



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Escuela de Administración y Negocios

**Licenciatura en Administración de
Empresas**

Anxiety VR

Immersive technology therapy

Autor: Martina Bonnin

Legajo: 31260

Mentor: Fernando Zerboni

Lugar y fecha: Provincia de
Buenos Aires, 2023

Índice

Resumen ejecutivo	2
Introducción y oportunidad del negocio	3
Objetivos	8
<i>Objetivo general</i>	8
<i>Descripción de la industria</i>	8
<i>TAM, SAM, SOM</i>	10
<i>Descripción de la entidad</i>	11
Modelo de negocios (CANVAS)	13
<i>Propuesta de valor</i>	13
<i>Segmento de clientes</i>	14
<i>Relaciones con los clientes</i>	14
<i>Canales</i>	15
<i>Socios claves</i>	15
<i>Actividades claves</i>	15
<i>Recursos claves</i>	16
<i>Estructura de costos</i>	16
<i>Fuente de ingresos</i>	17
Plan de Marketing	19
Operaciones del Negocio	23
Costos, Finanzas e Inversión	25
<i>Estimaciones de resultados</i>	26
<i>Tasa de descuento</i>	28
<i>Flujos de fondos</i>	28
Equipo	30
Aspectos Legales	32
Plan de Implementación y Riesgos	33
Conclusiones	35
Anexos	36
<i>Anexo 1: Prevalencia de trastornos de ansiedad por edad, en Argentina.</i>	36
<i>Anexo 2: Mercado Global de Ansiedad 2021-2027</i>	36
<i>Anexo 3: Ingresos del mercado de la realidad virtual a nivel mundial 2019- 2024</i>	37
<i>Anexo 4: TNA de las Letras de Liquidez (Leliq)</i>	38
<i>Anexo 5: Inflación interanual al 31 de mayo de 2023 (BCRA)</i>	39
<i>Anexo 6: Imagen ilustrativa de plataforma y kit de realidad virtual</i>	40
Bibliografía	41
Otras fuentes de información	42
<i>Entrevistas</i>	42



Resumen ejecutivo

En este trabajo se estudia la posibilidad de lanzar al mercado un servicio de tratamientos apalancado en una aplicación de realidad virtual para tratar diversos trastornos de ansiedad, más específicamente TAG, fobias específicas y ansiedad social, para profesionales de la salud mental teniendo como usuarios a jóvenes adultos (19- 40 años), con una cobertura geográfica inicial en Buenos Aires.

El motivo de estudio no solo surge del aumento de la presencia de trastornos de ansiedad en jóvenes adultos luego de la pandemia por el COVID-19, sino también de la sobredemanda de tratamiento por parte de los profesionales de salud mental que se propició a raíz de esto. Es así, que diversos estudios científicos de reconocidas universidades vieron la oportunidad de utilizar tecnologías como la realidad virtual para proveer una solución a dicho panorama.

En esta línea, al tratarse de una propuesta de negocio que se afirma sobre tecnologías que aún están en desarrollo y se divisan mejoras continuas, le permite al negocio una mayor flexibilidad para adaptarse al entorno e impulsar nuevas ideas entorno a ella.

En adición, la idea de establecerse en Argentina, más precisamente en Buenos Aires, presenta ventajas competitivas ya que no se encuentran competencias directas en ningún país de América del Sur. Esto, en otras palabras, se traduce en la oportunidad del negocio para penetrar y abarcar mercado que no está siendo cubierto.

En sumatoria, para llevar adelante el proyecto, se requiere de una inversión inicial de \$16.996.327,00; con un VAN estimado de \$166.973.219,44 para los primeros cinco años y una TIR del 146%. Por lo que, podemos decir que es un proyecto que vale la pena ser llevado a cabo.

Introducción y oportunidad del negocio

La ansiedad es uno de los trastornos mentales más comunes a nivel mundial¹. Según la OMS (2022), los trastornos de ansiedad se caracterizan por un miedo y una preocupación excesivos y por trastornos del comportamiento conexos. Los síntomas pueden provocar angustia o una discapacidad funcional importante. Existen varios tipos diferentes: trastorno de ansiedad generalizada (TAG), fobias específicas, trastorno de pánico, trastorno de ansiedad social, trastorno de ansiedad de separación, entre otros.

En 2019, a nivel global, se supo que 301 millones de personas sufrían un trastorno de ansiedad, entre ellos 58 millones de niños y adolescentes (OMS, 2022). En adición, las mujeres son más propensas a verse afectadas que los hombres, en términos estadísticos, un 63% de mujeres padecen ansiedad en comparación con 37% en hombres (*Our World in Data*, 2018). A su vez, fuentes como *National Institute of Mental Health* (NIMH), aseguran que los trastornos de ansiedad afectan al 31,9% de adolescentes entre 13 y 18 años de edad. Sin embargo, los trastornos son tan comunes en los adultos mayores como entre los jóvenes, siendo el TAG el más frecuente entre los adultos mayores. Según estudios de *Anxiety & Depression Association of America* (ADAA), se estima que el 31% de todos los adultos experimentarán un trastorno de ansiedad en algún momento de su vida. Además, postula que 40 millones de adultos estadounidenses se ven afectados por algún trastorno de ansiedad (ADAA, 2020). Mientras que, en lo que respecta a Argentina, el último Estudio Argentino de Epidemiología en Salud Mental -que se realiza en las ciudades más grandes de siete regiones del país- asegura que el 16% de los adultos argentinos padece algún trastorno². Entre ellos, los de mayor incidencia fueron las fobias específicas con un 6,8% y el TAG con un 3,9%, porcentajes que varían su proporción de acuerdo a la franja etaria (Ver anexo 1).

En relación, según *American Psychological Association*, el 84% de los psicólogos que tratan desórdenes de ansiedad notaron un crecimiento en la demanda de tratamientos desde el inicio de la pandemia por el covid-19 (Arizton, 2022, p. 61). En adición, la OMS (2022) afirma que la salud mental fue ampliamente afectada durante las distintas olas de covid-19 e hizo que una gran parte de la población se vuelva más ansiosa. En este marco, el mercado del desorden de ansiedad en 2021 era de \$20.80 BN y se espera que ascienda a \$31.13 BN para 2027 con una

¹ Trastornos mentales. Recuperado de: [Trastornos mentales \(who.int\)](https://www.who.int). Último acceso: 21/09/2022

² Ansiedad, la gran epidemia argentina. Recuperado de: [Ansiedad, la gran epidemia argentina \(clarin.com\)](https://www.clarin.com). Último acceso: 21/09/2022

CAGR del 6,95% (Ver anexo 2). A su vez, de acuerdo con el mercado global de tratamientos para la ansiedad, se predice que llegue aproximadamente a USD 13.5 BN para el 2028 debido a la creciente conciencia sobre las enfermedades mentales y sus tratamientos, como así también el aumento en la aprobación de nuevos tratamientos (Adroit, 2021). Es así, que los métodos más frecuentes para hacer frente a los trastornos de ansiedad son: la psicoterapia o *talk therapy* dirigida a ansiedades específicas con ajuste a las necesidades del paciente, la terapia cognitivo-conductual (CBT) que consta de brindar herramientas y diferentes formas de pensar y comportarse; dentro de ella la más común es la terapia expositiva que se enfoca en enfrentar los miedos y se acompaña de ejercicios de relajación. Otro de los tratamientos más comunes, es el uso de medicamentos como los antidepresivos, ansiolíticos y betabloqueantes que, si bien no curan la ansiedad, ayudan a aliviar sus síntomas. Mientras que, uno de los tratamientos más nuevos, es la terapia de aceptación y compromiso que usa estrategias como *mindfulness* y establecer objetivos para reducir la disconformidad y la ansiedad. También, las técnicas de manejo del estrés tales como ejercicios y meditación pueden disminuir los síntomas de la ansiedad e impulsar los efectos de las terapias antes mencionadas³.

En correspondencia, las últimas tendencias en psicoterapia hablan del uso de la realidad virtual (RV) como una de las posibles alternativas para tratar desórdenes psicológicos debido a su gran habilidad para generar cualquier entorno o estímulo imaginable (Lichen et al., 2021, p. 510). Es así, que uno de los ejemplos exitosos en integración de psicoterapia y RV es la terapia basada en la exposición a la realidad virtual o *virtual reality exposure-based therapy* (VR-EBT) en la que se tratan diversas fobias específicas (por ej. miedo a las alturas, a volar, las arañas, etc.), desórdenes de ansiedad social, trastornos de estrés post traumático y pánico. Como así también, ha sido utilizada para tratar trastornos alimenticios, psicosis, adicciones y rehabilitaciones neurológicas (Lichen et al, 2021, p. 510). En este marco, se realizó un estudio para explorar la posibilidad de usar RV en el tratamiento de la ansiedad y los trastornos relacionados con el estrés, arrojando resultados interesantes. Éste refleja, a través del análisis de ventajas, desventajas, oportunidades y amenazas; que si bien existen barreras en lo que respecta la estandarización del uso de RV y limita el contacto terapeuta-paciente, hay potencial en su uso ya que cada vez es más común y asequible, se puede adaptar a cualquier tipo de trastorno, permite un control preciso sobre lo que ocurre en el entorno virtual, brinda seguridad y confidencialidad de información lo que hace que sea más aceptable para los pacientes, es un

³ National Institute of Mental Health (2021). *Anxiety Disorders*. Recuperado de: [NIMH » Anxiety Disorders \(nih.gov\)](https://www.nimh.nih.gov/health/topics/anxiety-disorders/).
Último acceso: 22/09/2022

tratamiento efectivo para fobias específicas y trastornos de ansiedad, entre otros (Lichen et al., 2021, p. 512-514). A su vez, en relación con las amenazas, sostienen que puede haber problemas con la garantía de calidad, la mala reputación de las aplicaciones que supuestamente alivian síntomas sin evidencia empírica y dificultan la implementación de tratamientos virtuales legítimos basados en la evidencia, conflictos de intereses entre los académicos/médicos y las compañías por poner el foco en distintos aspectos. También, otras de las grandes amenazas son los costos elevados debido a la inversión en infraestructura, capacitación y desarrollo, al igual que los efectos secundarios como el posible mareo inducido por la RV. Mientras que, de acuerdo a las oportunidades, los expertos mencionan que al ser una tecnología en pleno auge se ve continuamente el incremento de la calidad del entorno virtual y el estímulo, se puede automatizar y permitir el tratamiento desde la comodidad del hogar o potenciar su efecto al integrarse con otras tecnologías (por ej. inteligencia artificial), como así también se abaratan los costos de los equipamientos por la mayor inserción de la RV en el mercado (Lichen et al., 2021, p. 515-516).

En esta línea, investigadores afirman que el uso de RV puede facilitar la evaluación clínica al mejorar la velocidad y precisión del diagnóstico de los trastornos de ansiedad en los pacientes lo que, a su vez, permite asignar rápidamente el tratamiento adecuado e impulsar mejores resultados. En tal sentido, la VR-EBT es un tratamiento práctico basado en evidencia empírica que hace que la terapia expositiva sea más fácil y aceptable para los terapeutas y pacientes. Al mismo tiempo, los meta análisis demuestran que no existen diferencias significativas en el tamaño de efectos cuando se lo compara con otras terapias tradicionales y estándares, sin embargo, cuenta con la ventaja de no necesitar el compromiso de tiempo por parte de los terapeutas para guiar y monitorear a los pacientes durante la exposición en el mundo real (Boeldt et al., 2019, p. 3). Es más, un ensayo ciego de grupos aleatorios, realizado por la Universidad de Oxford, mostró que una intervención escalable y de bajo costo para tratar el miedo a las alturas, a través de un coach virtual, derivó en una reducción de los síntomas (Freeman et al., 2018). Sin embargo, que exista un coach virtual no quiere decir que no se requiere de un terapeuta sino más bien juegan un rol importante ya que son quienes van a permitir el uso efectivo e implementación de la RV en la VR-EBT (Boeldt et al., 2019, p. 4). En adición, expertos dan una visión optimista sobre el uso de la RV en las terapias psicológicas en casos de trastornos de ansiedad social dado que supera algunas limitaciones de la terapia convencional, tales como, pacientes reacios a recibir medicamentos psiquiátricos, dificultades para ir a la sala de tratamiento y abandonar el tratamiento para evitar situaciones sociales o limitaciones espaciales, entre otros. Por ende, los pacientes pueden no participar activamente

del tratamiento. En este sentido, un estudio revisado por pares arroja resultados positivos acerca de la efectividad del tratamiento basado en la realidad virtual para pacientes con trastornos de ansiedad social. Éste consistió en medir la disminución de los síntomas a través de la actividad de la corteza prefrontal de los pacientes a medida que recibían sesiones de tratamiento RV (Lee et al., 2021).

En este marco, según Fortune (2022), se espera que el tamaño de mercado global de la realidad virtual en el cuidado de la salud crezca a un CAGR del 38,7% para el año 2029. Es así, que entre las compañías principales del mercado se encuentran Koninklijke Philips NV, Samsung Electronics, EON Reality, CAE Healthcare, Oculus Rifts (Facebook Inc.), entre otros. Así pues, al ser una alternativa tan actual en el mundo de la salud mental con una tecnología en pleno auge (Ver anexo 3), encontramos pocos competidores en el mercado, la mayoría situados en Europa y Estados Unidos. Algunos de ellos son: Limbix con 7 M USD, Oxford VR con 4,3 M USD, Psious con 1,2 M USD, Openmind 360 con 0,14 M USD, AppliedVR, entre otros⁴. En el caso de Limbix, es una start up de Silicon Valley fundada en 2016 que desarrolló un sistema de realidad virtual para instituciones de salud para tratar miedos, adicciones, depresión y enseña *mindfulness* y meditación. El headset de RV no requiere conexión a internet, sino que usa bluetooth para reproducir el contenido virtual desde una tablet. A la vez, en su librería RV contiene muchos escenarios para la terapia expositiva y pueden ser personalizadas para aumentar gradualmente la exposición de los pacientes. Las suscripciones arrancan de \$200 usd por mes para prácticas privadas e incluyen todo el kit de RV. La compañía apunta a jóvenes adultos y tiene una sólida cartera de nuevas aplicaciones desarrolladas conjuntamente con Harvard, Stanford y Yale⁵. Oxford VR⁶, también fundada en 2016 por la Universidad de Oxford, desarrolló terapias de realidad virtual cognitivas para la psicosis y el miedo a las alturas. La aplicación consta de un coach virtual quien guía e interactúa con los pacientes a través del reconocimiento de voz y se pueden personalizar los escenarios como lo hace Limbix. Además, en los últimos años se asoció con *AnDY Research Clinic* de UK para desarrollar soluciones basadas en la RV para tratar la ansiedad social en los jóvenes. Por otro lado, Psious es una start up española fundada en 2013 que desarrolló una plataforma para terapeutas que provee experiencias de realidad virtual que se adaptan al biofeedback del paciente en tiempo real. Los terapeutas pueden ver que es lo que el paciente ve en el entorno virtual mientras que

⁴ 10 Virtual Reality Applications for Mental Health. Recuperado de: [10 Virtual Reality Applications for Mental Health - Nanalyze](#). Último acceso: 29/09/2022

⁵ Limbix. Recuperado de: [Limbix: Digital therapeutics for adolescent mental health](#). Último acceso: 29/09/2022

⁶ Oxford VR. Recuperado de: [Home - Oxford VR](#). Último acceso: 29/09/2022

reciben datos de cómo evoluciona el paciente. Asimismo, la plataforma ayuda a pacientes a luchar con diversas condiciones mentales que van desde el estrés hasta adicciones, ansiedad y depresión. Los paquetes de suscripción para terapeutas comienzan desde los \$44 usd mensuales o \$1500 usd anuales con sesiones ilimitadas para clínicas⁷. De acuerdo con Openmind 360, una startup fundada en 2016 en Israel, organiza workshops de realidad virtual educativos para adolescentes tocando diversos temas de salud mental. Openmind's Feeling 360 es uno de sus programas que consiste en 3 workshops de 90 minutos en el que lidian con desórdenes mentales frecuentes en la adolescencia como la depresión y ansiedad. Los usuarios pueden usar la aplicación móvil integrada para influir en los resultados del video con sus elecciones que luego se utilizan en la investigación y el desarrollo de futuros cursos⁸. Mientras que, AppliedVR es una startup fundada en 2015 en California que desarrolló terapias basadas en RV para tratar el dolor y la ansiedad asociada con enfermedades físicas. La compañía ofrece ejercicios de respiración y meditación, juegos distractivos y visitas virtuales a otras partes del mundo. Es así, que trabaja estrechamente con el hospital Cedars-Sinai, quien es también un inversor en la empresa⁹.

En definitiva, vemos claramente una oportunidad de negocio que es relevante estudiar. Esto es así ya que, como se mencionó anteriormente, la ansiedad es una de las enfermedades de salud que más presencia tiene en los adolescentes y jóvenes adultos que se vio potenciada aún más luego de la pandemia del COVID-19. Hecho que marcó un antes y un después en el mundo de los terapeutas y la salud mental. A su vez, se espera que tanto el mercado global de la ansiedad como el de sus tratamientos crezcan exponencialmente, al menos hasta el 2029. De igual forma, el mercado de la realidad virtual aplicada al cuidado de la salud se proyecta que aumente año a año, cada vez más. Podríamos decir que esto es así, en partes, por el aval de científicos y expertos que han probado la efectividad en su uso. También, identificamos que al ser una nueva alternativa de tratamiento para cuestiones de salud mental, es un mercado que se encuentra poco explotado y con pocos jugadores, la mayoría situados en Europa y América del Norte. Por lo que, encontramos una oportunidad de mercado en lo que es LATAM, específicamente Argentina, en donde el 16% de la población adulta padece de algún trastorno de ansiedad. Esto es, alrededor de 4.801.247 personas (INDEC, 2018).

⁷ Psious by Amelia. Recuperado de: [Psious by Amelia | Plataforma de Realidad Virtual Psicología y Salud Mental](#). Último acceso: 29/09/2022

⁸ Openmind 360. Recuperado de: [Openmind360](#). Último acceso: 29/09/2022

⁹ AppliedVR. Recuperado de: [Home - AppliedVR](#). Último acceso: 29/09/2022

Objetivos

Objetivo general

Si bien el objetivo general del trabajo es la elaboración del plan de negocio, cabe destacar que el objetivo tentativo general de dicho plan es el siguiente:

“Lanzar al mercado un servicio de tratamientos apalancado en una aplicación de realidad virtual para tratar diversos trastornos de ansiedad, para profesionales de la salud mental teniendo como usuarios a jóvenes adultos (19- 40 años), con una cobertura geográfica inicial en Buenos Aires”.

Descripción de la industria

Identificada la oportunidad de negocio y el objetivo general, veamos a continuación un breve análisis de la industria antes de describir la propuesta de negocio. Para ello, utilizaré el modelo estratégico de las 5 Fuerzas de Porter (Porter, 2015).

Por un lado, como comentamos en la sección anterior, la industria se encuentra recién iniciando y se identifican pocos competidores en el mercado. Por lo que podríamos pensar en una rivalidad concentrada de pocos competidores establecidos. Entre ellos, los principales son Limbix, Psious, Oxford VR, Openmind 360, Applied VR. La mayoría proveen servicios para profesionales, terapeutas e instituciones a excepción de Opendmind 360 que organiza workshops de concientización. A la vez, todos se sitúan en Europa y Estados Unidos por lo que hay un gran potencial de mercado a desarrollar en lo que es LATAM. Además, apuntan al mismo rango etario de adolescentes y jóvenes adultos con el diferencial de que cada uno es especialista en tratar un trastorno de salud mental. En adición, la mayoría ofrece servicios personalizados que se adaptan a las necesidades de cada paciente en donde la mayor fuente de ingresos proviene de las suscripciones mensuales o anuales solicitadas por los profesionales de la salud. A su vez, notamos que los competidores se encuentran por lo menos hace 5 años en la industria y trabajan junto a destacadas universidades como Oxford, Yale, Stanford y Silicon Valley como así también diversas clínicas, lo que les da cierto posicionamiento y legitimidad en el mercado. En definitiva, vemos que si bien es un mercado de pocas compañías jóvenes/startups ya se encuentran establecidas. Sin embargo, identificamos un hueco de oportunidad para posicionarse y lanzarse en LATAM dado que actualmente no se encuentran competidores.

En esta línea, en torno a las barreras de entrada, en Argentina no existen requisitos legales ya que aún no existen leyes que regulen el uso de la realidad virtual en la salud. Sin embargo, se debe cumplir con el marco regulatorio vigente que permite la informatización del sector salud. Éste está integrado por: Ley Nacional de Salud Mental 26.657, Ley de Derechos del Paciente 26.529, la Ley de Firma Digital 25.506 y la Ley de Protección de Datos Personales 25.326, sin olvidar leyes provinciales y la Ley 5669 de CABA. A su vez, no se encuentran limitaciones tecnológicas ya que, si bien la realidad virtual es una industria que recién se está instalando en el mercado, cada vez está más presente y se hace más asequible, lo que alivia, en parte, la inversión requerida que puede ser costosa al inicio. En adición, vemos que la inversión de los clientes y partners en este sector de la industria está en alza, por lo que es un mercado lucrativo lo que puede resultar en un incentivo para ingresar. Este incentivo se ve potenciado aún más por la falta de competidores en lo que es América Latina.

Por otro lado, en relación con los proveedores, vemos que existe una enorme diversidad a lo largo y ancho del mundo. Si nos enfocamos en quienes proveen soluciones en realidad virtual para organizaciones (por ejemplo: creación y desarrollo de soluciones visuales en RV, asesoramiento, desarrollo de sistemas de guiado y aplicaciones, simuladores, etc.) los más relevantes se sitúan en Europa, más específicamente en España, como DreamTech 5¹⁰, ARVision¹¹, DeuSens¹², entre otros. Estos ofrecen servicios presupuestados por proyectos de calidad ya que garantizan trabajar con tecnología de última generación y cuentan con un equipo de profesionales (por ej. ingenieros, diseñadores, programadores) con más de 10 años de experiencia en el rubro. Sin embargo, podemos encontrar servicios de la misma índole en Argentina, con los casos de Syncro VR¹³ y Delta3¹⁴ quienes se inician con la venta de equipos como los headsets de realidad virtual y luego integran servicios de creación de experiencias inmersivas, aplicaciones, asesoramiento, alquiler de equipos de RV, entre otros. Sin embargo, si nos detenemos en quienes ofrecen hardware de realidad virtual encontramos miles de opciones ya sea en el exterior como en el interior del país. En este caso, los precios varían de acuerdo con la calidad y sofisticación de los equipos. En conclusión, vemos que, si bien hay disponibilidad de proveedores en el mercado, será difícil negociar variaciones en precios si optamos por un servicio de Syncro VR o Delta3, dado que una vez que presentamos el proyecto,

¹⁰ DreamTech5. Recuperado de: [Home - English - Dreamtech \(dreamtech5.com\)](https://www.dreamtech5.com/). Último acceso: 15/10/2022

¹¹ ARVision. Recuperado de: [AR Vision | Soluciones de Realidad Aumentada, Realidad Virtual y Realidad Mixta](https://arvision.com/). Último acceso: 15/10/2022

¹² DeuSens. Recuperado de: [DeuSens | Servicios de Realidad Virtual y Realidad Aumentada](https://deusens.com/). Último acceso: 15/10/2022

¹³ Syncro VR. Recuperado de: [Realidad Virtual Argentina | Syncro VR | Virtual Reality](https://syncrovr.com/). Último acceso: 15/10/2022

¹⁴ Delta3. Recuperado de: [Delta3 – Soluciones en Realidad Virtual y Aumentada \(deltatres.com\)](https://deltatres.com/). último acceso: 15/10/2022

la decisión final de presupuesto la tiene el proveedor. En cambio, de acuerdo a los proveedores de equipamiento de realidad virtual, su poder es bajo debido a la diversa cantidad de opciones en el mercado por lo que la decisión final estaría del lado del proyecto.

En adición, los productos sustitutos serían los distintos tipos de terapias tradicionales (terapia expositiva, terapia de aceptación y compromiso, etc.), el uso de medicamentos como antidepresivos y ansiolíticos que si bien no curan la ansiedad, alivia sus síntomas, como así también ejercicios de meditación y *mindfulness*. En este marco, si bien la sociedad puede que se siente cómoda y a gusto con las terapias vigentes por ser familiar o de consumo habitual, ya se habla de las mejoras en el uso de nuevas tecnologías para tratar temas de salud mental y la sobre-demanda de las terapias tradicionales. Es así, que una nueva versión de terapia de la mano de la RV puede resultar atractiva para una parte de la sociedad que apuesta a cambios en los hábitos de consumo, a pesar de que eso implique que otra parte siga prefiriendo los métodos tradicionales. En relación, de acuerdo con lo investigado, vemos que la terapia expositiva a través de la RV puede ser una alternativa distinta a los tratamientos vigentes, como así también un tratamiento anexo o complementario por lo que, quienes opten por la calidad, velocidad y efectividad en el tratamiento verán con tentación la propuesta. Sin embargo, quienes se limiten a tratar el problema de ansiedad en tratamientos y ya, seguirán viendo atractivo los métodos tradicionales o la opción más barata.

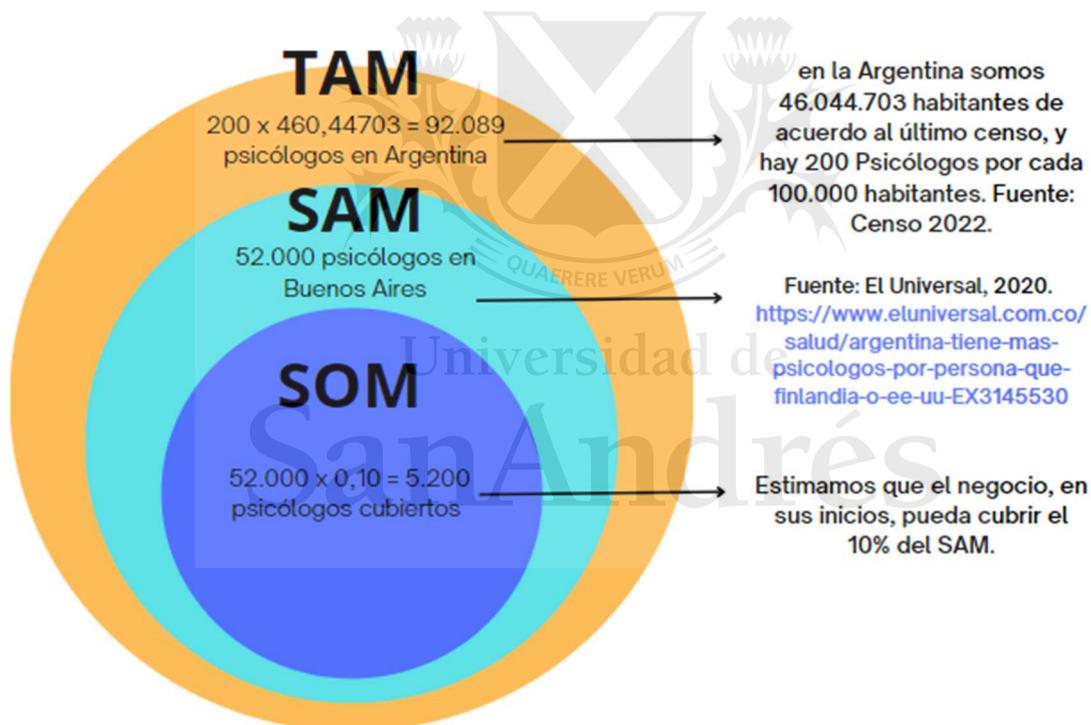
En este marco, los clientes – profesionales de la salud- como así también los usuarios finales - adolescentes y jóvenes adultos que padezcan algún trastorno de ansiedad- no manejan mucha información acerca del servicio o bien están conformes con lo que ellos ofrecen y frecuentan. Además, podemos decir que en el caso de que les interese la propuesta, existe un alto costo de cambio para los usuarios finales dado que hay poca oferta disponible y se trata de un servicio personalizado de acuerdo con las necesidades de cada paciente lo que, a la vez, es difícil de sustituir.

TAM, SAM, SOM

Como se mencionó anteriormente, nuestro target objetivo son los psicólogos o profesionales de la salud independientes. En este sentido, calculemos el TAM, SAM, SOM para ver cuál sería el alcance del negocio:

En una primera instancia, para calcular el TAM estimamos la cantidad de psicólogos que se encuentran activos en Argentina. Para ello, necesitamos el detalle de la cantidad de habitantes en Argentina y de psicólogos cada 100.000 habitantes. Es así, que resulta un TAM de 92.089 de psicólogos activos en el país. En segunda instancia, para llegar al SAM recurrimos a un portal que detalla la cantidad de psicólogos activos en la provincia de Buenos Aires, arrojando un total de 52.000 profesionales. Tuvimos en cuenta este dato dado que, en un primer lugar, sería el punto de partida del negocio bajo análisis. En tercera instancia, para determinar el SOM, estimamos una porción de mercado a cubrir del 10% sobre el SAM.

En sumatoria, si observamos el tamaño de mercado de acuerdo con el TAM, SAM, SOM, podemos decir que tiene un tamaño lo suficientemente grande que hace que valga la pena invertir y obtener ingresos esperables. A continuación, el detalle:



Descripción de la entidad

Previo a la definición de la estrategia del negocio, es necesario conocer la empresa, el micro y macroentorno. En este sentido, el modelo FODA es una herramienta clave que permite divisar cuales son los desafíos, oportunidades y capacidades que posee una empresa para definir con mayor exactitud su estrategia competitiva. Es así, que a continuación, detallamos el análisis FODA para Anxiety VR:

Si hablamos de las características endógenas de Anxiety VR, hablamos de sus fortalezas y debilidades. Por un lado, en cuanto a sus fortalezas, podemos decir que el producto a comercializar es de calidad única, ya que hablamos de un producto tecnológico de gran sofisticación. A su vez, el servicio ofrecido es acompañado de especialistas en realidad virtual y psicólogos que garantizan el uso correcto y ético de su aplicación. En adición, el negocio está planteado sobre la base de brindar una imagen de marca confiable, con aval médico y sujeto a estándares de uso que respetan tanto la salud del usuario como la privacidad de sus datos. Por otro lado, en relación con las debilidades del negocio, identificamos que la principal es que este tipo de modelos de negocios están sujetos a una inversión y costos fijos elevados por tratarse de una tecnología que aún se encuentra en desarrollo y presenta mejoras continuas que requieren de estar siempre al día con ellas. A la vez que, como el negocio, en primera instancia, se propone trabajar con ciertas etapas de la cadena tercerizadas, presenta cierta lentitud y falta de homogeneización del proceso de llegada al cliente.

Sin embargo, si nos referimos a las variables exógenas, estamos en presencia de las oportunidades y amenazas del negocio. Es así, que al hablar de las oportunidades de Anxiety VR., podemos mencionar que el servicio a brindar no se encuentra en Argentina por lo que sería un referente en la industria, con la ventaja de abarcar el mercado que no está siendo cubierto. En la misma línea, podría expandirse a toda América del Sur por el mismo motivo e impulsar la comunidad y mercado de la marca. Como así también, podría especializarse en el tratamiento de algún trastorno en particular que no lo ofrezca ningún competidor o ampliar sus prestaciones a nuevos trastornos de salud mental. En cambio, dentro de las amenazas del negocio, identificamos que al posicionarse en un país inflacionario como lo es Argentina y tratarse de tecnología importada tasada en dólares, podría haber desafíos en cuanto a tiempos de importaciones, retenciones de productos y fluctuaciones en el tipo de cambio del dólar. Otras de las amenazas, podría ser que los competidores existentes, que si bien están en Europa y Estados Unidos, comiencen a brindar servicios en el mercado objetivo de Anxiety VR. O bien, que nuevos competidores ingresen en la industria. A la vez que, se presentan nuevas tendencias y preferencias en el mercado de tratamientos para trastornos de salud mental.

Modelo de negocios (CANVAS)

Como bien se mencionó anteriormente, el negocio consiste en el desarrollo de una terapia expositiva con tecnología inmersiva para tratar diversos trastornos de ansiedad. En otras palabras, se busca proveer una aplicación basada en RV como un servicio extra de terapia privada. Es así, que se enfoca en aquellos psicólogos y profesionales de salud que estén interesados en brindar este servicio a los pacientes de entre 19 y 40 años que padecen de fobia específica, TAG o ansiedad social. Esto surge del análisis de la evaluación de oportunidad en el que mencionamos la sobre demanda por parte de los psicólogos, los trastornos con más incidencia y la población más afectada. En este marco, el corte etario de los usuarios finales se refiere a la población joven adulta¹⁵ por presentar mayor prevalencia de trastornos de ansiedad y ser la más golpeada luego de la pandemia.

Para ello, se busca lanzar una aplicación de uso profesional apalancada en el uso de realidad virtual bajo la marca de *Anxiety VR*, con punto de partida inicial en la provincia de Buenos Aires. Esta decisión surge ya que es dónde más concentración de posibles clientes y usuarios se pueden encontrar, sin embargo, al tratarse de una aplicación se espera que, posteriormente, tenga alcance global. A continuación, veamos en detalle la propuesta de negocio a través del business model CANVAS:

Propuesta de valor

Anxiety VR es una aplicación que permite a las clínicas y profesionales de la salud mental ofrecer un servicio de terapia expositiva a través de realidad virtual para jóvenes adultos de entre 19 y 40 años que padezcan algún trastorno de ansiedad (cabe destacar, que se pondrá foco en aquellos que padezcan TAG, fobias específicas y ansiedad social). Éste es un tratamiento alternativo o complementario de los ya tradicionales que se basa en evidencia científica. Investigadores postulan que la realidad virtual para profesionales de la salud mental puede ser significativamente más práctica que la exposición in vivo (Lichen et al., 2021)

En este marco, entre sus beneficios principales, se encuentran la posibilidad de abarcar el tratamiento de más pacientes aplicando varias técnicas a través de combinar diferentes entornos virtuales, ofrecer un servicio diferencial e innovador que impulsa mejoras en los pacientes más

¹⁵ Adulto joven. Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/adulto-joven/>. Último acceso: 24/10/2022

rápido lo que, a su vez, incrementa el *engagement* con el tratamiento y reduce el *drop out*. En adición, permite el diseño a la medida del cliente y el control preciso sobre lo que ocurre en el entorno virtual. Es así, que para que la adaptación sea más amigable tanto para el cliente como para el usuario, la plataforma *Anxiety VR* se entrega con todo lo necesario para comenzar a prestar el servicio: el headset de realidad virtual, la aplicación con sus respectivos entornos virtuales, el kit de entrenamiento y formación, como así también, soporte continuo.

En resumen, la propuesta de valor no sólo se basa en los beneficios otorgados al usuario final (pacientes) sino también en brindarle a los clientes una herramienta que les permitirá mayor practicidad, abarcar más público y ofrecer un servicio diferencial e innovador que lleva consigo beneficios monetarios como no monetarios.

Segmento de clientes

Ya que el modelo de negocios es bilateral, es decir, tenemos un cliente y un usuario final, se logran identificar dos segmentos de clientes. Por un lado, tenemos como primer segmento a los psicólogos/profesionales de la salud independientes que les interese ofrecer nuestro servicio. En este punto, cabe destacar que el target objetivo se definió de acuerdo a que, según lo publicado por la OMS (2018), Argentina es el país con más psicólogos per cápita del mundo, con 200 profesionales por cada 100.000 habitantes¹⁶. A su vez, lo confirmamos en entrevistas con profesionales de la salud independientes y un especialista en RV y psicología. Por otro lado, tenemos como segundo segmento a los usuarios finales que serían los jóvenes adultos de entre 19 y 40 años que padezcan algún trastorno de ansiedad. Se pondrá foco en aquellos que padezcan TAG, fobias específicas y ansiedad social ya que son algunos de los trastornos más frecuentes en la población adulta argentina.

Relaciones con los clientes

El negocio propuesto apunta a mantener una relación cercana y duradera con sus clientes, la que será llevada a cabo por las siguientes motivaciones: adquisición de consumidores y retención de clientes. Es así, que para el caso de las clínicas y los profesionales de la salud buscamos una relación basada en la confianza y calidad a lo largo del tiempo. Para ello, se debe

¹⁶ Recuperado de:

[https://argentea.com/psicologia/#:~:text=En%20Argentina%20hay%2082.776%20psic%C3%B3logos,de%20la%20Salud%20\(OMS\)](https://argentea.com/psicologia/#:~:text=En%20Argentina%20hay%2082.776%20psic%C3%B3logos,de%20la%20Salud%20(OMS).). Consultado: 05/06/2023

crear una relación de guía y apoyo como la estrategia de lealtad y fidelización principal. En cambio, la relación con nuestros usuarios finales es más bien indirecta ya que, ellos podrán dar con nuestro servicio a través de la recomendación de sus terapeutas, sin embargo, apuntamos a forjar una relación basada en la confianza, calidad y diseño personalizado para influir en su mejora.

Canales

Como el negocio se desarrolla en el ámbito profesional de la salud, identificamos como canales principales a todas las fuentes confiables que se dan en ese entorno. Entre ellas, apuntamos a darnos a conocer y llegar a nuestros clientes a través de canales directos con fuerza de venta dedicados exclusivamente a la promoción y comercialización. A su vez, estará la página web propia del negocio en la que los profesionales de la salud pueden conocernos y solicitar un demo o el servicio, como así también, los usuarios finales pueden solicitar o recomendar el servicio a sus terapeutas o profesional a cargo. En adición, el conocimiento de la marca vendrá de derivaciones médicas, entre colegas y portales médicos. Sumado, de publicidad gráfica en revistas y libros de salud mental, y campañas publicitarias en eventos públicos y privados como pueden ser Congresos de Salud Mental, entre otros.

Socios claves

Con relación a los socios claves, creemos que el negocio podría beneficiarse con diversas alianzas estratégicas. Entre ellas, podemos mencionar posibles alianzas estratégicas con fundaciones que traten cuestiones de salud mental. Por ejemplo: Asociación Argentina de Psiquiatras (AAP), Asociación Argentina de Trastornos de Ansiedad (AATA), Asociación de Psicólogos de Buenos Aires (APBA). Cabe destacar que, de acuerdo con las entrevistas realizadas a profesionales de la salud, no se cree conveniente trabajar este tipo de terapias con obras sociales y prepagas ya que los plazos de reintegros suelen ser lentos y este servicio adicional sería costoso para brindar una cobertura al 100%.

Actividades claves

Entre las actividades claves del negocio se encuentra, en primer lugar, el desarrollo y diseño del entorno virtual para poder ofrecer un servicio diferencial y personalizado que se adapte a las necesidades de cada usuario. Si bien se planea que este servicio sea provisto de manera tercerizada, creemos que es un punto importante de la propuesta de valor de negocio y vale la pena centrarse en que su funcionamiento sea el óptimo y esté en línea con los comportamientos éticos dentro del mundo de la salud mental.

En segundo lugar, vemos que la forma de llegar al cliente de la mejor manera posible es clave para dar a conocer el negocio. Esto se debe a que, al ser una alternativa relativamente nueva para el mundo de la salud, al menos para lo que es LATAM, será esencial poder buscar la mejor forma para dar con el target objetivo.

En tercer y último lugar, podemos identificar como actividad clave a la logística para la entrega del kit del servicio. Al igual que el desarrollo del entorno virtual, se espera que esta actividad sea tercerizada para poder enfocarse de lleno en la atención y guía de los clientes en cuanto al uso del equipamiento y otras cuestiones que surjan de momento. Creemos que así se podrá hacer a la satisfacción tanto de los clientes como los usuarios finales.

Recursos claves

Dado que el negocio está apalancado en la tecnología de realidad virtual, consideramos que el equipamiento específico (headset de RV) es un recurso clave y esencial ya que es el hardware de la propuesta. Sin ella, no sería posible hacer uso del servicio ofrecido.

En relación, otro de los recursos claves, es el capital humano capacitado en temas de tecnología, es decir, ingenieros, diseñadores, desarrolladores, programadores, entre otras profesiones. Como se mencionó en la sección anterior, lo que es el diseño y desarrollo del entorno virtual sería tercerizado por los proveedores de servicios de realidad virtual para compañías, sin embargo, creemos que contar con técnicos y especialistas en contenidos podría sumar a la calidad y diseño que se pretende brindar. Es así, que tendremos no solo la opinión de expertos externos sino también la verificación de la gente de tecnología propia

Estructura de costos

Entre los costos a incurrir para operar el modelo de negocio, identificamos lo que es la inversión inicial en infraestructura, costos fijos y variables. Cabe destacar que serán costos impulsados por el valor ya que no solo estamos tratando la salud de las personas, sino que buscamos ofrecer un servicio diferencial, exclusivo basado en la calidad y el diseño adaptado a las necesidades del usuario. A su vez, como inicialmente el modelo se lanza en Argentina, un punto a tener en cuenta a la hora de calcular costos es el contexto económico, más precisamente la inflación.

En lo que respecta a la inversión inicial, hablamos de infraestructura en tecnología de realidad virtual como el ítem más caro del negocio. Si bien pudimos observar que existe una amplia diversidad de proveedores de realidad virtual, su costo varía dependiendo de su calidad y diseño. En este marco, como apuntamos a un servicio de calidad, confiable y con garantía decimos necesitar lo mejor del mercado lo que implica incurrir en lo más caro. Más aún sabiendo que la salud mental de los pacientes está en juego.

De acuerdo con los costos fijos, identificamos los sueldos de los técnicos y programadores que brinden soporte y mantenimiento a la plataforma, como así también, los honorarios del personal administrativo y comercial al igual que los del experto en salud mental, alquiler del depósito de almacenamiento de kits, costos de marketing y desarrollo de página web. Mientras que, con relación a los costos variables encontramos los costos del kit de realidad virtual, la logística de entrega y las comisiones por ventas.

Fuente de ingresos

El negocio propuesto cuenta con una fuente de ingresos basado en un modelo con esquema de monetización a demanda. Es decir, que al tratarse de un tratamiento privado, los ingresos del negocio provendrán de la suscripción por parte de los profesionales de la salud a la aplicación que permite el uso del entorno virtual. La suscripción equivale a tres meses de licencia con acceso a diversos entornos virtuales y una cantidad de sesiones limitadas. En este punto, se estiman alrededor de 7 sesiones por paciente. A su vez, se podrá optar por comprar planes pre-armados dependiendo el perfil de paciente que se atiende. Es decir, los psicólogos podrán comprar planes extras específicos para cada trastorno, por ejemplo, podrán comprar el paquete de ansiedad social, el paquete de agorafobia, el de acrofobia, mindfulness, entre otros.

Por último, para los usuarios finales será un servicio que venga incluido en sus sesiones de terapias tradicionales por lo que desde el punto de vista del negocio no se les cobraría nada. Cabe destacar que, actualmente las obras sociales no cubren esta práctica ya que es un tema que recién se está insertando y no forma parte del Programa Médico Obligatorio (PMO). De todas formas, como mencionamos anteriormente, se cree que no sería conveniente asociar el servicio al sistema pagadero argentino para evitar problemas de regulación, pago y que sea un tratamiento privado más simple.

 <p>Alianzas</p> <p>TENTATIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundaciones (AAP, AATA, APBA) • Colegio de Psicólogos 	 <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y diseño del entorno virtual • Logística de kit: entrega e Instrucciones de uso 	 <p>Propuesta de valor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento alternativo o complementario novedoso por estar apalancado en RV • Mayor alcance de atención y abastecimiento • Practicidad • Personalización y resultados progresivos 	 <p>Relación con clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cercana y duradera basada en la confianza y calidad • Guía y apoyo como estrategia de lealtad y fidelización 	 <p>Segmentos de clientes</p> <p>MODELO BILATERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliente: Psicólogos o profesionales de la salud mental particulares • Usuario: Jóvenes adultos de 19 - 40 años de edad que padezcan algún trastorno de ansiedad (fobia específica, TAG, social)
 <p>Estructura de costos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos impulsados por el valor (servicio diferencial, calidad) • Desarrollo de plataforma de realidad virtual • Sueldos y Honorarios • Alquiler de depósito • Publicidad 		 <p>Fuentes de ingreso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos por suscripciones . (1 suscripción = 3 meses de licencia) • Ingresos por ventas de paquetes exclusivos extras o escenarios virtuales 		

Plan de Marketing

Habiendo detectado la necesidad, se debe desarrollar, desde el ámbito de la ingeniería, un producto que satisfaga dicha necesidad. Es así, que el objetivo del plan de marketing será desarrollar una estrategia que permita captar la atención de los potenciales clientes de Anxiety VR. Para esto, Dvoskin (2004) propone una descripción de los cuatro elementos que componen la definición del marketing orientada hacia el producto; lo que, a su vez, su combinación produce lo que llamamos el marketing mix.

El marketing mix o mezcla de marketing se reduce a la herramienta de las 4P (producto, promoción, plaza, precio), que nos ayuda a especificar las características de nuestro producto/servicio, su estrategia de conquista de mercado, cómo será introducido y distribuido. De esta forma, aplicamos a continuación las 4P, a la luz de Dvoskin (2004), para nuestro caso de estudio, AnxietyVR:

Producto

El producto, desde la visión del marketing, está definido desde dos ópticas, una más restringida y otra más amplia. En este sentido, la visión más acotada abarca las características técnicas del producto, mientras que la más amplia comprende una concepción de producto total con ciertos atributos internos intrínsecos al producto y otros que son externos como la distribución, el precio, la comunicación o la promoción (Dvoskin, 2004, p.27).

Por un lado, desde la visión más restringida, podemos decir que el producto bajo estudio se trata de un servicio integral de una terapia expositiva con tecnología inmersiva para tratar diversos trastornos de ansiedad. Éste comprende el kit de realidad virtual, en otras palabras, el headset de RV ajustable a cualquier medida, que se vincula a una aplicación con diversos entornos virtuales, el kit de entrenamiento y formación bajo la marca de Anxiety VR. A su vez, desde la óptica del negocio se proveerá toda la información acerca de las instrucciones de uso y asistencia técnica necesaria ante eventualidades. De esta forma, el cliente solo debe preocuparse de tener un equipo que se conecte a Internet, ya sea en formato celular, tablet o notebook/netbook, para poder acceder a la instalación de la aplicación y visualización de contenidos.

Por el otro, si hablamos desde la visión más amplia del producto, decimos que en cuanto a los atributos intrínsecos AnxietyVR se encargará de ofrecer tratamiento para aquellas personas que sufran, primeramente, fobias específicas, trastornos de ansiedad generalizada y social puesto

que, como se explicó previamente, son los trastornos más frecuentes en el corte etario target. En adición, cabe destacar que al ser un producto premium, si hablamos del diseño del headset de RV es práctico e intuitivo que permite el ajuste a cualquier medida y de buena calidad ya que se trabaja junto a los proveedores de gran renombre de Realidad Virtual en Argentina, Delta3 y Syncro VR. Así también, aunque la capacidad por headset de RV es de una persona a la vez, el artefacto permite ser utilizado infinitas veces hasta que cumpla con su vida útil de 3 años. En cambio, si nos enfocamos en los atributos externos que hacen al producto total, podemos mencionar que, en una primera instancia, el producto se distribuirá de forma directa, ya sea por fuerza de venta directa como así también, ventas a través de la página web oficial de la marca. El precio será de \$150.000,00 tanto para ventas online como presenciales. Finalmente, en cuanto a la estrategia de promoción que acompañará al producto, se llevará a cabo una campaña de difusión por medios académicos y portales de salud mental frecuentes, a la vez que, se confiará en la recomendación entre colegas y entre paciente-psicólogo.

Promoción

Según Dvoskin (2004), la promoción es el esfuerzo que hace la empresa para informar a los compradores y persuadirlos de que su producto es superior o ventajoso respecto de los de la competencia (p. 27). En este punto, entre las acciones promocionales más valiosas para dar a conocer y promocionar a AnxietyVR, identificamos:

- Publicidad gráfica en revistas y libros de salud mental.
- Campañas de publicidad en portales de salud mental más frecuentes. Entre ellos, de acuerdo con las entrevistas realizadas, pueden ser la revista Vortex, Latindex, Psicodoc, entre otras.
- Página web para direccionar a los clientes interesados por las campañas digitales. En ésta se ofrecerá información útil de uso y recomendaciones, solicitud de demo y venta del servicio.
- Canales de consulta directos. Entre ellos: Correo electrónico, Whatsapp, Telegram, entre otros.
- Campaña publicitaria en eventos públicos y privados, ya sea Congresos de Psicólogos como así también capacitaciones y audiencias referidas a temas de salud mental.

Cabe destacar que, al ser un tratamiento relativamente nuevo en el mundo de la salud mental, la promoción va a estar enfocada fundamentalmente en dar a conocer los beneficios que trae emparejado el tratamiento basado en tecnología inmersiva. Como así también, desmitificar los contras de la exposición a estos tratamientos.

Plaza

A la luz de Dvoskin (2004), este término hace referencia al lugar donde se concreta el intercambio o también conocido como el “momento de la verdad”. En otras palabras, es un concepto relacionado con la distribución y la generación de oportunidades de compra. Para terminar de comprender esta sección, es necesario tener en claro cuáles son nuestros canales de venta, al igual que la logística para transportar el producto al punto de venta.

Si hablamos de canales de ventas, AnxietyVR cuenta con dos canales muy marcados. Por un lado, está el canal directo con fuerza de venta dedicado exclusivamente a la promoción y comercialización. En este canal, será fundamental contar con personal capacitado en comercialización que se dedique a dar a conocer el tratamiento y ofrecer un demo a los potenciales clientes en sus respectivos espacios de trabajo, ya sea clínicas psicológicas o consultorios privados, que estén ubicados, inicialmente, en la provincia de Buenos Aires. En este punto, por una cuestión de practicidad y para evitar hechos de inseguridad/robo, los cobros de las ventas serán a través de medios electrónicos, ya sea tarjetas de débito/crédito o billeteras virtuales. Por otro lado, estará el sitio web oficial de AnxietyVR en el que se informa acerca del tratamiento, quienes lo están utilizando, cómo funciona, para qué sirve, cómo solicitar un demo y acceder al tratamiento. Así también, tendrá una sección de preguntas frecuentes, diversos medios de contacto directo y solicitar asesoramiento. En este punto, la distribución del kit de realidad virtual estará a cargo de un tercero para simplificar cuestiones de logística. Pero, resaltamos que será primordial asociarse con una logística que cuente con altos estándares de responsabilidad y garantía de cumplir con los plazos y condiciones de entrega, puesto que se le confiará artefactos tecnológicos frágiles de alta calidad.

Precio

Finalmente, el precio es el cuarto componente de la herramienta 4P y la única variable que genera ingresos para el negocio en cuestión. De acuerdo con Dvoskin (2004), esta variable comprende tres conceptos: costo, valor y precio. Dicho esto, veamos cada uno de ellos a la luz de AnxietyVR.

En primer lugar, si hablamos del costo, éste comprende la inversión inicial en tecnología de realidad virtual, los costos fijos y variables del negocio. Creemos que la inversión inicial rondará en \$16.996.327,00. Mientras que entre los costos fijos, podemos mencionar: los

sueldos del CEO, los desarrolladores y programadores, personal administrativo/comercial y experto en salud mental, como así también, el almacenamiento de kits, costos incurridos en publicidad. Por último, los costos variables serán en concepto de logística, equipos de realidad virtual, y comisiones por ventas por \$101.308,00 unitariamente.

En segundo lugar, si nos enfocamos en el valor, podemos decir que de acuerdo a las entrevistas con potenciales clientes, la mayoría valora ofrecer una nueva alternativa de tratamiento basado en tecnología inmersiva, poder cuantificar la intensidad de la ansiedad de acuerdo a los estímulos y personalizar el tratamiento, como así también, les parece ventajoso poder controlar los entornos, aportar resultados concretos a corto plazo, y crear diferentes situaciones que disparen nuevas asociaciones sobre lo que el paciente dice sobre lo que le sucede. Por esto, AnxietyVR busca integrar, de la mejor manera posible, el valor de cada potencial cliente en el precio total de su servicio.

En tercer y último lugar, tenemos lo que respecta al precio que es el monto por el cual la transacción se realiza (Dvoskin, 2004, p. 29). Dicho esto, en este punto es importante conocer los precios del mercado y hacer un benchmarking con competidores que ofrezcan un servicio similar para establecer un rango de referencia. Es así, que los precios de la competencia rondan los 650 USD, que convertidos al TC del 31 de mayo de 2023, resultan en \$154.875,50 ARS. A su vez, de acuerdo con el cálculo de costos que supone el límite inferior de los precios, está en \$101.308,00 ARS. En conclusión, los precios para AnxietyVR se posicionan en \$150.000 ARS, sobre el valor superior asignado por los potenciales clientes y el costo.

Operaciones del Negocio

Según Krajewski (2008), administrar las operaciones de un negocio conlleva el diseño, dirección y control sistemático de los procesos que transforman los insumos en servicios y productos para los clientes internos y externos. Es decir, la propuesta de valor se encuentra en el proceso de transformación productiva y de allí la relevancia de llevar adelante un buen management de las operaciones para poder trabajar en tiempo y forma. Partiendo de esta idea, planteamos las operaciones de Anxiety VR.

En primera instancia, si hablamos de la ubicación del negocio, éste se desarrolla inicialmente en Argentina, más específicamente en la Provincia de Buenos Aires, puesto que es la zona metropolitana con más potenciales clientes y usuarios, se presentan mayores facilidades en cuanto a logística y costos, como así también, en la búsqueda de capital humano capacitado. A su vez, en la charla con el especialista en realidad virtual entrevistado se da el punto a favor en este aspecto por ser “la zona más adecuada para iniciar un negocio que no existe en el país y requiere de acceso a tecnologías que no llegan a todos lados”.

En segunda instancia, si hablamos de las operaciones de Anxiety VR, mencionamos que las principales son: el desarrollo y programación de la plataforma de entornos de realidad virtual junto con su mantenimiento, adquirir los kits de realidad virtual, y la logística de entrega del producto a los clientes. En este marco, en la entrevista con el especialista en realidad virtual llegamos a la idea que la mejor forma de llevar adelante el negocio es a través de la tercerización de estas etapas con la condición de trabajar en conjunto con expertos de la salud mental por una cuestión de tiempo y garantía de realizar un producto bueno y útil. El especialista mencionó que, si bien el desarrollo propio de una plataforma de este tipo podría ser menos costoso, podría llevar mucho tiempo. Además, se complicaría aún más a la hora de dar con expertos que les interese trabajar en el proyecto por la falta de ellos en el país.

En la misma línea, para la tercerización del desarrollo de la plataforma se pensó en trabajar con uno de los proveedores de servicios de realidad virtual que se encuentran en el país, Syncro VR. La decisión de tercerizar esta parte del negocio con este proveedor surge de la recomendación del especialista en realidad virtual entrevistado. En esta nos comenta que para la programación de un entorno de este tipo es necesario utilizar lenguaje C++, más específicamente Unity porque es la plataforma más preparada para programar en realidad virtual e integrar un casco. A su vez, refuerza su idea al decir que presenta mayor facilidad en términos de que no se necesita saber de lenguaje de programación para utilizarla y Syncro VR

es uno de los que manejan a la perfección estos sistemas integrados. En adición, en este punto nos recalco la importancia de contar con la supervisión por parte de psicólogos para que puedan validar que la experiencia de los usuarios esté dentro de los estándares de calidad y eficiencia, como así también, éticos; de modo que el paciente no sufra efectos adversos de la inmersión y exponerla a un riesgo psíquico. Otro de los puntos que destacó, fue el hecho de “respetar el fenómeno de la presencia en el diseño de la plataforma ya que si se rompe es difícil que se vuelva a generar”. Es por ello, que al trabajar con un proveedor de estos servicios, toda la parte de mantenimiento y actualización de la plataforma estaría a su cargo por un costo mensual. De ahí lo esencial de que las cosas estén controladas desde un inicio para evitar caer en problemas y fallas del producto/experiencia del usuario. En resumen, junto con el especialista estimamos que trabajar con un proveedor como Syncro VR llevaría a tener el proyecto listo en 6 meses, con un costo mensual de ARS 2.000.000,00 a Mayo 2023, sumado al costo de mantenimiento de plataforma mensual de ARS 600.000,00, costos que pueden ir variando por inflación.

En el caso de la tercerización de la logística, identificamos que el mejor servicio a utilizar sería el de Credifin Logística¹⁷ tras un arduo análisis de costos, garantías y seguros ofrecidos. En este marco, desde el punto de vista de Anxiety VR, los headsets de realidad virtual son productos muy frágiles que requieren de un cuidado particular para su transporte por lo que no se requiere de cualquier servicio de logística. Es así, que Credifin tiene cobertura en todo el país, con presencia en más de 400 localidades, garantiza envíos de 24 a 48hs, y ofrece diversos paquetes y servicios de entregas por volumen de productos. En definitiva, estimamos que el costo de entrega a domicilio + seguro de un kit de realidad virtual promedio ronda los ARS 6.000,00 a fecha de Mayo 2023, costo que puede ir variando por inflación.

¹⁷ Fuente: <https://credifin.com.ar/>. Consultado el: 29/06/2023

Costos, Finanzas e Inversión

En esta sección, daremos cuenta de cuáles son los aspectos a tener en cuenta a la hora de invertir en un proyecto de esta dimensión, cuáles son los costos fijos y variables, los gastos mensuales, como así también, qué capital se requiere y en cuanto se retornaría la inversión. Cabe destacar que la información brindada a continuación fue extraída de una entrevista en profundidad con un experto en realidad virtual y psicoterapias en Mayo de 2023, por lo que con la situación económica de inflación en el país los costos y precios pueden variar.

Dicho esto, en primer lugar, si hablamos de los costos fijos del proyecto son aquellos que no están ligados a la producción sino más bien a la estructura del negocio. Es así, que, por un lado, vamos a tener de costos fijos mensuales a los honorarios de desarrolladores y programadores tercerizados que incluyen la actualización y mantenimiento de la plataforma, a la vez que los honorarios de expertos en salud mental. Mientras que, si hablamos de los gastos fijos mensuales, encontramos los conceptos de sueldo del CEO, honorarios de servicios de administración y comerciales, sueldos de vendedores presenciales, el alquiler del depósito de almacenamiento de equipos de realidad virtual, y los costos incurridos en publicidad. A continuación, se detallan:

COSTOS FIJOS	PRECIO
Honorarios de desarrolladores por mantenimiento	ARS 600.000,00
Honorarios de expertos en salud mental	ARS 175.000,00

GASTOS MENSUALES	PRECIO
Salario CEO	ARS 400.000,00
Honorario de servicios de administración	ARS 200.000,00
Honorario de servicios de comercialización	ARS 200.000,00
Sueldo de vendedores presenciales (x 2)	ARS 400.000,00
Alquiler de depósito	ARS 50.000,00
Promoción y publicidad	ARS 40.000,00

En segundo lugar, si nos referimos a los costos variables del negocio son aquellos que están estrechamente relacionados con la producción o en nuestro caso vinculados al volumen de ventas. En este sentido, tendremos los conceptos de equipamiento de realidad virtual, la logística de entrega del kit más el seguro correspondiente, y las comisiones de ventas online – inevitables por tratarse de cobros online- y presenciales. A continuación, se detallan los costos variables:

COSTOS VARIABLES	PRECIO
Kit de realidad virtual (lentes Oculus Quest 2)	USD 400 por unidad
Logística de entrega de kit + seguro	ARS 6.000,00 por unidad
Comisión ventas online y presencial	3% sobre la venta total

Estimaciones de resultados

Para determinar los resultados del desarrollo del plan de negocios, se realizó una proyección de resultados que se espera tener en un horizonte temporal de cinco años. Esto se debe a que la industria del negocio se encuentra en alza y se espera que continúe en esa línea. A continuación, se detalla dicho análisis:

AÑOS	1	2	3	4	5
CANT SUSCRIPCIONES x AÑO	50	100	200	300	350
Ingresos	\$ 45.600.000,00	\$ 91.200.000,00	\$ 182.400.000,00	\$ 273.600.000,00	\$ 319.200.000,00
Costos variables	-\$ 5.065.400,00	-\$ 10.130.800,00	-\$ 20.261.600,00	-\$ 30.392.400,00	-\$ 35.457.800,00
Comisión de ventas (3%)	-\$ 1.368.000,00	-\$ 2.736.000,00	-\$ 5.472.000,00	-\$ 8.208.000,00	-\$ 9.576.000,00
Ingresos netos	\$ 39.166.600,00	\$ 78.333.200,00	\$ 156.666.400,00	\$ 234.999.600,00	\$ 274.166.200,00
Gastos fijos	-\$ 24.780.000,00	-\$ 29.580.000,00	-\$ 39.180.000,00	-\$ 48.780.000,00	-\$ 53.580.000,00
Amortizaciones	-\$ 1.588.466,67	-\$ 3.176.933,33	-\$ 6.353.866,67	-\$ 7.942.333,33	-\$ 7.942.333,33
Resultado antes de impuestos	\$ 12.798.133,33	\$ 45.576.266,67	\$ 111.132.533,33	\$ 178.277.266,67	\$ 212.643.866,67
Impuestos (35%)	-\$ 4.479.346,67	-\$ 15.951.693,33	-\$ 38.896.386,67	-\$ 62.397.043,33	-\$ 74.425.353,33
Resultado neto	\$ 8.318.786,67	\$ 29.624.573,33	\$ 72.236.146,67	\$ 115.880.223,33	\$ 138.218.513,33

Una vez determinadas las ventas, se procede a deducir el concepto de comisiones por ventas online y presencial del 3% sobre el total, que como aclaramos previamente, los primeros son inevitables por el uso de una plataforma de cobro online, siendo los segundos una estimulación a las ventas presenciales. Tanto la estimación de las ventas y su precio surgen del análisis del mercado y consenso con el mentor, Fernando Zerboni. Es así, que estimamos alcanzar

inicialmente 50 suscripciones en el primer año pacientes con un alcance de atención de 750 jóvenes adultos que sufren de algún trastorno de ansiedad. En este punto, proyectamos que las suscripciones vayan aumentando en relación con la madurez de la empresa. Mientras que, estimamos un precio de venta de \$150.000 ARS teniendo en cuenta los precios del mercado y los costos del negocio.

Posteriormente, consideramos los costos fijos y variables del negocio que nos permite obtener el margen operativo, el costo variable unitario de \$101.308,00 ARS; como así también, el costo fijo anual del primer año valuado en \$24.780.000,00 ARS – costo que irá incrementando con el paso de los años debido a la necesidad de ampliar la estructura-. A continuación, el detalle:

Costo Variable Unitario	Valor
Kit de realidad virtual	\$ 95.308,00
Lógica: entrega de kit + seguro	\$ 6.000,00
CVU	\$ 101.308,00

usd x TC oficial al 31 de mayo 2023

Detalle	Gastos fijos	Costos fijos
Gastos legales iniciales		
Desarrollo de app RV		
Salario CEO	\$ 400.000,00	
Salario personal comercial	\$ 200.000,00	
Salario vendedor visitador x2	\$ 400.000,00	
Honorario de servicios de administración	\$ 200.000,00	
Honorario experto en salud mental		\$ 175.000,00
Alquiler de depósito	\$ 50.000,00	
Promoción y publicidad	\$ 40.000,00	
Sueldo sistemas para mantenimiento		\$ 600.000,00
Mensual	\$ 1.290.000,00	\$ 775.000,00
Anual	\$ 24.780.000,00	

En adición, otro de los conceptos deducibles son las amortizaciones de los cascos de realidad virtual. A continuación, su cálculo:

Detalle	Cascos de realidad virtual
Valor de adquisición	\$ 95.308,00
Vida útil	3 años
Amortización anual unitaria	\$ 31.769,33
Amortización x 50 unidades	\$ 1.588.466,67

Por último, el concepto restante es el impuesto a las ganancias que consta de una alícuota del 35%. Luego de todo este análisis, obtenemos el resultado neto del negocio para cada año. Arrojando para el primer año un resultado neto de \$8.318.786,67 ARS.

Tasa de descuento

Para el cálculo de la tasa de descuento utilizamos la información publicada por el Banco Central de la República Argentina. Es así, que consideramos la TNA de las Letras de Liquidez (Leliq) al 15 de mayo de 2023. La tasa es del 97% a 28 días, pero convertida a TEA es del 155% (Ver anexo 4). Mientras que, para determinar la inflación, tenemos en cuenta la tasa interanual de inflación del 114,2 publicada el 31 de mayo de 2023 por dicha institución (Ver anexo 5). Cabe destacar que la decisión de usar las tasas mencionadas surge ya que permiten obtener una visión panorámica de la economía del país.

En definitiva, una vez identificadas la tasa nominal y de inflación, calculamos la tasa de descuento real del 19,05% que se aplica en el análisis. A continuación, detallamos el cálculo:

$$((1 + TEA) \div (1 + Tasa\ de\ inflación))^{1/n} - 1 = Tasa\ de\ descuento\ real$$

$$((1 + 155\%) / (1 + 114,2\%))^{1/1} - 1 = 19,05\%$$

Flujos de fondos

Para determinar si vale o no la pena aceptar el proyecto, utilizamos el método de análisis del VAN que consta de proyectar flujos de fondos y descontarlos a la fecha. Una vez obtenido el valor de los flujos descontados, se resta la inversión inicial y se mide si el VAN es mayor a cero, se acepta el proyecto, caso contrario, se rechaza. A continuación, se detallan los resultados del negocio:

	0 (inversión con 50 cascos)	1	2	3	4	5
Flujos	-\$ 16.996.327,00	\$ 8.318.786,67	\$ 29.624.573,33	\$ 72.236.146,67	\$ 115.880.223,33	\$ 138.218.513,33
Flujos descontados	-\$ 16.996.327,00	\$ 6.987.780,8000	\$ 28.587.389,1466	\$ 71.740.370,4322	\$ 115.727.887,9416	\$ 138.183.866,7172

Tasa de descuento 0,1905

VAN	\$	166.973.219,44
TIR		146%

A partir de esto, podemos decir que el negocio es viable y vale la pena ser llevado a cabo puesto que presenta un VAN positivo, en otras palabras, la rentabilidad del proyecto es superior a la tasa de descuento. En adición, el proyecto estima una TIR del 146% por lo que el proyecto se reafirma como rentable.



Universidad de
San Andrés

Equipo

Para llevar a cabo el proyecto, es necesario contar con un equipo que no solo sea experto en lo que hace, sino también que tengas la motivación suficiente para desempeñar su rol de la mejor forma posible y aportar al objetivo común del negocio. Es por eso, que para llevar a AnxietyVR al mercado se necesitará de un CEO que administre y controle el negocio en su totalidad, a su vez, un equipo de Administración y Comercialización para llevar temas de negocio cotidianos. Como así también, trabajar junto con especialistas tanto en realidad virtual como en salud mental. En este punto, cabe destacar que al ser un proyecto que inicia de cero, el equipo estaría integrado por pocos integrantes.

Dicho esto, creemos que la distribución de roles se daría de la siguiente manera:



Rol del CEO

En esta posición se desempeñará Martina Bonnin, ya que es quien pensó y estudió el negocio a fondo. Tal así, estará a cargo de tomar decisiones estratégicas, determinar objetivos empresariales, liderar a la gente a su cargo, realizar proyecciones y presupuestos. Asimismo, entablar relación con proveedores, especialistas con foco en el negocio; y buscar nuevas alternativas.

Rol del Equipo de Administración y Comercialización

En esta posición, nos parece clave contar con un servicio tercerizado de consultoría que brinde soporte administrativo y comercial para llevar adelante temas cotidianos del negocio que incluyen ventas online y presenciales, contabilidad y finanzas, impuestos y temas legales de incidencia. En relación al sueldo, en estos casos, estimamos una tarifa mensual de \$200.000,00 tanto para el personal administrativo como el comercial (Arancel a Junio 2023). A su vez, este equipo estará a cargo de controlar, administrar y dar soporte a la flota de fuerza de ventas físicas integrada, inicialmente, por dos vendedores.

Rol de Profesionales de la Salud Mental

Nos parece importante y necesario, contar con el apoyo, conocimiento y opinión de psicólogos/psiquiatras/terapeutas ya que creemos que incluir su visión de las cosas aportaría un gran valor tanto para los clientes, como para el desarrollo del negocio. A su vez, estos profesionales abordarían al negocio desde un ámbito cuidado y que conocen por lo que nos permitiría integrar con mayor facilidad los objetivos del proyecto con la necesidad de los pacientes. En este punto, hacemos énfasis en que diversos psicólogos entrevistados mostraron interés y entusiasmo en brindar su ayuda.

Rol del Especialista en Realidad Virtual

En la misma línea, creemos que sería de gran valor contar con el conocimiento y visión de un especialista en realidad virtual para poder llevar a cabo las ideas del negocio a la realidad y que sea de forma segura, eficiente y de calidad. Es así, que destacamos la muestra de apoyo e interés por ayudar del psicólogo y especialista en realidad virtual, Joaquin Asiain, a quien entrevistamos.

Aspectos Legales

De acuerdo con el marco legal, en una primera instancia, cabe destacar que el negocio propuesto aún no se encuentra desarrollado en el país, por lo que previo a su disposición al público AnxietyVR cuenta con el alineamiento a las leyes que regulan la salud mental en Argentina, como lo son la Ley Nacional de Salud Mental 26.657, Ley de Derechos del Paciente 26.529, la Ley de Firma Digital 25.506 y la Ley de Protección de Datos Personales 25.326, sin olvidar leyes provinciales y la Ley 5669 de CABA. Aún más, la firma deberá contar con la certificación de aprobación por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT).

En segunda instancia, se deberá patentar el negocio y la marca AnxietyVR en AFIP. Este trámite tiene un arancel de ARS 7.072¹⁸ (Arancel 110001- Marzo 2023). Como así también, será requisito formar una nueva sociedad bajo la forma legal de una SAS, lo que tiene un costo de ARS 223.000¹⁹ (arancel a Marzo 2023) tanto en CABA como en Provincia de Buenos Aires. En este punto, cabe resaltar que se deberán tributar los impuestos a los que se aplique, por ejemplo, Impuesto a las Ganancias, Impuesto al Valor Agregado y el Impuesto al Debito y Crédito. Así también, el Impuesto a los Ingresos Brutos a nivel provincial.

En tercera y última instancia, se deberá patentar el dominio de la página web “www.anxietyvr.com.ar” en NIC Argentina, que tiene un costo de ARS 855²⁰ (arancel a Mayo 2023). Este trámite le permitirá al negocio poder protegerse ante la Dirección Nacional del Derecho de Autor (DNDA), como así también, tener un sitio web seguro y confiable para realizar ventas o consultas online.

¹⁸ Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/inpi/marcas/registrar-una-marca> . Consultado: 10/05/2023

¹⁹ Recuperado de: <https://www.moralesyasociados.com.ar/costo-de-constituir-una-srl-o-una-sa/#:~:text=Tanto%20en%20CABA%20como%20en,disponga%20la%20compa%C3%B1a%20de%20seguros>). Consultado: 10/05/2023

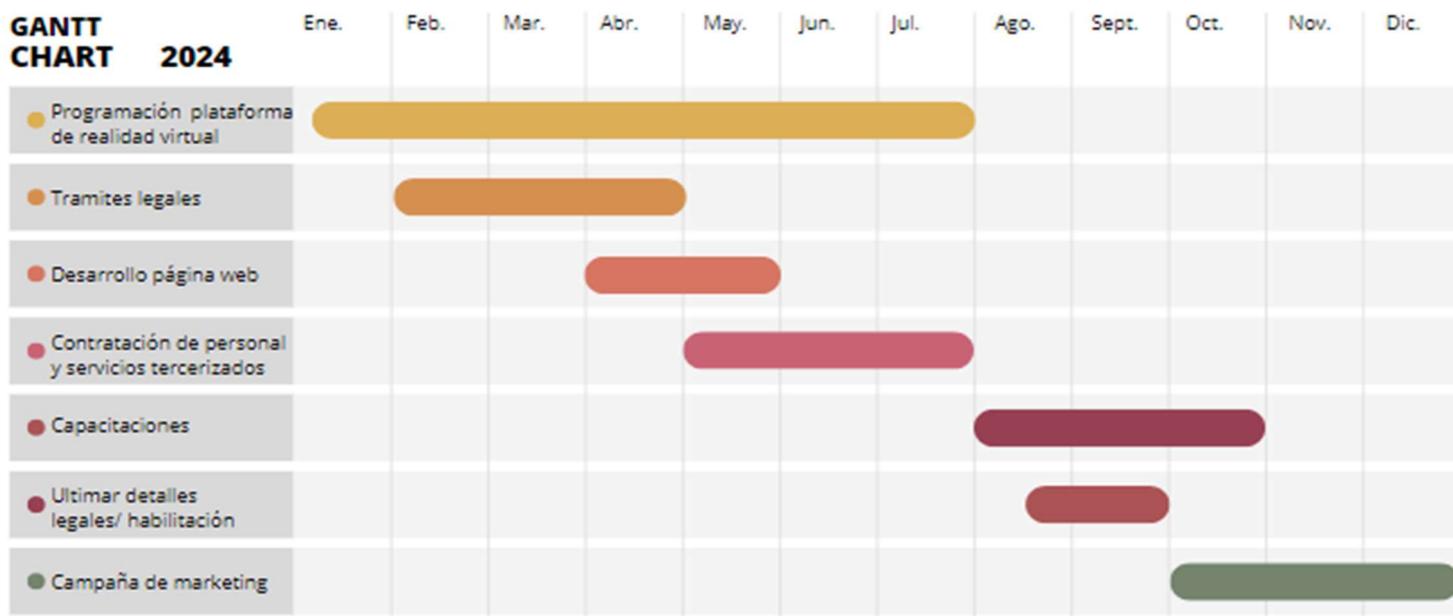
²⁰ Recuperado de: <https://nic.ar/es/dominios/aranceles>. Consultado: 10/05/2023

Plan de Implementación y Riesgos

En este capítulo propondremos un cronograma tentativo de las tareas a llevar a cabo previo la puesta en marcha del negocio. Como así también, los planes a seguir frente a situaciones de riesgos que se puedan llegar a presentar a la hora de ingresar al mercado e interfieran con el éxito del proyecto. Por último, detallaremos los planes de evacuación en mente ante la necesidad de salida del mercado.

Por un lado, al plantear el cronograma de iniciación del negocio, debemos considerar que la programación de la plataforma/ entorno de realidad virtual en el que se desarrollará la aplicación conlleva un tiempo aproximado de seis meses -incluyendo testeos y pruebas de funcionamiento con especialistas en realidad virtual y psicólogos-. Es así, que pensamos que en paralelo al proceso de desarrollo, se podrá avanzar con las demás tareas que dan inicio al proyecto. Entre ellas: proceder con los aspectos legales mencionados en el capítulo anterior, el desarrollo de la página web del negocio que no llevaría más de 2 meses de preparación, la contratación de servicios tercerizados al igual que el personal de ventas.

Luego, una vez el sistema esté en condiciones y contemos con el capital humano requerido, se procederá con las respectivas capacitaciones acerca del uso y funcionamiento, así también lanzar la campaña de marketing y ultimar detalles de habilitaciones. Dicho esto, estimamos que, en el mejor escenario, si arrancamos el proyecto en Enero 2024 no llevaría 1 año en gestionarlo y ponerlo en marcha. Es decir, para Diciembre 2024, el negocio ya estaría puesto a disposición del mercado. A continuación, veamos lo mencionado en un Diagrama de Gantt:



Por otro lado, si hablamos de los riesgos acerca de la implementación de un negocio como el de Anxiety VR, tenemos que pensar inicialmente en la volatilidad e incertidumbre económica/política de instalarse en un país como Argentina. Asimismo, debemos considerar la posibilidad de que ingresen nuevos competidores al mercado global, pero más aún si se instalan en latinoamérica. En este marco, creemos que la mejor forma de hacer frente a los riesgos mencionados es prever y adelantarse a cualquier medida política/económica que pueda afectar a la compañía para poder trasladar confianza y transparencia a los clientes. Mientras que, ante la amenaza de nuevos competidores, lo ideal sería estar al día con las nuevas tendencias del mercado y poder cubrir todas las necesidades para ofrecer cada día un mejor servicio a cada vez más gente, y, por consiguiente, elevar las barreras de entrada a la industria.

Si bien somos optimistas y confiamos en el éxito del proyecto, destacamos la importancia de estar preparados para cualquier escenario. Por ello, de presentarse la situación de tener que salir del mercado, evaluamos la posibilidad de vender tanto la plataforma como los sets de realidad virtual a algún centro de investigación y desarrollo para que se pueda seguir utilizando. O, en caso de que no haya mercado para esa posibilidad, donarlo a alguna institución ya sea científica o educativa que pueda darle alguna utilidad.

Conclusiones

En conclusión, luego de haber analizado y profundizado en el negocio de las terapias expositivas con realidad virtual, tenemos la capacidad de decir que es un negocio rentable y escalable. Rentable porque los números cierran, es decir, la VAN del proyecto es positivo de \$166.973.219,44 mientras que la TIR es del 146%. Y escalable porque una vez llevado a cabo y testeado de que funciona, al estar apalancado en una tecnología en pleno auge y tratarse de una plataforma con acceso a Internet, se podría hacer llegar a AnxietyVR a lo largo y ancho del país, como así el resto del mundo. A su vez, la escalabilidad no solo sería en la mayor cantidad de clientes alcanzados de distintas partes del mundo, sino que también se podría replicar el modelo a otras patologías/trastornos y proveer tratamiento para aquellas otras personas.

En lo particular, disfruté mucho realizar este trabajo, por poner a prueba los aprendizajes a lo largo de mi carrera, y también por los que fui engendrando a través de la investigación. Me llevo no solo conocimiento del negocio en particular, sino también una visión global del uso de las nuevas tecnologías en el ámbito de la salud. Para mí, este trabajo tiene un toque especial ya que culmina una etapa muy importante, más aún con el estudio de un área que es de mi interés y consta de muchas horas de dedicación. Espero algún día poder llevar a AnxietyVR a la realidad.

Para finalizar, destaco que mi trabajo de investigación no hubiese podido ser llevado a cabo sin la predisposición de mi mentor, psicólogos y clínicas entrevistados, especialistas en realidad virtual que amablemente accedieron a brindarme ayuda e información de calidad para culminar mi análisis. A todos ellos, gracias.

Anexos

Anexo 1: Prevalencia de trastornos de ansiedad por edad, en Argentina.

ANSIEDAD POR EDAD

Diagnóstico	18 a 34	35 a 49	50 a 64	65 y +
Fobia específica	6,9	7,1	7,8	4,9
TA generalizada	3,0	3,9	5,1	4,6
TA por separación	4,1	3,1	2,1	1,7

Fuente: Juan Carlos Stagnaro y Equipo. Clarín.

Universidad de

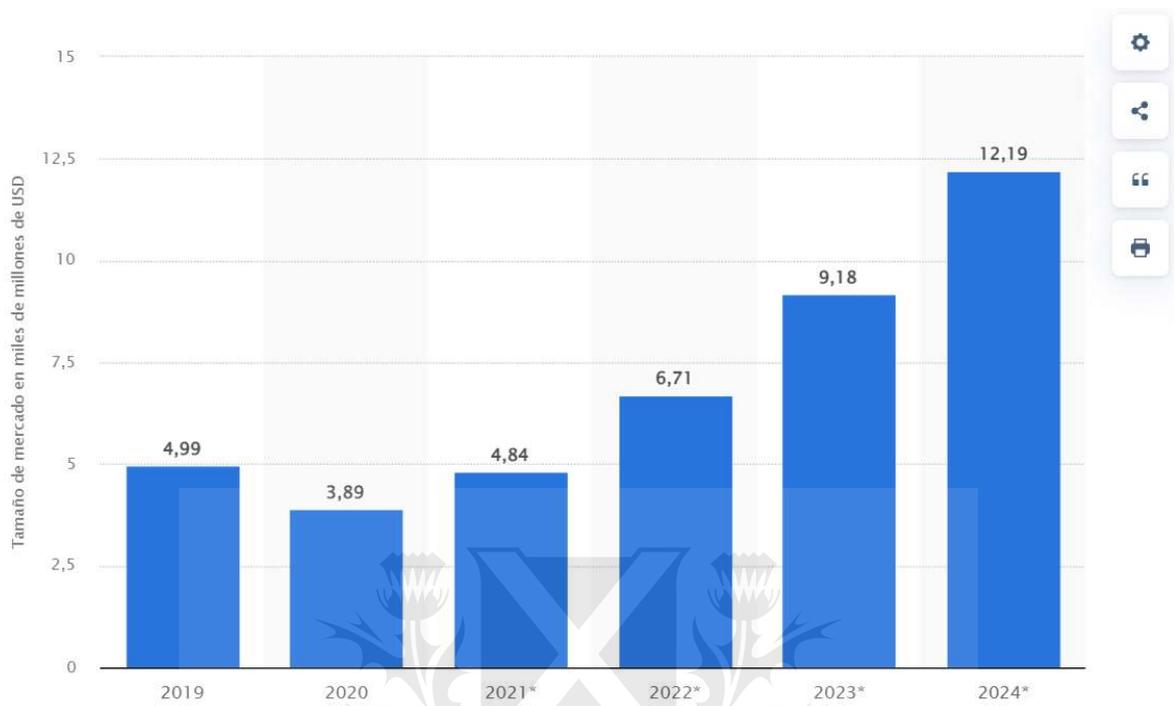
Anexo 2: Mercado Global de Ansiedad 2021-2027

Exhibit 35 Global Anxiety Mental Wellness Market 2021–2027 (\$ billion)



Source: Arizton

Anexo 3: Ingresos del mercado de la realidad virtual a nivel mundial 2019- 2024



Detalles: Mundial; 2019 - 2020; mercado de consumidores privados y empresas.

© Statista 2022

Universidad de
San Andrés

Anexo 4: TNA de las Letras de Liquidez (Leliq)



[Inicio](#) | [Noticias](#) | [El BCRA elevó el rendimiento de los ahorros en pesos](#)

El BCRA elevó el rendimiento de los ahorros en pesos

El Directorio del Banco Central de la República Argentina (BCRA) dispuso hoy elevar en 600 puntos básicos la tasa de política monetaria. De esta forma, la tasa de interés nominal anual de las Letras de Liquidez (Leliq) a 28 días pasó a 97% (155% en términos efectivos anuales, TEA). La tasa de pases a un día también se actualiza y queda en 91% TNA.

Simultáneamente y en pos de mantener el incentivo al ahorro en pesos, el BCRA elevó la tasa de interés mínima garantizada sobre los plazos fijos de personas humanas, estableciendo el nuevo piso en 97% anual para las imposiciones a 30 días hasta 30 millones de pesos (154% de TEA). Para el resto de los depósitos a plazo fijo del sector privado la tasa mínima garantizada se establece en 90% (138% de TEA).

Además, se dispuso reducir en dos puntos la tasa para la financiación de saldos impagos de tarjetas de crédito para personas humanas y desde junio baja de 88% a 86% TNA.

Las tasas de las Líneas de Financiamiento para la Inversión Productiva de MiPyme mantienen la condición de líneas subsidiadas. Para Proyectos de Inversión, la tasa es de 76% y para Capital de Trabajo de 88% TNA.

En abril, la variación del IPC Nivel General de 8,4% fue impulsada por aceleraciones en las categorías Núcleo (8,4%, +1,2 p.p.) y Estacionales (12,6%, +3,3 p.p.). Los Regulados (4,9%, -3,4 p.p.) se desaceleraron en abril, luego del elevado registro de marzo.

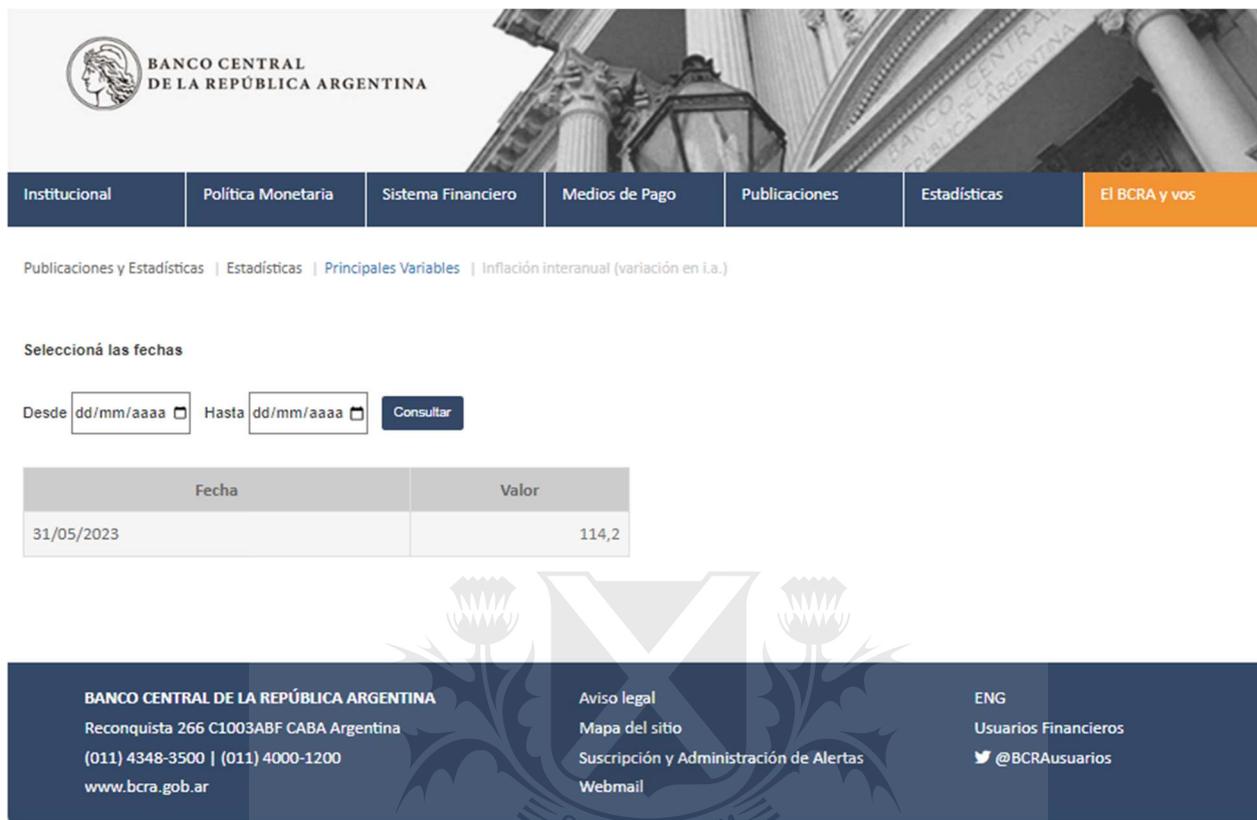
La decisión de la autoridad monetaria se basa en el objetivo de propender hacia retornos reales positivos sobre las inversiones en moneda local y de actuar de manera inmediata para evitar que la volatilidad financiera actúe como motor de las expectativas de inflación.

Asimismo, esta decisión está coordinada en el contexto de mantener la consistencia con el nivel de las tasas de interés de corto plazo de los instrumentos de deuda del Tesoro Nacional.

El BCRA continuará monitoreando la evolución del nivel general de precios, la dinámica del mercado financiero y de cambios y de los agregados monetarios a los efectos de calibrar su política de tasas.

Lunes 15 de mayo de 2023

Anexo 5: Inflación interanual al 31 de mayo de 2023 (BCRA)



BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Institucional | Política Monetaria | Sistema Financiero | Medios de Pago | Publicaciones | Estadísticas | **El BCRA y vos**

Publicaciones y Estadísticas | Estadísticas | Principales Variables | Inflación interanual (variación en i.a.)

Seleccioná las fechas

Desde Hasta

Fecha	Valor
31/05/2023	114,2

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA
Reconquista 266 C1003ABF CABA Argentina
(011) 4348-3500 | (011) 4000-1200
www.bcra.gob.ar

Aviso legal
Mapa del sitio
Suscripción y Administración de Alertas
Webmail

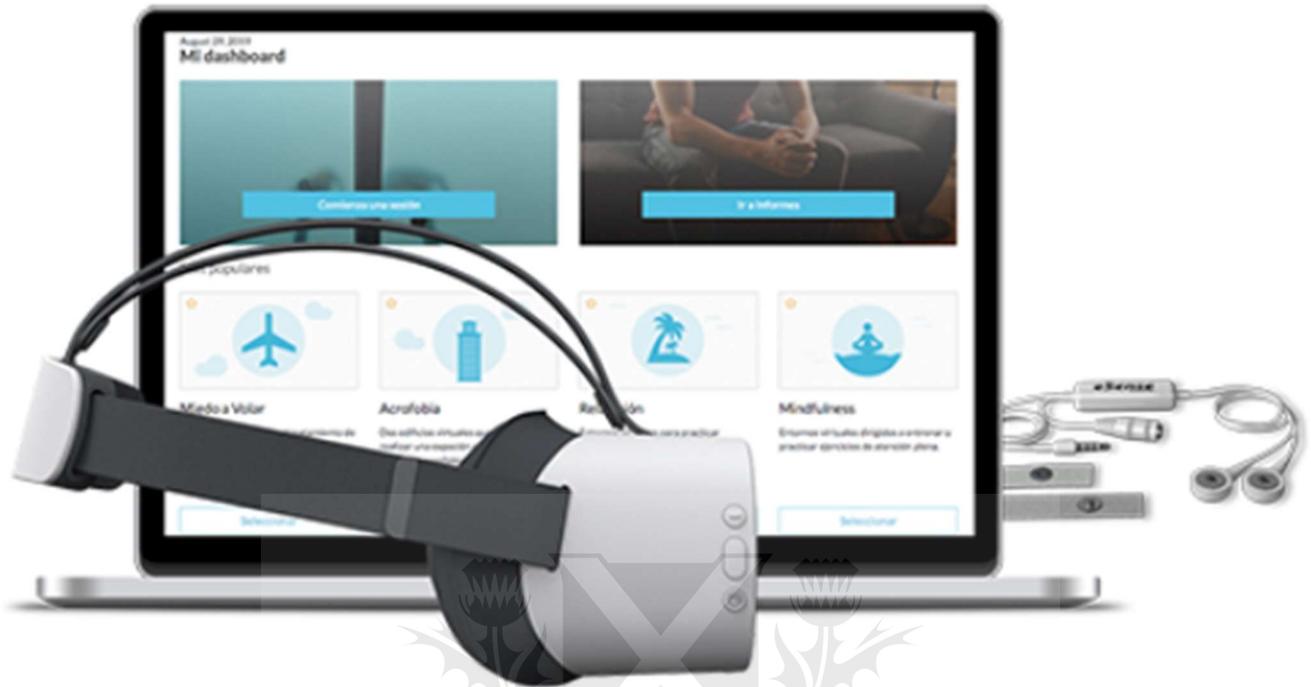
ENG
Usuarios Financieros
@BCRAusuarios

El BCRA es el Banco Central de la República Argentina. No ofrece servicios bancarios o financieros al público en general.

Copyright 2006-2023 © | Banco Central de la República Argentina | Todos los derechos reservados

Universidad de
San Andrés

Anexo 6: Imagen ilustrativa de plataforma y kit de realidad virtual



Universidad de
San Andrés

Bibliografía

- Adroit Market Research (2021). *Anxiety Treatment Market Size Analysis Report 2021-2028*. [Anxiety Treatment Market Size Analysis Report 2021-2028 \(adroitmarketresearch.com\)](https://adroitmarketresearch.com)
- Arizton Advisory & Intelligence (2022). *Global Mental Wellness Market*. <https://www-emis-com.eza.udesa.edu.ar/php/url-sharing/route?url=5665c2381a424790>
- Boeldt D, McMahon E, McFaul M and Greenleaf W (2019). *Using Virtual Reality Exposure Therapy to Enhance Treatment of Anxiety Disorders: Identifying Areas of Clinical Adoption and Potential Obstacles*. *Front. Psychiatry* 10:773. DOI: [10.3389/fpsy.2019.00773](https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00773)
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de marketing: teoría y experiencia*. 1ra Edición – Buenos Aires: Granica, 488 p. ISBN: 950-641-449-1.
- Fortune Business Insights (2022). *Virtual Reality (VR) in Healthcare Market Size, Share & COVID-19 Impact Analysis, By Component (Hardware, Software, and Content), By Applications (Pain Management, Education & Training, Surgery, Patient Care Management, Rehabilitation & Therapy Procedures, and Others), and Regional Forecast, 2022-2029*. ID Reporte: FBI101679 [Virtual Reality in Healthcare Market Size, Share | Growth \[2029\] \(fortunebusinessinsights.com\)](https://fortunebusinessinsights.com)
- Freeman D, Haselton P, Freeman J, Spanlang B, Kishore S, Albery E, et al. (2018). *Automated psychological therapy using immersive virtual reality for treatment of fear of heights: a single-blind, parallel-group, randomised controlled trial*. *Lancet Psychiatry* 5(8):625–32. DOI: [10.1016/S2215-0366\(18\)30226-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30226-8)
- Hernández Sampieri, R, Fernández Collado, C. y Baptista, P. (1998): *Metodología de la Investigación*. Mc Graw-Hill, México.
- Krajewski, Lee; Ritzman, Larry y Malhotra, Manoj. (2008). *Administración de operaciones (8E)*. México: Pearson Educación
- Lee H, Choi J, Jung D, Hur J, Cho Ch. (2021). *The Effects of Virtual Reality Treatment on Prefrontal Cortex Activity in Patients With Social Anxiety Disorder: Participatory and Interactive Virtual Reality Treatment Study*. *Journal of Medical Internet Research*, 14388871, Dec2021, Vol. 23, Fascículo 12.
- Lichen Ma, Sonia Mor, Page L. Anderson, Rosa M. Baños, Cristina Botella, Stephane Bouchard, Georgina Cárdenas-López, Tara Donker, Javier Fernández-Álvarez, Philip

Lindner, Andreas Mühlberger, Mark B. Powers, Soledad Quero, Barbara Rothbaum, Brenda K. Wiederhold & Per Carlbring (2021). *Integrating virtual realities and psychotherapy: SWOT analysis on VR and MR based treatments of anxiety and stress related disorders*. *Cognitive Behaviour Therapy*, 50:6, 509-526, DOI: [10.1080/16506073.2021.1939410](https://doi.org/10.1080/16506073.2021.1939410)

- Organización Mundial de la Salud (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*. Geneva. Licencia: : CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN: 9789240049338
- Porter Michael E. (2015). *Estrategia competitiva: Técnicas para analizar industrias y competidores» de Michael E. Porter*. Grupo Editorial Patria. ISBN: 6077442887, 9786077442882.

Otras fuentes de información

Entrevistas

- Joaquin Asiain, Especialista en Tecnología y Realidad Virtual y Psicoterapeuta. Buenos Aires, Argentina. Realizada el 16 de mayo de 2023.
- Psicólogos y Psiquiatras de residencia argentina que, por cuestión de confidencialidad, no se publican sus nombres. Buenos Aires, Argentina. Realizadas entre el 20 – 27 de abril de 2023.