente, así como las gafas VR, permitiendo a **Virtual D** realizar las verificaciones previas de los equipos audiovisuales.

Esta zona deberá contar con al menos 50 m2 de área de trabajo más otros 50 m2 dedicados al almacenaje de equipamiento audiovisual y gafas VR. En la zona de trabajo se contarán con varios puestos no designados, todos ellos con fibra de banda ancha y WiFi, además de una sala de



reuniones con capacidad para 10 personas y zonas comunes (aseo y zona de descanso). Esta instalación deberá contar con todos los suministros necesarios para el desarrollo de un trabajo de oficina, es decir, electricidad (monofásica a 220 V con una potencia estándar de un domicilio) y agua potable.



Ilustración 7-7: Zona de trabajo Virtual D.

La empresa no necesitará, a lo largo de las primeras fases, de un espacio adicional al anterior, pues todo el despliegue se realizará en las propias instalaciones del cliente, solo requiriendo una ampliación de las instalaciones cuando **Virtual D** disponga de más de dos equipos móviles para la realización de eventos y demos el salto al mercado B2C, requiriendo un mayor espacio para la distribución de las gafas VR, las cuales pueden ser almacenadas en otro espacio independiente, vigilado.

Así mismo, a medida que la empresa vaya contando con personal contratado, se hará necesario ampliar los espacios anteriormente indicados, ajustándose, en un primer momento, los puestos en el mismo espacio existente, para después plantearse el cambio de zona de trabajo si esto fuera necesario. El personal administrativo contratado, así como el de atención telefónica (ver *Tabla 11-4* en el [anexo 4](#)) contará con puestos fijos designados, por su condición de trabajo físico permanente en la oficina.

Por último, es importante no olvidar que se tendrá que disponer de servicio de mantenimiento de las instalaciones y servicio de limpieza, los cuales pueden ser proporcionados por el propio arrendador (en caso que fuera un edificio de oficinas que dispusiera de un servicio centralizado) o subcontratado por **Virtual D** valorando las frecuencias en función de la fase en la que estuviéramos de desarrollo y el personal contratado trabajando físicamente en la empresa.

Intentaremos definir los recursos físicos, diferenciando entre equipamiento y personal, necesarios en cada una de las fases en la referida *Tabla 11-4* incluida en el [anexo 4](#). No se indicará en esta tabla las instalaciones necesarias por haber sido definidas ya en este capítulo.



8 PLAN DE MARKETING

8.1 Profiling

Como ya se ha señalado en capítulos anteriores de este proyecto, **Virtual D** se presenta como un apoyo al mundo cultural y deportivo de este país, ofreciendo a los promotores de eventos un nuevo canal para la visualización de sus producciones y actividades deportivas, permitiéndoles aumentar el número de espectadores que, previo abono de su entrada, disfrutaran de estos, consiguiendo de esta forma compensar las pérdidas ocasionadas por las reducciones de aforo que se hacen necesarias para evitar la propagación del tan temido virus entre los espectadores que puedan asistir a los eventos.

Asimismo, no es tampoco menos cierta nuestra importante labor de difusión cultural, contribuyendo al desarrollo cultural y a la formación integral de la sociedad en general, al permitir extender la posibilidad de asistir a espectáculos en directo a aquellas capas de la población que por las circunstancias que fueren (distancia, existencia de alguna discapacidad física o mental, confinamiento, etc.) les impiden disfrutar de estos.

No obstante, la imposibilidad de abarcar un tan amplio espectro de actividades en una primera fase de nuestras actividades, ha obligado a seleccionar cuál de ellas podría ser la más atractiva, no solo desde un punto de vista económico, sino también por facilidad de entrada en el sector. En este sentido, de las tres posibilidades que se ofrecían, decantarse por las **artes escénicas** (englobando en estas al teatro, la danza, el género lírico, la música clásica y el circo) es la más lógica, fundamentalmente por los siguientes motivos, algunos de ellos ya expuestos:

- Las salas de teatro, danza y género lírico (en adelante englobadas bajo el término común de salas de teatro), así como los auditorios y circos, verán reducidos inevitablemente sus aforos de una forma importante por las nuevas medidas de distanciamiento social, lo cual supondrá una clara pérdida económica que necesitaran compensar, en la medida de lo posible, por medio de otras actuaciones que les suponga un flujo de caja positivo. En este sentido, **Virtual D** les ofrece la posibilidad de corregir esos desequilibrios de caja, llegándoles incluso a proporcionar beneficios adicionales al atraer a clientes que por capacidad de sus recintos nunca podrían haber obtenido.
- El miedo de los espectadores a acudir a recintos cerrados, como son las salas de teatro, auditorios y circos, donde el riesgo al contagio aumenta de forma considerable, lo que hace que exista un importante mercado de potenciales usuarios de nuestros servicios, aunque variable de tamaño en función de la evolución de la pandemia.
- La imposibilidad de disfrutar de prácticamente cualquier arte escénica si no es acudiendo in-situ a la sala de teatro, auditorio o circo donde se esté llevando a cabo el evento, cosa que no siempre sucede con los conciertos y espectáculos deportivos, especialmente los de mayor difusión.
- La existencia de colectivos poblacionales con discapacidades o englobados en grupos de riesgo que tienen muy difícil, sino imposible, la asistencia a salas de teatro, auditorios y circos.
- La periodicidad de las representaciones y actuaciones, que facilitará enormemente la logística de retransmisión de los eventos.
- La posibilidad de celebrar contratos de larga duración con los propietarios/promotores de teatros, auditorios y circos, evitando la temporalidad que supondría la retransmisión de otro tipo de espectáculos.



- La existencia de las infraestructuras necesarias para la retransmisión de los espectáculos en las salas de teatro, auditorios y circos, evitando de esta forma fuertes desembolsos económicos por parte de **Virtual D** para poder hacer llegar la señal en directo a la red.

No obstante, aunque en un primer momento no sea el mercado objetivo de **Virtual D**, nuestros servicios de retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD están abiertos a que puedan ser contratados por cualquier promotor de conciertos o de eventos deportivos que así lo desee. Para ello, **Virtual D** dispondrá de equipos de retransmisión móviles que podrán cubrir esos eventos cuando así se nos sea requerido.

8.2 Ámbito geográfico de actuación

Determinado el mercado genérico en el que **Virtual D** centrará sus servicios, dada la amplia extensión de nuestro país, procede determinar qué provincia o comunidad autónoma es la más idónea por cuota de mercado para nuestro negocio.

Este análisis se encuentra recogido en el [anexo 5](#) de este documento, empleándose para su realización el *Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales* de la SGAE correspondiente al año 2019, concluyéndose tras su realización que **nuestro primer mercado objetivo se encuentra en la Comunidad de Madrid, y dentro de esta comunidad, en Madrid capital.**

8.3 Determinación del mercado

Una vez determinada la conveniencia de que **Virtual D** comience su actividad en el municipio de Madrid, por ser esta la ciudad que concentra un mayor número de actividades escénicas, se nos plantea la determinación de qué mercado, dentro de éstas, es el más conveniente para la introducción de nuestros servicios.

Hemos visto anteriormente los números que mueven las representaciones teatrales en la Comunidad de Madrid en relación con los espectáculos de danza y de género lírico. Ateniéndonos exclusivamente a esos números, el principal mercado en el que debería centrarse **Virtual D** sería el de las representaciones teatrales. No obstante, dado que tanto la danza como el género lírico suelen realizarse dentro de los mismos recintos donde se desarrollan las representaciones teatrales y que la retransmisión de estos no supondría ninguna dificultad técnica añadida, no existe impedimento alguno en que estas artes también sean objeto de los servicios de retransmisión de **Virtual D**.

Con respecto a la música clásica, una de las dos artes escénicas que nos quedan por analizar, el *Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales* de la SGAE correspondiente al año 2019 señala que durante 2018, un 66,4% de los conciertos de música clásica celebrados en España lo fueron desde salas cubiertas, aunque solo un 57,7% se celebraron en salas de concierto o teatros, siendo el restante 8,7% conciertos celebrados en salas cerradas tales como salones de actos, salas de fiestas/discotecas y cines. A efectos de mercado, ese 57,7% de conciertos de música clásica celebrados en salas de concierto o teatros será también objeto de interés de **Virtual D**, puesto que técnicamente la retransmisión de estos eventos a través de nuestra plataforma será similar al de una representación teatral. No obstante, la escasa recaudación conseguida, que para la Comunidad de Madrid ascendió a 13.754.179 euros en el año 2018, hace que esta clase de arte escénico se encuentre al mismo nivel que la danza y el género lírico, aunque por número de espectadores, 994.546 contabilizados en la Comunidad de Madrid durante 2018, sea bastante más relevante que los anteriores, pero no en términos absolutos de ingreso por espectador.



Finalmente, en cuanto al circo, dado el carácter itinerante de esta arte escénica, en un principio no puede encuadrarse dentro del mercado preferente de **Virtual D**, salvo que se tratase de un circo con una sede fija, como puede ser el caso del Teatro Circo Price, o sea cubierto por uno de los equipos de retransmisión móvil de **Virtual D**.

En conclusión, aunque el mercado objetivo de **Virtual D** comprendería cualquier evento cultural o deportivo que se celebrase en nuestro país, durante la primera fase de crecimiento de la empresa el mercado de **Virtual D** deberá centrarse en la retransmisión de representaciones teatrales, así como de todas aquellas artes escénicas que se desarrollen en teatros o auditorios de Madrid capital, dejándose para posteriores fases de crecimiento de **Virtual D** la extensión de sus servicios a otras ciudades españolas.

El tamaño del mercado objeto de nuestros servicios y la penetración que **Virtual D** pretende conseguir queda representada gráficamente en el siguiente Diagrama TAM SAM SOM de la *Ilustración 8-1*.

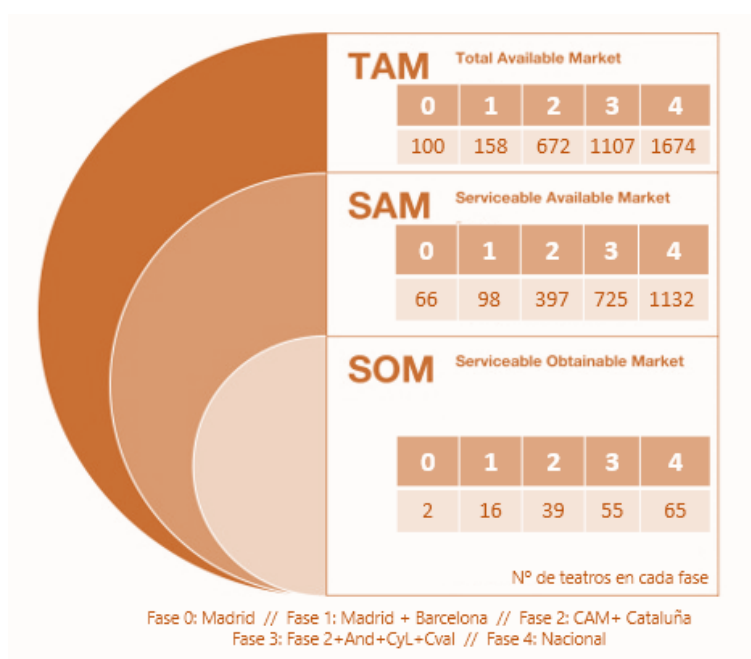


Ilustración 8-1: Tamaño mercado distintas fases

Por otra parte, la retransmisión bajo demanda de conciertos en vivo y actividades deportivas será un mercado secundario para **Virtual D**, ya que por su carácter más puntual en el tiempo adolecen de las ventajas reflejadas en puntos anteriores para las artes escénicas, siendo este servicio prestado por los equipos de retransmisión móviles con los que de forma paulatina se irá equipando la empresa.

8.4 Segmentación del mercado

Una vez seleccionado el mercado y el ámbito geográfico de actuación, procede determinar cuáles van a ser los teatros y auditorios a los que puede resultar más interesante económicamente contar con los servicios de **Virtual D**, a fin de enfocar en estos nuestra promoción comercial y política de ventas.

Según consta en el *Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid*, Madrid capital cuenta con un total de 84 teatros, 15 tablaos flamencos y el Auditorio Nacional de Música. Clasificando estos teatros en función de su aforo tendríamos:



- recintos con capacidad baja, con un aforo menor a 100 localidades;
- recintos con capacidad media, con un aforo entre 101 y 500 localidades;
- y recintos de gran capacidad, con un aforo superior a las 500 localidades.

De esta forma, Madrid capital contaría con el siguiente número de teatros en cada una de las anteriores categorías:

Capacidad	Número de teatros
Baja	34
Media	38 ⁽¹⁾
Alta	28 ⁽²⁾

⁽¹⁾ De los cuales 15 son tablaos flamencos

⁽²⁾ Incluyendo el Auditorio Nacional de Música y el Teatro Real

Tabla 8-1: Teatros del Ayuntamiento de Madrid.

Fuente: Portal del Ayuntamiento de Madrid

Con estos datos en mente, procedemos a evaluar el impacto que el COVID-19 está teniendo en la recaudación neta de los diferentes tipos de teatro. Esta evaluación se recoge dentro del [Anexo 6](#) de este documento.

Basándonos en los resultados obtenidos, la *Ilustración 8-1* permite visualizar el impacto que sobre las salas de teatro tendría una reducción del 40% de su aforo.

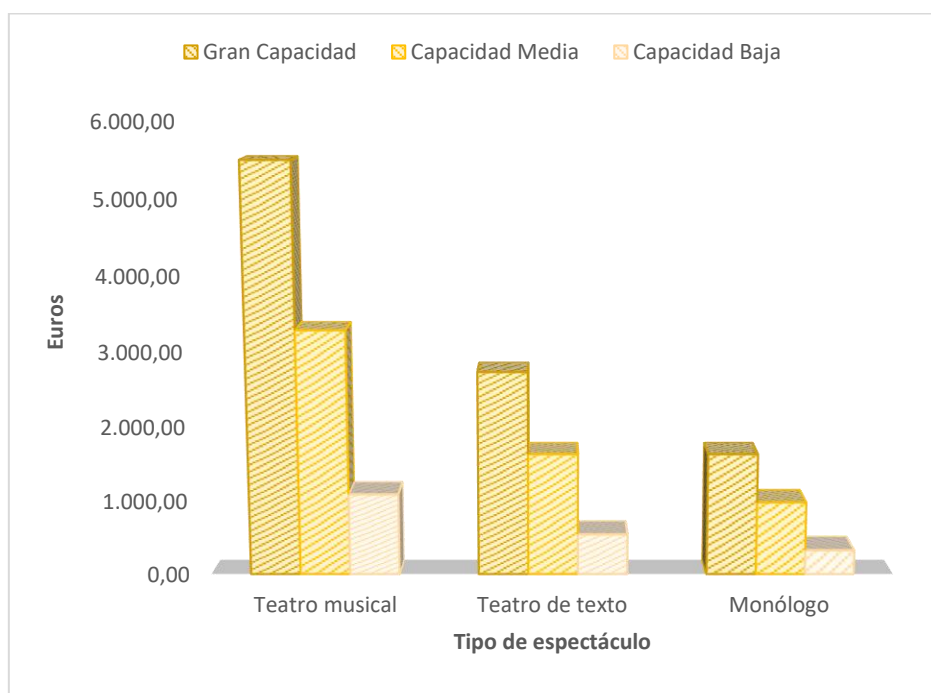


Ilustración 8-2: Pérdidas por paso del 90% al 50% de aforo

Así por ejemplo, para un espectáculo de alto impacto económico como puede ser el caso de un musical, cuyas entradas rondan los 50 euros, una reducción del 40% del aforo podría suponer unas pérdidas económicas de prácticamente 5.500 euros por función en los teatros de gran tamaño, que es por otra parte donde se suelen representar estos eventos musicales por su gran demanda y éxito entre el público. Si tenemos en cuenta que durante los viernes y sábados suelen representarse dos funciones, estaríamos hablando de unas pérdidas diarias de 11.000 euros.



Si nos vamos a un espectáculo teatral normal, las pérdidas para un teatro de gran capacidad con una reducción de aforo del 40% ascenderían aproximadamente a 2.750 euros por función. En caso de programarse dos funciones al día (tarde y noche), estaríamos hablando de unas pérdidas de aproximadamente 5.500 euros diarios. En el caso de un teatro de aforo mediano, estas pérdidas ascenderían a 1.650 euros y 3.300 euros respectivamente.

No obstante, en el caso de representaciones de bajo impacto económico, como pueden ser los monólogos, las pérdidas por reducción de aforo se reducen considerablemente, ascendiendo aproximadamente a 1.650 euros y 990 euros por función en teatros de gran y mediana capacidad respectivamente. O a 3.300 euros y 1.980 euros diarios respectivamente si consideramos dos representaciones diarias. Estas pérdidas, considerablemente más reducidas que los casos anteriores, harían difícil la venta de los servicios de **Virtual D**, sobre todo para las salas de mediana capacidad comprendidas en la horquilla de entre los 101 y 300 asientos, dado que la contratación de nuestros servicios podría no amortiguar las pérdidas ocasionadas por la reducción del aforo, o incluso en un caso extremo, aumentarlas por nuestros costes inherentes. No obstante, a diferencia de los espectáculos musicales y teatrales al uso, este tipo de representaciones suele tener lugar más frecuentemente en teatros de aforo reducido, teatros que como veremos a continuación deberían quedar fuera del ámbito de comercialización de nuestro producto.

Finalmente, las pérdidas de un teatro pequeño son mucho más reducidas, con un gran impacto económico para ellas, indudablemente, pero que por sus cuantías no harían viable económicamente la contratación de **Virtual D** para compensar estas. Así, teniendo presente que en estas salas no suele representarse teatro musical, estaríamos hablando de unas pérdidas para una reducción del aforo del 40% de aproximadamente 550 euros y 330 euros por función, según se represente un espectáculo teatral o un monólogo respectivamente, valores que ascenderían a 1.100 euros y 660 euros en el caso de dos representaciones diarias.

Cabe concluir que **nuestro mercado natural sobre el que deberemos focalizar nuestra labor comercial de venta de nuestros servicios**, al menos durante las primeras fases de crecimiento de **Virtual D**, **será sobre los propietarios de salas de teatro de gran y mediana capacidad, así como sobre los promotores de espectáculos que se desarrollen sobre esos escenarios**. En el caso de las salas de mediana capacidad, dado que su aforo oscila entre las 101 y 500 localidades, es evidente que interesará más centralizar nuestra labor comercial sobre las de aforo más cercano a este último valor.

Por otra parte, aunque las pérdidas por reducción de aforo ya serían motivo suficiente para que las salas grandes y medianas estuvieran interesadas en nuestros servicios, la posibilidad que ofrece **Virtual D** a los propietarios de esas salas y/o promotores de los espectáculos que se desarrollan sobre estas, de aumentar virtualmente los aforos a fin de conseguir mayores beneficios, será un punto de entrada que nos facilite enormemente la venta de nuestros servicios, teniendo presente además que el tipo de representaciones que se desarrollan en esas salas suelen ser de gran demanda, no solo a nivel local o regional, sino incluso nacional (el ejemplo más claro es el de los musicales, que ha creado incluso un turismo a escala nacional de espectadores que se desplazan a Madrid únicamente para ver el espectáculo).

Evidentemente, aunque las salas más pequeñas no serían en estas primeras fases de crecimiento de **Virtual D** nuestro cliente objetivo, podrían estar interesadas en aumentar sus aforos de una forma virtual, por lo que no se puede descuidar de nuestra labor comercial a estas salas.

8.5 Marketing Mix: las 4 C's

Aunque el marketing se ha sustentado desde el principio en cuatro pilares básicos, las conocidas 4 P, estas son, Producto, Precio, Place (Lugar) y Promoción (Publicidad), el paso de los años y



la modernización de la publicidad y el marketing, han derivado en que estas siglas se hayan convertido en las 4 C del marketing, a saber, Cliente, Coste, Conveniencia y Comunicación. Dado que en este nuevo modelo el protagonista es el cliente, se ha decidido su utilización frente al primero, por lo que todas las estrategias de marketing de **Virtual D** se centraran sobre éste.

8.5.1 Cliente

Virtual D permite solucionar uno de los principales problemas que tienen los promotores de espectáculos y propietarios de teatros por la irrupción de la COVID-19, la reducción de los aforos, con la consecuencia directa que ello trae en la recaudación.

Nuestra oferta consiste en proporcionar a los promotores de espectáculos y propietarios de teatros un nuevo canal para la visualización de sus producciones, permitiéndoles aumentar el número de espectadores que, previo abono de su entrada, disfrutaran de estos, consiguiendo compensar las pérdidas ocasionadas por las reducciones de aforo.

Adicionalmente, les permitirá obtener una fuente alternativa de ingresos, al poder aumentar virtualmente los aforos de sus espectáculos consiguiendo de esta forma mayores recaudaciones.

Como se ha analizado anteriormente, esto se hace especialmente interesante para los propietarios de salas de teatro de gran y mediana capacidad, así como para los promotores de espectáculos que se desarrollen sobre esos escenarios, donde las fuertes disminuciones de los ingresos a causa de las reducciones de aforo no pueden ser compensadas por otras fuentes de ingreso alternativas.

8.5.2 Coste

El coste de nuestro servicio será beneficioso para nuestros clientes. Éstos se limitarán a abonar una cantidad fija por cada retransmisión que se realice de su espectáculo a través de la plataforma de **Virtual D**, con independencia del número de entradas que puedan venderse, permitiéndoles conocer el coste de nuestro servicio desde un primer momento y de esta forma, facilitarles el análisis que puedan realizar acerca de la conveniencia o no de solicitarlo.

Así, de acuerdo a nuestro plan económico financiero, el coste de nuestro servicio considerando 500 visualizaciones por espectáculo y realizándose un mínimo de 24 retransmisiones al año (lo que significa una media de 2 retransmisiones al mes, un número muy reducido si lo comparamos con las 24 representaciones mensuales que se suelen realizar de media en las salas), sería de 8,5 euros por espectador. Dado que los precios medios de taquilla por unas entradas a un musical y a una función de teatro rondan los 50 y 18 euros respectivamente, queda claro el amplio margen de maniobra que tendrá el propietario del teatro o promotor del espectáculo para poner el precio de la visualización de su espectáculo a través de **Virtual D**.

Por otra parte, **Virtual D** se encargará de proporcionar tanto la plataforma de visualización como todos los medios de retransmisión necesarios, asumiendo la responsabilidad de que el espectador disfrute del espectáculo de una forma inmersiva y con una alta calidad de visualización esté donde esté. De esta forma, la responsabilidad última del servicio recaerá sobre **Virtual D** y no sobre nuestros clientes, quienes solo deberán preocuparse de promocionar su producción o evento a fin de conseguir aumentar la venta de entradas.

Asimismo, la plataforma de **Virtual D** ayudará a la promoción que realice nuestro cliente, al permitirles el diseño de una estrategia de marketing personalizada para cada espectáculo, en función del público y del tipo de obra, posibilitando, por ejemplo, que un musical de la Gran Vía de Madrid a gran escala para toda la familia cuente con una presentación diferente a una adaptación intimista de una tragedia de Shakespeare, con detalles de la producción, entrevistas



con sus actores, lo que hace atractiva a la obra, etc. Y todo ello sin que nuestro cliente tenga que abonar nada por ello.

Finalmente, no hay que olvidar que **Virtual D** posibilitará a nuestro cliente que cualquier persona con conexión a internet se convierta en un posible espectador de su espectáculo, independientemente de donde se encuentre éste y de su situación personal.

8.5.3 Conveniencia

Como se ha dicho anteriormente, el cliente solo deberá preocuparse de aumentar su recaudación mediante la venta de entradas a su espectáculo. **Virtual D**, por medio de su plataforma de visualización, hará llegar la señal de este evento a cualquier espectador se encuentre donde se encuentre, en cualquier lugar del mundo, asegurando siempre que este disfrute de un espectáculo inmersivo de alta calidad.

8.5.4 Comunicación

Estará orientada a los promotores de espectáculos y propietarios de teatros, a los que se les promocionará nuestros servicios incidiendo especialmente en los beneficios que **Virtual D** les podrá acarrear en cuanto a aumento de espectadores y, consiguientemente, aumento de taquilla. En este sentido, contar con un Early Adopter se hace fundamental, dado que el mismo facilitará enormemente la comunicación de nuestra oferta, por lo que todos los esfuerzos en un primer momento deberán centrarse en conseguir ese promotor de espectáculos o propietario de teatro que se interese por nuestros servicios y nos ayude a construir nuestro negocio.

El contacto entre **Virtual D** y sus potenciales clientes se producirá directamente, sin la utilización de intermediarios, mediante una comunicación presencial de nuestros comerciales con los promotores de espectáculos y propietarios de teatros. Esta comunicación se prevé abordarla en dos fases claramente diferenciadas:

- En una primera fase, los comerciales de **Virtual D** procederán a contactar con todos los promotores de espectáculos y propietarios de espectáculos de la ciudad en la que empecemos a prestar nuestros servicios, con el objetivo de dar a conocer nuestra empresa, su forma de funcionamiento, el producto tecnológico que ponemos a su disposición y los grandes beneficios económicos que se esperan puedan obtener con la utilización de nuestros servicios de retransmisión. En caso de registrarse un interés por nuestros servicios se les hará llegar una oferta vinculante para que puedan valorar o no la idoneidad de su contratación.

Para ello nos apoyaremos en un marketing impreso inteligentemente en anuncios de revistas especializadas, folletos y tarjetas de presentación. Asimismo, haremos uso del marketing digital, publicitando nuestros servicios en páginas web y revistas digitales especializadas en el mundo de las artes escénicas, siempre priorizando aquellos medios que más audiencia puedan proporcionar al coste más asequible posible, dado el reducido presupuesto de marketing existente en esta fase.

Asimismo, la propia plataforma de visualización de **Virtual D** permitirá ayudar en el proceso de comunicación de nuestro producto, al permitir que nuestros clientes visualicen una plataforma plenamente operativa desde un primer momento.

Dentro de esta primera fase será muy importante la localización en un primer momento del promotor de espectáculos o propietario de teatro que será nuestro Early Adopter en la ciudad de Madrid, dado que su figura será fundamental para el posterior desarrollo de **Virtual D**. A tal fin, se valorará la realización de ofertas económicamente ventajosas para lograr ese objetivo.



- En una segunda fase, para aquellos clientes que durante la anterior fase no mostraron interés en nuestros servicios o desestimaron nuestra oferta, se establecerán reuniones con estos de forma periódica, con una periodicidad al menos quincenal, a fin de valorar si su interés ha sufrido algún cambio y si es necesario realizarles una oferta.

En esta fase será muy importante que el equipo comercial de Virtual D muestre los beneficios alcanzados por los clientes que hacen uso de nuestro servicio de retransmisión. Asimismo, esta fase estará apoyada por la publicidad que Virtual D insertará en la web de los propios teatros, que posibilitará demostrar a sus propietarios el interés que por nuestros servicios muestran los espectadores de sus espectáculos.

Finalmente, tanto la publicidad que Virtual D realice en revistas online especializadas en el mundo de las artes escénicas y en diferentes blogs de amplia difusión en el ámbito de la escena española, así como en las revistas en papel más importantes del sector, permitirán a nuestro equipo comercial mostrar a Virtual D como una empresa solvente y seria.

8.6 Imagen de marca

El logo de Virtual D, mostrado en la *Ilustración 8-3*, es la piedra angular de la identidad de nuestra marca. Ha sido diseñado para llamar la atención y causar una excelente primera impresión, cumpliendo con las siguientes características:

- Simplicidad. El logo de ha sido diseñado para que sea fácil de reconocer y pueda recordarse de una forma sencilla, utilizando una tipografía y colores apropiados para este fin. Para ello se ha adoptado un formato mixto de letras y figura. Las cuatro letras escogidas permiten leer el nombre de nuestra empresa de una forma ágil e inmediata, habiéndose destacado entre ellas la letra D para que, sin necesidad de más letras, se remarque nuestro carácter “digital” y, por ende, universal. La figura, representando el contorno de un escenario de concierto, pretendiendo reflejar nuestro compromiso con el mundo del espectáculo y la cultura.
- Representatividad. El logo elegido representa nuestra marca. Sintetiza en una sola imagen las características principales de la marca en sí: modernidad, tecnología y espectáculo.
- Memorabilidad o pregnancia. El logo ha sido diseñado para que sea fácilmente recordable y quedar grabado en la memoria de los usuarios, con una tipografía adecuada y colores bien escogidos.
- Tipografía. Las letras elegidas para el logo son claramente legibles, habiéndose escogido un tamaño de letra que permite una buena lectura en cualquier tamaño.
- Color. Los colores elegidos para la tipografía, oro y blanco imprimen dinamismo y elegancia a la marca. Por otra parte, contrastan sobre el color rojo elegido para la figura del escenario, haciendo que destaquen sobre este fondo.
- Adaptabilidad. EL logo ha sido diseñado para que pueda ser adaptado a cualquier formato, tamaño, soporte o aplicación.
- Durabilidad y originalidad. La simplicidad y originalidad del logo permitirán hacer a este más duradero, al no haber sido diseñado en función de ninguna moda que pueda existir actualmente.

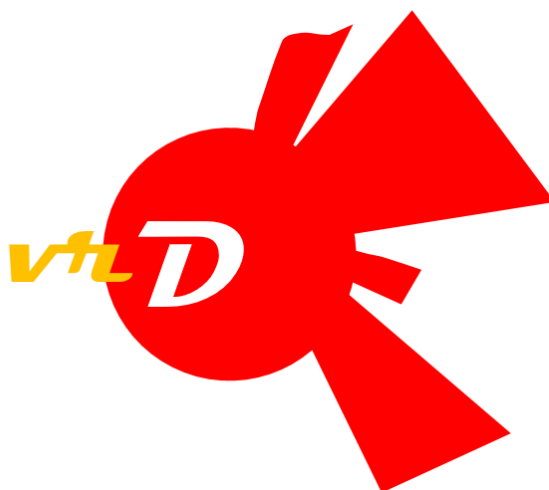


Ilustración 8-3: Logo de Virtual D

8.7 Planificación de acciones de marketing

Es importante para todas las planificaciones de las acciones de marketing que vamos a realizar tener en mente el presupuesto del que dispondremos para llevar a cabo dichas estrategias, el cual figura contemplado para cada una de las fases de implantación del proyecto en la *Tabla 8-2*.

FASE 0	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
5.000	50.000	100.000	200.000	250.000

Tabla 8-2: Presupuesto contemplado destinado a acciones de marketing (en €)

Como ya se ha explicado en el apartado de Marketing Mix: las 4 C's, es fundamental en nuestra estrategia el poder contar con un Early Adopter, ya que este facilitará enormemente la estrategia de comunicación y venta de nuestros servicios. Es por ello que, en un primer momento, todos los esfuerzos estarán dirigidos a conseguir ese primer promotor de espectáculos o propietario de teatro interesado en la contratación de nuestros servicios, dirigiendo todo nuestro presupuesto en marketing a ayudar a identificar a ese primer cliente potencial. Dado que esta identificación recaerá sobre la fuerza de ventas de **Virtual D**, mediante la concertación de entrevistas con los promotores de espectáculos y propietarios de teatros en la ciudad de Madrid, el marketing a emplear durante esta fase será fundamentalmente de tipo impreso, mediante la edición de folletos que expliquen de forma exhaustiva el funcionamiento de nuestros servicios, las claras ventajas que supondrá su contratación, incidiendo especialmente en el retorno económico esperable de nuestros servicios, y subrayando especialmente la importancia de ser el primer promotor o teatro en contar con un servicio de retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD pionero en España, con todo lo que ello significa a efectos de publicidad en los medios de comunicación.

Posteriormente, una vez conseguido ese Early Adopter y se empiecen a prestar con normalidad los servicios de retransmisión, se irán adoptando de forma progresiva estrategias de marketing digital, basado fundamentalmente en la inserción de publicidad en:

- Páginas web de los propios teatros, mediante banners que atraigan tráfico a nuestra plataforma para dar a conocer nuestro producto a la gente que acceda a esa página para comprar entradas o informarse de la programación del teatro, y de esta forma indirecta, hacer ver a los teatros en los que nos publicitamos el interés que muestran sus espectadores en nuestros servicios.



- Revistas online especializadas en el mundo de las artes escénicas (revista Teatros, Godot, etc.) y en diferentes blogs de amplia difusión en el ámbito de la escena española (Madrid Es Teatro, La Clá, etc.).

También serán utilizadas estrategias de marketing más convencional, como puede ser la publicación de anuncios de **Virtual D** en aquellas revistas propias del sector con más difusión, valorándose incluso la posibilidad de adoptar patrocinios de eventos una vez se tenga la suficiente cartera de clientes y se pueda disponer de un presupuesto para estas actividades, circunstancia que se prevé alcanzar durante la Fase 2 de implantación del proyecto. Asimismo, se participará en aquellos eventos de fomento de las artes escénicas que se consideren más interesantes en cada momento.

Finalmente, como apoyo a nuestra fuerza de ventas, serán editados folletos en los cuales, además de dar a conocer a nuestra empresa y el servicio ofrecido, permitirán mostrar a nuestros potenciales clientes cuál ha sido la experiencia con nuestros servicios del Early Adopter y la de los otros clientes que hayan venido después.

8.8 Posicionamiento en el mercado

El posicionamiento es la estrategia que nos ayuda a encontrar un hueco en la mente de nuestros clientes, ser recordados y por tanto recomendados y aumentar nuestras ventas. En un mundo tan sobrecomunicado como el actual encontrar un hueco en la mente de nuestros clientes lo es todo, conseguir que nos dediquen un poco de atención, y lo más importante, que nos recuerden, es la base para conseguir la implantación y la rentabilidad que deseamos para nuestro negocio.

Y para ello el promotor de espectáculos o el propietario del teatro tiene que estar seguro de que **Virtual D** es la opción correcta para mitigar los efectos de la pandemia ocasionada por la COVID-19, y eso se consigue más fácilmente con un posicionamiento estratégico correcto.

Para conseguir ese posicionamiento **Virtual D** utiliza una serie de estrategias diferenciadoras con respecto al resto de posibles competidores o vías alternativas que puedan presentarse al promotor de espectáculos o al propietario del teatro para intentar mitigar sus pérdidas:

1º. **Virtual D** es la única empresa de retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD que cuenta con una plataforma de visualización propia, permitiendo de esta forma aumentar la experiencia de los espectadores que deseen visualizar el espectáculo a través de gafas VR o dispositivos electrónicos apropiados (ordenadores, tablets, móviles). Y esto es así porque el promotor del espectáculo o propietario del teatro podrá añadir contenidos adicionales que mejoren la oferta de su producto, todo ello sin que le suponga coste adicional alguno, permitiéndoles de esta forma aumentar el interés por visualizar su espectáculo y consecuentemente, de comprar una entrada.

2º. **Virtual D** es la primera empresa española nacida y desarrollada para prestar servicios de retransmisión de eventos en directo y alta definición 360HD. Esta especialización hace que el objeto único de la empresa sea el de conseguir los mayores retornos económicos posibles para nuestros clientes, sin que existan conflictos de intereses o intereses enfrentados con otras partes de la empresa.

3º. **Virtual D** ofrece el mejor producto dentro de su categoría, por diferentes motivos: plataforma de visualización propia escalable; señal de video y audio apta para cualquier dispositivo de visualización electrónico con que pueda contar el potencial espectador, desde gafas de VR hasta el más simple de los dispositivos móviles existentes; información detallada de todos los espectáculos ofrecidos a través de la plataforma, con horarios, precios de las funciones, resúmenes, contenidos extras adicionales, etc. y enlaces directos a las plataformas de pago del teatro; servicio de atención al espectador, a fin de solventar 24h cualquier



problema que pueda tener éste, bien con la visualización del evento, bien con la plataforma de pago del teatro; cámaras 3D y 2D, mesas de mezcla, ordenadores de fundido, etc.

4º. De todas las posibles medidas que puedan plantearse a los promotores de espectáculos y propietarios de teatros para mitigar las pérdidas de recaudación, los servicios de retransmisión ofrecidos por **Virtual D** son los más rápidos en conseguir el tan ansiado retorno económico, siendo además contratables por el número de funciones que desee el promotor del espectáculo o el propietario del teatro, estableciéndose por contrato el número mínimo de funciones que serán servidas por nuestra plataforma de visualización. De esta forma, si nuestros servicios no son del agrado de nuestro cliente, o no alcanzan el tan ansiado retorno económico, podrá prescindir de estos fácilmente, sin que existan obligaciones o compromisos que puedan hipotecarles a largo plazo por la elección de nuestra solución.

8.9 Fuerza de ventas

La fuerza de ventas se centrará en los promotores de espectáculos y propietarios de teatros en las ciudades en las que **Virtual D** preste sus servicios. Este tipo de venta B2B es compleja, dado que en la decisión de compra de nuestros servicios intervienen diferentes personas, por lo que esta solo se producirá si cada uno de los decisores está de acuerdo.

Durante las primeras fases del negocio será responsabilidad del Chief Marketing Officer (CMO) de **Virtual D** demostrar a los potenciales clientes que nuestro servicio es capaz de satisfacer sus necesidades, así como las necesidades individuales de cada uno de sus decisores. Hay que indicar que el rol del CMO de **Virtual D** se ampliará para incluir la gestión de ventas, el desarrollo de nuevos negocios, el desarrollo de productos, la gestión de canales de distribución y el servicio al cliente.

Posteriormente, a medida que distintos promotores de espectáculos y propietarios de teatros vayan engrosando nuestra cartera de clientes, **Virtual D** irá estableciendo dentro de su división comercial la figura del Key Account Manager (KAM) como encargado de la gestión particularizada de un determinado cliente o grupo de clientes de gran importancia para la empresa.

Será responsabilidad del equipo comercial y especialmente del KAM posicionar a **Virtual D** como una empresa que provee no solo un producto, sino también soluciones a nuestros clientes, de hacer ver a **Virtual D** como un socio y no como un mero suministrador de un servicio de retransmisión, todo ello con el objeto de aumentar la posibilidad de tener un negocio repetitivo.

Virtual D contará con planes estratégicos de cliente específicos, consensuados con la dirección, para cada uno de los promotores de espectáculos o propietarios de teatros que utilicen nuestros servicios. En estos planes se recogerán las actuaciones a desarrollar por **Virtual D** con el cliente, las métricas de seguimiento, el alcance de la innovación y el presupuesto entre otros asuntos, todo ello a fin de situar a nuestro cliente en el centro de la compañía, tomando en cuenta sus opiniones, necesidades y comentarios.



9 PLAN DE RECURSOS HUMANOS

9.1 Valores de nuestra compañía

Virtual D cree firmemente en que el éxito de la empresa se basa fundamentalmente en las personas que forman parte de ella.

La excelencia, la seguridad, el desarrollo de las personas, la orientación a los clientes internos y externos, y una intachable gestión ética conforman los valores que desde **Virtual D** queremos hacer sentir y promovemos entre nuestros empleados.

Todos y cada uno de nosotros contamos con un gran reto por delante hasta llegar a ser verdaderos números uno. Para ello estamos respaldados por personas de verdadero valor humano y profesional, con grandes dosis de ilusión, compromiso, iniciativa y orgullo de pertenencia. Estamos seguros de que lo que nos hace grandes es el equipo que formamos y el compromiso de hacer cada día de **Virtual D** un mejor lugar de trabajo.

9.2 Organigrama

El organigrama de **Virtual D** puede visualizarse en la *Ilustración 9-1*.

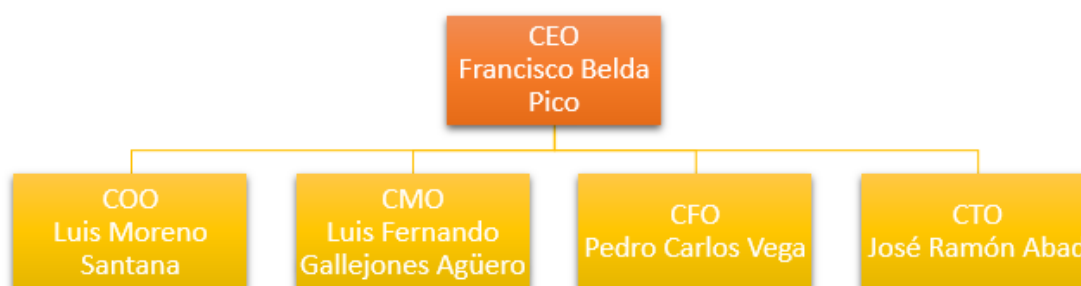


Ilustración 9-1: Organigrama Directivo Virtual D

Actualmente, Francisco Belda Pico, como CEO de **Virtual D**, es el encargado de velar por las estrategias y visión de la empresa, siendo su principal responsabilidad la toma de decisiones organizativas.

Como chico para todo, **Virtual D** cuenta con Luis Moreno Santana ocupando el puesto de COO, encargándose de coordinar todos los procesos y operaciones de la empresa. Asimismo, será el responsable de las coordinaciones con el bufete de abogados contratado por **Virtual D** para su protección legal y defensa de sus intereses.

El especialista en marketing de **Virtual D** es Luis Fernando Gallejones Agüero, quien ocupará el puesto de CMO. Sobre sus hombros recaerá también la gestión de ventas, el desarrollo de nuevos negocios, el desarrollo de productos, la gestión de canales de distribución y el servicio al cliente.

El alma de **Virtual D** y responsable de que todo el equipo cobremos al fin de mes será Pedro Carlos Vega, como CFO de la empresa.

Finalmente, el cerebro tecnológico de **Virtual D** será José Ramón Abad, quien ocupará el puesto de CTO y como tal, será el responsable del componente técnico y tecnológico de la empresa.



9.3 Política de contratación

Virtual D no tiene contemplado en su roadmap la contratación de personal durante su primer año de vida, dado que tanto la realización de sus producciones, como el desarrollo y mantenimiento de la plataforma de visualización, serán subcontratados a empresas y profesionales del sector.

En los siguientes años, ante el creciente número de teatros y espectáculos en los que **Virtual D** prestará sus servicios, será necesario ir incorporando progresivamente nuevo personal, que se dedicará fundamentalmente a actividades de carácter administrativo, apoyando a las diferentes áreas de la empresa, comercial, a fin de conformar el departamento de marketing y ventas necesario para la captación de todos los nuevos clientes previstos, así como del seguimiento y gestión de los ya existentes, y de coordinación técnica, a fin de mantener un control efectivo de las subcontrataciones realizadas para la realización de las producciones. El presupuesto destinado a la contratación de este personal se puede ver en la *Tabla 9-1*, mientras que en la *Tabla 9-2* aparece el personal que será necesario contar en plantilla en cada una de las fases. Finalmente, en la *Tabla 9-3* se señalan las competencias buscadas para este personal.

FASE 0	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
0	133.000	336.000	439.000	509.000

Tabla 9-1: Presupuesto contemplado destinado a personal (en €)

Cargo	FASE 0	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
Comercial	0	0	1	3	4
Coordinador Técnico	0	1	3	3	4
Administrativo	0	1	2	3	3

Tabla 9-2: Necesidades de personal por fases

Categoría	Competencias
Administrativo	Capacidad de análisis y resolución de problemas. Capacidad de aprendizaje. Conocimientos profesionales. Flexibilidad.
Comercial	Gestión comercial. Orientación al logro. Capacidad de negociación. Capacidad de planificación y organización. Orientación al cliente.
Coordinador Técnico	Capacidad de análisis y resolución de problemas. Capacidad de planificación, coordinación y ejecución. Conocimientos técnicos.

Tabla 9-3: Competencias según perfil buscado

Dado que el éxito a largo plazo de **Virtual D** depende de nuestra capacidad para atraer, motivar y desarrollar empleados capaces de asentar nuestro crecimiento sobre una base constante y sostenible, para la contratación del anterior personal serán diseñados exigentes procesos de selección a fin de asegurarnos de que seleccionamos a la persona idónea en cada puesto.

En nuestros candidatos buscaremos una persona alineada con nuestros valores, un potencial de desarrollo y aptitudes profesionales que permitan desarrollar una relación a largo plazo con la empresa. Por este motivo, todos los puestos ofertados por **Virtual D** estarán ligados a una



contratación indefinida, lo que nos permitirá también aprovechar las deducciones fiscales y las bonificaciones de la Seguridad Social que trae consigo esa modalidad de contratación.

9.4 Política retributiva

Una política retributiva adecuada es la base para disponer de equipos de trabajo profesionales e identificados con el proyecto empresarial. En este sentido, la política retributiva seguida por **Virtual D** perseguirá:

- Atraer y mantener en el trabajo a los empleados más capacitados.
- Permitir satisfacer las necesidades económicas de índole social y familiar de nuestros empleados.
- Motivar a nuestros empleados a crecer.

Las bases sobre las que se asentará la política retributiva de **Virtual D** para conseguir los anteriores objetivos serán las siguientes:

- Uniformidad y simplicidad. Dentro de un mismo grupo o categoría profesional no existirán grandes diferencias entre sus miembros.
- Individualización. Las retribuciones estarán basadas en los resultados alcanzados, para lo cual cada empleado tendrá una retribución fija y otra variable.
- Persistencia. La política retributiva no estará sujeta a cambios, salvo que algún agente externo o situación especial nos obligue a ello.
- Equidad interna. Los empleados que aportan lo mismo dentro del grupo o categoría profesional al que pertenezcan serán retribuidos de la misma manera.
- Competitividad externa. Los salarios serán lo suficientemente atractivos como para atraer y retener a los trabajadores más capacitados.
- Publicidad. Las retribuciones de los diferentes grupos o categorías profesionales serán públicas.

9.5 Plan de formación

En **Virtual D** consideramos necesario que todos nuestros empleados tengan claros nuestros valores en su día a día como trabajadores, así como conocer exactamente nuestro know-how. Por ello, **Virtual D** contempla la realización de un plan de acogida que facilite la integración y la adaptación a la empresa de los nuevos profesionales que se incorporen a nuestro equipo. Por medio de este plan, el nuevo trabajador recibirá toda la información relevante de la empresa y del puesto de trabajo que se considera debe conocer para poder empezar a trabajar, y se le informará de cuál va a ser su plan de formación inicial. Asimismo, se le asignará la figura de un tutor escogido entre el personal más veterano, para que con su ayuda le guíe y le ayude a solventar cualquier problema que se le pueda presentar en estas primeras fases de incorporación a la empresa, manteniendo esta figura hasta en tanto no se dé por concluido su plan de formación inicial.

Por otra parte, hay que tener presente que el principal activo con el que cuenta una empresa es el talento de los profesionales que forman parte de la misma. Pero, al igual que sucede con otras áreas del negocio, las habilidades y los conocimientos de los trabajadores pueden quedar desfasados con el paso del tiempo.

Es por ello que **Virtual D** contará con planes de formación específicos para conseguir que sus profesionales estén al día de los últimos avances técnicos y teóricos que afectan a su puesto de



trabajo, buscando siempre que sus trabajadores mantengan actualizadas sus competencias y se muestren intelectualmente activos.

Desde **Virtual D** consideramos que una adecuada formación de sus trabajadores tiene una serie de ventajas tanto para estos como para la empresa, entre otras:

- Permite dar respuesta a parte de las necesidades operativas que vayan surgiendo con talento propio, evitando tener que realizar procesos de selección externos.
- Permite que los trabajadores puedan crecer profesionalmente dentro de la empresa.
- Mejora la satisfacción de los empleados y la retención del talento.
- Prepara a la plantilla para afrontar nuevas realidades.
- Aumenta la productividad de los empleados.
- Se obtienen beneficios fiscales.



10 PLAN ECONOMICO FINANCIERO

10.1 Modelo de ingresos y costes

Virtual D basa su idea de negocio en un modelo B2B donde los ingresos provendrán de nuestros clientes de cuatro fuentes diferentes:

- Suscripción inicial a la plataforma.
- Pago por la realización y transmisión del evento o espectáculo.
- Streaming Fee por ticket vendido.
- Ingresos por venta de gafas.

10.1.1 Suscripción inicial a la plataforma

Esta fuente de ingresos proviene de la firma con los proveedores de espectáculos de un contrato con una validez de servicio de dos años mediante el cual acceden a la plataforma de retransmisión de **Virtual D**.

Como parte de este contrato, **Virtual D** se encargará de instalarles en el recinto donde se desarrolle el espectáculo un sistema de retransmisión en directo y alta definición compuesto de tres cámaras 360HD y dos-tres cámaras standard tipo PTZ (control remoto) de formato 2DHD convencional, así como el cableado necesario para poder ser controladas desde la mesa de control y los PC de nuestra propiedad.

Dentro del contrato se acordará la emisión de un mínimo de 12 espectáculos al año, no incluyéndose dentro del precio de la suscripción la retransmisión de los eventos.

El precio de la suscripción a **Virtual D** será de 25.000 euros, siendo el precio de los equipos instalados de 17.500 euros.

En el modelo financiero desarrollado se ha distinguido entre nuevas implantaciones en teatros (suscripciones iniciales a la plataforma) y renovaciones de los contratos ya existentes, en los que los equipos pasan a ser propiedad del cliente y solo se le cobra una permanencia en la plataforma de 3.000 euros al año.

El número de contratos previstos que se realizarán por año figura en la *Ilustración 10-1*.

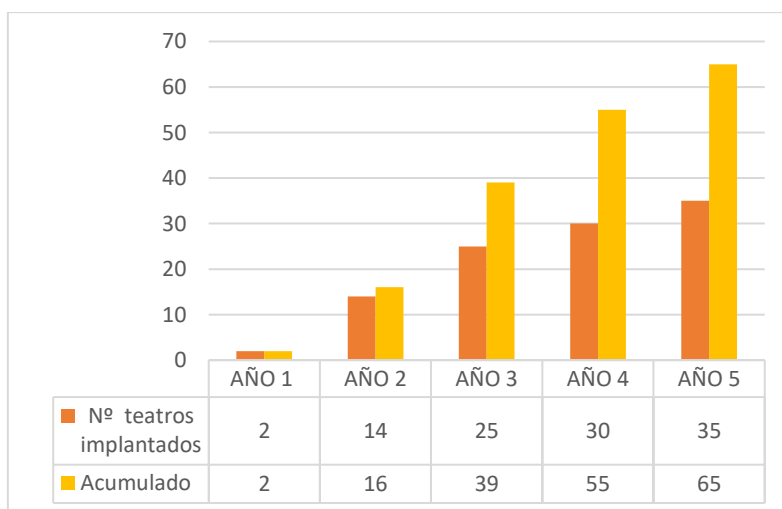


Ilustración 10-1: Número de contratos realizados por año



El parámetro de suscripciones anuales tiene un riesgo importante por lo que lo incluiremos en el análisis de sensibilidad en el [anexo 8](#).

10.1.2 Pago por la realización y transmisión del espectáculo

Para que cada espectáculo pueda ser emitido vía streaming y alta definición 360HD, así como en señal estándar HD, **Virtual D** desplazará a dos técnicos de realización a la ubicación de nuestro cliente, siendo su misión efectuar la emisión en señal standard HD y la de sincronizar la señal de audio recibida del teatro con las imágenes de las cámaras 360HD, supervisando adicionalmente la correcta subida de los contenidos a los servidores.

Por este concepto cobraremos a los teatros 2.300 euros por cada realización, en la que tendremos un coste directo de 1.500 euros. En un principio este personal será subcontratado y una vez se consiga una masa de espectáculos suficiente se analizaría la contratación de personal propio. En este modelo la hipótesis es la de 100% personal de realización subcontratado.

A partir del segundo año abrimos la línea de trabajo de los conciertos en los que las instalaciones se hacen para un solo evento, para lo que contaremos con un equipo móvil en el segundo año, dos equipos en el tercer año y cuatro equipos en el cuarto y quinto año, suponiendo además que cada equipo móvil será capaz de hacer como mínimo un concierto al mes.

En la hipótesis de ingresos del modelo consideramos de manera conservadora que únicamente se emiten los 12 espectáculos comprometidos por contrato/año, reflejándose en la *Ilustración 10-2* el número de eventos que se realizarían al año considerando el anterior dato.

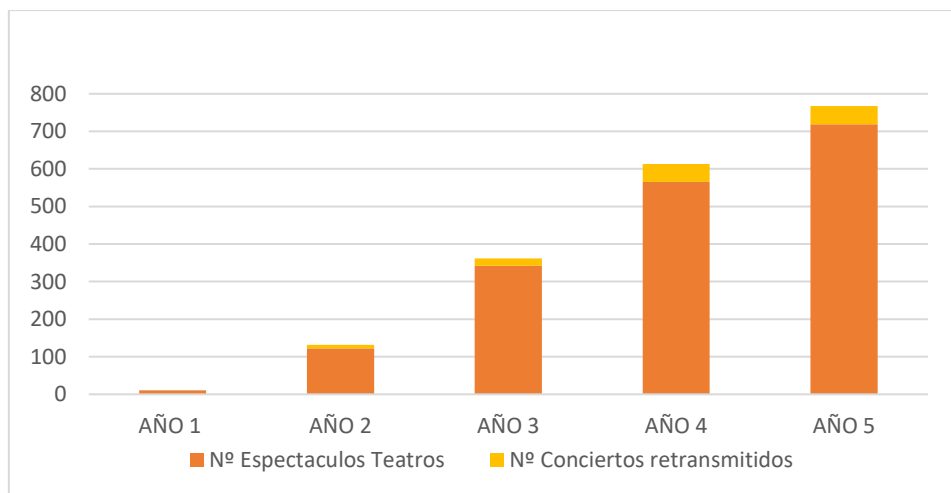


Ilustración 10-2: Número de eventos realizados por año

10.1.3 Streaming Fee por ticket vendido

La tercera forma de recibir ingresos será la del cobro de un Fee por ticket vendido. Este cobro soportara los costes de streaming de cada bajada del espectáculo, costes que solo se producirán si se ha producido la venta del ticket. Estimaremos el número de clientes en función del número de espectadores, contando que tendremos una media de 500 espectadores por espectáculo los dos primeros años y 1.000 el resto de los años al recoger el efecto de la plataforma.

El coste del servicio de streaming es de 0,5 euros por espectador y será facturado por 1,8 euros.

La *Tabla 10-1* refleja el número medio de espectadores contemplado para el modelo de negocio.



	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NUMERO MEDIO ESPECTADORES POR EVENTO	500	500	1.000	1.000	1.000
NUMERO MEDIO ESPECTADORES POR CONCIERTO	500	1.000	1.500	1.500	1.500

Tabla 10-1: Número medio de espectadores

El parámetro de número de clientes por espectáculo tiene un riesgo importante por lo que lo incluiremos en el análisis de sensibilidad incluido en el [anexo 9](#). Se recoge en la *Ilustración 10-3* la evolución prevista de espectadores a través de nuestra plataforma.

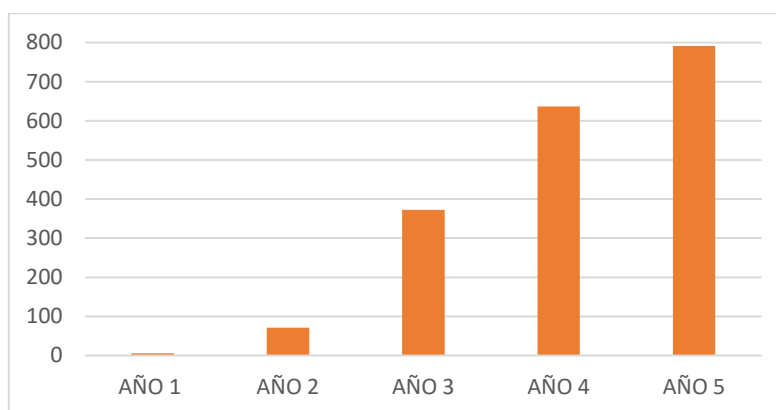


Ilustración 10-3: Número de espectadores por año (en miles)

En el [anexo 10](#) se justificará con los costes adoptados el coste final por espectador de **Virtual D**.

10.1.4 Ingresos por venta de gafas

Como elemento adicional se obtendrán ingresos de la venta de gafas VR. Este concepto, si bien es totalmente complementario, nos servirá para mejorar la taquilla de los proveedores, al dividir el margen de las mismas entre **Virtual D** y el teatro, y por tanto hacer más atractivo la venta del paquete.

Las gafas se venderán a través de nuestra aplicación, encargándose **Virtual D** de su entrega al usuario final.

Ofreceremos tres gamas de gafas, gafas de cartón con precio de venta de 3,99 euros y un margen del 50%, gafas estándar para móviles con precio de venta de 19,99 euros y un margen del 30%, y gafas premium con altavoces incorporados con precio de venta de 29,99 euros y un margen del 37%. Estos márgenes se reparten entre **Virtual D** y el teatro. La *Ilustración 10-4* detalla el tanto por ciento que estimamos de compradores de tickets que adquirirán también las gafas, así como el porcentaje de venta de cada uno de los modelos de gafas ofertadas.



	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTA ENTRADAS/TOTAL ESPECTADORES	20%	10%	10%	10%	8%
GAFAS PREMIUM	20%	20%	20%	20%	20%
GAFAS STANDARD	30%	30%	30%	30%	30%
GAFAS CARTON	50%	50%	50%	50%	50%

Ilustración 10-4: Porcentajes de venta de gafas entre espectadores y de distribución de modelos

A partir de estas proyecciones obtenemos el modelo de ingresos detallado en la *Tabla 10-2*.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
IMPLANTACIÓN	50.000 €	350.000 €	625.000 €	750.000 €	875.000 €
	50%	40%	24%	18%	18%
ESPECTACULOS	25.300 €	303.600 €	832.600 €	1.409.900 €	1.764.100 €
	25%	34%	31%	34%	36%
STREAMING	9.900 €	127.800 €	669.600 €	1.146.600 €	1.423.800 €
	10%	15%	25%	27%	29%
GAFAS	15.389 €	99.329 €	520.428 €	891.163 €	829.957 €
	15%	11%	20%	21%	17%
FACTURACIÓN TOTAL	100.589 €	880.729 €	2.647.628 €	4.197.663 €	4.892.857 €
	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 10-2: Proyección de la cuenta de resultados durante los cinco primeros años

Además de los costes directos de cada una de las fuentes de ingresos habrá que sumar otros costes de explotación como servidores en la nube y mantenimiento de la aplicación y del servicio de atención al cliente, tanto a los proveedores de espectáculos como a los espectadores finales.

Los costes de personal y de marketing son los asociados a los especificados en sus respectivos apartados.

Analizando los ingresos y gastos por contrato y año se puede ver cómo a medida que van creciendo los primeros, la diferencia entre ambos aumenta, al estabilizarse los segundos, permitiendo rentabilizar de ese modo la inversión necesaria para el desarrollo de la plataforma, así como los costes fijos de servidores y atención al cliente, *Ilustración 10-5*.

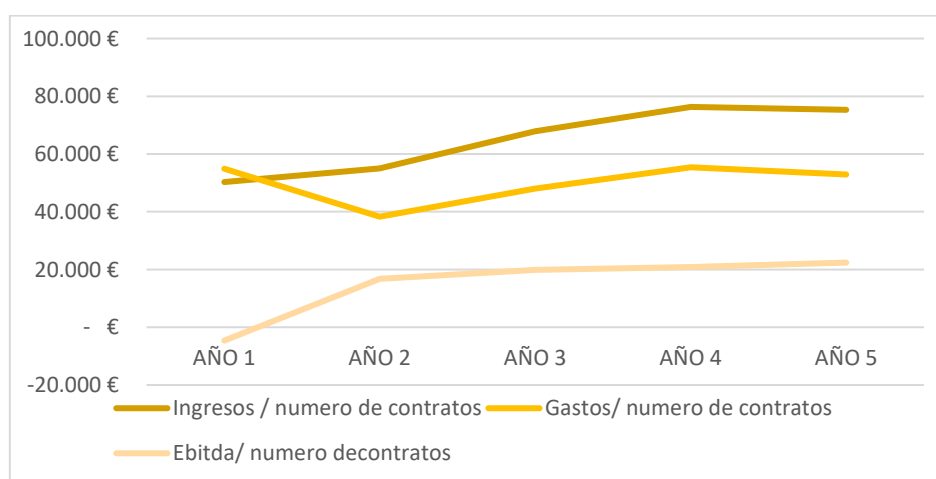


Ilustración 10-5: Ingresos, gastos y EBITDA por contrato y año



Si lo analizamos respecto al número de espectadores finales, el hecho más destacable es la estabilización del EBITDA a partir del tercer año de operación, en el que ya permanece aproximadamente constante la diferencia entre gastos e ingresos por número de espectadores, al tener ya la empresa una operativa estable con unos costes fijos adecuado a su tamaño, *Ilustración 10-6*.

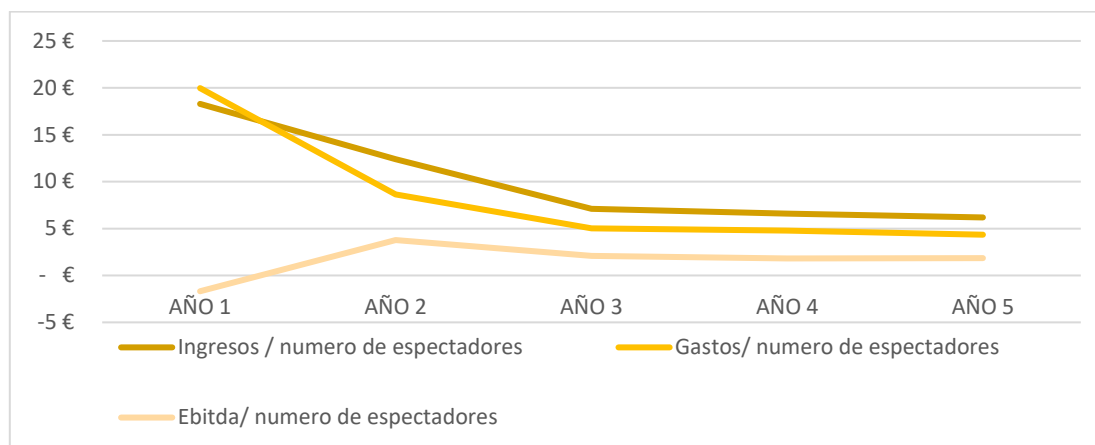


Ilustración 10-6: Ingresos, gastos y EBITDA por espectador y año

Podemos decir entonces que los ingresos medios por contrato anuales y por todos los conceptos estarán en torno a los 65.000 euros con una duración habitual del contrato de dos años.

A partir de estos costes e ingresos hemos calculado en la *Tabla 10-3* el Break Even Point respecto al número de contratos necesarios.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos / número de contratos	50.295 €	55.046 €	67.888 €	76.321 €	75.275 €
Gastos Año	109.845 €	612.715 €	1.874.614 €	3.047.232 €	3.436.941 €
Break Even Point (Nº Contratos)	2,18	11,13	27,61	39,93	45,66

Tabla 10-3: Break Even Point de Virtual D

10.2 Cuenta de resultados

A partir de la previsión de ingresos y gastos, obtendremos la proyección de la cuenta de resultado para los primeros 5 años que se muestra en la *Tabla 10-4*.



	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	100.589 €	880.729 €	2.647.628 €	4.197.663 €	4.892.857 €
Coste de operación	104.845 €	429.715 €	1.438.614 €	2.408.232 €	2.677.941 €
	104%	49%	54%	57%	55%
Margen Bruto	-4.256 €	451.015 €	1.209.014 €	1.789.432 €	2.214.916 €
	0%	51%	46%	43%	45%
Coste de Personal	0 €	133.000 €	336.000 €	439.000 €	509.000 €
	0%	15%	13%	10%	10%
Costes Comerciales	5.000 €	50.000 €	100.000 €	200.000 €	250.000 €
	1%	6%	4%	5%	5%
Total Gastos	109.845 €	612.715 €	1.874.614 €	3.047.232 €	3.436.941 €
	12%	70%	71%	73%	70%
EBITDA	-9.256 €	268.015 €	773.014 €	1.150.432 €	1.455.916 €
	-1%	30%	29%	27%	30%
Amortizaciones	21.146 €	121.250 €	322.917 €	567.813 €	747.813 €
Resultado operativo (EBIT)	-30.401 €	146.765 €	450.097 €	582.619 €	708.103 €
	-3%	17%	17%	14%	14%
Gastos financieros	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Resultado Antes de impuestos	-30.401 €	146.765 €	450.097 €	582.619 €	708.103 €
	-3%	17%	17%	14%	14%
Impuesto de sociedades	0 €	34.791 €	112.524 €	145.655 €	177.026 €
Resultado neto	-30.401 €	111.973 €	337.573 €	436.964 €	531.078 €
	-3%	13%	13%	10%	11%

Tabla 10-4: Proyección de la cuenta de resultados cinco primeros años

A nivel de ingresos presentamos una curva muy ascendente con CAGR del 117% en 5 años, apoyado principalmente en el año 2 donde multiplicamos por 7 los clientes.

Los costes de operación, exceptuando el primer año donde tenemos pérdidas, estarán aproximadamente en un 55% de los ingresos dejándonos un 45% de margen.

Exceptuando el primer año, el EBITDA será positivo y estará en torno al 30% pues pensamos aumentar los gastos indirectos tanto de personal como de marketing a medida que crezcan nuestras ventas.

Las amortizaciones corresponderán a la inversión en inmovilizado tangible de equipos de grabación y a inmovilizado intangible del desarrollo de la aplicación, considerándose un periodo de amortización de 48 meses.



10.3 Inversión y financiación

Virtual D se constituirá como una S.L. con un capital de 100.000 euros que serán aportados por los socios. Para más información acerca de la constitución de la empresa y de los asuntos legales relacionados con la misma, ver [anexo 7](#).

Con la aportación inicial de capital la empresa se constituirá y necesitará invertir 35.000 euros en la aplicación de manera que esta constituya el producto mínimo viable. Con esta aportación y al trabajar los socios sin salario hasta conseguir los primeros contratos la empresa podrá sostenerse sin más financiación durante dos años.

Además, durante los primeros cinco años habrá que financiar las inversiones para equipos y desarrollo de la aplicación y la plataforma, tal como se muestra en la *Tabla 10-5*.

	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Inversión tangible	35.000 €	245.000 €	437.500 €	525.000 €	612.500 €
Amortización tangible	15.313 €	100.000 €	276.667 €	484.063 €	632.396 €
Inversión intangible	35.000 €	50.000 €	100.000 €	150.000 €	150.000 €
Amortización intangible	5.833 €	21.250 €	46.250 €	83.750 €	115.417 €

Tabla 10-5: Inversiones y amortizaciones primeros cinco años

Para poder realizar estas inversiones, todas ellas ligadas a nuevos contratos, será necesario hacer una ampliación de capital en el segundo año por valor de 150.000 euros. Una vez la empresa tenga el tamaño necesario, será capaz de acometer las inversiones en equipos con los flujos de caja propios.

10.4 Flujo de caja

Como se puede ver a continuación, tras el primer año **Virtual D** generará flujos de caja operativos positivos. Sin embargo, la decisión de crecer e incrementar el tamaño de nuestro negocio primero en Madrid y Barcelona, y luego a nivel nacional, hace que sea necesario una serie de inversiones.

En el segundo año la inversión incluye la ampliación de capital de 150.000 euros para la compra de equipos y desarrollo de la aplicación. A partir del tercer año obtenemos flujo de caja libre positivo, tal como se puede observar en la *Tabla 10-6*.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-30.401 €	146.765 €	450.097 €	582.619 €	708.103 €
(-) Impuestos sobre EBIT		0 €	-29.091 €	-112.524 €	-145.655 €	-177.026 €
NOPAT		-30.401 €	117.674 €	337.573 €	436.964 €	531.078 €
(+) Amortizaciones		21.146 €	121.250 €	322.917 €	567.813 €	747.813 €
(-) Inversión	-100.000 €	-70.000 €	-445.000 €	-537.500 €	-675.000 €	-762.500 €
(-) Incremento NOF		-11.497 €	-42.294 €	-106.972 €	-77.011 €	13.803 €
Valor terminal						10.191.411 €
Flujo de Caja Libre	-100.000 €	-90.753 €	-248.370 €	16.018 €	252.766 €	10.721.604 €

Tabla 10-6: Flujos primeros cinco años



Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una **TIR de proyecto del 117%** al haber valorado a **Virtual D** con un múltiplo EV/EBITDA de 7x.

Esta valoración nos parece conservadora al tener el sector de servicios al consumidor una ratio de EV/EBITDA de 11,73 en el año 2019 (*Fuente <https://es.stock-analysis.net/NASDAQ/Empresa/Netflix-Inc/Valoracion/EV-sobre-EBITDA>*).

El multiplicador que obtendría el inversor inicial descontando al 15% sería de 22x.

10.5 Balance

A partir de las proyecciones de costes e ingresos calculamos el balance de **Virtual D** en los cinco primeros años.

Se puede ver en la *Tabla 10-7*, como los capitales propios crecerán con un CAGR del 120% al no distribuir ningún tipo de beneficio a los accionistas y utilizarse el mismo como recurso para seguir invirtiendo en el crecimiento de la empresa.

No se incurre en esta proyección de estados financieros la petición de deuda, al realizarse las inversiones previstas con capitales propios, por lo que en el pasivo solo tendremos los impuestos pendientes de pago al ser adeudados en el ejercicio siguiente.

Se supone para esta proyección que pagaremos en el mes en que se incurren los costes y cobraremos a 30 días. Se considera como un escenario conservador al ser los ingresos de venta de gafas y Fee de streaming realizados al contado.

En el capítulo de inmovilizado tenemos tanto los equipos de retransmisión, consolas de mezcla y ordenadores, como la inversión en la plataforma que amortizamos en cuatro años.

En existencias tendremos el stock de gafas de un mes y las cobraremos como hemos dicho a 30 días.

La situación de caja se considera que está cubierta con el capital aportado, si bien pudiera ser necesario la petición de líneas de crédito para cubrir adecuadamente posibles puntos bajos de tesorería.



	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
PATRIMONIO NETO	100.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €	
RESERVAS	-30.401 €		81.572 €		419.145 €		856.109 €		1.387.187 €	
CAPITALES PROPIOS	69.599 €	100%	331.572 €	91%	669.145 €	86%	1.106.109 €	88%	1.637.187 €	90%
DEUDA A LARGO PLAZO	0 €	0%	0 €	0%	0 €	0%	0 €	0%	0 €	0%
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	69.599 €	100%	331.572 €	91%	669.145 €	86%	1.106.109 €	88%	1.637.187 €	90%
DEUDA A CORTO PLAZO	0 €		0 €		0 €		0 €		0 €	
IMPUESTOS	0 €		34.791 €		112.524 €		145.655 €		177.026 €	
PROVEEDORES	0 €		0 €		0 €		0 €		0 €	
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 €	0%	34.791 €	9%	112.524 €	14%	145.655 €	12%	177.026 €	10%
TOTAL PASIVO	69.599 €	100%	366.363 €	100%	781.669 €	100%	1.251.764 €	100%	1.814.213 €	100%
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €		85.000 €		185.000 €		335.000 €		485.000 €	
INMOVILIZADO TANGIBLE	35.000 €		280.000 €		717.500 €		1.242.500 €		1.855.000 €	
AMORTIZACION	-21.146 €		-142.396 €		-465.313 €		-1.033.125 €		-1.780.938 €	
TOYAL ACTIVO FIJO	48.854 €	70%	222.604 €	61%	437.188 €	56%	544.375 €	43%	559.063 €	31%
EXISTENCIAS	2.299 €	3%	20.691 €	6%	51.728 €	7%	52.590 €	4%	40.000 €	2%
CLIENTES	9.198 €	13%	67.891 €	19%	221.560 €	28%	330.839 €	26%	360.997 €	20%
CAJA	9.247 €	13%	55.177 €	15%	71.195 €	9%	323.961 €	26%	854.154 €	47%
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	20.745 €	30%	143.759 €	39%	344.482 €	44%	707.389 €	57%	1.255.150 €	69%
TOTAL ACTIVO	69.599 €	100%	366.363 €	100%	781.669 €	100%	1.251.764 €	100%	1.814.213 €	100%

Tabla 10-7: Proyección de balance a cinco años



10.6 Índices

Se calculan los índices más relevantes de **Virtual D** en sus cinco primeros años de vida, que se encuentran representados en la *Tabla 10-8*.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Fondo de maniobra	20.745 €	108.968 €	231.958 €	561.734 €	1.078.124 €
Rendimiento (ROI)	-44%	40%	58%	47%	39%
Rentabilidad financiera (ROE)	-44%	34%	50%	40%	32%
Ratio apalancamiento financiero	1,00	1,10	1,17	1,13	1,11
Liquidez		4,13	3,06	4,86	7,09
Fondo de maniobra sobre deudas		3,13	2,06	3,86	6,09
Tesorería		3,54	2,60	4,50	6,86
Acid test		1,59	0,63	2,22	4,83
Endeudamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Autonomía		9,53	5,95	7,59	9,25
Calidad de la deuda		1,00	1,00	1,00	1,00
Rotación activo Fijo	2,06	3,96	6,06	7,71	8,75
Rotación activo Circulante	4,85	6,13	7,69	5,93	3,90

Tabla 10-8: Índices



11 BIBLIOGRAFÍA

Mercado

- Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales. Sociedad General de Autores (SGAE). Año 2019.
- Análisis de la situación económico-financiera de las artes escénicas en España. Pablo Lluch Calatayud. Universidad Politécnica de Valencia. Noviembre de 2015.
- Anuario de estadísticas culturales 2019. Secretaría General Técnica del Ministerio de Cultura y Deporte. Noviembre de 2019.
- La gestión de teatros: modelos y estrategias para equipamientos culturales. Lluís Bonet y Héctor Schargorodsky. Octubre de 2016.
- Informe económico-financiero del fútbol profesional 2018. LaLiga.
- Estadístiques Temporada 2018-2019. ADETCA Empreses de Teatre de Catalunya. Septiembre de 2019.
- <https://es.stock-analysis.net/NASDAQ/Empresa/Netflix-Inc/Valoracion/EV-sobre-EBITDA>

Encuestas

- https://docs.google.com/forms/d/1zKiUTHH_vreKpEH_4rg09eSLRUPaKlqFA2Zcs9LJtS4/viewform?edit_requested=true
- https://docs.google.com/forms/d/1DLayOkidOrOcacpIZYBrgZ_AcoeZODiq82LmtY6zm-E/viewform?edit_requested=true#responses

Reglamento General de Protección de Datos

- <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>

Competencia

- <https://www.iris360studios.com/realidad-virtual-eventos>
- <https://virtualmente.com/#areas>
- <https://www.tworeality.com/realidad-virtual-video-360-sonar/>
- <https://virtual4us.es/>
- <http://360streamingsolutions.com/>
- <https://visyon360.com/>
- <https://www.enbex.es/>
- <https://superd.es/>
- <https://kalmatv.com/>

Empresas de alquiler de gafas

- <https://www.xperienciavirtual.es/es/>
- <https://virtualmente.com/#areas>



Servicios visualización en *streaming*

- <https://www.wowza.com/live-video-streaming/virtual-reality-and-360-degree-streaming>
- https://vimeo.com/es/upgrade?gclid=Cj0KCQjwreT8BRDTARIsAJLI0KJNRf2wA4e9djPulohA5_qhpJqKQyoYIXhs1lrgn0XilsZOx_hpd1kaApCZEALw_wcB&gclsrc=aw.ds&utm_medium=cpc&utm_source=google&vcid=33432

Clientes

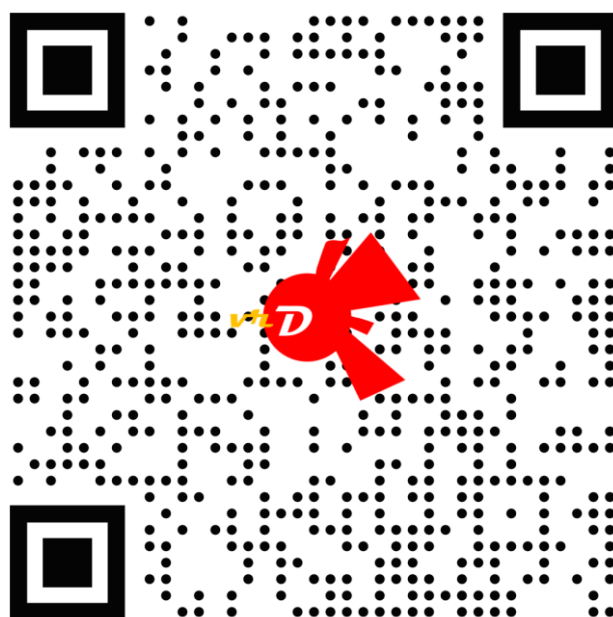
- <https://somproduce.com/>
- <https://www.teatrocircoprice.es/>
- <http://www.madrid.es>
- <https://www.madrid.es/UnidadWeb/Coronavirus/20200702AcuerdosDELAVILLA.pdf>

Canales de venta

- <https://www.corusconsulting.com/detalle-de-servicios/>
- <https://www.ticketea.com/>
- <https://www.ticketmaster.es/>



12 ANEXOS





12.1 Anexo 1. Principales competidores de Virtual D

		VirtualD	Visyon	Enbex	Iris 360 Studios	Kalma tv	Two Reality	SuperD
Logo								
Streaming		X	X	X	X	X	X	X
Streaming 360		X	X		X		X	X
Tipo de eventos	Teatro	X	X		X		X	
	Deportes		X		X		X	
	Conciertos	X	X		X		X	
	Congresos		X	X	X	X	X	
Retransmisión en plataforma propia		X						
Retransmisión en plataforma			X	X	X	X	X	X
Otros			Eventos privados y públicos	Instalación de sistemas y redes	Museos, colegios, hoteles	Formación on-line, bodas	Desarrollo de contenidos digitales	Eventos privados, bodas, formación on-line

Tabla 12-1: Principales competidores de Virtual D

12.2 Anexo 2. Business Model Canvas de Virtual D en su desarrollo de mercado B2B



Ilustración 12-2: Business Model Canvas Virtual D - B2B



12.3 Anexo 3. Business Model Canvas de Virtual D en su desarrollo de mercado B2B + B2C

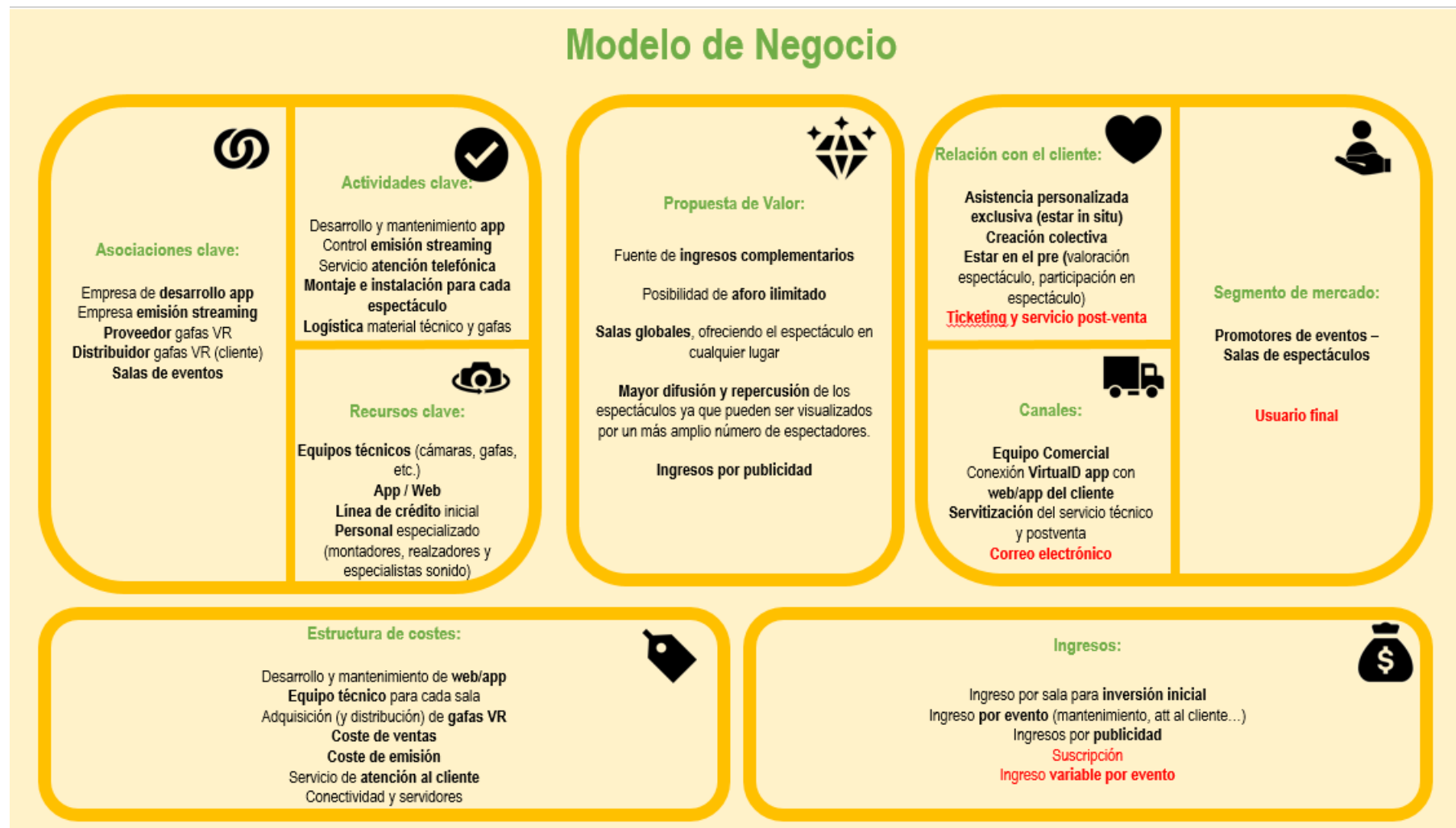


Ilustración 12-3: Business Model Canvas B2B & B2C



12.4 Anexo 4. Necesidades de recursos por proceso

Proceso	Fase/s	Equipamiento	Personal	Observaciones
Comercialización del servicio.	0-1	Ordenadores portátiles. Folletos. Web.	Socios fundadores. Administrativo (desde la fase 1).	Al ir incrementando el trabajo comercial, se contratará personal administrativo de apoyo.
	2		Socios fundadores. 1 comercial + 2 administrativos.	El equipo comercial irá creciendo a medida que el área de negocio lo vaya haciendo.
	3-4		Socios fundadores. 3 y 4 comerciales (fases 3 y 4) + 3 administrativos.	Los comerciales junto con el Chief Marketing Officer (CMO) se repartirán las comunidades autónomas objeto de actuación de Virtual D .
Desarrollo inicial/continuado de la plataforma.	0-4	Plataforma visualización contenidos. Ordenadores portátiles. Dispositivos varios de visualización (Tablet, TV, etc.)	CTO, COO y CEO.	EL desarrollo de la plataforma será contratado a una empresa asociada a Virtual D , siendo supervisado por el CTO, el COO y el propio CEO de Virtual D .
Instalación de equipo de emisión.	0-4	Cámaras 360HD (3 x sala). Cámaras 2DHD (2-3 x sala, solo si se requiere). Ordenadores sincronización de imagen/sonido (uno por cámara 360HD).	3 técnicos expertos en audiovisuales (tecnología 360HD), subcontratados por evento. Equipo móvil (a partir de fase 1): 1 coordinador técnico + 3 instaladores.	Se dispondrá del equipo anterior por cada cliente o equipo móvil. La existencia de personal cualificado en el mundo audiovisual nos permite poder subcontratar por evento a profesionales de una cartera de técnicos.
Emisión/grabación de un evento.	0-4	Equipo sincronización cámaras 2DHD. Servidores - CDN. Conexión audio. Furgoneta equipo móvil.	El coordinador será contratado a partir de la fase 1 y los instaladores serán siempre subcontratados por evento.	La complejidad de un evento podrá hacer que se demande más (o menos) técnicos audiovisuales para el control de la emisión, en cualquier caso, estos serán subcontratados de la cartera de técnicos existente.



Proceso	Fase/s	Equipamiento	Personal	Observaciones
Soporte al usuario.	0-1	Ordenadores portátiles. Línea telefónica dedicada + teléfonos. Red de fibra.	Subcontratación del soporte de primer nivel a empresa de atención telefónica especializada. Realización, por parte del proveedor de la plataforma, del soporte de segundo nivel.	A medida que el nº de eventos vaya creciendo, se irá sustituyendo la subcontratación de primer nivel por contratación de personal en propio, que atienda las incidencias en horario adaptado en función de los eventos a cubrir.
	2-4		Contratación de personal administrativo en propio para el soporte de primer nivel. Realización, por parte del proveedor de la plataforma, del soporte de segundo nivel.	
Adquisición y venta gafas VR.	0-4	Ordenadores portátiles.	Socios fundadores.	La gestión de la compra será realizada por cualquiera de los socios y la coordinación logística por el COO o el CTO.

Tabla 12-4: Necesidad de recursos por proceso



12.5 Anexo 5. Determinación del ámbito geográfico de actuación

El *Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales* de la SGAE correspondiente al año 2019 viene a situar a la Comunidad de Madrid, en lo que respecta a teatro, danza y género lírico, durante el período comprendido entre los años 2013 y 2018, como líder indiscutible a nivel nacional tanto en número de representaciones, como de espectadores y recaudación acumulada, seguido muy de lejos por Cataluña y Comunidad Valenciana/Andalucía.

Así, conforme a los datos que obran en la *Tabla 11-5*, la Comunidad de Madrid concentró el 33,1% de todo lo representado en 2018, lo que equivale a 16.658 funciones/representaciones durante el año. En Cataluña, se aglutinó el 21,3% de la oferta, cerrándose el año con un total de 10.820 funciones.

CCAA	REPRESENTACIONES											
	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)
Andalucía	4.581	8,8%	4.028	7,9%	3.670	7,3%	3.526	7,1%	3.430	6,9%	3.499	7,0%
Aragón	3.167	6,1%	2.918	5,7%	2.740	5,5%	2.617	5,3%	2.542	5,1%	2.480	4,9%
Asturias	852	1,6%	817	1,6%	808	1,6%	815	1,6%	839	1,7%	853	1,7%
Illes Balears	744	1,4%	694	1,4%	692	1,4%	690	1,4%	723	1,5%	745	1,5%
Canarias	332	0,6%	507	1,0%	497	1,0%	510	1,0%	553	1,1%	574	1,1%
Cantabria	374	0,7%	333	0,7%	323	0,6%	324	0,7%	344	0,7%	350	0,7%
Castilla-La Mancha	976	1,9%	1.011	2,0%	1.050	2,1%	1.071	2,2%	1.110	2,2%	1.140	2,3%
Castilla y León	3.216	6,2%	2.825	5,5%	2.444	4,9%	2.243	4,5%	2.157	4,3%	2.160	4,3%
Cataluña	11.318	21,7%	11.066	21,7%	10.928	21,9%	10.846	21,9%	10.743	21,6%	10.820	21,5%
Com. Valenciana	3.478	6,7%	3.558	7,0%	3.553	7,1%	3.566	7,2%	3.629	7,3%	3.706	7,4%
Extremadura	481	0,9%	475	0,9%	459	0,9%	447	0,9%	456	0,9%	455	0,9%
Galicia	1.594	3,1%	1.613	3,2%	1.614	3,2%	1.635	3,3%	1.654	3,3%	1.682	3,3%
La Rioja	277	0,5%	286	0,6%	288	0,6%	282	0,6%	292	0,6%	286	0,6%
Madrid	16.111	30,9%	16.113	31,6%	16.171	32,4%	16.280	32,8%	16.472	33,1%	16.658	33,1%
Murcia	828	1,6%	833	1,6%	823	1,6%	827	1,7%	843	1,7%	847	1,7%
Navarra	1.041	2,0%	1.007	2,0%	989	2,0%	983	2,0%	989	2,0%	987	2,0%
País Vasco	2.792	5,3%	2.842	5,6%	2.852	5,7%	2.874	5,8%	2.919	5,9%	2.981	5,9%
Ceuta/Melilla	35	0,1%	54	0,1%	47	0,1%	42	0,1%	39	0,1%	44	0,1%
TOTAL	52.197	100%	50.980	100%	49.948	100%	49.578	100%	49.734	100%	50.266	100%

Tabla 12-5: Número de representaciones de espectáculos teatrales, danza y género lírico por CC.AA. 2013-2018.

Fuente: *Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019*. SGAE

Por volumen de espectadores, vuelve a ser Madrid la comunidad con mayor número de asistentes a representaciones teatrales, espectáculos de danza y de género lírico. En concreto, del total del público, un 33,9% se concentró en dicha comunidad, según figura en la *Tabla 11-6*. La siguen, por volumen de asistentes, Cataluña y Comunidad Valenciana. En el caso de Cataluña, estamos ante un 18% de toda la audiencia, y en el caso de la Comunidad Valenciana, el porcentaje alcanzado fue del 11,4%.



CCAA	ESPECTADORES											
	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)
Andalucía	1.004.139	7,8%	959.635	7,0%	942.510	6,9%	908.822	6,7%	893.613	6,6%	904.227	6,5%
Aragón	823.636	6,4%	754.092	5,5%	721.677	5,3%	689.688	5,1%	674.430	5,0%	667.036	4,8%
Asturias	263.767	2,1%	246.797	1,8%	231.041	1,7%	227.708	1,7%	233.752	1,7%	244.142	1,8%
I. Balears	122.701	1,0%	117.391	0,9%	107.183	0,8%	106.838	0,8%	114.336	0,8%	120.976	0,9%
Canarias	123.819	1,0%	177.382	1,3%	178.625	1,3%	189.416	1,4%	204.456	1,5%	213.571	1,5%
Cantabria	113.693	0,9%	110.637	0,8%	114.459	0,8%	118.993	0,9%	127.341	0,9%	131.488	0,9%
Castilla-La Mancha	142.942	1,1%	190.578	1,4%	203.427	1,5%	206.679	1,5%	213.113	1,6%	222.552	1,6%
Castilla y León	688.600	5,4%	615.921	4,5%	537.806	4,0%	494.216	3,7%	477.979	3,5%	484.807	3,5%
Cataluña	2.400.886	18,7%	2.499.525	18,3%	2.489.783	18,3%	2.493.216	18,4%	2.469.272	18,1%	2.501.599	18,0%
Com. Valenciana	1.311.671	10,2%	1.508.359	11,0%	1.501.727	11,1%	1.506.593	11,1%	1.533.650	11,3%	1.581.989	11,4%
Extremadura	106.334	0,8%	121.851	0,9%	117.024	0,9%	114.613	0,8%	116.495	0,9%	116.529	0,8%
Galicia	402.658	3,1%	411.353	3,0%	441.449	3,3%	446.128	3,3%	453.947	3,3%	472.003	3,4%
La Rioja	107.830	0,8%	115.283	0,8%	114.347	0,8%	111.392	0,8%	115.336	0,8%	116.438	0,8%
Madrid	3.932.427	30,6%	4.521.421	33,0%	4.547.422	33,5%	4.578.311	33,8%	4.640.907	34,1%	4.708.924	33,9%
Murcia	144.978	1,1%	159.598	1,2%	156.448	1,2%	155.897	1,2%	157.419	1,2%	162.268	1,2%
Navarra	188.432	1,5%	180.586	1,3%	173.880	1,3%	172.135	1,3%	174.817	1,3%	176.133	1,3%
País Vasco	958.700	7,5%	973.501	7,1%	971.778	7,2%	985.631	7,3%	1.004.793	7,4%	1.037.813	7,5%
Ceuta/Melilla	15.596	0,1%	23.587	0,2%	21.271	0,2%	19.262	0,1%	17.886	0,1%	19.776	0,1%
TOTAL	12.852.809	100%	13.687.477	100%	13.571.837	100%	13.525.558	100%	13.623.542	100%	13.882.291	100%

Tabla 12-6: Número de espectadores en espectáculos teatrales, danza y género lírico por CC.AA. 2013-2018
Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE

Para concluir, el volumen de asistentes por comunidades autónomas tiene su reflejo en las recaudaciones acumuladas, *Tabla 11-7*, siendo nuevamente Madrid la que acapara prácticamente la mitad de todo lo recaudado (un 49,4% sobre el total). La siguiente comunidad en volumen de facturación es también la segunda por número de asistentes. Se trata de Cataluña, que en 2018 recaudó un 21,1% del total.

CCAA	RECAUDACIÓN (euros)											
	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)
Andalucía	12.663.474	6,3%	12.549.785	5,9%	12.679.793	5,7%	13.422.725	5,8%	13.166.203	5,7%	13.415.791	5,7%
Aragón	3.547.409	1,8%	2.876.738	1,4%	2.752.315	1,2%	3.326.807	1,4%	3.259.878	1,4%	3.217.635	1,4%
Asturias	3.353.211	1,7%	3.213.263	1,5%	3.085.662	1,4%	3.127.138	1,4%	3.225.480	1,4%	3.303.054	1,4%
I. Balears	2.007.166	1,0%	2.022.827	1,0%	1.887.829	0,9%	1.879.680	0,8%	2.018.596	0,9%	2.127.858	0,9%
Canarias	2.882.749	1,4%	4.252.780	2,0%	5.018.768	2,3%	5.073.369	2,2%	5.461.135	2,4%	5.670.773	2,4%
Cantabria	1.154.337	0,6%	1.105.731	0,5%	1.181.221	0,5%	1.388.980	0,6%	1.516.704	0,7%	1.556.023	0,7%
Castilla-La Mancha	1.243.789	0,6%	1.734.312	0,8%	2.143.053	1,0%	2.175.170	0,9%	2.251.986	1,0%	2.323.467	1,0%
Castilla y León	2.721.971	1,4%	3.392.993	1,6%	3.370.518	1,5%	3.588.004	1,6%	3.546.390	1,5%	3.571.279	1,5%
Cataluña	44.096.327	22,0%	45.224.964	21,4%	47.255.452	21,4%	49.354.926	21,5%	49.116.891	21,1%	49.768.459	21,1%
Com. Valenciana	8.819.966	4,4%	8.260.064	3,9%	9.475.502	4,3%	10.483.489	4,6%	10.677.352	4,6%	10.929.675	4,6%
Extremadura	532.062	0,3%	618.900	0,3%	596.603	0,3%	606.606	0,3%	615.965	0,3%	604.734	0,3%
Galicia	2.688.197	1,3%	3.764.655	1,8%	4.424.502	2,0%	4.499.308	2,0%	4.582.605	2,0%	4.614.315	2,0%
La Rioja	968.198	0,5%	974.289	0,5%	952.923	0,4%	917.541	0,4%	955.187	0,4%	984.118	0,4%
Madrid	99.931.636	49,8%	106.702.223	50,4%	111.493.054	50,4%	113.097.792	49,2%	114.822.592	49,4%	116.408.140	49,4%
Murcia	1.360.594	0,7%	1.518.540	0,7%	1.498.628	0,7%	2.431.986	1,1%	2.466.244	1,1%	2.498.803	1,1%
Navarra	1.643.833	0,8%	1.811.453	0,9%	1.767.045	0,8%	1.752.572	0,8%	1.788.533	0,8%	1.806.864	0,8%
País Vasco	11.081.860	5,5%	11.335.340	5,4%	11.396.596	5,2%	12.440.528	5,4%	12.754.615	5,5%	12.943.778	5,5%
Ceuta/Melilla	75.595	0,0%	162.411	0,1%	145.653	0,1%	130.010	0,1%	114.426	0,0%	124.684	0,1%
TOTAL	200.772.375	100%	211.521.267	100%	221.125.117	100%	229.696.632	100%	232.340.783	100%	235.869.449	100%

Tabla 12-7: Recaudación acumulada (en euros) en espectáculos teatrales, danza y género lírico por CC.AA. 2013-2018
Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE

Si nos concentramos específicamente en el teatro, por ser la más representativa de las artes escénicas y la que más público atrae a sus espectáculos, el referido **Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales** de la SGAE correspondiente al año 2019, vuelve a situar a Madrid en cabeza del número de representaciones teatrales, así como en número de espectadores y recaudación, concentrándose la producción teatral en las grandes urbes metropolitanas, así como el grueso del número de espectadores y recaudación.

La **Tabla 11-8** permite ver que, por número de representaciones, la Comunidad de Madrid concentró durante 2018 un 33,5% de todo lo representado en teatros en España, lo que significó 15.704 funciones. Dado que el montante de todas las representaciones de teatro, danza y género lírico en esa comunidad fue de 16.658, es fácilmente comprobable el carácter minoritario, en cuanto a número de representaciones, de estas dos últimas artes.

CCAA	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)
Andalucía	4.172	8,6%	3.648	7,7%	3.307	7,1%	3.159	6,8%	3.054	6,6%	3.112	6,6%
Aragón	2.974	6,1%	2.758	5,8%	2.595	5,5%	2.477	5,3%	2.397	5,2%	2.329	5,0%
Asturias	747	1,5%	720	1,5%	715	1,5%	731	1,6%	752	1,6%	762	1,6%
Illes Balears	710	1,5%	656	1,4%	652	1,4%	651	1,4%	680	1,5%	699	1,5%
Canarias	300	0,6%	461	1,0%	447	1,0%	448	1,0%	483	1,0%	499	1,1%
Cantabria	354	0,7%	316	0,7%	302	0,6%	297	0,6%	311	0,7%	315	0,7%
Castilla-La Mancha	894	1,8%	933	2,0%	976	2,1%	999	2,2%	1.035	2,2%	1.060	2,3%
Castilla y León	3.084	6,3%	2.703	5,7%	2.322	5,0%	2.118	4,6%	2.022	4,3%	2.019	4,3%
Cataluña	10.579	21,8%	10.365	21,7%	10.255	21,9%	10.181	21,9%	10.074	21,7%	10.129	21,6%
Com. Valenciana	3.322	6,8%	3.405	7,1%	3.405	7,3%	3.416	7,4%	3.472	7,5%	3.540	7,5%
Extremadura	454	0,9%	455	1,0%	436	0,9%	426	0,9%	436	0,9%	433	0,9%
Galicia	1.495	3,1%	1.522	3,2%	1.527	3,3%	1.554	3,3%	1.572	3,4%	1.596	3,4%
La Rioja	259	0,5%	271	0,6%	268	0,6%	266	0,6%	276	0,6%	268	0,6%
Madrid	15.047	31,0%	15.155	31,8%	15.274	32,7%	15.394	33,2%	15.551	33,5%	15.704	33,5%
Murcia	780	1,6%	786	1,6%	782	1,7%	790	1,7%	805	1,7%	807	1,7%
Navarra	865	1,8%	861	1,8%	853	1,8%	846	1,8%	852	1,8%	849	1,8%
País Vasco	2.539	5,2%	2.592	5,4%	2.612	5,6%	2.635	5,7%	2.674	5,8%	2.726	5,8%
Ceuta/Melilla	35	0,1%	53	0,1%	46	0,1%	42	0,1%	39	0,1%	43	0,1%
TOTAL	48.610	100%	47.660	100%	46.774	100%	46.430	100%	46.485	100%	46.889	100%

Tabla 12-8: Representaciones de teatro por CC.AA. 2013-2018
Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE

Asimismo, en la **Tabla 11-9** se puede observar que el grueso de las representaciones se concentró en las grandes zonas metropolitanas, por lo que puede afirmarse que el grueso de las representaciones teatrales habidas en la Comunidad de Madrid se concentró fundamentalmente en Madrid capital.

HÁBITAT	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zonas metropolitanas	62,4%	62,5%	63,4%	64,7%	63,5%	61,1%
De 30.001 a 200.000	18,3%	18,6%	17,8%	15,8%	15,1%	15,9%
De 10.001 a 30.000	8,6%	8,9%	8,7%	8,1%	9,0%	10,0%
De 5.000 a 10.000	4,1%	3,8%	4,4%	4,8%	4,7%	5,3%
Menos de 5.000	6,7%	6,3%	5,7%	6,5%	7,8%	7,9%
TOTAL	48.610	47.660	46.774	46.430	46.485	46.889

Tabla 12-9: Representaciones de teatro según hábitat (%). 2013-2018
Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE



En lo que respecta a número de espectadores, se observa en la *Tabla 11-10* que las tres CC.AA. con mayor volumen de asistentes coinciden con las comunidades que han registrado más funciones. En primer lugar, destaca Madrid, donde se concentró el 35,7% de los asistentes de teatro en España (4.362.515 espectadores). A continuación, figura Cataluña como la siguiente comunidad con mayor afluencia de público a representaciones teatrales. En este caso, acumuló el 17,4% sobre el total, que equivale a 2.129.937 espectadores.

Centrándonos en los datos de la Comunidad de Madrid, puede obtenerse que el número de espectadores a espectáculos de danza y género lírico es esa comunidad fue de 346.409, número que demuestra su carácter minoritario frente al teatro.

CCAA	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)
Andalucía	812.358	7,3%	779.257	6,5%	770.607	6,4%	736.204	6,1%	715.827	5,9%	720.166	5,9%
Aragón	706.788	6,3%	660.039	5,5%	633.346	5,3%	604.088	5,0%	584.238	4,8%	573.286	4,7%
Asturias	182.035	1,6%	173.303	1,4%	161.440	1,3%	164.945	1,4%	168.781	1,4%	176.188	1,4%
Illes Balears	108.126	1,0%	99.648	0,8%	89.006	0,7%	88.865	0,7%	92.993	0,8%	97.993	0,8%
Canarias	90.620	0,8%	137.232	1,1%	137.039	1,1%	137.184	1,1%	147.484	1,2%	153.810	1,3%
Cantabria	90.624	0,8%	88.458	0,7%	90.150	0,7%	88.629	0,7%	92.702	0,8%	95.352	0,8%
Castilla-La Mancha	123.842	1,1%	169.679	1,4%	185.852	1,5%	190.091	1,6%	196.739	1,6%	205.476	1,7%
Castilla y León	633.543	5,7%	565.437	4,7%	488.507	4,1%	445.008	3,7%	424.850	3,5%	428.635	3,5%
Cataluña	2.021.619	18,1%	2.124.390	17,6%	2.130.369	17,7%	2.137.846	17,8%	2.109.682	17,5%	2.129.937	17,4%
Com. Valenciana	1.220.268	10,9%	1.418.085	11,7%	1.415.079	11,7%	1.419.618	11,8%	1.442.629	12,0%	1.486.354	12,2%
Extremadura	98.794	0,9%	114.483	0,9%	109.426	0,9%	107.596	0,9%	109.966	0,9%	109.300	0,9%
Galicia	354.651	3,2%	366.478	3,0%	397.732	3,3%	404.755	3,4%	411.832	3,4%	427.171	3,5%
La Rioja	98.406	0,9%	106.632	0,9%	103.461	0,9%	102.691	0,9%	106.705	0,9%	106.743	0,9%
Madrid	3.566.512	32,0%	4.183.858	34,6%	4.232.219	35,1%	4.265.262	35,5%	4.311.120	35,8%	4.362.515	35,7%
Murcia	120.588	1,1%	135.771	1,1%	136.436	1,1%	137.900	1,1%	139.191	1,2%	142.743	1,2%
Navarra	135.485	1,2%	134.808	1,1%	133.474	1,1%	132.357	1,1%	134.691	1,1%	134.462	1,1%
País Vasco	781.128	7,0%	795.738	6,6%	810.283	6,7%	824.496	6,9%	838.923	7,0%	864.033	7,1%
Ceuta/Melilla	15.596	0,1%	23.336	0,2%	21.061	0,2%	19.262	0,2%	17.886	0,1%	19.180	0,2%
TOTAL	11.160.983	100%	12.076.632	100%	12.045.487	100%	12.006.797	100%	12.046.239	100%	12.233.344	100%

Tabla 12-10: Espectadores de teatro por CC.AA. 2013-2018
Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE

Por otra parte, como sucedía con el número de representaciones, se puede observar en la *Tabla 11-11* que el mayor número de espectadores se produjo en las grandes zonas metropolitanas, por lo que puede afirmarse que la ciudad con mayor número de espectadores a salas de teatro en la Comunidad de Madrid fue Madrid capital.

HÁBITAT	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zonas metropolitanas	66,7%	67,2%	67,3%	68,4%	69,0%	66,9%
De 30.001 a 200.000	17,9%	17,6%	16,9%	15,2%	17,0%	16,4%
De 10.001 a 30.000	7,4%	6,2%	6,7%	7,3%	6,9%	7,3%
De 5.000 a 10.000	3,0%	3,5%	3,9%	3,8%	2,9%	3,8%
Menos de 5.000	5,0%	5,5%	5,3%	5,3%	4,2%	5,6%
TOTAL	11.160.983	12.076.632	12.045.487	12.006.797	12.046.239	12.233.344

Tabla 12-11: Espectadores de teatro según hábitat (%). 2013-2018
Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE



Finalmente, en lo que respecta a recaudación, nuevamente es la Comunidad de Madrid la que acapara la mitad de todo lo recaudado, al ser la comunidad con mayor número de representaciones y asistentes, como puede observarse en la *Tabla 11-12*.

CCAA	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)
Andalucía	10.227.309	6,1%	10.263.095	5,7%	10.480.871	5,4%	11.242.524	5,6%	10.930.438	5,4%	11.157.694	5,4%
Aragón	3.030.576	1,8%	2.387.126	1,3%	2.289.722	1,2%	2.877.307	1,4%	2.782.539	1,4%	2.726.656	1,3%
Asturias	1.566.071	0,9%	1.582.726	0,9%	1.630.307	0,8%	1.810.183	0,9%	1.852.281	0,9%	1.887.720	0,9%
Illes Balears	1.619.105	1,0%	1.594.365	0,9%	1.449.721	0,8%	1.447.997	0,7%	1.544.106	0,8%	1.618.920	0,8%
Canarias	2.631.344	1,6%	3.951.419	2,2%	4.699.792	2,4%	4.704.710	2,3%	5.057.798	2,5%	5.241.984	2,6%
Cantabria	809.130	0,5%	784.491	0,4%	799.429	0,4%	923.725	0,5%	986.036	0,5%	1.005.143	0,5%
Castilla-La Mancha	1.040.498	0,6%	1.497.533	0,8%	1.951.970	1,0%	1.996.187	1,0%	2.071.490	1,0%	2.138.077	1,0%
Castilla y León	2.200.035	1,3%	2.950.462	1,6%	2.933.420	1,5%	3.152.091	1,6%	3.077.338	1,5%	3.085.747	1,5%
Cataluña	34.460.275	20,4%	36.114.630	19,9%	38.539.956	20,0%	40.675.221	20,2%	40.248.755	19,9%	40.693.166	19,9%
Com. Valenciana	8.018.834	4,8%	7.472.854	4,1%	8.722.274	4,5%	9.726.360	4,8%	9.883.998	4,9%	10.118.887	4,9%
Extremadura	479.383	0,3%	562.972	0,3%	541.465	0,3%	556.394	0,3%	568.692	0,3%	554.179	0,3%
Galicia	2.364.145	1,4%	3.464.295	1,9%	4.133.444	2,1%	4.206.362	2,1%	4.280.085	2,1%	4.299.178	2,1%
La Rioja	767.093	0,5%	770.916	0,4%	726.566	0,4%	725.524	0,4%	753.805	0,4%	763.447	0,4%
Madrid	88.472.607	52,5%	96.141.952	53,0%	101.530.899	52,8%	103.066.339	51,3%	104.173.775	51,5%	105.291.589	51,4%
Murcia	1.137.844	0,7%	1.328.455	0,7%	1.334.956	0,7%	2.283.545	1,1%	2.314.836	1,1%	2.340.074	1,1%
Navarra	1.461.623	0,9%	1.641.675	0,9%	1.606.533	0,8%	1.593.012	0,8%	1.624.975	0,8%	1.638.183	0,8%
País Vasco	8.294.011	4,9%	8.600.677	4,7%	8.827.777	4,6%	9.832.796	4,9%	10.035.249	5,0%	10.107.967	4,9%
Ceuta/Melilla	75.595	0,0%	158.086	0,1%	142.153	0,1%	130.010	0,1%	114.426	0,1%	124.684	0,1%
TOTAL	168.655.478	100%	181.267.729	100%	192.341.256	100%	200.949.286	100%	202.300.621	100%	204.793.294	100%

Tabla 12-12: Recaudación de teatro por CC.AA. 2013-2018

Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE

Y extrapolando los datos de la *Tabla 11-13*, dentro de la Comunidad de Madrid, el grueso de la recaudación se habría producido nuevamente en los teatros situados en Madrid capital.

HÁBITAT	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zonas metropolitanas	82,7%	83,3%	81,8%	86,0%	86,8%	86,5%
De 30.001 a 200.000	12,2%	10,6%	10,9%	9,5%	10,2%	10,3%
De 10.001 a 30.000	2,5%	4,4%	5,6%	2,6%	2,4%	2,6%
De 5.000 a 10.000	1,2%	0,8%	1,0%	1,0%	0,4%	0,4%
Menos de 5.000	1,3%	0,9%	0,8%	0,8%	0,3%	0,3%
TOTAL	168.655.478	181.267.729	192.341.256	200.949.286	202.300.621	204.793.294

Tabla 12-13: Recaudación de teatro según hábitat (%). 2013-2018

Fuente: Anuario de las artes escénicas, musicales y audiovisuales 2019. SGAE

Hay que señalar que el montante recaudado por la danza y el género lírico en la Comunidad de Madrid asciende a unos escasos 11.116.551 euros, en línea con los valores obtenidos anteriormente de representaciones y espectadores.

12.6 Anexo 6. Evaluación económica del impacto del COVID-19

Para evaluar el impacto que el COVID-19 está teniendo en la recaudación neta de los diferentes tipos de teatro, emplearemos el razonamiento que figura contemplado en el *Análisis de la situación económico-financiera de las artes escénicas en España*, realizado para la Universidad Politécnica de Valencia por D. Pablo Lluch Calatayud en noviembre de 2015.

Así, teniendo en cuenta la clasificación de los recintos según su capacidad que hemos visto en el apartado 8.4 de este documento, este análisis considera que las salas de representación generalmente disponen de un aforo dividido en platea (parte baja) y anfiteatro (parte alta), estableciendo una relación de 75% - 25% en la distribución de las butacas respectivamente. Igualmente, considera que los precios suelen variar entre las distintas ubicaciones, y para ello establece un coste para una butaca en anfiteatro del 70% de una butaca en platea.

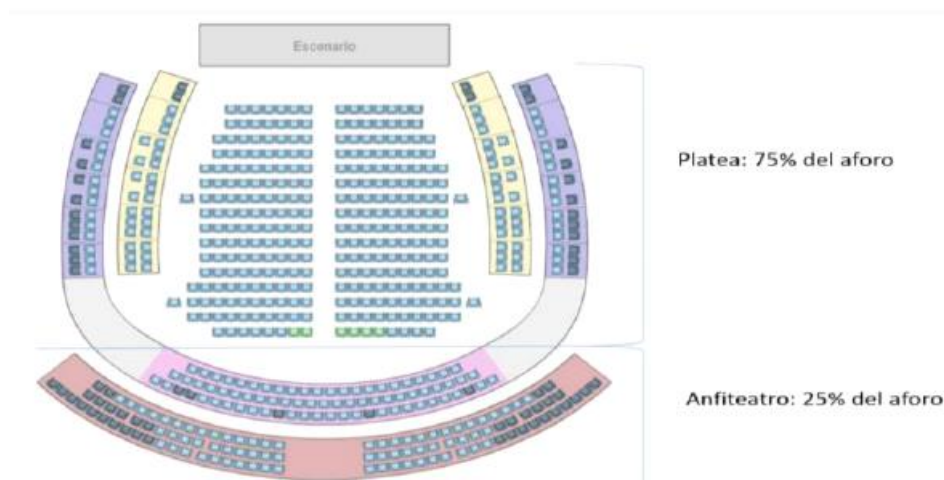


Ilustración 12-1: Distribución tipo de teatro frontal
Fuente: Teatro Circo Price

Además de lo anterior, se aplican las siguientes consideraciones:

- Se considerará una media de 100 localidades para recintos con capacidad baja, 300 localidades para recintos con capacidad media y 500 localidades para recintos de gran capacidad (hipótesis conservadoras).
- Para conocer las variaciones en la rentabilidad entre diversas modalidades escénicas el análisis considera la representación de una función de teatro musical, de una función de teatro de texto y de un monólogo. Los PVP estimados para platea por localidad son 50, 25 y 15 euros respectivamente.
- Para cada modalidad de recinto y tipo de espectáculo se generan 4 escenarios posibles (E-1, E-2, E-3 y E-4), basados en la tasa de ocupación (25% - 50% - 75% - 90%). No se considera el 100% de ocupación debido a la dificultad de obtener tales registros y como hipótesis conservadora.
- La mayoría de recintos incluyen descuentos en sus ofertas por conceptos como la compra conjunta por grupos, pertenecer a la comunidad de estudiantes o encontrarse en situación de jubilación. En este caso, el análisis realizado contempla una reducción del 10% sobre la recaudación inicial como estimación de los descuentos aplicados por función, obteniendo la recaudación bruta.
- Se detraerá de la recaudación neta el 10% de IVA, el 10% destinado al pago de los derechos de autor, un 4% por la gestión de compras y un 10% en concepto de publicidad.



Para la correcta interpretación de los datos hay que tener en cuenta que la recaudación neta serán los ingresos de taquilla de la representación, que posteriormente se repartirá entre la compañía y el teatro conforme a lo que hayan pactado en la contratación. La productora deberá hacer frente a gastos como el salario de los actores, la escenografía y la retribución al productor y/o director. Por su parte, el teatro afrontará el montaje del escenario, los gastos de personal y otros gastos generales como el alquiler o el suministro de luz y agua.

De esta forma, el análisis de la rentabilidad y distribución del gasto de un espectáculo escénico es el que se muestra en la *Tabla 11-14*.



ESPECT.	HIPÓTESIS	CAPACIDAD RECINTO	RECAUDACIÓN BRUTA (€)	IVA (€)	AUTORES (€)	CENTRAL DE COMPRAS (€)	PUBLICIDAD (€)	TOTAL GASTOS (€)	RECAUDACIÓN NETA (€)
Monólogo	E-1	Capacidad Baja	312,19	31,22	31,22	12,49	31,22	106,14	206,04
		Capacidad Media	936,56	93,66	93,66	37,46	93,66	318,43	618,13
		Gran Capacidad	1.560,94	156,09	156,09	62,44	156,09	530,72	1.030,22
	E-2	Capacidad Baja	624,38	62,44	62,44	24,98	62,44	212,29	412,09
		Capacidad Media	1.873,13	187,31	187,31	74,93	187,31	636,86	1.236,26
		Gran Capacidad	3.121,88	312,19	312,19	124,88	312,19	1.061,44	2.060,44
	E-3	Capacidad Baja	936,56	93,66	93,66	37,46	93,66	318,43	618,13
		Capacidad Media	2.809,69	280,97	280,97	112,39	280,97	955,29	1.854,39
		Gran Capacidad	4.682,81	468,28	468,28	187,31	468,28	1.592,16	3.090,66
	E-4	Capacidad Baja	1.123,88	112,39	112,39	44,96	112,39	382,12	741,76
		Capacidad Media	3.371,63	337,16	337,16	134,87	337,16	1.146,35	2.225,27
		Gran Capacidad	5.619,38	561,94	561,94	224,78	561,94	1.910,59	3.708,79
Teatro de Texto	E-1	Capacidad Baja	520,31	52,03	52,03	20,81	52,03	176,91	343,41
		Capacidad Media	1.560,94	156,09	156,09	62,44	156,09	530,72	1.030,22
		Gran Capacidad	2.601,56	260,16	260,16	104,06	260,16	884,53	1.717,03
	E-2	Capacidad Baja	1.040,63	104,06	104,06	41,63	104,06	353,81	686,81
		Capacidad Media	3.121,88	312,19	312,19	124,88	312,19	1.061,44	2.060,44
		Gran Capacidad	5.203,13	520,31	520,31	208,13	520,31	1.769,06	3.434,06
	E-3	Capacidad Baja	1.560,94	156,09	156,09	62,44	156,09	530,72	1.030,22
		Capacidad Media	4.682,81	468,28	468,28	187,31	468,28	1.592,16	3.090,66
		Gran Capacidad	7.804,69	780,47	780,47	312,19	780,47	2.653,59	5.151,09
	E-4	Capacidad Baja	1.873,13	187,31	187,31	74,93	187,31	636,86	1.236,26
		Capacidad Media	5.619,38	561,94	561,94	224,78	561,94	1.910,59	3.708,79
		Gran Capacidad	9.365,63	936,56	936,56	374,63	936,56	3.184,31	6.181,31



Teatro musical	E-1	Capacidad Baja	1.040,63	104,06	104,06	41,63	104,06	353,81	686,81
		Capacidad Media	3.121,88	312,19	312,19	124,88	312,19	1.061,44	2.060,44
		Gran Capacidad	5.203,13	520,31	520,31	208,13	520,31	1.769,06	3.434,06
	E-2	Capacidad Baja	2.081,25	208,13	208,13	83,25	208,13	707,63	1.373,63
		Capacidad Media	6.243,75	624,38	624,38	249,75	624,38	2.122,88	4.120,88
		Gran Capacidad	10.406,25	1.040,63	1.040,63	416,25	1.040,63	3.538,13	6.868,13
	E-3	Capacidad Baja	3.121,88	312,19	312,19	124,88	312,19	1.061,44	2.060,44
		Capacidad Media	9.365,63	936,56	936,56	374,63	936,56	3.184,31	6.181,31
		Gran Capacidad	15.609,38	1.560,94	1.560,94	624,38	1.560,94	5.307,19	10.302,19
	E-4	Capacidad Baja	3.746,25	374,63	374,63	149,85	374,63	1.273,73	2.472,53
		Capacidad Media	11.238,75	1.123,88	1.123,88	449,55	1.123,88	3.821,18	7.417,58
		Gran Capacidad	18.731,25	1.873,13	1.873,13	749,25	1.873,13	6.368,63	12.362,63

Tabla 12-14: Recaudaciones y gastos según tipo de representación,
para diferentes aforos y capacidades del recinto
Fuente: Elaboración propia



12.7 Anexo 7. Condicionantes legales y jurídicos

Una cuestión de suma importancia que hay que dilucidar a la hora de constituir la empresa es la forma jurídica más conveniente que debe adoptarse. De esta forma, se ha decidido que la figura de una Sociedad Limitada (S.L.) es la más adecuada para **Virtual D** por los siguientes motivos:

- La responsabilidad económica de los socios se encuentra limitada.
- Capital social mínimo muy reducido (3.000 euros).
- Posibilidad de aportar el capital en bienes o en dinero.
- No es necesaria la valoración de las aportaciones no dinerarias por un experto independiente, tampoco su intervención o la de un auditor en ampliaciones de capital.
- Sin límite mínimo ni máximo de socios.
- Posibilidad de nombrar Administrador con carácter indefinido.
- Posibilidad de organizar el órgano de administración de diferentes maneras sin modificación de estatutos.

Constitución de la empresa

Una vez elegida la forma jurídica que adoptará **Virtual D**, deberán realizarse los siguientes pasos para su constitución:

1º. Deberá obtenerse un certificado negativo del nombre en el Registro Mercantil, a fin de verificar que el nombre elegido para la sociedad no coincide con ninguna otra preexistente en España.

Este trámite podrá ser realizado en las Ventanillas Únicas Empresariales o bien en el Registro Mercantil Central.

2º. Solicitar un CIF provisional y de forma simultánea, comunicar el inicio habitual de la actividad y realizar la Declaración de Alta Previa de Inicio de Actividad.

Este trámite se efectuará en la Delegación de Hacienda de Madrid.

3º. Realizar el depósito bancario del capital social en una entidad financiera.

El banco expedirá una certificación de ingreso que deberá facilitarse a la Notaría donde se otorgue la escritura de constitución.

4º. Conseguir el otorgamiento de la escritura de constitución ante notario. Para ello será necesario proporcionar al notario, entre otros documentos, los Estatutos Sociales de la empresa.

5º. Liquidar el Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (ITP-AJD).

Este trámite podrá ser realizado en las Ventanillas Únicas Empresariales o bien en la Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid.

Hay que señalar que tras la aprobación del Real Decreto 13/2011, está exenta de este impuesto la constitución de sociedades. Ya no hay que abonar el 1% del capital social.

6º. Presentar la escritura liquidada en el Registro Mercantil, a fin de que la sociedad adquiera una personalidad jurídica propia distinta a la de los socios fundadores.

7º. Obtener el CIF definitivo.



Este último trámite se deberá realizar en la Delegación de Hacienda correspondiente al domicilio fiscal de la Sociedad.

No obstante, todos estos pasos se simplifican mucho utilizando el sistema CIRCE, que ofrece la posibilidad de realizar los trámites de constitución y puesta en marcha de la empresa por medios telemáticos, evitando desplazamientos y produciendo consecuentemente un ahorro sustancial en tiempo y costes. Para ello bastará con cumplimentar el Documento Único Electrónico (DUE) y remitirlo a través de internet.

A partir de ese momento el sistema de tramitación telemática (STT-CIRCE) enviará a cada organismo interviniente en el proceso la parte del DUE que le corresponde para que realice el trámite de su competencia. El único desplazamiento que habrá que realizar es a la Notaría.

Implicaciones legales del modelo de negocio

Las importantes implicaciones legales del negocio de **Virtual D** y el hecho constatado de que la normativa actual no está suficientemente preparada para un modelo de negocio tan innovador, obligará desde un principio a la contratación de un bufete de abogados para la defensa de nuestros intereses.

Hay que tener presente que, aunque **Virtual D** solo retransmitirá los espectáculos para los que seamos contratados, es importante cerciorarse de que el promotor del espectáculo o el responsable del teatro disponga de las autorizaciones suficientes para el uso de las obras, es decir, que con la retransmisión a través de nuestra plataforma no se estén vulnerando los derechos protegidos de autor y de propiedad intelectual, especialmente por el componente transnacional de las retransmisiones en streaming a través de la red.

También **Virtual D** deberá cumplir con la normativa en materia de protección de datos personales y las normativas estatales en materia de protección de consumidores y de comercio electrónico, e incluso también normativa autonómica según el territorio del interesado.

Una última cuestión problemática para **Virtual D** es la posible aplicación de la normativa de espectáculos públicos. Se trata de una competencia autonómica y cada Comunidad Autónoma ha desarrollado su propia legislación, en la que se regulan derechos del público, obligaciones del promotor, permisos, sanciones... Esta normativa, planteada para espectáculos en vivo presenciales, está sujeta a interpretación jurídica para el caso de retransmisiones a través de la red, ya que estas leyes autonómicas suelen definir el espectáculo público como aquél organizado con el fin de congregarse al público para presenciarlo. No se especifica si la congregación de personas es exclusivamente presencial. Lógicamente el legislador no anticipó la posibilidad de retransmitir un espectáculo teatral con un componente de ubicuidad, sin concurrir artistas y público en un mismo lugar.



12.8 Anexo 8. Análisis de sensibilidad al número de contratos de los estados financieros

Como se indicó en el plan económico financiero, la proyección de ingresos es muy sensible al número de contratos que hemos proyectado conseguir en los cinco primeros años. Por este motivo, analizaremos tres hipótesis en relación al número de contratos a conseguir y veremos el efecto de este parámetro en los estados financieros de **Virtual D**.

12.8.1 Hipótesis 1a. Reducción de contratos en un 25% a lo largo de los cinco primeros años

En esta hipótesis reduciremos el número de contratos en un 25%, variando los costes de **Virtual D** de la siguiente manera para adaptarse a esta disminución de clientes:

- Las inversiones de inmovilizado tangible se realizarán de acuerdo a lo equipos necesarios para los contratos conseguidos.
- La inversión y mantenimiento de la aplicación se reducirá un 25% a partir del tercer año.
- El gasto de atención al cliente y de los servidores, así como el de mantenimiento de la plataforma, se reducirá respecto a la base un 25% a partir del tercer año para adaptarse al nuevo plan de ingresos, al ser costes principalmente variables por clientes.
- Del mismo modo se reducirá el gasto de personal y el coste de marketing un 25% a partir del año cuatro.

Será necesaria una aportación de capital o una línea de crédito de aproximadamente 100.000 euros para cubrir la caja negativa en los años segundo y tercero.

De esta forma, los estados financieros proyectados, balances y flujos de caja esperados con esta hipótesis serán los que figuran en la *Tabla 11-15*, *Tabla 11-16* y *Tabla 11-17* respectivamente.



	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	100.589 €	680.945 €	2.085.203 €	3.293.791 €	3.735.843 €
Coste de operacion	104.845 €	355.323 €	1.142.402 €	1.906.096 €	2.060.896 €
	104%	52%	55%	58%	55%
Margen Bruto	-4.256 €	325.623 €	942.802 €	1.387.696 €	1.674.946 €
	-1%	48%	45%	42%	45%
Coste de Personal	0 €	133.000 €	336.000 €	329.250 €	381.750 €
	0%	20%	16%	10%	10%
Costes Comerciales	5.000 €	50.000 €	100.000 €	150.000 €	187.500 €
	1%	7%	5%	5%	5%
Total Gastos	109.845 €	538.323 €	1.578.402 €	2.385.346 €	2.630.146 €
	16%	79%	76%	72%	70%
EBITDA	-9.256 €	142.623 €	506.802 €	908.446 €	1.105.696 €
	-1%	21%	24%	28%	30%
Amortizaciones	21.146 €	100.104 €	260.104 €	446.875 €	568.021 €
Resultado operativo (EBIT)	-30.401 €	42.518 €	246.697 €	461.571 €	537.675 €
	-4%	6%	12%	14%	14%
Resultado financiero	0 €	-239 €	-4.913 €	-2.707 €	-955 €
Resultado Antes de impuestos	-30.401 €	42.279 €	241.784 €	458.863 €	536.720 €
	-4%	6%	12%	14%	14%
Impuesto de sociedades	0 €	8.670 €	60.446 €	114.716 €	134.180 €
Resultado neto	-30.401 €	33.610 €	181.338 €	344.148 €	402.540 €
	-4%	5%	9%	10%	11%
Necesidades de capital /prestamo	100.000 €	155.000 €	100.000 €	0 €	0 €

Tabla 12-15: Cuenta de resultados con reducción del 25% en el número de contratos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PATRIMONIO NETO	100.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €
RESERVAS	-30.401 €	3.208 €	184.546 €	528.694 €	931.234 €
CAPITALES PROPIOS	69.599 €	253.208 €	434.546 €	778.694 €	1.181.234 €
	100%	95%	77%	84%	90%
DEUDA A LARGO PLAZO	- €	1.757 €	68.315 €	- €	0 €
	0%	1%	12%	0%	0%
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	69.599 €	254.966 €	502.862 €	778.694 €	1.181.234 €
	100%	96%	89%	84%	90%
DEUDA A CORTO PLAZO	- €	1.658 €	1.750 €	35.010 €	- €
IMPUESTOS	0 €	8.670 €	60.446 €	114.716 €	134.180 €
PROVEEDORES	- €	- €	- €	- €	- €
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 €	10.328 €	62.196 €	149.726 €	134.180 €
	0%	4%	11%	16%	10%
TOTAL PASIVO	69.599 €	265.294 €	565.058 €	928.419 €	1.315.414 €
	100%	100%	100%	100%	100%
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €	85.000 €	160.000 €	272.500 €	385.000 €
INMOVILIZADO TANGIBLE	35.000 €	227.500 €	560.000 €	945.000 €	1.400.000 €
AMORTIZACION	-21.146 €	-121.250 €	-381.354 €	-828.229 €	-1.396.250 €
TOYAL ACTIVO FIJO	48.854 €	191.250 €	338.646 €	389.271 €	388.750 €
	70%	72%	60%	42%	30%
EXISTENCIAS	1.150 €	16.093 €	42.532 €	41.382 €	40.000 €
	2%	6%	8%	4%	3%
CLIENTES	9.198 €	56.193 €	172.069 €	253.853 €	273.460 €
	13%	21%	30%	27%	21%
CAJA	10.397 €	1.758 €	11.812 €	243.913 €	613.204 €
	15%	1%	2%	26%	47%
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	20.745 €	74.044 €	226.412 €	539.148 €	926.664 €
	30%	28%	40%	58%	70%
TOTAL ACTIVO	69.599 €	265.294 €	565.058 €	928.419 €	1.315.414 €
	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 12-16: Balance con reducción del 25% en el número de contratos

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-30.401 €	42.518 €	246.697 €	461.571 €	537.675 €
(-) Impuestos sobre EBIT		0 €	-3.029 €	-61.674 €	-115.393 €	-134.419 €
NOPAT		-30.401 €	39.489 €	185.023 €	346.178 €	403.257 €
(+) Amortizaciones		21.146 €	100.104 €	260.104 €	446.875 €	568.021 €
(-) Inversión	-100.000 €	-70.000 €	-392.500 €	-407.500 €	-497.500 €	-567.500 €
(-) Incremento NOF		-10.348 €	-53.268 €	-90.538 €	-26.365 €	1.240 €
Valor terminal						7.739.874 €
Flujo de Caja Libre	-100.000 €	-89.603 €	-306.175 €	-52.911 €	269.188 €	8.144.891 €

Tabla 12-17: Cálculo de flujos de caja primeros 5 años con reducción del 25% en el número de contratos

Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una TIR de proyecto del 109% con un múltiplo de retorno sobre el capital invertido de 16x.

En la *Ilustración 11-1* puede apreciarse los incrementos de ingresos que se esperan a lo largo de los cinco primeros años de **Virtual D**, comparándolos con los costes, EBITDA y resultado neto esperados, así como las necesidades de financiación que se precisaran.

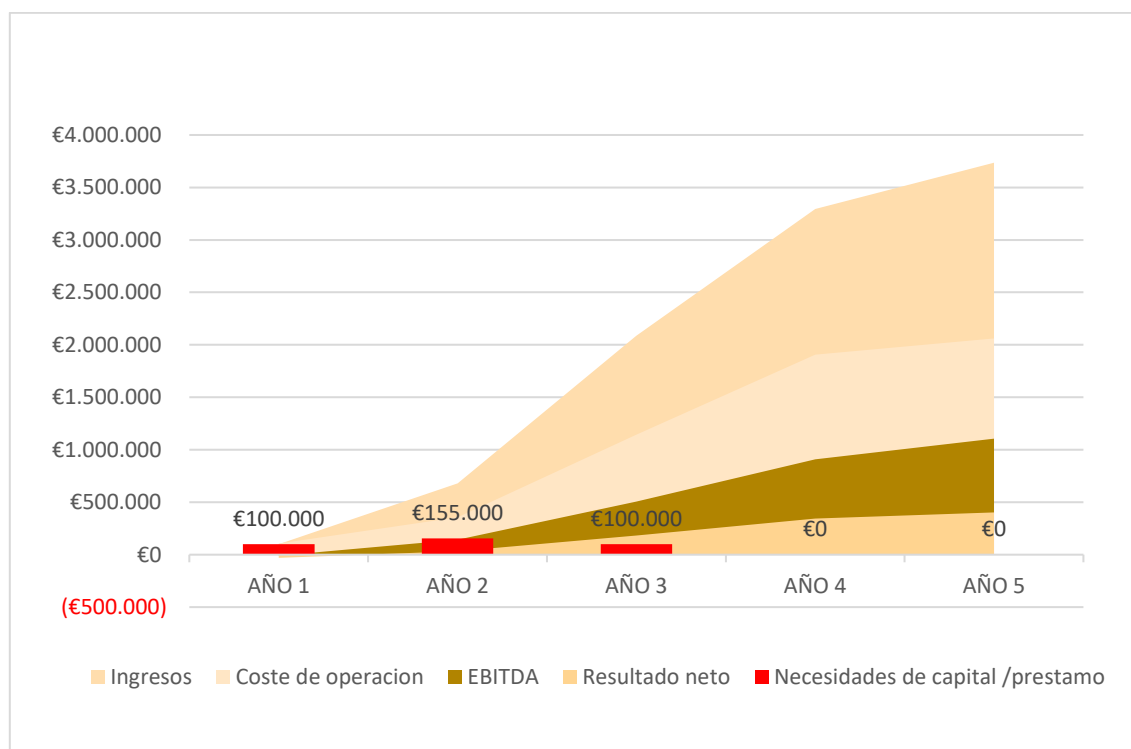


Ilustración 12-1: Incrementos anuales de ingresos, costes, EBITDA, necesidades de capital y resultado neto con reducción del 25% en el número de contratos

12.8.2 Hipótesis 2a. Reducción de contratos en un 50% a lo largo de los cinco primeros años

En esta hipótesis reduciremos el número de contratos en un 50%, variando los costes de **Virtual D** de la siguiente manera para adaptarse a esta disminución de clientes:

- Las inversiones de inmovilizado tangible se realizarán de acuerdo a lo equipos necesarios para los contratos conseguidos.



- La inversión en la plataforma se reducirá un 50% a partir del año tres para adecuarse al número de contratos y clientes finales.
- El gasto de atención al cliente y de los servidores, así como el de mantenimiento de la plataforma, se reducirá respecto a la base un 50% desde el tercer año para adaptarse al nuevo plan de ingresos, al ser costes principalmente variables por clientes.
- Del mismo modo se reducirá el gasto de personal un 50% desde el año tres y el gasto de marketing a partir del año cuatro.

Será necesaria una aportación de capital o una línea de crédito de aproximadamente 220.000 euros para cubrir la caja negativa hasta el tercer año.

De esta forma, los estados financieros proyectados, balances y flujos de caja esperados con esta hipótesis serán los que figuran en la *Tabla 11-18*, *Tabla 11-19* y *Tabla 11-20* respectivamente.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	57.193 €	471.759 €	1.445.792 €	2.370.927 €	2.727.410 €
Coste de operacion	93.247 €	290.230 €	802.096 €	1.378.764 €	1.512.543 €
	163%	62%	55%	58%	55%
Margen Bruto	-36.054 €	181.530 €	643.696 €	992.164 €	1.214.868 €
	-8%	38%	45%	42%	45%
Coste de Personal	0 €	133.000 €	168.000 €	219.500 €	254.500 €
	0%	28%	12%	9%	9%
Costes Comerciales	5.000 €	50.000 €	100.000 €	100.000 €	125.000 €
	1%	11%	7%	4%	5%
Total Gastos	98.247 €	473.230 €	1.070.096 €	1.698.264 €	1.892.043 €
	21%	100%	74%	72%	69%
EBITDA	-41.054 €	-1.471 €	375.696 €	672.664 €	835.368 €
	-9%	0%	26%	28%	31%
Amortizaciones	16.771 €	82.604 €	187.813 €	318.646 €	405.000 €
Resultado operativo (EBIT)	-57.824 €	-84.075 €	187.884 €	354.018 €	430.368 €
	-12%	-18%	13%	15%	16%
Resultado financiero	-706 €	-5.422 €	-7.746 €	-3.640 €	-955 €
Resultado Antes de impuestos	-58.530 €	-89.497 €	180.137 €	350.378 €	429.412 €
	-12%	-19%	12%	15%	16%
Impuesto de sociedades	0 €	0 €	39.441 €	82.001 €	101.760 €
Resultado neto	-58.530 €	-89.497 €	140.696 €	268.377 €	327.653 €
	-12%	-19%	10%	11%	12%
Necesidades de capital /prestamo	120.000 €	250.000 €	100.000 €	0 €	0 €

Tabla 12-18: Cuenta de resultados con reducción del 50% en el número de contratos



	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
PATRIMONIO NETO	100.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €
RESERVAS	-30.401 €		81.572 €		419.145 €		856.109 €		1.387.187 €
CAPITALES PROPIOS	69.599 €	100%	331.572 €	91%	669.145 €	86%	1.106.109 €	88%	1.637.187 €
DEUDA A LARGO PLAZO	- €	0%	- €	0%	- €	0%	- €	0%	- €
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	69.599 €	100%	331.572 €	91%	669.145 €	86%	1.106.109 €	88%	1.637.187 €
DEUDA A CORTO PLAZO	- €		- €		- €		- €		- €
IMPUESTOS	0 €		34.791 €		112.524 €		145.655 €		177.026 €
PROVEEDORES	- €		- €		- €		- €		- €
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 €	0%	34.791 €	9%	112.524 €	14%	145.655 €	12%	177.026 €
TOTAL PASIVO	69.599 €	100%	366.363 €	100%	781.669 €	100%	1.251.764 €	100%	1.814.213 €
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €		85.000 €		185.000 €		335.000 €		485.000 €
INMOVILIZADO TANGIBLE	35.000 €		280.000 €		717.500 €		1.242.500 €		1.855.000 €
AMORTIZACION	-21.146 €		-142.396 €		-465.313 €		-1.033.125 €		-1.780.938 €
TOTAL ACTIVO FIJO	48.854 €	70%	222.604 €	61%	437.188 €	56%	544.375 €	43%	559.063 €
EXISTENCIAS	2.299 €	3%	20.691 €	6%	51.728 €	7%	52.590 €	4%	40.000 €
CLIENTES	9.198 €	13%	67.891 €	19%	221.560 €	28%	330.839 €	26%	360.997 €
CAJA	9.247 €	13%	55.177 €	15%	71.195 €	9%	323.961 €	26%	854.154 €
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	20.745 €	30%	143.759 €	39%	344.482 €	44%	707.389 €	57%	1.255.150 €
TOTAL ACTIVO	69.599 €	100%	366.363 €	100%	781.669 €	100%	1.251.764 €	100%	1.814.213 €

Tabla 12-19: Balance con reducción del 50% en el número de contratos

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-57.824 €	-84.075 €	187.884 €	354.018 €	430.368 €
(-) Impuestos sobre EBIT		0 €		-11.496 €	-88.504 €	-107.592 €
NOPAT		-57.824 €	-84.075 €	176.387 €	265.513 €	322.776 €
(+) Amortizaciones		16.771 €	82.604 €	187.813 €	318.646 €	405.000 €
(-) Inversión	-100.000 €	-52.500 €	-322.500 €	-277.500 €	-337.500 €	-390.000 €
(-) Incremento NOF		-5.174 €	-43.016 €	-61.634 €	-19.853 €	4.784 €
Valor terminal						5.847.573 €
Flujo de Caja Libre	-100.000 €	-98.727 €	-366.987 €	25.066 €	226.806 €	6.180.565 €

Tabla 12-20: Cálculo de flujos de caja primeros 5 años con reducción del 50% en el número de contratos

Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una TIR de proyecto del 109% con un múltiplo de retorno sobre el capital invertido de 12.5x.

En la *Ilustración 11-2* puede apreciarse los incrementos de ingresos que se esperan a lo largo de los cinco primeros años de **Virtual D**, comparándolos con los costes, EBITDA y resultado neto esperados, así como las necesidades de financiación que se precisaran.

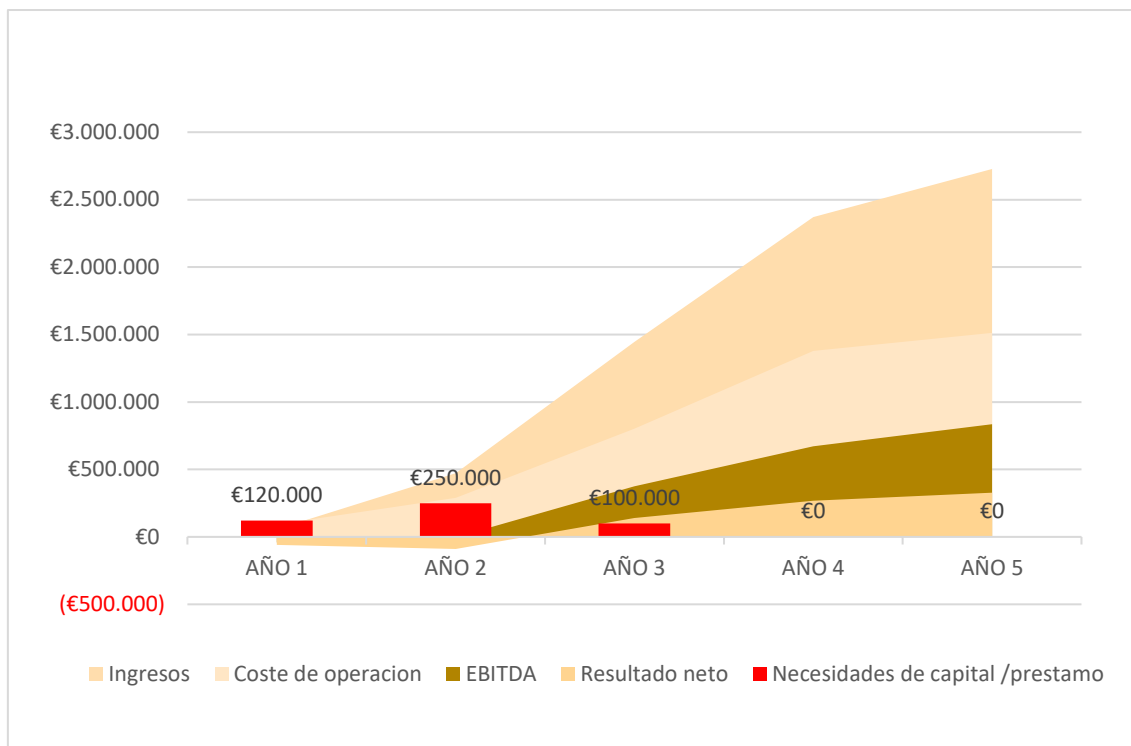


Ilustración 12-2: Incrementos anuales de ingresos, costes, EBITDA, necesidades de capital y resultado neto con reducción del 50% en el número de contratos

12.8.3 Hipótesis 3a. Aumento de contratos en un 25% a lo largo de los cinco primeros años

En esta hipótesis aumentaremos el número de contratos en un 25%, variando los costes de **Virtual D** de la siguiente manera para adaptarse a este aumento de clientes:

- Las inversiones de inmovilizado tangible se realizarán de acuerdo a lo equipos necesarios para los contratos conseguidos.
- La inversión en la plataforma aumentará un 25% a partir del año tres para adecuarse al número de contratos y clientes finales.
- El gasto de atención al cliente y de los servidores, así como el de mantenimiento de la plataforma, aumentaran respecto a la base un 25% desde el año tres para adaptarse al nuevo plan de ingresos, al ser costes principalmente variables por clientes.
- Del mismo modo se aumentará el gasto de personal y de marketing un 25% a partir del año cuatro.

De esta forma, los estados financieros proyectados, balances y flujos de caja esperados con esta hipótesis serán los que figuran en la Tabla 11-21, Tabla 11-22 y Tabla 11-23 respectivamente.



	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	100.589 €	955.729 €	3.111.071 €	5.192.014 €	6.060.170 €
Coste de operacion	104.845 € 104%	429.715 € 45%	1.678.136 € 54%	2.976.507 € 57%	3.300.710 € 54%
Margen Bruto	-4.256 € 0%	526.015 € 55%	1.432.936 € 46%	2.215.507 € 43%	2.759.460 € 46%
Coste de Personal	0 € 0%	133.000 € 14%	336.000 € 11%	548.750 € 11%	636.250 € 10%
Costes Comerciales	5.000 € 1%	50.000 € 5%	100.000 € 3%	250.000 € 5%	312.500 € 5%
Total Gastos	109.845 € 11%	612.715 € 64%	2.114.136 € 68%	3.775.257 € 73%	4.249.460 € 70%
EBITDA	-9.256 € -1%	343.015 € 36%	996.936 € 32%	1.416.757 € 27%	1.810.710 € 30%
Amortizaciones	21.146 €	119.063 €	372.604 €	704.792 €	929.063 €
Resultado operativo (EBIT)	-30.401 € -3%	223.952 € 23%	624.331 € 20%	711.965 € 14%	881.647 € 15%
Resultado financiero	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Resultado Antes de impuestos	-30.401 € -3%	223.952 € 23%	624.331 € 20%	711.965 € 14%	881.647 € 15%
Impuesto de sociedades	0 €	54.088 €	156.083 €	177.991 €	220.412 €
Resultado neto	-30.401 € -3%	169.864 € 18%	468.249 € 15%	533.974 € 10%	661.235 € 11%

Tabla 12-21: Cuenta de resultados con aumento del 25% en el número de contratos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PATRIMONIO NETO	100.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €
RESERVAS	-30.401 €	139.463 €	607.711 €	1.141.685 €	1.802.921 €
CAPITALES PROPIOS	69.599 € 100%	389.463 € 88%	857.711 € 85%	1.391.685 € 89%	2.052.921 € 90%
DEUDA A LARGO PLAZO	- € 0%	- € 0%	- € 0%	- € 0%	- € 0%
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	69.599 € 100%	389.463 € 88%	857.711 € 85%	1.391.685 € 89%	2.052.921 € 90%
DEUDA A CORTO PLAZO	- €	- €	- €	- €	- €
IMPUESTOS	0 €	54.088 €	156.083 €	177.991 €	220.412 €
PROVEEDORES	- €	- €	- €	- €	- €
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 € 0%	54.088 € 12%	156.083 € 15%	177.991 € 11%	220.412 € 10%
TOTAL PASIVO	69.599 € 100%	443.551 € 100%	1.013.794 € 100%	1.569.677 € 100%	2.273.333 € 100%
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €	85.000 €	210.000 €	397.500 €	585.000 €
INMOVILIZADO TANGIBLE	35.000 €	332.500 €	875.000 €	1.522.500 €	2.292.500 €
AMORTIZACION	-21.146 €	-140.208 €	-512.813 €	-1.217.604 €	-2.146.667 €
TOYAL ACTIVO FIJO	48.854 € 70%	277.292 € 63%	572.188 € 56%	702.396 € 45%	730.833 € 32%
EXISTENCIAS	1.724 € 2%	24.140 € 5%	64.372 € 6%	64.659 € 4%	75.000 € 3%
CLIENTES	9.198 € 13%	79.590 € 18%	271.051 € 27%	402.326 € 26%	443.385 € 20%
CAJA	9.822 € 14%	62.530 € 14%	106.184 € 10%	400.295 € 26%	1.024.114 € 45%
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	20.745 € 30%	166.259 € 37%	441.607 € 44%	867.281 € 55%	1.542.499 € 68%
TOTAL ACTIVO	69.599 € 100%	443.551 € 100%	1.013.794 € 100%	1.569.677 € 100%	2.273.333 € 100%

Tabla 12-22: Balance con aumento del 25% en el número de contratos

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-30.401 €	223.952 €	624.331 €	711.965 €	881.647 €
(-) Impuestos sobre EBIT		0 €	-48.388 €	-156.083 €	-177.991 €	-220.412 €
NOPAT		-30.401 €	175.564 €	468.249 €	533.974 €	661.235 €
(+) Amortizaciones		21.146 €	119.063 €	372.604 €	704.792 €	929.063 €
(-) Inversión	-100.000 €	-70.000 €	-497.500 €	-667.500 €	-835.000 €	-957.500 €
(-) Incremento NOF		-10.922 €	-38.719 €	-129.699 €	-109.654 €	8.979 €
Valor terminal						12.674.968 €
Flujo de Caja Libre	-100.000 €	-90.178 €	-241.592 €	43.654 €	294.111 €	13.298.787 €

Tabla 12-23: Cálculo de flujos de caja primeros 5 años con aumento del 25% en el número de contratos

Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una TIR de proyecto del 140% con un múltiplo de retorno sobre el capital invertido de 27x.

En la *Ilustración 11-3* puede apreciarse los incrementos de ingresos que se esperan a lo largo de los cinco primeros años de **Virtual D**, comparándolos con los costes, EBITDA y resultado neto esperados, así como las necesidades de financiación que se precisaran.

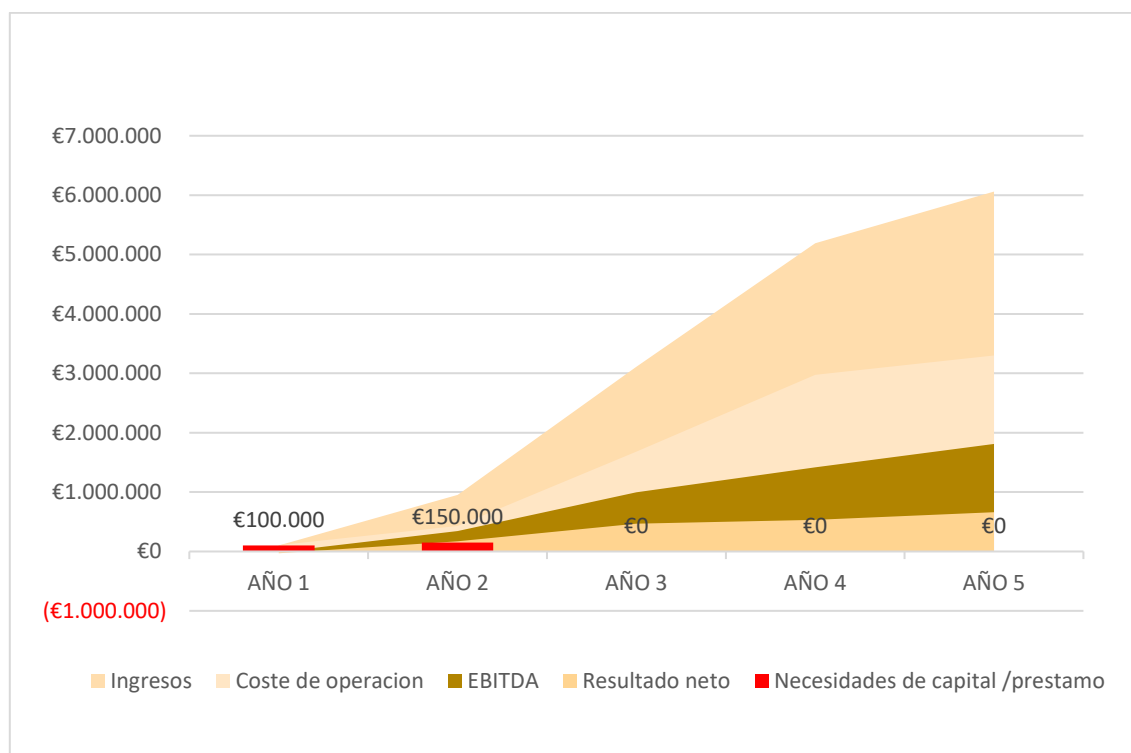


Ilustración 12-3: Incrementos anuales de ingresos, costes, EBITDA, necesidades de capital y resultado neto con aumento del 25% en el número de contratos



12.9 Anexo 9. Análisis de sensibilidad al número de clientes finales por espectáculo de los estados financieros

Como se indicó en el plan económico financiero, la proyección de ingresos es muy sensible al número de clientes finales por espectáculo que hemos proyectado conseguir en los cinco primeros años. Por este motivo, analizaremos tres hipótesis en relación al número de clientes a conseguir y veremos el efecto de este parámetro en los estados financieros de **Virtual D**.

12.9.1 Hipótesis 1a. Reducción del número de clientes por espectáculo en un 25% a lo largo de los cinco primeros años

En esta hipótesis reduciremos el número de clientes en un 25%, variando los costes de **Virtual D** de la siguiente manera para adaptarse a esta disminución de clientes:

- Las inversiones de inmovilizado tangible serán idénticas a las que figuran en el plan económico financiero realizado, al realizarse de acuerdo a los equipos necesarios para los contratos conseguidos.
- El gasto de atención al cliente y de los servidores, así como el de mantenimiento de la plataforma, se reducirá respecto a la base un 25% a partir del año tres para adaptarse al nuevo plan de ingresos, al ser costes principalmente variables por clientes finales.
- El gasto de personal y marketing se mantendrá al considerar que la reducción del número de clientes por espectáculo no supondrá un recorte de personal en los cinco primeros años de vida.

Se necesaria una aportación de capital o una línea de crédito de aproximadamente 80.000 euros para cubrir la caja negativa del tercer año.

De esta forma, los estados financieros proyectados, balances y flujos de caja esperados con esta hipótesis serán los que figuran en la *Tabla 11-24*, *Tabla 11-25* y *Tabla 11-26* respectivamente.



	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	94.267 €	823.947 €	2.350.121 €	3.688.222 €	4.329.418 €
Coste de operacion	100.996 €	400.436 €	1.285.211 €	2.046.549 €	2.309.581 €
	107%	49%	55%	55%	53%
Margen Bruto	-6.729 €	423.511 €	1.064.911 €	1.641.674 €	2.019.837 €
	-1%	51%	45%	45%	47%
Coste de Personal	0 €	133.000 €	336.000 €	439.000 €	509.000 €
	0%	16%	14%	12%	12%
Costes Comerciales	5.000 €	50.000 €	100.000 €	200.000 €	250.000 €
	1%	6%	4%	5%	6%
Total Gastos	105.996 €	583.436 €	1.721.211 €	2.685.549 €	3.068.581 €
	13%	71%	73%	73%	71%
EBITDA	-11.729 €	240.511 €	628.911 €	1.002.674 €	1.260.837 €
	-1%	29%	27%	27%	29%
Amortizaciones	21.146 €	121.250 €	322.917 €	567.813 €	747.813 €
Resultado operativo (EBIT)	-32.875 €	119.261 €	305.994 €	434.861 €	513.024 €
	-4%	14%	13%	12%	12%
Resultado financiero	0 €	0 €	-3.824 €	-2.128 €	-764 €
Resultado Antes de impuestos	-32.875 €	119.261 €	302.169 €	432.734 €	512.260 €
	-4%	14%	13%	12%	12%
Impuesto de sociedades	0 €	27.761 €	75.542 €	108.183 €	128.065 €
Resultado neto	-32.875 €	91.500 €	226.627 €	324.550 €	384.195 €
	-4%	11%	10%	9%	9%

Tabla 12-24: Cuenta de resultados con reducción del 25% en el número de clientes por espectáculo

PATRIMONIO NETO	100.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €
RESERVAS	-32.875 €	58.625 €	285.252 €	609.803 €	993.998 €
CAPITALES PROPIOS	67.125 €	308.625 €	535.252 €	859.803 €	1.243.998 €
	100%	92%	80%	86%	91%
DEUDA A LARGO PLAZO	- €	- €	54.652 €	- €	0 €
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	67.125 €	308.625 €	589.905 €	859.803 €	1.243.998 €
	100%	92%	89%	86%	91%
DEUDA A CORTO PLAZO	- €	- €	- €	28.008 €	- €
IMPUESTOS	0 €	27.761 €	75.542 €	108.183 €	128.065 €
PROVEEDORES	- €	- €	- €	- €	- €
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 €	27.761 €	75.542 €	136.191 €	128.065 €
	0%	8%	11%	14%	9%
TOTAL PASIVO	67.125 €	336.386 €	665.447 €	995.994 €	1.372.063 €
	100%	100%	100%	100%	100%
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €	85.000 €	185.000 €	335.000 €	485.000 €
INMOVILIZADO TANGIBLE	35.000 €	280.000 €	717.500 €	1.242.500 €	1.855.000 €
AMORTIZACION	-21.146 €	-142.396 €	-465.313 €	-1.033.125 €	-1.780.938 €
TOYAL ACTIVO FIJO	48.854 €	222.604 €	437.188 €	544.375 €	559.063 €
	73%	66%	66%	55%	41%
EXISTENCIAS	1.724 €	15.518 €	38.796 €	39.442 €	40.000 €
	3%	5%	6%	4%	3%
CLIENTES	8.049 €	60.693 €	189.170 €	282.054 €	310.423 €
	12%	18%	28%	28%	23%
CAJA	8.498 €	37.570 €	294 €	130.122 €	462.578 €
	13%	11%	0%	13%	34%
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	18.271 €	113.782 €	228.260 €	451.619 €	813.000 €
	27%	34%	34%	45%	59%
TOTAL ACTIVO	67.125 €	336.386 €	665.447 €	995.994 €	1.372.063 €
	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 12-25: Balance con reducción del 25% en el número de clientes por espectáculo



	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-32.875 €	119.261 €	305.994 €	434.861 €	513.024 €
(-) Impuestos sobre EBIT		0 €	-21.596 €	-76.498 €	-108.715 €	-128.256 €
NOPAT		-32.875 €	97.664 €	229.495 €	326.146 €	384.768 €
(+) Amortizaciones		21.146 €	121.250 €	322.917 €	567.813 €	747.813 €
(-) Inversión	-100.000 €	-70.000 €	-445.000 €	-537.500 €	-675.000 €	-762.500 €
(-) Incremento NOF		-9.773 €	-38.678 €	-103.972 €	-60.890 €	9.044 €
Valor terminal						8.825.858 €
Flujo de Caja Libre	-100.000 €	-91.502 €	-264.764 €	-89.060 €	158.068 €	9.186.895 €

Tabla 12-26: Cálculo de flujos de caja primeros 5 años con reducción del 25% en el número de clientes por espectáculo

Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una TIR de proyecto del 115% con un múltiplo de retorno sobre el capital invertido de 19x.

En la *Ilustración 11-4* puede apreciarse los incrementos de ingresos que se esperan a lo largo de los cinco primeros años de **Virtual D**, comparándolos con los costes, EBITDA y resultado neto esperados, así como las necesidades de financiación que se precisaran.

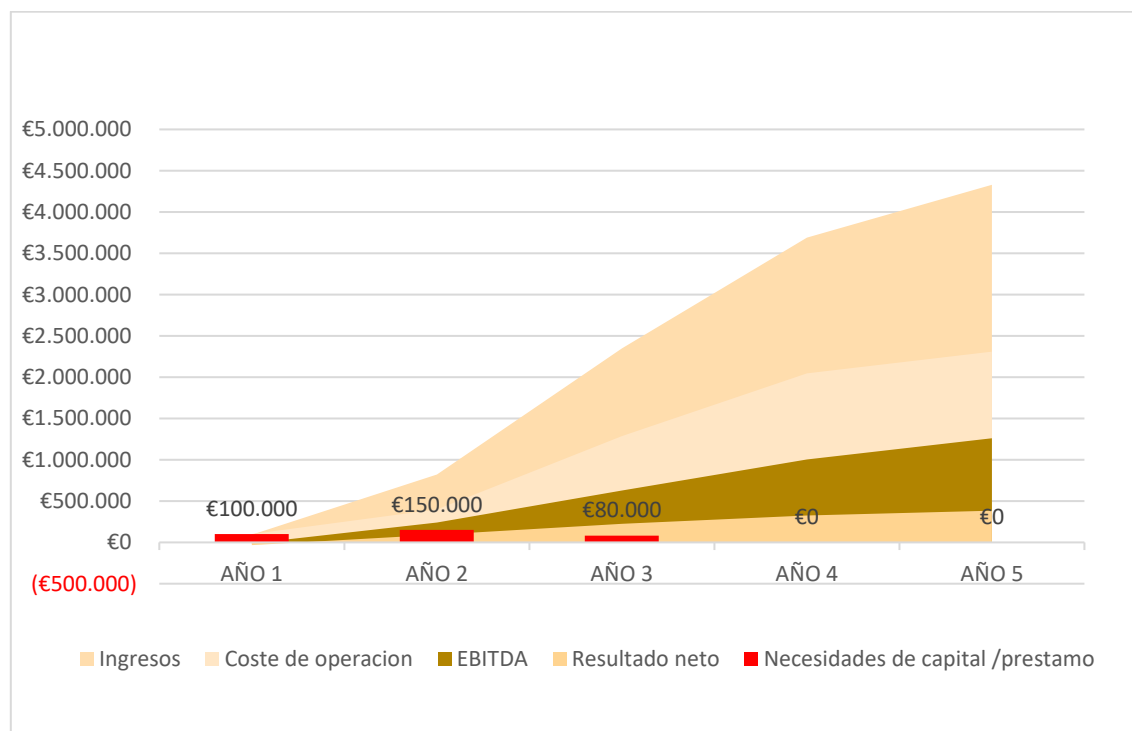


Ilustración 12-4: Incrementos anuales de ingresos, costes, EBITDA, necesidades de capital y resultado neto con reducción del 25% en el número de clientes por espectáculo

12.9.2 Hipótesis 2a. Reducción de número de clientes por espectáculo en un 50% a lo largo de los cinco primeros años

En esta hipótesis reduciremos el número de clientes en un 50%, variando los costes de **Virtual D** de la siguiente manera para adaptarse a esta disminución de clientes:



- Las inversiones de inmovilizado tangible serán idénticas a las que figuran en el plan económico financiero realizado, al realizarse de acuerdo a los equipos necesarios para los contratos conseguidos.
- El gasto de atención al cliente y de los servidores, así como el de mantenimiento de la plataforma, se reducirá respecto a la base un 50% a partir del año tres para adaptarse al nuevo plan de ingresos, al ser costes principalmente variables por clientes finales.
- El gasto de personal y de marketing se mantendrá al considerar que la reducción del número de clientes por espectáculo no supondrá un recorte de personal en los cinco primeros años de vida.

Se necesaria una aportación de capital o una línea de crédito de aproximadamente 100.000 euros para cubrir la caja negativa del tercer año.

De esta forma, los estados financieros proyectados, balances y flujos de caja esperados con esta hipótesis serán los que figuran en la *Tabla 11-27*, *Tabla 11-28* y *Tabla 11-29* respectivamente.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	87.945 €	767.165 €	2.052.614 €	3.178.782 €	3.765.978 €
Coste de operacion	97.147 € 110%	371.157 € 48%	1.011.807 € 49%	1.684.866 € 53%	1.941.220 € 52%
Margen Bruto	-9.203 €	396.007 €	1.040.807 €	1.493.916 €	1.824.758 €
	-1%	52%	51%	47%	48%
Coste de Personal	0 € 0%	133.000 € 17%	336.000 € 16%	439.000 € 14%	509.000 € 14%
Costes Comerciales	5.000 €	50.000 €	100.000 €	200.000 €	250.000 €
	1%	7%	5%	6%	7%
Total Gastos	102.147 € 13%	554.157 € 72%	1.447.807 € 71%	2.323.866 € 73%	2.700.220 € 72%
EBITDA	-14.203 € -2%	213.007 € 28%	604.807 € 29%	854.916 € 27%	1.065.758 € 28%
Amortizaciones	21.146 €	121.250 €	297.917 €	505.313 €	647.813 €
Resultado operativo (EBIT)	-35.349 € -5%	91.757 € 12%	306.890 € 15%	349.603 € 11%	417.945 € 11%
Resultado financiero	0 €	0 €	-4.780 €	-2.659 €	-955 €
Resultado Antes de impuestos	-35.349 € -5%	91.757 € 12%	302.110 € 15%	346.944 € 11%	416.990 € 11%
Impuesto de sociedades	0 €	20.730 €	75.527 €	86.736 €	104.248 €
Resultado neto	-35.349 € -5%	71.027 € 9%	226.582 € 11%	260.208 € 8%	312.743 € 8%
Necesidades de capital /prestamo	100.000 €	150.000 €	100.000 €	0 €	0 €

Tabla 12-27: Cuenta de resultados con reducción del 50% en el número de clientes por espectáculo



	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
PATRIMONIO NETO	100.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €
RESERVAS	-35.349 €		35.679 €		262.261 €		522.469 €		835.211 €
CAPITALES PROPIOS	64.651 €	100%	285.679 €	93%	512.261 €	78%	772.469 €	86%	1.085.211 €
DEUDA A LARGO PLAZO	- €	0%	- €	0%	68.315 €	10%	- €	0%	0 €
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	64.651 €	100%	285.679 €	93%	580.576 €	88%	772.469 €	86%	1.085.211 €
DEUDA A CORTO PLAZO	- €		- €		- €		35.010 €		- €
IMPUESTOS	0 €		20.730 €		75.527 €		86.736 €		104.248 €
PROVEEDORES	- €		- €		- €		- €		- €
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 €	0%	20.730 €	7%	75.527 €	12%	121.746 €	14%	104.248 €
TOTAL PASIVO	64.651 €	100%	306.409 €	100%	656.104 €	100%	894.215 €	100%	1.189.459 €
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €		85.000 €		135.000 €		210.000 €		285.000 €
INMOVILIZADO TANGIBLE	35.000 €		280.000 €		717.500 €		1.242.500 €		1.855.000 €
AMORTIZACION	-21.146 €		-142.396 €		-440.313 €		-945.625 €		-1.593.438 €
TOTAL ACTIVO FIJO	48.854 €	76%	222.604 €	73%	412.188 €	63%	506.875 €	57%	546.563 €
EXISTENCIAS	1.150 €	2%	10.346 €	3%	25.864 €	4%	26.295 €	3%	40.000 €
CLIENTES	6.899 €	11%	53.496 €	17%	156.780 €	24%	233.270 €	26%	259.848 €
CAJA	7.749 €	12%	19.964 €	7%	61.273 €	9%	127.775 €	14%	343.048 €
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	15.797 €	24%	83.805 €	27%	243.916 €	37%	387.340 €	43%	642.896 €
TOTAL ACTIVO	64.651 €	100%	306.409 €	100%	656.104 €	100%	894.215 €	100%	1.189.459 €

Tabla 12-28: Balance con reducción del 50% en el número de clientes por espectáculo

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-35.349 €	91.757 €	306.890 €	349.603 €	417.945 €
(-) Impuestos sobre EBIT			-14.102 €	-76.723 €	-87.401 €	-104.486 €
NOPAT		-35.349 €	77.655 €	230.168 €	262.202 €	313.459 €
(+) Amortizaciones		21.146 €	121.250 €	297.917 €	505.313 €	647.813 €
(-) Inversión	-100.000 €	-70.000 €	-445.000 €	-487.500 €	-600.000 €	-687.500 €
(-) Incremento NOF		-8.049 €	-35.062 €	-64.005 €	-65.712 €	-22.773 €
Valor terminal						7.460.306 €
Flujo de Caja Libre	-100.000 €	-92.251 €	-281.157 €	-23.421 €	101.803 €	7.711.305 €

Tabla 12-29: Cálculo de flujos de caja primeros 5 años con reducción del 50% en el número de clientes por espectáculo

Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una TIR de proyecto del 106% con un múltiplo de retorno sobre el capital invertido de 16x.

En la *Ilustración 11-5* puede apreciarse los incrementos de ingresos que se esperan a lo largo de los cinco primeros años de **Virtual D**, comparándolos con los costes, EBITDA y resultado neto esperados, así como las necesidades de financiación que se precisaran.

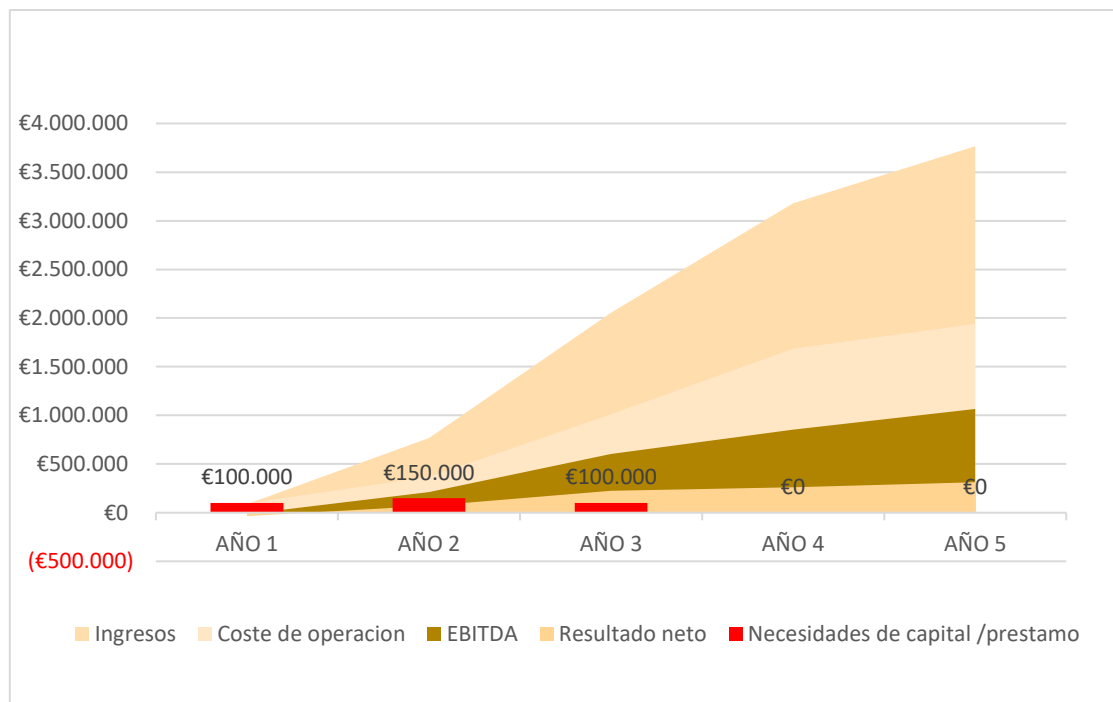


Ilustración 12-5: Incrementos anuales de ingresos, costes, EBITDA, necesidades de capital y resultado neto con reducción del 50% en el número de clientes por espectáculo

12.9.3 Hipótesis 3a. Aumento de número de clientes por espectáculo en un 25% a lo largo de los cinco primeros años

En esta hipótesis, aumentaremos el número de clientes por espectáculo en un 25%, variando los costes de **Virtual D** de la siguiente manera para adaptarse a este aumento de clientes:

- Las inversiones de inmovilizado tangible serán idénticas a las que figuran en el plan económico financiero realizado, al realizarse de acuerdo a los equipos necesarios para los contratos conseguidos.
- El gasto de atención al cliente y de los servidores, así como el de mantenimiento de la plataforma, aumentaran respecto a la base un 25% a partir del segundo año para adaptarse al nuevo plan de ingresos, al ser costes principalmente variables por clientes finales.
- El gasto de personal se mantendrá al considerar que el aumento del número de clientes por espectáculo no supondrá un incremento de personal en los cinco primeros años de vida.

Las peticiones de préstamos se adaptarán teniendo que reducirse en el año cuatro y cinco al nuevo Cash Flow.

De esta forma, los estados financieros proyectados, balances y flujos de caja esperados con esta hipótesis serán los que figuran en la Tabla 11-30, Tabla 11-31 y Tabla 11-32 respectivamente.



	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	106.911 €	937.511 €	2.945.135 €	4.707.104 €	5.456.296 €
Coste de operacion	108.693 €	458.993 €	1.652.018 €	2.769.914 €	3.046.301 €
	102%	49%	56%	59%	56%
Margen Bruto	-1.782 €	478.518 €	1.293.118 €	1.937.189 €	2.409.995 €
	0%	51%	44%	41%	44%
Coste de Personal	0 €	133.000 €	336.000 €	439.000 €	509.000 €
	0%	14%	11%	9%	9%
Costes Comerciales	5.000 €	50.000 €	100.000 €	200.000 €	250.000 €
	1%	5%	3%	4%	5%
Total Gastos	113.693 €	641.993 €	2.088.018 €	3.408.914 €	3.805.301 €
	12%	68%	71%	72%	70%
EBITDA	-6.782 €	295.518 €	857.118 €	1.298.189 €	1.650.995 €
	-1%	32%	29%	28%	30%
Amortizaciones	21.146 €	121.250 €	322.917 €	567.813 €	747.813 €
Resultado operativo (EBIT)	-27.928 €	174.268 €	534.201 €	730.377 €	903.182 €
	-3%	19%	18%	16%	17%
Resultado financiero	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Resultado Antes de impuestos	-27.928 €	174.268 €	534.201 €	730.377 €	903.182 €
	-3%	19%	18%	16%	17%
Impuesto de sociedades	0 €	41.822 €	133.550 €	182.594 €	225.796 €
Resultado neto	-27.928 €	132.447 €	400.651 €	547.783 €	677.387 €
	-3%	14%	14%	12%	12%

Tabla 12-30: Cuenta de resultados con aumento del 25% en el número de clientes por espectáculo

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PATRIMONIO NETO	100.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €
RESERVAS	-27.928 €	104.519 €	505.169 €	1.052.952 €	1.730.339 €
CAPITALES PROPIOS	72.072 €	354.519 €	755.169 €	1.302.952 €	1.980.339 €
	100%	89%	85%	88%	90%
DEUDA A LARGO PLAZO	- €	- €	- €	- €	- €
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	72.072 €	354.519 €	755.169 €	1.302.952 €	1.980.339 €
	100%	89%	85%	88%	90%
DEUDA A CORTO PLAZO	- €	- €	- €	- €	- €
IMPUESTOS	0 €	41.822 €	133.550 €	182.594 €	225.796 €
PROVEEDORES	- €	- €	- €	- €	- €
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 €	41.822 €	133.550 €	182.594 €	225.796 €
	0%	11%	15%	12%	10%
TOTAL PASIVO	72.072 €	396.340 €	888.720 €	1.485.546 €	2.206.134 €
	100%	100%	100%	100%	100%
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €	85.000 €	185.000 €	335.000 €	485.000 €
INMOVILIZADO TANGIBLE	35.000 €	280.000 €	717.500 €	1.242.500 €	1.855.000 €
AMORTIZACION	-21.146 €	-142.396 €	-465.313 €	-1.033.125 €	-1.780.938 €
TOYAL ACTIVO FIJO	48.854 €	222.604 €	437.188 €	544.375 €	559.063 €
	68%	56%	49%	37%	25%
EXISTENCIAS	2.874 €	25.864 €	64.659 €	65.737 €	40.000 €
CLIENTES	10.348 €	75.089 €	253.949 €	379.624 €	411.571 €
CAJA	9.997 €	72.784 €	132.923 €	495.811 €	1.195.501 €
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	23.218 €	173.736 €	451.532 €	941.171 €	1.647.072 €
	32%	44%	51%	63%	75%
TOTAL ACTIVO	72.072 €	396.340 €	888.720 €	1.485.546 €	2.206.134 €
	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 12-31: Balance con aumento del 25% en el número de clientes por espectáculo

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-27.928 €	174.268 €	534.201 €	730.377 €	903.182 €
(-) Impuestos sobre EBIT		0 €	-36.585 €	-133.550 €	-182.594 €	-225.796 €
NOPAT		-27.928 €	137.683 €	400.651 €	547.783 €	677.387 €
(+) Amortizaciones		21.146 €	121.250 €	322.917 €	567.813 €	747.813 €
(-) Inversión	-100.000 €	-70.000 €	-445.000 €	-537.500 €	-675.000 €	-762.500 €
(-) Incremento NOF		-13.221 €	-45.910 €	-125.928 €	-77.708 €	36.991 €
Valor terminal						11.556.964 €
Flujo de Caja Libre	-100.000 €	-90.003 €	-231.977 €	60.140 €	362.887 €	12.256.654 €

Tabla 12-32: Cálculo de flujos de caja primeros 5 años con aumento del 25% en el número de clientes por espectáculo

Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una TIR de proyecto del 137% con un múltiplo de retorno sobre el capital invertido de 25x.

En la *Ilustración 11-6* puede apreciarse los incrementos de ingresos que se esperan a lo largo de los cinco primeros años de **Virtual D**, comparándolos con los costes, EBITDA y resultado neto esperados, así como las necesidades de financiación que se precisaran.

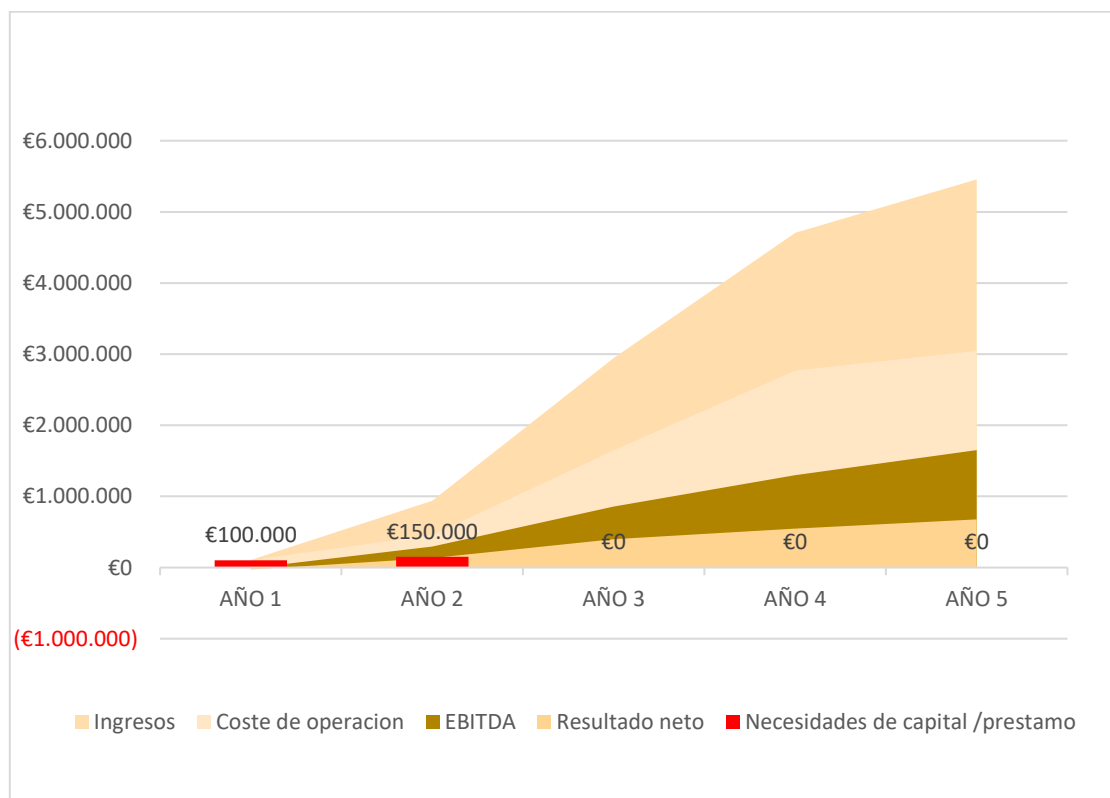


Ilustración 12-6: Incrementos anuales de ingresos, costes, EBITDA, necesidades de capital y resultado neto con aumento del 25% en el número de clientes por espectáculo



12.9.4 Hipótesis 4a. Reducción del número de clientes por espectáculo y del número de espectáculos en un 50% a lo largo de los cinco primeros años

En esta hipótesis reducimos el número de clientes por espectáculo, así como el número de espectáculos contratados, en un 50%, variando los costes de Virtual D de la siguiente manera para adaptarse a esta reducción de clientes y espectáculos:

- Las inversiones de inmovilizado tangible serán idénticas a las que figuran en el plan económico financiero realizado, al realizarse de acuerdo a los equipos necesarios para los contratos conseguidos. La inversión en la aplicación se reducirá un 50% respecto a la base.
- El gasto de atención al cliente y de servidores, así como el de mantenimiento de la plataforma, se reducirán respecto a la base un 50% a partir del segundo año para adaptarse al plan de ingresos, al ser principalmente variables por clientes finales.
- El gasto de personal y marketing se reducirán respecto a la base un 50% al considerar que la disminución de contratos supondrá un descenso del gasto personal y marketing a partir del tercer año.

Las peticiones de préstamos se adaptarán para cubrir la falta de tesorería en los primeros cinco años.

De esta forma, los estados financieros proyectados, balances y flujos de caja esperados con esta hipótesis serán los que figuran en la *Tabla 11-33*, *Tabla 11-34* y *Tabla 11-35* respectivamente.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	49.147 €	409.279 €	1.113.096 €	1.747.017 €	2.037.360 €
Coste de operacion	88.348 €	258.327 €	630.548 €	1.054.859 €	1.177.849 €
	180%	63%	57%	60%	58%
Margen Bruto	-39.202 €	150.952 €	482.548 €	692.159 €	859.511 €
	-10%	37%	43%	40%	42%
Coste de Personal	0 €	133.000 €	168.000 €	219.500 €	254.500 €
	0%	32%	15%	13%	12%
Costes Comerciales	5.000 €	50.000 €	50.000 €	100.000 €	125.000 €
	1%	12%	4%	6%	6%
Total Gastos	93.348 €	441.327 €	848.548 €	1.374.359 €	1.557.349 €
	23%	108%	76%	79%	76%
EBITDA	-44.202 €	-32.048 €	264.548 €	372.659 €	480.011 €
	-11%	-8%	24%	21%	24%
Amortizaciones	16.771 €	83.333 €	187.813 €	313.542 €	396.250 €
Resultado operativo (EBIT)	-60.973 €	-115.381 €	76.736 €	59.117 €	83.761 €
	-15%	-28%	7%	3%	4%
Resultado financiero	0 €	-9.561 €	-14.880 €	-19.181 €	-18.120 €
Resultado Antes de impuestos	-60.973 €	-124.942 €	61.856 €	39.936 €	65.641 €
	-15%	-31%	6%	2%	3%
Impuesto de sociedades	0 €	0 €	7.655 €	2.175 €	8.601 €
Resultado neto	-60.973 €	-124.942 €	54.201 €	37.761 €	57.040 €
	-15%	-31%	5%	2%	3%

Tabla 12-33: Cuenta de resultados con disminución del 50% en el número de clientes por espectáculo y en el número de espectáculos



	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
PATRIMONIO NETO	100.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €		250.000 €
RESERVAS	-60.973 €	-	185.915 €	-	131.714 €	-	93.953 €	-	36.913 €
CAPITALES PROPIOS	39.027 €	100%	64.085 €	32%	118.286 €	36%	156.047 €	39%	213.087 €
DEUDA A LARGO PLAZO	- €	0%	70.296 €	35%	136.631 €	41%	87.524 €	22%	136.631 €
TOTAL RECURSOS PERMANENTES	39.027 €	100%	134.381 €	67%	254.917 €	77%	243.571 €	61%	349.717 €
DEUDA A CORTO PLAZO	- €		66.335 €		70.019 €		153.284 €		87.524 €
IMPUESTOS	0 €		0 €		7.655 €		2.175 €		8.601 €
PROVEEDORES	- €		- €		- €		- €		- €
TOTAL PASIVO CIRCULANTE	0 €	0%	66.335 €	33%	77.674 €	23%	155.459 €	39%	96.126 €
TOTAL PASIVO	39.027 €	100%	200.716 €	100%	332.591 €	100%	399.030 €	100%	445.843 €
INMOVILIZADO INTANGIBLE	35.000 €		85.000 €		135.000 €		210.000 €		285.000 €
INMOVILIZADO TANGIBLE	17.500 €		140.000 €		367.500 €		630.000 €		945.000 €
AMORTIZACION	-16.771 €		-100.104 €		-287.917 €		-601.458 €		-997.708 €
TOYAL ACTIVO FIJO	35.729 €	92%	124.896 €	62%	214.583 €	65%	238.542 €	60%	232.292 €
EXISTENCIAS	575 €	1%	5.748 €	3%	14.944 €	4%	14.225 €	4%	40.000 €
CLIENTES	3.450 €	9%	28.698 €	14%	82.689 €	25%	127.983 €	32%	140.660 €
CAJA	726 €	-2%	41.375 €	21%	20.375 €	6%	18.280 €	5%	32.891 €
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	3.298 €	8%	75.820 €	38%	118.008 €	35%	160.488 €	40%	213.551 €
TOTAL ACTIVO	39.027 €	100%	200.716 €	100%	332.591 €	100%	399.030 €	100%	445.843 €

Tabla 12-34: Balance con disminución del 50% en el número de clientes por espectáculo y en el número de espectáculos

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EBIT		-60.973 €	-115.381 €	76.736 €	59.117 €	83.761 €
(-) Impuestos sobre EBIT						-10.815 €
NOPAT		-60.973 €	-115.381 €	76.736 €	59.117 €	72.946 €
(+) Amortizaciones		16.771 €	83.333 €	187.813 €	313.542 €	396.250 €
(-) Inversión		-100.000 €	-52.500 €	-322.500 €	-337.500 €	-390.000 €
(-) Incremento NOF		-4.024 €	-30.421 €	-55.533 €	-50.055 €	32.026 €
Valor terminal						3.360.077 €
Flujo de Caja Libre		-100.000 €	-100.726 €	-384.969 €	-68.485 €	3.407.247 €

Tabla 12-35: Cálculo de flujos de caja primeros 5 años con disminución del 50% en el número de clientes por espectáculo y en el número de espectáculos

Con estos valores obtendremos, descontando los flujos de caja actuales, una TIR de proyecto del 59% con un múltiplo de retorno sobre el capital invertido de 6,75x.

En la *Ilustración 11-7* puede apreciarse los incrementos de ingresos que se esperan a lo largo de los cinco primeros años de **Virtual D**, comparándolos con los costes, EBITDA y resultado neto esperados, así como las necesidades de financiación que se precisaran.

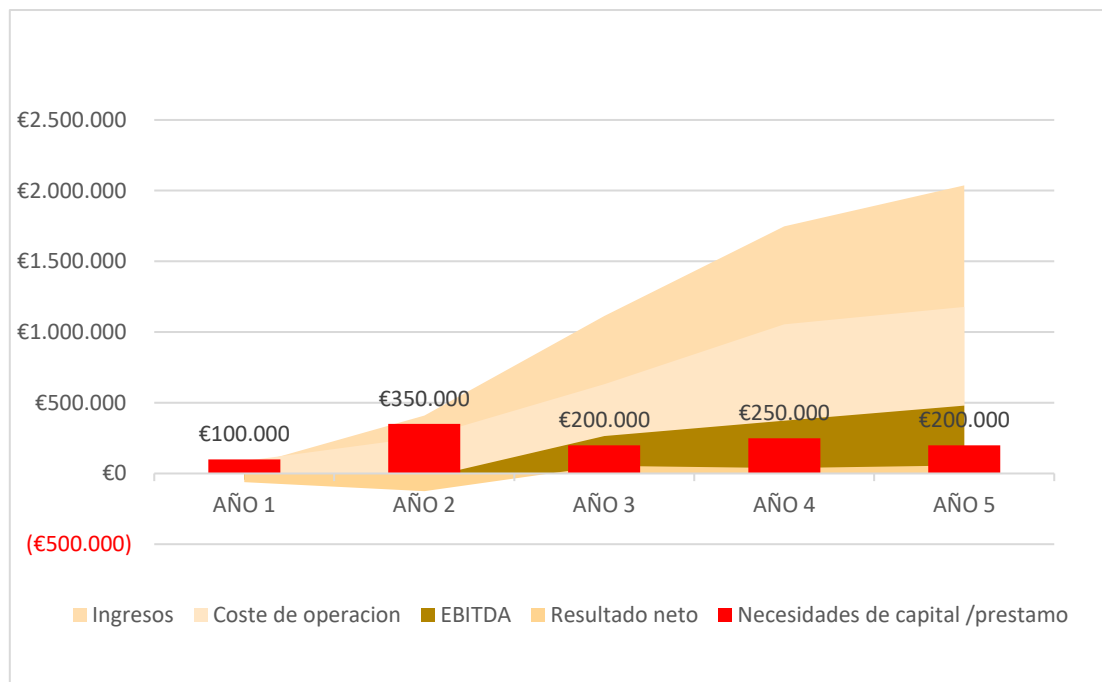


Ilustración 12-7: Incrementos anuales de ingresos, costes, EBITDA, necesidades de capital y resultado neto con disminución del 50% en el número de clientes por espectáculo y en el número de espectáculos



12.10 Anexo 10. Análisis del coste del servicio proporcionado por Virtual D

En la *Tabla 11-36* aparecen los costes para cada uno de los conceptos del modelo de ingresos de Virtual D.

VENTA VARIABLE POR ESPECTADOR STREAMING	1,8 €
VENTA IMPLANTACION EQUIPOS	25.000,0 €
VENTA RETRASMISION CONCIERTO	2.300,0 €
VENTA RETRASMISION EVENTO TEATRO	2.300,0 €

Tabla 12-36: Costes por concepto de Virtual D

Teniendo presente los anteriores valores, se obtiene la *Tabla 11-37* de costes del servicio suministrado por Virtual D, según el número de espectáculos necesarios para amortizar la suscripción e instalación inicial y según el número de espectadores por espectáculo, por espectador.

		Numero de espectáculos para amortizar suscripción				
		24	40	50	100	150
Nº espectadores por espectáculo	150	24,08	21,30	20,47	18,80	18,24
	250	15,17	13,50	13,00	12,00	11,67
	500	8,48	7,65	7,40	6,90	6,73
	750	6,26	5,70	5,53	5,20	5,09
	1000	5,14	4,73	4,60	4,35	4,27
	1500	4,03	3,75	3,67	3,50	3,44

Tabla 12-37: Costes del servicio suministrado por Virtual D por espectador

En esta tabla se puede ver en sombreado que Virtual D solo será competitivo para nuestros clientes en teatros donde los espectadores esperados por streaming sea superior a 500, o bien para teatros en los que el ticket medio tenga un alto valor y se emitan una media de 50 espectáculos o más al año.