



“TOUCHYOURMIND”

Parte II

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

Alumna: Gonzalo Andrés Araya Rojas

Profesor Guía: Aldo Boitano de Moras

Santiago, Mayo 2017

Índice

	Páginas
Resumen Ejecutivo	3
I. Oportunidad de negocio	4
II. Análisis de la Industria, Competidores y Clientes	
2.1. Industria	7
2.2. Competidores	10
2.3. Clientes	11
III. Descripción de la Empresa y Propuesta de Valor	
3.1 Modelo de Negocio	13
3.2 Descripción de la Empresa	14
3.3 Estrategia de Crecimiento o Escalamiento	17
3.4 RSE y Sustentabilidad	18
IV. Plan de Marketing	
4.1 Objetivos de Marketing	21
4.2 Estrategia de Segmentación	21
4.3 Estrategia de Producto/Servicio	22
4.4 Estrategia de Precio	23
4.5 Estrategia de Distribución	25
4.6 Estrategia de Comunicación y Ventas	26
4.7 Estimación de la Demanda y Proyección de Crecimiento Anual	26
4.8 Presupuesto de Marketing y Cronograma	29
V. Plan de Operaciones	
5.1 Estrategia, Alcance y Tamaño de las Operaciones	30
5.2 Flujo de Operaciones	32
5.3 Plan de Desarrollo e Implementación	33
VI. Equipo del Proyecto	
6.1 Equipo Ejecutor	37
6.2 Estructura Organizacional	38
6.3 Incentivos y Compensaciones	39
VII. Plan Financiero	40
VIII. Conclusiones	46
IX. Bibliografía	48
X. Anexos	50

Resumen Ejecutivo

Touch Your Mind utiliza herramientas de Neurociencias a la investigación de mercado, de esta forma se logra sobrepasar el gran sesgo de las herramientas tradicionales de investigación cuya efectividad depende de qué tan sincera es la respuesta de los clientes entrevistados. De esta forma las marcas sumarán una información muy valiosa para el éxito de sus herramientas de marketing y campañas de publicidad establecidas.

La Industria presenta altas barreras de entrada, poder medio de los sustitutos, poder medio de los compradores y un bajo poder de los proveedores, bajo este panorama para la empresa es atractivo entrar a la Industria ya que posee las herramientas necesarias para poder superar las altas barreras de entrada.

Identificamos como actividades claves, el diseño de la Investigación, este tiene que ser totalmente ajustado y alineado a los objetivos planteados por el cliente, correcto uso de herramientas de neurociencias por el equipo de trabajo, robusto análisis de los resultados obtenidos y recomendaciones de estrategias efectivas y eficientes para nuestros clientes.

La inversión necesaria para comenzar este proyecto está es de \$41.910.000 millones de pesos (CPL), los estudios financieros llevados a cabo sugieren que se recuperará al término del segundo año y durante primer año se obtendrán ingresos por \$268 millones de pesos (CPL) y durante el quinto año se generan ingresos por \$ 430 millones de pesos (CPL).

La empresa contará con dos socios bajo una y se considera que la mejor opción para comenzar con este emprendimiento es la Sociedad por Acciones (SpA), lo cual permitirá dividir las ganancias y responsabilidades en partes iguales.

Dado lo anterior, Touch Your Mind es un proyecto rentable, con alto potencial de crecimiento, donde la industria es nueva pero con un alto poder de crecimiento y expansión.

I.- Oportunidad de Negocio

El Neuromarketing se encuadra como un innovador eslabón más de la Investigación de Mercado, nos permitirá saltar de lo que decimos a lo que pensamos. Nos permitirá entrar en el subconsciente de los clientes añadiendo un eslabón más a la cadena de la investigación de las grandes marcas.

Identificamos como Clientes del Neuromarketing a 39 Agencias de Publicidad socias de la Asociación Chilena de Agencias de Publicidad (ACHAP).

Para estimar el tamaño del mercado del Neuromarketing en Chile hemos considerado la inversión que se está haciendo en Publicidad actualmente en nuestro país.

Todo el detalle de cómo se ha hecho la estimación del tamaño del mercado se detalla en la Parte II del Plan de Negocio.

II.- Análisis de la Industria, Competidores y Clientes

2.1 INDUSTRIA.

Existen 39 Agencias de Publicidad socias del ACHAP, dentro de las cuales hemos estudiado 36 de ellas para poder hacer un análisis de la Industria.

El Análisis de fuerzas competitivas del sector (Análisis de PORTER) se detalla en la Parte II del Plan de Negocio.

2.2 COMPETIDORES.

En Chile lo más similar que hay a la propuesta de negocio que estamos ofreciendo es "EYE ON MEDIA".

2.3 CLIENTES.

Clientes: Las Agencias de Publicidad Nacionales que trabajan con marcas de consumo masivo.

III.- Descripción de la Empresa y Propuesta de Valor

3.1 MODELO DE NEGOCIOS.

Se ha aplicado el Modelo CANVAS con sus 9 segmentos de análisis, todo esto se detalla en la Parte II del Plan de Negocio.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.

Misión, Visión y Objetivo se detallan en la Parte II del Plan de Negocio.

En la Parte II del Plan de Negocio se detallan los siguientes puntos:

- ✓ ANÁLISIS FODA
- ✓ CADENA DE VALOR
- ✓ ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO O ESCALAMIENTO. VISIÓN GLOBAL.
- ✓ RSE Y SUSTENTABILIDAD.
- ✓ MAPA DE STAKEHOLDERS
- ✓ DETERMINACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICOS

IV.- Plan de Marketing

Es nuestro objetivo que el plan de marketing sobre el futuro de nuestra empresa se materialice en un documento que describa los objetivos y los medios para poder ejecutar la estrategia de desarrollo elegida entendiendo que en el largo plazo la supervivencia y el crecimiento requiere de la habilidad de anticiparse a los cambios del mercado y de adaptar la estructura de la cartera de productos y servicios de manera acorde.

En la Parte II del Pla de Negocio se detallan los siguientes puntos:

- ✓ 4.1 OBJETIVOS DE MARKETING.
- ✓ 4.2 ESTRATEGIA DE SEGMENTACIÓN.
- ✓ 4.3 ESTRATEGIA DE PRODUCTO/SERVICIO.
- ✓ 4.4 ESTRATEGIA DE PRECIO.
- ✓ 4.6 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y VENTAS.
- ✓ 4.7 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA Y PROYECCIONES DEL CRECIMIENTO ANUAL.
- ✓ 4.8 PRESUPUESTO DE MARKETING Y CRONOGRAMA.

V.- Plan de Operaciones

5.1.- ESTRATEGIA, ALCANCE Y TAMAÑO DE LAS OPERACIONES

Tipo de sociedad

Se considera que la mejor opción para comenzar con este emprendimiento es la Sociedad por Acciones (SpA).

Las Sociedades por Acciones son personas jurídicas, formadas por una o más personas naturales o jurídicas (socios), con patrimonio propio, que realizan actividades de carácter netamente comercial. Las sociedades por acciones se rigen por sus estatutos en cuanto a su funcionamiento y, supletoriamente por las normas de las sociedades anónimas cerradas. Estas pueden realizar toda clase de operaciones civiles y comerciales, excepto las reservadas por la Ley a las Sociedades Anónimas (S.A.).

Fueron creadas por la Ley N° 20.190 del año 2007, principalmente con el objeto de facilitar la realización de cualquier actividad económica o nuevo emprendimiento, de la forma más simple, sin las formalidades que requieren los otros tipos de sociedad.

Con lo que respecta a la escritura se explicará que Gonzalo Araya Rojas y Verónica Ugás Tapia serán administradores y representantes en caso de defunción, o algún inhabilitamiento sufrido por el administrador principal. (1)

Patentes y Marcas

En este caso en particular se debe crear la marca ya que no existe, por lo que debemos protegerla. Para esto se deberá registrar la marca, una vez creada la sociedad.

Las buenas ideas e invenciones pueden convertirse en activos comerciales con importantes valores de mercado, siempre y cuando su creador las haya protegido legalmente. De lo contrario, se corre el riesgo que cualquier competidor más fuerte comercialice un producto o procedimiento no protegido, a un precio más bajo y sin ninguna obligación de compensar económicamente a su creador.

El Departamento de Propiedad Industrial es el único organismo en Chile que garantiza la protección al derecho de propiedad sobre el producto inventado, lo que permite:

- Alcanzar un reconocimiento por la creatividad y recompensas materiales por las invenciones comercializables. Estos incentivos alientan la innovación, que permite una mejora constante de la calidad de la vida humana.
- Al ser el titular de una patente, se adquiere el derecho de decidir quién puede o no, utilizar la invención patentada durante el período en el que está protegida.

- Dar el permiso o licencia a terceros para utilizar la invención en términos establecidos de común acuerdo.
- Vender el derecho a la invención a un tercero, que se convertirá en el nuevo titular de la patente.
- Impedir que los competidores copien o imiten los productos o procedimientos que haya patentado.
- Por otra parte, todos los titulares de patentes, a cambio de la protección, deben publicar la información sobre su invención, a fin de enriquecer el cuerpo total de conocimiento técnico del mundo. (2)

5.2. FLUJO DE OPERACIONES



5.3. PLAN DE DESARROLLO E IMPLEMENTACION

Implementación:

Se gestiona la presentación de los productos y servicios a través de Brochure e información vía reuniones personales con los interesados de las diferentes agencias de publicidad. También habrá información a través de nuestra página web, pero al ser un producto de alto costo y tan innovador, que los clientes tendrán muchas dudas, por lo que se preferirá la reunión “en vivo” para poder aclarar consultas, evitar dudas y cerrar la venta.

El pago de nuestros servicios se debe realizar 50% con orden de compra y el 50% restante se pagará cuando se entregue el resultado final de la investigación.

Los clientes son contactados de manera presencial y se presentaran opciones y ventajas de contratar nuestros servicios. Posterior a esto, se generará el contrato en caso de que el cliente este de acuerdo y haya aprobado tanto el presupuesto como el servicio a prestar.

Una vez que la agencia y su cliente (empresa que busca la promoción de sus productos) estén de conforme con lo acordado se fijarán reuniones con el cliente para que nos den las características propias del público objetivo al que necesitan hacer llegar el mensaje. Una vez obtenidas, comenzaremos la búsqueda de la población a utilizar en el estudio. Estas personas elegidas asistirán con un contrato donde mencione el consentimiento para el estudio, de manera pagada, sin mencionarles marcas a evaluar, donde se les pedirá actuar y responder de manera natural.

Dependiendo del servicio que se nos solicite, es donde se realizarán los estudios. Si necesitan realizar EEG o fMRI nos dirigimos a la clínica que tenemos con convenio para la realización de las pruebas, esta es la Clínica Santa María (Providencia), Instituto de Neurocirugía (Providencia) y Clínica Alemana (La Dehesa). Este convenio se consigue gracias a que las Instituciones de Salud cuentan con un área de Docencia e Investigación de sus médicos interinos, en donde nos facilitan las instalaciones en horarios de bajo flujo de pacientes (desde las 21 hrs a las 5 hrs de lunes a jueves) y donde además nos comprometemos a ayudar en la formación de sus especialistas (médicos radiólogos, internistas, psicólogos, entre otros) entregando después de 120 horas de trabajo una certificación de Touch your Mind.

Si el estudio contratado es packaging, lector facial, eye tracking, entre otros, se realizarán directamente en nuestras oficinas, las cuales están ubicadas en Rosario Norte 615, piso 10, Las Condes, Santiago, Chile. En nuestras dependencias contamos con las personas y los equipos necesarios para la realización exitosa de éstos.

Se necesitará un capital inicial de \$33.100.000 aproximadamente con los cuales se planea la realización de las siguientes actividades:

- Acondicionar la propiedad según las exigencias legales y sanitarias del negocio.
- Compra de equipos de alta tecnología médica.

- Compra de insumos (computadores, impresoras, entre otros).
- Gastos en publicidad.
- Pagos de sueldos.

Carta Gantt

Para la implementación del negocio se ordenó las actividades necesarias según sus plazos de tiempo, los cuales se expresan en la siguiente Carta Gantt:

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Búsqueda y arriendo de oficina	■	■				
Formación de Sociedad		■	■			
Iniciación de Actividades		■	■			
Registro de Marca		■	■			
Adaptación del local			■	■		
Adquisición de equipos médicos			■	■		
Adquisición de artículos de oficina			■	■		
Permisos Municipales			■	■		
Permisos Sanitarios			■	■		
Selección del personal				■	■	
Presentación de proyecto a AGENCIA XXX				■	■	
Realización sin costo de un proyecto con AGENCIA XXX				■	■	
Presentación de resultados del proyecto en Congreso ACHAP				■	■	
Publicidad de servicios y productos de Touch Your Mind						■
Iniciación de operaciones						■

Riesgos

Los riesgos que podemos distinguir, se relacionan con las debilidades dada la poca experiencia que presentan los creadores del proyecto y por ende alguna falla que se pueda tener frente a la implementación. Existen también sucesos ajenos, como son posibles eventos naturales como los terremotos que contraen la actividad económica de un país, así como otro problema de índole ambiental que pueda surgir.



Riesgos propios del negocio:

- 1- Podría suceder que no se cuente con los contratos deseados en esta evaluación del plan de negocios.
- 2- Podría suceder que el costo sea demasiado elevado para entrar en un mercado inexistente.
- 3.- Podríamos perder convenio con las Instituciones de Salud y no tener donde realizar los exámenes de EEG, fMRI (imagenología)

Riesgos del entorno:

- 4- La demanda no es la esperada.
- 5- Problemas con proveedores.
- 6- Entrada de otros competidores.

Plan de contingencia

Frente a cada problema es necesario un plan de contingencia propio, para incrementar la confianza y ser efectivos en la respuesta frente al problema.

1.- Si no se cuenta con los contratos necesarios para ser rentables, se incrementarán las visitas persona a persona y se implementarán mejores estrategias de ventas ya sea ajustando las promociones y los planes. Si es necesario, se ampliará el mercado objetivo. Se sabe que éste producto da para mucho más que solo publicidad y marketing, por lo que podríamos ingresar a Chile Compras y participar en mensajes publicitarios para el gobierno de Chile, como por ejemplo, entregar mensajes asertivos del SERNAM, SENAME, entre otros.

2.- En un inicio nuestro flujo es muy limitado, pero sabemos que si somos exitosos tendremos excelentes retornos. Por esta razón podríamos evaluar formas de pago no tan agresivas como la inicial que tendremos (50% OC y 50% al momento de la entrega del informe final) ofreciendo mayor olgura al cliente, permitiéndole conocernos, realizar recompra de nuestros servicios, entre otros. Esto lo podríamos realizar cobrando una cuota mensual que pague la totalidad de los servicios que deseen en plazos de 36 a 48 meses, agregando una tasa de interés (6% sería ideal para que así nos paguen a nosotros y no se vayan por un leasing bancario), todo esto en un contrato en donde paguen el 20% con la OC y el resto dividido en las cuotas que elijan.

3.- Buscaremos convenios con otras instituciones que también sean formadoras, ya que nos interesa el reconocimiento que diferentes universidades prestigiosas del país nos

puedan dar de manera indirecta. Por ejemplo, Hospital J. J. Aguirre (Universidad de Chile), Clínica San Carlos de Apoquindo (PUC), entre otras.

4.- Si la demanda no es la esperada, tal como se menciona en el punto 1, se buscará ampliar el mercado, y se tendría que modificar el organigrama separando las directrices según unidades de negocios.

5.- Como los implementadores de estas ideas son del área de la salud y trabajan en ésta, conocen una gran variedad de proveedores, por lo que si no se consiguen buenos tratos con algunos de éstos, se buscarán nuevos convenios, donde el concepto sea ganar-ganar y crear contratos a mediano plazo (2 años) donde tengamos consumos y gastos estables durante el período, entregándoles tranquilidad a los proveedores para trabajar con nosotros.

6.- La entrada de otros competidores no la podemos evitar, pero sí podemos generar barreras de entradas. Para esto es muy importante para nosotros patentar la idea lo antes posible.

Hay que estar consciente de que existen innumerables sucesos o escenarios que podrían afectar el buen funcionamiento del local y el éxito del negocio, los cuales desde ya se irán analizando en la medida que van surgiendo nuevas amenazas y creando planes de contingencia ad-hoc a las necesidades de la compañía.

VI.- Equipo del Proyecto

6.1.- EQUIPO EJECUTOR

Esta empresa tendrá como participantes a los creadores de esta idea. Específicamente seríamos:

- Gonzalo Araya Rojas
- Verónica Ugás Tapia

Ambos profesionales del área de la salud.

Verónica Ugás Tapia es Médico Veterinario de la Universidad Mayor, con más de 8 años de experiencia en ventas de fármacos e insumos humanos. Cuenta con un diploma en Marketing y Ventas en la Universidad de Chile y actualmente está terminando el MBA con mención en Marketing en la Universidad de Chile.

Gonzalo Araya Rojas cuenta con su título profesional de Tecnólogo Médico con especialidad en Imágenes Médicas de la Universidad Andrés Bello, Msc. Ingeniería Biomédica y MBA con especialidad en Marketing de Universidad de Chile

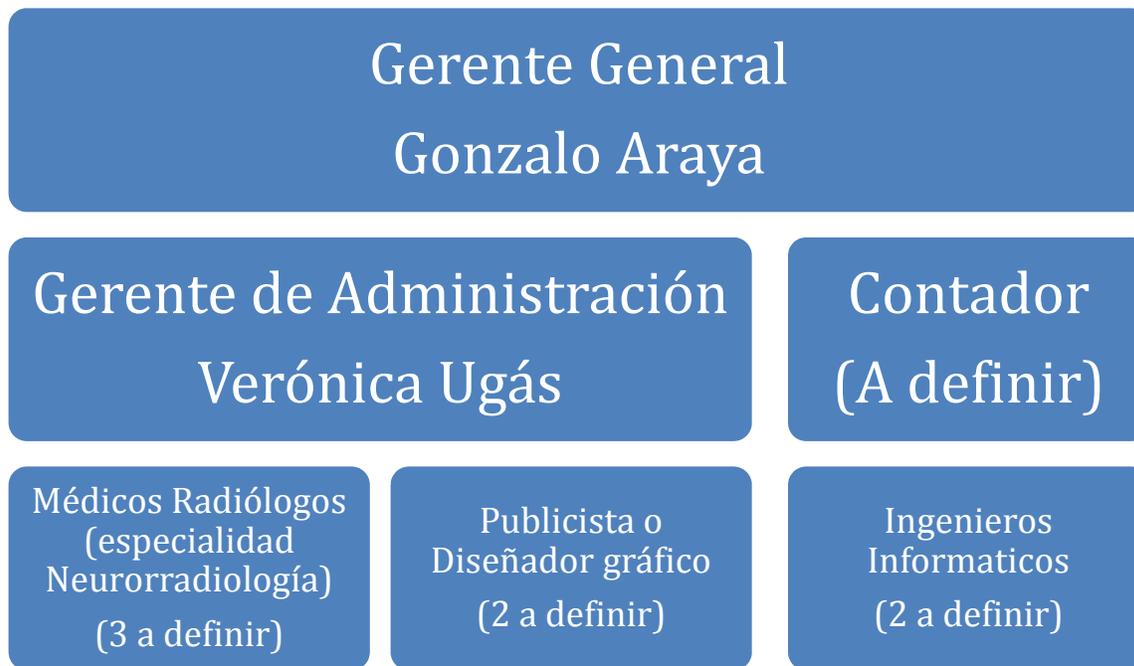
Las características de cada individuo son calificadas como muy positivas ya que son personas con conocimientos e ideas variadas, es decir, balanceado. Se debe destacar que este equipo ha trabajado junto durante 2 años y no han existido problemas entre las relaciones personales y el relacionamiento laboral.

Por otro lado que ambos tengan experiencia en el área de la salud permite que cuenten con una red de contactos (proveedores) muy importante que puede resultar clave para el desempeño y desarrollo del neuromarketing en "Touch Your Mind".

El punto negativo más importante del equipo es la nula experiencia en el negocio de las agencias de publicidad así como en la promoción de productos que no sean productos del área científica, por esto creo que este será uno de los mayores desafíos del equipo de gestión. Vale decir que la única experiencia en promoción de equipos médicos y en la lectura de los exámenes de imagen.

Para solucionar estas falencias que podrían presentar tanto Gonzalo como Verónica, se necesitará contar con personas que desde un inicio no podrán ser contratadas de manera fija ya que inicialmente no hay flujo de caja, por lo que la subcontratación por evaluación de proyectos nos parece que en los comienzos es bastante atractivo. Para esto, y por la índole del negocio, se deberán hacer cláusulas de confidencialidad en el contrato de trabajo. En estos cargos necesitaremos al menos de Contador/a, Psicólogo/a y un publicista y/o diseñador gráfico.

6.2.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Funciones del “**Gerente General**”

- Supervisar el cumplimiento de las buenas prácticas.
- Seguimiento y control de conflictos de interés por parte del gerente.
- En sus inicios será quien comenzará con el área comercial y visitas a clientes hasta que podamos formar el área comercial propiamente tal, y así no sacar del foco al Gerente General

Funciones del “**Gerente de Administración**”

- Pago de sueldos.
- Trato con proveedores (toma de pedidos como pago de éstos).
- Reportes al gerente general.
- Relaciones públicas.
- Toma de decisiones.

Funciones del “**Contador**”

- Maneja la contabilidad de la organización
- Aplica, maneja e interpreta la contabilidad de la organización
- Producción de informes para la gerencia y para terceros que sean útiles para la toma de decisiones.
- Lleva los libros o registros contables conforme a la normativa aplicable a movimientos u operaciones económicas que hace la compañía, de forma que se

puedan publicar esos resultados con vista a informar a los accionistas, inversores, proveedores y demás personas interesadas.

Funciones del “Ingeniero Informático”

- Es quien Resuelve las necesidades de las personas relacionadas con la información y las computadoras.
- Utiliza métodos, herramientas y procedimientos sistemáticos basados en la ingeniería, la ciencia y las matemáticas para el desarrollo de software.
- Releva y analiza sistemas que pueden ser informatizados y automatizados. Dirige y organiza los estudios técnico-económicos, de prefactibilidad, de factibilidad y definitivos referentes a la instalación , configuración, dimensionamiento y previsión de sistemas de procesamiento y comunicación de datos.
- Efectúa el control de calidad, verifica el alcance y condiciones de uso incorporando nuevas técnicas.
- Define e implanta estándares del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas, calidad de software, documentación de los sistemas, rediseño de los sistemas.
- Realiza en distintos fueros asesoramiento, arbitrajes, pericias, evaluaciones, inspecciones y tasaciones relacionadas con sistemas de información.
- Administra y monitorea la seguridad, acceso, disponibilidad y privacidad de la información de la organización.

Funciones del “Médico Radiólogo”

- Realización de estudios de alta tecnología médica para la obtención de los análisis de los resultados que se arrojen en las diferentes prácticas utilizadas.
- Estudiar el comportamiento del ser humano en el a nivel individual, grupal y organizacional y ver como éstos influyen en la decisión de compra y recompra de los diferentes productos que nuestros clientes deseen evaluar.

Funciones del “Publicista y/o Diseñador Gráfico”

- Ser el estratega, el creativo gráfico y visual, el planificador y realizador del marketing, el negociador de medios, el diseñador de las investigaciones publicitarias y el conductor de la transformación de las propuestas de campañas en piezas finales para su divulgación una vez que hayan pasado por los diferentes tipos de evaluaciones que se pueden realizar gracias a Touch Your Mind.

6.3.- INCENTIVOS Y COMPENSACIONES

Los costos por remuneraciones para el organigrama aquí mencionado son los siguientes:

Costos	Cantidad Inicial	Sueldo Inicial Bruto Unitario	Sueldo Inicial Bruto
Gerente General	1	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000
Gerente Administración	1	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000
Ingeniero Informático	2	\$ 495.000	\$ 990.000
Médico Radiologo	3	\$ 980.000	\$ 2.940.000
Publicista/Diseñador Gráfico	2	\$ 400.000	\$ 800.000
Contador	1	\$ 300.000	\$ 300.000
	Total Costos Mensual	\$ 5.475.000	\$ 8.330.000

VII.- Plan Financiero

Con el fin de medir y predecir la viabilidad del plan de negocios propuesto es necesario proceder a realizar el análisis financiero, el cual integra las operaciones anteriormente definidas para que la empresa funcione y visualiza el crecimiento de la industria en el tiempo.

Costos

En el Plan de Operaciones se detallaron todos los equipos a utilizar para el funcionamiento del negocio. En este capítulo se hace un resumen de esos equipos y su costo con el fin de determinar el monto del costo variable, de inversión inicial del proyecto y costo fijo o gasto.

En la sección de Anexos del Plan Financiero se puede ver el resumen de los costos.

Los costos variables son aquellos que incluyen la materia prima involucrada para la elaboración de los productos.

La inversión inicial de este negocio resulta ser de \$41.910.000 pesos chilenos, en la sección de Anexos se da a conocer el detalle de dicho monto.

Los costos fijos son aquellos que están involucrados con la administración y apoyo al funcionamiento del negocio (también conocidos como gastos operacionales y/o administrativos). En la sección de Anexos se detalla la composición de dicho concepto.

Para la proyección de los gastos operacionales se consideró un aumento anual del 3% con respecto al año anterior, esto debido a la inflación, que se espera se mantenga estable para los próximos años, según Banco Central en el cierre del 2016 se registró una inflación del 3,5% y del 3% para el 2017.

Presupuesto de Ingresos y Gastos

El balance o presupuesto de ingresos y gastos es importante debido a que permite estimar el capital de trabajo. Debe entenderse al capital de trabajo como el monto mínimo necesario para funcionar los primeros meses de puesta en marcha en que los flujos de efectivo mostraran signo negativo, por tanto el capital de trabajo debe considerarse en el cálculo de dinero necesario para empezar un negocio y cubrir ese desfase entre ingresos y egresos.

Para la realización del presupuesto de ingresos y gastos se consideraron algunos supuestos, entre ellos los siguientes:

- Los Equipos Medicos para el Neruromarketing nuevos tienen una vida útil de 10 años.

- Considerando que TouchYourMind comprará equipos nuevos con un máximo de 10 años de uso, la empresa depreciará sus equipos a 10 años, luego serán obsoletos y habrá que renovarlos. Por tanto la proyección anual se hará de 10 años, pues se considera que el activo de mayor valor son los equipos médicos.
- En el segundo año se hará la contratación de 30 personas adicionales.
- En el cuarto año se hará un aumento salarial correspondiente del 4% para cargos operativos y del 2% para cargos administrativos. Esto para lograr un mayor equilibrio en ese aumento.
- Los costos y gastos operaciones sufrirán un aumento a partir del segundo año. Este aumento es propio de los reajustes que realizan las empresas a sus servicios cada año. Dado que se desconoce el tamaño de este reajuste se hará el supuesto que el aumento será relativamente igual al valor de la inflación nacional anual, la cual para el 2016 fue de 3,5%. Se mantendrá un escenario estable donde un 3% se mantiene constante.
- En Chile el impuesto sobre la renta (IR) aplicado a empresas, según la reforma tributaria en el 2017 pagaran un 27%.

En la sección de Anexos se puede observar el detalle del balance Ingreso/egreso, el cual muestra que para el mes 7 la empresa comienza a tener resultados positivos en su última línea contable. El capital de trabajo para este negocio ha resultado ser de \$8.810.00 pesos chilenos.

Flujo de efectivos

El objetivo del flujo de efectivo es básicamente determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo, con el cual pueda cumplir con sus obligaciones y con sus proyectos de inversión y expansión.

En la sección de Anexos puede observarse el flujo de efectivo anual, el cual se ha proyectado a 10 años debido a que es el tiempo estimado de vida útil que le queda a los equipos. Cabe mencionar que para esta determinación se parte de la premisa que los equipos a comprar se deprecian en 1 año, siempre y cuando estos sean nuevos.

Al ser los equipos médicos el activo más valioso de este proyecto, este activo define la cantidad de años a proyectar el flujo de efectivo. Cabe hacer la explicación que esto no significa que el proyecto terminará después de los 10 años de proyección. De acuerdo al profesor Contreras (profesor de finanzas de la Universidad de Chile), aunque los proyectos se planifiquen llevar a cabo por tiempos largos, el análisis de factibilidad suele hacer por periodos cortos, ya que es una mejor manera de poder predecir la rentabilidad

del mismo. Por tanto se hará un análisis financiero de lapso corto, donde se hace un supuesto de venta de equipos, solo para cuantificar el valor de la empresa en el tiempo.

El flujo de efectivo se muestra positivo a partir del Segundo año, lo cual a simple vista se muestra atractivo. Este dato debe ser ajustado una vez que se descuenten los flujos futuros al presente, es decir el análisis del VAN y TIR que se mostrará más adelante.

Análisis de Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio se hace para determinar la cantidad mínima que la empresa debe de vender para poder cubrir los costos fijos y variables. Es decir el punto de equilibrio es ese punto en el que ni si gana ni se pierde, sino que los ingresos son exactamente igual a los egresos.

Para el análisis del punto de equilibrio se hace uso de la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio-costo variable}} = \text{Break even point (punto de equilibrio en unidades)}$$

Escrito de otra manera es:

$$Px = Vx + Fc$$

Donde:

P: precio de venta

X: la cantidad a vender

V: el costo variable

FC: el costo fijo

Esto significa que la empresa debe de vender como mínimo 21 unidades al año para poder sufragar los costos operaciones y administrativos (Seccion Anexos). El análisis resulta positivo pues las ventas proyectadas anuales superan largamente el punto de equilibrio, proyectándose ventas anuales de 26 unidades para el primer año de operación.

Análisis de Rentabilidad

El análisis de rentabilidad mide la capacidad de la empresa de generar ingresos en el tiempo. Asimismo se compararán escenarios de factibilidad con y sin apalancamiento para medir el efecto que tiene cada caso sobre el proyecto.

Cálculo de tasa de descuento – CAPM

Para poder determinar la rentabilidad del proyecto se hará uso del método del cálculo del valor actual neto conocido como VAN. Este cálculo requiere de la consideración de una tasa interna de retorno TIR que para este proyecto se determinara con ayuda del modelo CAPM, debido a la falta de información de dicha tasa en el mercado chileno, debido a la innovación del proyecto.

El modelo de fijación de precios de activos de capital, o CAPM, permite a los inversores acceder al riesgo de un activo para decidir si el beneficio esperado hace que merezca la pena correr el riesgo de invertir. Esta fórmula tiene en cuenta la volatilidad, o valor Beta, de una inversión potencial, y la compara con el retorno global del mercado y una inversión alternativa "segura". El CAPM resultante proporciona el valor de retorno, que la inversión potencial debe exceder para que merezca la pena correr el riesgo.

El modelo CAPM consiste en hacerle un ajuste a la tasa de descuento con los datos que se requieren según la siguiente:

$$E(R_i) = R_f + [E(R_M) - R_f] \cdot \frac{Cov(R_i, R_M)}{Var(R_M)}$$

rentabilidad esperada tasa libre de riesgo premio por riesgo riesgo sistemático

Concepto	Valor	Observaciones
Rf: tasa libre de riesgo	6%	Se utiliza la tasa de bonos del gobierno chileno.
ERm: rendimiento promedio del mercado.	15%	Rendimiento de la bolsa de valores de Chile.
Beta (riesgo sistemático)	1,32	Se utiliza el Beta de Aswath Damodaran para la industria de la Publicidad.

La tasa libre de riesgo se consideró la tasa de bonos del gobierno chileno, este dato fue obtenido de la base de datos online del Banco Central de Chile.

El rendimiento promedio del mercado se consideró el IPSA con datos históricos de finance.yahoo.com.

Además se tendrá que agregar al modelo los siguientes términos:

- Premio por liquidez: 3%.
- Premio por emprendimiento 4%.

$$E(R_i) = R_f + (E R_m - R_f) \times \beta$$

$$E(R_i) = 6\% + (15\% - 6\%) \times 1,32 + 3\% + 4\%$$

$$E(R_i) = 24,88\%.$$

La tasa de descuento, o tasa de capitales que se utilizará para calcular el VAN de este proyecto

Cálculo del VAN y TIR

Como se mencionó anteriormente, al flujo de efectivo se le debe de realizar un ajuste de acuerdo al riesgo que tienen los flujos en el futuro. El dinero de los próximos 10 años no vale lo mismo que hoy día, por tanto para poder determinar si esos flujos positivos serán convenientes y atractivos para invertir en el negocio se los descontará con la tasa de descuento recién calculada de 24,88%.

En la Sección Anexo A se puede ver el detalle del cálculo del VAN y el TIR. Para este cálculo fue necesario agregar la depreciación de los activos en el tiempo y el valor residual. Para el cálculo del valor residual se hace el supuesto de liquidación de los activos con la fecha de análisis del proyecto (en este caso 10 años). Aunque en la realidad los activos no se liquidan, su contabilización es necesaria para poder calcular el valor de la empresa.

El proyecto se muestra rentable pues arroja un VAN mayor a cero (\$ 167.254.366), lo que significa que generará riqueza para la empresa más allá del retorno del capital invertido en el proyecto.

La TIR o Tasa Interna de Retorno, es un indicador que determina la tasa de descuento en la que el VAN se hace cero. En términos conceptuales, puede entenderse como la tasa de interés máxima a la que es posible endeudarse para financiar el proyecto, sin que genere pérdidas.

La TIR obtenida es del 83%, lo que indica que se recibirá ese porcentaje bastante alto y atractivo en retorno a la inversión del proyecto. La explicación de este valor es que el proyecto considera una inversión bastante menor a muchos otros proyectos de Innovación, debido a que los Touch Your Mind posee un modelo de negocio que permite generar ingresos con requerimientos mucho menores en inversión de equipos médicos de alto costo, debido a los convenios con instituciones de Salud con interés en el desarrollo de la investigación y docencia en Chile.

Análisis de Sensibilidad y Escenarios

El análisis de sensibilidad y escenarios se realizará para comprobar la rentabilidad del proyecto ante fluctuaciones en variables críticas que afectan directamente el VAN y el TIR. Dado que los ingresos en este negocio son críticos, se evaluará el cambio del VAN y TIR para ventas pesimistas. No se presentarán escenarios optimistas, pues se considera que el proyecto actualmente está siendo desarrollado ante un entorno estable que arroja una rentabilidad positiva, por tanto el objetivo de este análisis de sensibilidad es medir el mínimo permisible del proyecto en términos de rentabilidad ante crisis y baja en las ventas. Como dato preliminar se establece que el mínimo de retorno o TIR esperado por el proyecto es del 24,88%, por tanto aquel escenario que arroje una TIR menor a ese porcentaje será considerado no aceptable.

Nota: El cálculo del modelo CAPM arroja el mínimo permisible que se debiera usar en el proyecto (este fue de 24,88%).

Efecto apalancamiento

Los cálculos anteriores se han hecho para un proyecto sin deuda. En este escenario se analizará el efecto que tendría un apalancamiento sobre el proyecto en términos de rentabilidad, es decir se verificará su efecto en el VAN y TIR.

Para este análisis se parte del supuesto que en Chile el máximo en crédito posible a obtener para emprendimientos es del 40% de la inversión inicial y capital de trabajo. La tasa de interés que le dan a emprendimientos por ser de tipo riesgoso es del 15%, esta tasa de crédito es bastante alta (en términos reales la tasa puede llegar a ser menor, pero depende fuertemente del análisis que realice el banco. Dado que este proyecto no se puede someter a análisis del banco, pues es una empresa ficticia para fines académicos, se ha decidido usar la tasa mayor posible para simular el peor escenario).

El efecto apalancamiento en este proyecto es positivo (ver Sección Anexos), pues el VAN sigue siendo mayor a cero (\$175.708.360) y la TIR (89%) superior al 24,88% (mínimo requerido por el proyecto). El VAN y la TIR son mayores al resultado obtenido originalmente sin apalancamiento, por tanto la opciones de buscar socios inversionistas se muestra menos atractiva que buscar obtención de crédito.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el Plan de Negocio podemos decir que el análisis del entorno muestra que Chile tiene los factores necesarios para que la implementación de una empresa de Neuromarketing que cuenta con la mas alta tecnología existente en el área funcione perfectamente. Esto se relaciona a que los consumidores son cada vez mas complejos de predecir a través de las técnicas tradicionales de estudios de mercados.

La marca elegida para este negocio ha sido **“Touch Your Mind”**, las marcas podrán sentir que “Tocan las Mentes de sus Clientes”, ahora podrán saber qué es lo que sienten, piensan, que les atrae que no les gusta de sus productos o servicios sin la necesidad de que ellos abran la boca.

Para trabajar la marca, la cual es nueva y deberá ganar prestigio y credibilidad, se ha hecho toda una estructura de marketing que va desde usar un logo con diseño y colores elegidos para despertar el interés por la marca, estrategias robustas de precios y fidelización de nuestros clientes.

Esperamos entregar los resultados a nuestros clientes de nuestros productos y servicios en un periodo de 2 meses en una primera etapa para poder en una segunda etapa del proyecto lograr alcanzar el informa final en 1 mes.

Tras realizar el análisis financiero, se muestra que este negocio es viable de realizar en Chile, pues muestra un VAN y TIR atractivos. El VAN (calculado con una tasa de descuento de 24,88%) ha resultado ser de \$167.254.366 millones de pesos (CLP), considerando un horizonte de evaluación de 10 años. La TIR ha dado 83% lo que es mayor al 17,88% mínimo que se permiten para aceptar el proyecto, según cálculo del CAPM.

En el análisis de sensibilidad y escenarios se obtuvo del primer escenario que ante una obtención del 40% de crédito de la inversión inicial y capital de trabajo, el proyecto muestra un efecto apalancamiento positivo, pues en términos de rentabilidad es preferible realizar este proyecto con financiamiento pues el VAN y TIR son superiores en dicha forma.

El proyecto se muestra sensible a la baja de demanda, pero es necesario hacer la salvedad que el punto de equilibrio son de 21 proyectos al año, el escenario es demasiado pesimista para no poder cumplir con este.

Por todo el análisis realizado creemos que nuestro proyecto reúne todas las características para poder ser un emprendimiento exitoso; viabilidad a corto y largo plazo, cuenta con un valor agregado, satisface las necesidades del consumidor y valora las dimensiones del mercado y la competencia.

Bibliografía

Pride, W. and Ferrell, O.C. (2006). —Marketing: Concepts and StrategiesII. Boston, Estados Unidos: Houghton Mifflin Company.

Renvoisé, P. and Morin, C. (2002). —NEUROMARKETING. Understanding the —Buy ButtonII in Your Customer’s BrainII. Nashville, Tennessee, Estados Unidos: Thomas Nelson.

Jurguen Klaric (2016) – Vendele a la Mente, No a la Gente, Neuroventas: una ciencia nueva para vender mas hablando menos - Buenos Aires, Argentina, Editorial Paidós SAICF.

Ambler, T y Ioannides, Rose S. (2000). Brand on the brain: Neuro-images of advertising. *Business Strategy Review* 23.

Anzizu Domingo. (2012). Neuromarketing o cómo llegar a la mente del consumidor. *Harvard Deusto*, 3.

Ariely, D y Berns, G (2010). Neuromarketing: The hope and the hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, 4.

Giménez Amaya, M (2007) Neuromarketing: cómo influye la publicidad en los procesos cerebrales. *Ciclo de conferencias de Universal McCann tituladas "Next Thing Now", en colaboración con "El Periódico de la Publicidad"* .

Misiego, F, De la Morena, A (2015). *¿Compras con el corazón o con el cerebro? Neuromarketing, Sensory y Neuromanagement para mujeres y hombres curiosos*. Madrid: Editorial Rasche.

Reimann, M et all (2011). Functional Magnetic Resonance Imaging in Consumer Research: A Review and Application. *Psychology & Marketing*, Vol. 28(6): 608–637 (June 2011) View this article online at wileyonlinelibrary.com/journal/mar © 2011 Wiley Periodicals, Inc. DOI: 10.1002/mar.20403

Pontificio Consejo para las Comunicaciones Sociales. (2000). Ética en las Comunicaciones Sociales. Recuperado 10 de Febrero de 2017, en http://www.vatican.va/roman_curia/index_sp.htm

Pontificio Consejo para las Comunicaciones Sociales. (1997). Ética en la Publicidad. Recuperado 03 de Febrero de 2017, en http://www.vatican.va/roman_curia/index_sp.htm

Campos Renata, R. (2005). Efectividad y ética Publicitaria. Recuperado 15 de Febrero de 2017, en <http://www.marketingdirecto.com/>

Braidot, N. (2005). Producto y marca según el Neuromarketing. Recuperado el 18 de Febrero de 2017, en <http://www.infobrand.com.ar/contenidos/home.html>

Olamendi, G. (s.f.). Neuromarketing. Recuperado el 18 de Febrero del 2010, en www.estoemarketing.com

Redacción. (2007). Neuromarketing. Ciencia al Servicio de la Mercadotecnia. Recuperado el 20 Febrero de 2017, en <http://www.puromarketing.com/>

Monge, S. (2009) ¿Quién está usando el neuromarketing?. Recuperado el 20 de Febrero de 2017, en <http://neuromarca.com/>

Monge, S. (2009). Neuromarketing. Recuperado el 22 de Febrero de 2017, en <http://neuromarca.com>

(2010). Neuromarketing: ¿Qué nos impulsa a comprar? Recuperado el 01 de Marzo de 2017, en <http://www.marketingdirecto.com/>

López, V. (2009). ¿Control subliminal de nuestras conductas?. Recuperado el 02 de Marzo de 2017 en <http://www.prime.edu.co/>

Monge, S. (2009). Sony Bravia y el Neuromarketing. Recuperado el 05 de Marzo de 2017, en <http://www.tallerd3.com/>

Aplicando el Neuromarketing al Packaging (2009). Recuperado el 05 de Marzo de 2017, en <http://www.marketingdirecto.com/>

Henkel Mejora sus Ventas con el Neuromarketing. Recuperado el 06 de Marzo del 2017, en <http://www.marketingdirecto.com/>

Gastos publicitarios en marketing en Chile. Recuperado el 10 de Mayo de 2017, en <http://iabtrends.cl/> y en www.eMarketer.com

Anexos Plan Financiero

COSTOS FIJOS Y VARIABLES

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Fijos											
Remuneraciones	\$ 100,000,000	\$ 130,000,000	\$ 140,000,000	\$ 150,000,000	\$ 150,000,000	\$ 160,000,000	\$ 170,000,000	\$ 180,000,000	\$ 190,000,000	\$ 200,000,000	\$ 210,000,000
Arriendo Oficina	\$ 7,200,000	\$ 7,632,000	\$ 8,068,920	\$ 8,575,315	\$ 9,089,920	\$ 9,635,274	\$ 10,213,338	\$ 10,826,138	\$ 11,475,706	\$ 12,164,249	\$ 12,894,249
Mantenencia de Equipos	\$ 12,000,000	\$ 12,720,000	\$ 13,463,200	\$ 14,237,192	\$ 15,146,374	\$ 16,058,707	\$ 17,022,229	\$ 18,043,563	\$ 19,126,177	\$ 20,273,748	\$ 21,499,748
Total	\$ 119,200,000	\$ 150,352,000	\$ 161,573,120	\$ 172,867,507	\$ 184,239,538	\$ 195,693,931	\$ 207,235,597	\$ 218,869,701	\$ 230,601,883	\$ 242,437,996	\$ 254,377,996

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Variables										
Marketing	\$ 7,540,000,000	\$ 5,369,000,000	\$ 8,295,900,000	\$ 6,475,490,000	\$ 9,803,039,000	\$ 9,803,039,000	\$ 9,803,039,000	\$ 9,803,039,000	\$ 9,803,039,000	\$ 9,803,039,000
Costos Variables										
TEST NEUROCIENCIAS	\$ 103,779,886,000	\$ 111,621,880,000	\$ 114,544,524,000	\$ 122,506,955,000	\$ 125,628,528,000	\$ 132,400,107,000	\$ 139,510,264,000	\$ 146,975,929,000	\$ 154,814,878,000	\$ 163,045,773,000
Costos Variables										
INSUMOS	\$ 10,000,000,000	\$ 12,000,000,000	\$ 14,000,000,000	\$ 16,000,000,000	\$ 18,000,000,000	\$ 20,000,000,000	\$ 22,000,000,000	\$ 24,000,000,000	\$ 26,000,000,000	\$ 28,000,000,000
Total	\$ 121,419,886,000	\$ 128,991,880,000	\$ 136,840,424,000	\$ 144,982,445,000	\$ 153,431,567,000	\$ 162,203,146,000	\$ 171,313,303,000	\$ 180,778,968,000	\$ 190,617,917,000	\$ 200,848,812,000

INVERSION INICIAL

	<u>INVERSION INICIAL</u>
EQUIPOS	
Eye tracking	-\$ 14.000.000
EECG	-\$ 5.000.000
respuesta galvanica	-\$ 4.200.000
Respuesta Galvanica	-\$ 2.400.000
OFICINA	-\$ 7.500.000
	-\$ 33.100.000

FLUJO EFECTIVO ANUAL												
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
Ingresos por ventas		\$ 268,800,000	\$ 322,560,000	\$ 354,816,000	\$ 390,297,600	\$ 429,327,360	\$ 472,260,096	\$ 519,486,106	\$ 571,434,716	\$ 628,578,188	\$ 691,436,007	
(-) Costos Fijos		\$ 119,200,000	\$ 150,352,000	\$ 161,573,120	\$ 172,867,507	\$ 184,239,558	\$ 195,693,931	\$ 207,235,567	\$ 218,869,701	\$ 230,601,883	\$ 242,437,996	
(-) Costos Variables		\$ 121,419,886	\$ 128,990,880	\$ 136,840,424	\$ 144,982,445	\$ 153,431,567	\$ 162,203,146	\$ 171,313,303	\$ 180,778,968	\$ 190,617,917	\$ 200,848,812	
(-) Depreciación		\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	
(=) Utilidad antes de impuestos		\$ 25,620,114	\$ 40,657,120	\$ 53,842,456	\$ 69,887,648	\$ 89,096,235	\$ 111,803,019	\$ 138,377,236	\$ 169,226,047	\$ 204,798,388	\$ 245,589,199	
Impuestos de primera categoría (27%)		\$ 6,917,431	\$ 10,977,422	\$ 14,537,463	\$ 18,869,665	\$ 24,055,984	\$ 30,186,815	\$ 37,361,854	\$ 45,691,033	\$ 55,295,565	\$ 66,309,084	
(=) Utilidad después de impuestos		\$ 18,702,683	\$ 29,679,698	\$ 39,304,993	\$ 51,017,983	\$ 65,040,252	\$ 81,616,204	\$ 101,015,382	\$ 123,535,014	\$ 149,502,823	\$ 179,280,115	
(+) Perdidas del Ejercicio Anterior												
(+) Depreciación		\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	
(/+/-) Ganancias / Perdidas de Capital												
(=) Flujo de Caja Operacional		\$ 21,262,683	\$ 32,239,698	\$ 41,864,993	\$ 53,577,983	\$ 67,600,252	\$ 84,176,204	\$ 103,575,382	\$ 126,095,014	\$ 152,062,823	\$ 181,840,115	
(-) Inversión Inicial		\$ -33,100,000										
(-) Inversión en Renovación de Equipos												
(+) Valor residual de activos											\$ 25,600,000	
(-) Capital de Trabajo		\$ -8,810,000										
(+) Recuperación del Capital de Trabajo											\$ 4,050,000	
(=) Flujo de Caja Acumulado		\$ -41,910,000	\$ -20,647,317	\$ 11,592,381	\$ 53,457,374	\$ 107,035,357	\$ 174,635,608	\$ 258,811,812	\$ 362,387,194	\$ 488,482,209	\$ 640,545,032	\$ 822,385,147
Tasa de descuento												24.9%
VAN												\$ 167,254,366
TIR												83%

PUNTO DE EQUILIBRIO

	Año 0	Año 1
Ingresos por ventas		\$ 268.800.000
(-) Costos Fijos		\$ 149.200.000
(-) Costos Variables/ UNIDAD		\$ 3.000.000
PRECIO	\$ 10.000.000,00	
		7000000,00
	PUNTO DE EQUILIBRIO PRIMER AÑO	21

CALCULO DE PRESTAMO

1.- Datos Iniciales			
Inversion Total	-	\$ 33.100.000	
% Prestamo		40%	
Prestamo	-	\$ 13.240.000	
Interes Anual		15%	
Cuota Años		3	
Cuota Anual		\$ 5.798.815	
2.- Calculo Valor Cuota			
CUOTA	AMORTIZACIÓN	INTERES	SALDO INSOLUTO
			- \$ 13.240.000
\$ 5.798.815	- \$ 3.812.815	- \$ 1.986.000	- \$ 9.427.185
\$ 5.798.815	- \$ 4.384.737	- \$ 1.414.078	- \$ 5.042.448
\$ 5.798.815	- \$ 5.042.448	- \$ 756.367	\$ -
	- \$ 13.240.000		
AÑO	1	2	3
INTERES	- \$ 1.986.000	- \$ 1.414.078	- \$ 756.367
AMORTIZACION	- \$ 3.812.815	- \$ 4.384.737	- \$ 5.042.448

FLUJO EFECTIVO ANUAL CON FINANCIAMIENTO											
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos por ventas		\$ 268,800,000	\$ 322,560,000	\$ 354,816,000	\$ 390,297,600	\$ 429,327,360	\$ 472,260,096	\$ 519,486,106	\$ 571,434,716	\$ 628,578,188	\$ 691,436,007
(-) Costos Fijos		\$ 119,200,000	\$ 150,352,000	\$ 161,573,120	\$ 172,867,507	\$ 184,239,558	\$ 195,693,931	\$ 207,235,567	\$ 218,869,701	\$ 230,601,883	\$ 242,437,996
(-) Costos Variables		\$ 121,419,886	\$ 128,990,880	\$ 136,840,424	\$ 144,982,445	\$ 153,431,567	\$ 162,203,146	\$ 171,313,303	\$ 180,778,968	\$ 190,617,917	\$ 200,848,812
(-) Depreciación		\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000
(=) Utilidad antes de Impuestos		\$ 25,620,114	\$ 40,657,120	\$ 53,842,456	\$ 69,887,648	\$ 89,096,235	\$ 111,803,019	\$ 138,377,236	\$ 169,226,047	\$ 204,798,388	\$ 245,589,199
Impuestos de primera categoría (27%)		\$ 6,917,431	\$ 10,977,422	\$ 14,537,463	\$ 18,869,665	\$ 24,055,984	\$ 30,186,815	\$ 37,361,854	\$ 45,691,033	\$ 55,295,565	\$ 66,309,084
(=) Utilidad despues de Impuestos		\$ 18,702,683	\$ 29,679,698	\$ 39,304,993	\$ 51,017,983	\$ 65,040,252	\$ 81,616,204	\$ 101,015,382	\$ 123,535,014	\$ 149,502,823	\$ 179,280,115
(+) Perdidass del Ejercicio Anterior											
(+) Depreciación		\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000	\$ 2,560,000
(+/-) Ganancias / Perdidas de Capital											
(=) Flujo de Caja Operacional		\$ 21,262,683	\$ 32,239,698	\$ 41,864,993	\$ 53,577,983	\$ 67,600,252	\$ 84,176,204	\$ 103,575,382	\$ 126,095,014	\$ 152,062,823	\$ 181,840,115
(-) Inversion Inicial		-\$ 33,100,000									
(-) Inversión en Renovación de Equipos											
(+) Valor residual de activos											\$ 25,600,000
(-) Capital de Trabajo		-\$ 8,810,000									
(+) Recuperación del Capital de Trabajo											\$ 4,050,000
PRESTAMO		-\$ 13,240,000									
AMORTIZACION		\$ 3,812,815	\$ 4,384,737	\$ 5,042,448							
(=) Flujo de Capitales		-\$ 41,910,000	\$ 25,075,498	\$ 36,624,435	\$ 46,907,441	\$ 53,577,983	\$ 67,600,252	\$ 84,176,204	\$ 103,575,382	\$ 126,095,014	\$ 152,062,823
(=) Flujo de Caja Acumulado		-\$ 41,910,000	-\$ 16,834,502	\$ 19,789,933	\$ 66,697,374	\$ 120,275,357	\$ 187,875,608	\$ 272,051,812	\$ 375,627,194	\$ 501,722,209	\$ 653,785,032
											\$ 835,625,147
Tasa de descuento		24.9%									
VAN		\$ 175,708,360									
TIR		89%									