

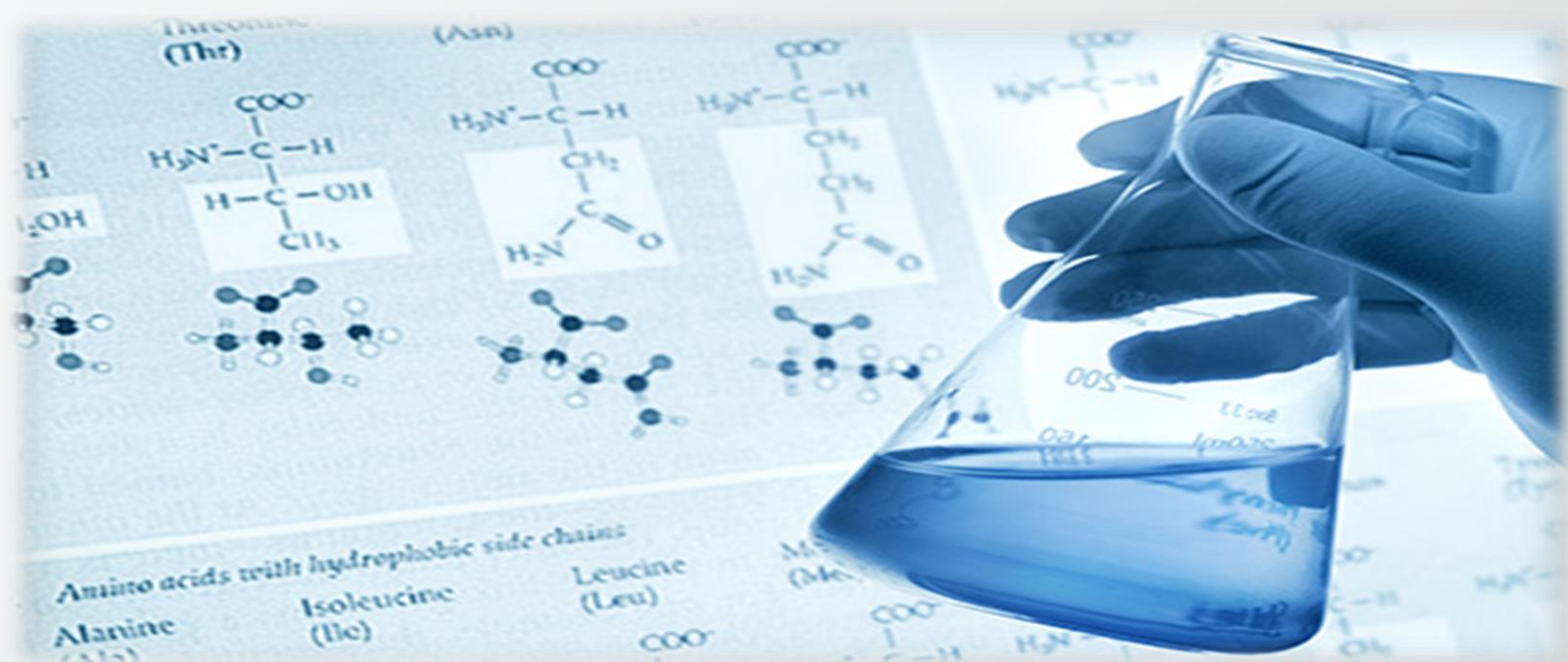


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE NEGOCIOS

TRABAJO FINAL DE APLICACIÓN



“Evaluación de proyectos de inversión aplicada a un laboratorio farmacéutico”

Autor: Cra. María Soledad Kurowski

Tutor: Dr. Juan Lucas Dapena Fernández

Córdoba
2018



Evaluación de proyectos de inversión aplicada a un laboratorio farmacéutico by Kurowski, María Soledad is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por el amor y el apoyo incondicional.

A mis amigos, por alentarme y acompañarme siempre a crecer.

A mis profesores y compañeros del posgrado, por sus consejos, enseñanzas y experiencias.

INDICE DE CONTENIDOS

A. PRESENTACION DEL PROYECTO	7
A.1 PROBLEMA	7
A.1.I Contexto	7
A.1.II Definición del problema / oportunidad	9
A.1.III Objetivos del trabajo	9
A.1.IV Límites o Alcance del trabajo	10
A.1.V Ejes temáticos	10
B. DESARROLLO DEL PROYECTO	10
B.1 MARCO TEÓRICO	10
B.1.I Conceptos introductorios	10
B.1.II Preparación y evaluación de proyectos	12
B.1.III Tipología de proyectos	13
B.1.IV Formulación y evaluación como procesos diferentes	14
B.1.V Estudios de viabilidad	15
B.2 METODOLOGÍA	17
B.2.I Etapas de un proyecto	17
B.2.II Proceso de estudio del proyecto	19
B.2.III Herramientas para el análisis externo – interno	21
B.2.IV Definición del modelo para determinar la viabilidad económica – financiera	23
B.3 TRABAJO DE CAMPO	29
B.3.I Análisis Externo e Interno	29
B.3.II Análisis de Viabilidades	40
B.3.III Desarrollo del Modelo	62
B.3.IV Análisis Económico & Financiero	68
B.3.V Análisis de Sensibilidad	78
C. CIERRE DEL PROYECTO	79
C.1 CONCLUSIONES FINALES	79
D. BIBLIOGRAFÍA	82
D.1 MARCO CONCEPTUAL	82
D.2 PÁGINAS WEB	82
E. ANEXOS	84

ANEXO I: Evolución y composición de la Demanda Agregada (PBI).....	84
ANEXO II: Evolución tasas de Inflación.....	85
Inflación Estados Unidos	85
Inflación Argentina	85
ANEXO III: Render Laboratorio.....	85
ANEXO IV: Costeo Estructural y de Arquitectura.	86
ANEXO V: Tasas de Descuento	88
ANEXO VI: Escenarios - Análisis de Sensibilidad.....	89
Base 1 - Escenario I.....	89
Base 1 – Escenario II	94
Base 2 - Escenario I.....	99
Base 2 - Escenario II.....	104

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Tipología básica de proyectos	14
Ilustración 2 - Clasificación de los tipos de viabilidad	17
Ilustración 3 - Etapas de un proyecto.....	17
Ilustración 4 - Proceso de estudio de un proyecto.....	20
Ilustración 5 - Variables del Análisis PESTEL.....	22
Ilustración 6 - Ciclo del Capital de Trabajo	24
Ilustración 7 - Riesgo en el Modelo CAPM	27
Ilustración 8 - Distribución de la facturación - Cuarto trimestre de 2015 (en millones de pesos). ..	33
Ilustración 9 - Tamaño del Mercado Farmacéutico Mundial	34
Ilustración 10 - Coeficiente de Gini de la Distribución del Ingreso per cápita	35
Ilustración 11 - Pirámide social Argentina 2016.....	35
Ilustración 12 - Análisis FODA Cruzado	40
Ilustración 13 - Ejemplo de plantas peine	41
Ilustración 14 - Matriz de costos	56
Ilustración 15 - Composición y Evolución de la Estructura de Costos.....	60
Ilustración 16 - Ciclo Operativo de la Industria	60
Ilustración 17 - Síntesis del análisis realizado	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Composición del gasto por familia en Argentina.....	36
Tabla 2 – Estimación del Costo Total de Construcción.....	42
Tabla 3 – Inversión en Equipamiento	42
Tabla 4 – Estimación de la Demanda – Crema Psoriasis	44
Tabla 5 - Estimación del Nivel de Actividad - Crema Psoriasis	45
Tabla 6 - Estimación de la Demanda – Crema Diabetes.....	45
Tabla 7 - Estimación Nivel de Actividad – Crema Diabetes	45
Tabla 8 - Estimación Demanda – Emulsión Balsámica	46
Tabla 9 - Estimación Nivel de Actividad - Emulsión Balsámica.....	46
Tabla 10 - Estimación Demanda - Crema Hematomas.....	47
Tabla 11 – Estimación Nivel de Actividad – Crema Hematomas.....	47
Tabla 12 - Estimación Demanda - Onco Care	48
Tabla 13 - Estimación Nivel de Actividad - Onco Care.....	48
Tabla 14 - Resumen Nivel de Actividad.....	49
Tabla 15 - Estimación Demanda - Repelentes.....	49
Tabla 16 - Estimación Nivel de Actividad - Repelentes	50
Tabla 17 - Cantidades a comercializar.....	50
Tabla 18 - Precios de Venta Estimados Línea Protect Care	55
Tabla 19 - Precios de Venta Estimados Línea Onco Care	55
Tabla 20 - Precios de Venta Estimados Línea Repelente.....	55
Tabla 21 - Ingresos por Ventas Proyectados	56
Tabla 22 - Gastos en Personal	57
Tabla 23 - Gastos en Promoción y Publicidad	59
Tabla 24 - Cuantificación Anual de la Estructura de Costos del Proyecto.....	59
Tabla 25 - Ciclo Operativo del Negocio	61
Tabla 26 – Periodo de Repago de la Inversión	69
Tabla 27 - Variables Monetarios Directas a los Productos.....	71
Tabla 28 – Erogaciones a soportar por cancelación de deuda.....	72
Tabla 29 - Variables Relevantes del Análisis Económico y Financiero	80

A. PRESENTACION DEL PROYECTO

A.1 PROBLEMA

A.1.1 Contexto

El presente trabajo se desarrolla en el marco de una prestigiosa institución educativa de la provincia de Córdoba, la cual, a raíz de tomar conciencia sobre las necesidades desatendidas en materia de salud de la población, decide evaluar la posibilidad de dar respuesta como agente activo. Teniendo en cuenta que el alcance de estándares de salud adecuados y el mejoramiento de la calidad de vida son aspectos que demandan una atención permanente, pretende aportar soluciones tanto en materia de salud como del saber, desde la investigación y el desarrollo de un laboratorio farmacológico de alta tecnología e innovador que permita contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

En este contexto, se entiende por necesidades desatendidas aquellas **enfermedades emergentes o reemergentes** en constante crecimiento, así como también aquellas llamadas **enfermedades raras o huérfanas** que son patologías o desórdenes que amenazan la vida y la calidad de vida, siendo casos extraños, raros y poco comunes.

En 1922 el Instituto de Medicina de Estados Unidos definió las enfermedades emergentes, las cuales han incrementado su aparición en las pasadas dos décadas y amenazan con incrementarse en el futuro¹. Se trata de enfermedades nuevas o conocidas que aparecen por primera vez en un área o que presentan manifestaciones desconocidas o indiferenciadas. A modo de ejemplo se mencionan, el Sida, la influenza aviar, el ébola, el cólera, la enfermedad de las vacas locas, entre otras.

Las enfermedades reemergentes son enfermedades infecciosas descubiertas en los últimos años o las ya conocidas consideradas controladas, en franco descenso o casi desaparecidas que vuelven a emerger. Cabe mencionar la influenza o gripe A, el dengue, la malaria, la fiebre amarilla, entre otras.



El impacto de estas enfermedades además de sanitario es social, y se está viendo agravado por el continuo y global crecimiento de las poblaciones y la urbanización rápida y desordenada, sobrepoblación, falta de agua potable y baja higiene, cambios ambientales y deforestación.

¹*Emerging infections*. Microbial threats to health in the Unites States. Washington, DC: National Academy, 1992.

Las migraciones hacia las ciudades o países desarrollados crean comunidades de inmigrantes con condiciones de higiene y de vida inadecuadas, que generan situaciones epidemiológicas nuevas; nativos receptivos que no cuentan con una inmunidad comunitaria para estos nuevos agentes se hacen vulnerables a enfermedades infecto-contagiosas.

En la actualidad, el mundo se enfrenta al riesgo de expansión de nuevas y viejas enfermedades como resultado de la combinación microorganismo-hombre-medio ambiente.

Respecto a las enfermedades huérfanas o raras, según datos de la Organización Nacional de Enfermedades Raras de Estados Unidos (NORD)², se describen cinco nuevas patologías por semana en la literatura médica. La gran mayoría es de origen genético, pero no todas tienen esa característica. Este dato, revelador y preocupante, motiva a ocuparse y brindar soluciones de índole social. Se define



como rara a una enfermedad de baja incidencia cuya prevalencia es inferior a una persona cada 2.000 habitantes. En Argentina según fuente periodística del Diario Clarín³, estas enfermedades son padecidas por más de 3.000.000 de argentinos de los cuales 2,5 por ciento cuenta con un diagnóstico acertado. El paquete de las poco frecuentes se calcula que está integrado por entre 6.000 y 9.000 patologías.

“Hay pacientes que deambulan durante “varias décadas” por consultorios en busca de un nombre y una solución a la afección que los aqueja, señaló Ricardo Reisin, jefe del área de enfermedades neuromusculares del Británico y presidente del V Congreso de Enfermedades Lisosomales, que se lleva a cabo en Buenos Aires. La demora en la identificación de las afecciones se debe en gran parte a que de las entre 6.000 y 9.000 EPOF (Enfermedades Poco Frecuentes) conocidas, sólo 1.300 fueron investigadas. “Este tiempo perdido a veces se traduce en daños irreversibles para el enfermo”, añadió Hernán Amartino, jefe del servicio de Neurología Infantil del Hospital Universitario Austral.”

Fuente: Diario Clarín

Estas patologías deben ser tratadas con “medicamentos huérfanos”. Estos productos medicinales son de poco interés para la industria farmacéutica convencional. Dado que están dirigidos a un mercado de pocos pacientes con casos muy peculiares donde la inversión en investigación y desarrollo puede no recuperarse.

² Laboratorios BAGO- Sharma A, Jacob A, Tandon M, Kumar D- Orphan Drug: Development Trends and Strategies.

³ Diario Clarín. Florencia Cunuzolo- 28/02/2013

A.1.II Definición del problema / oportunidad

Dado lo expuesto anteriormente, la propuesta de inversión consiste en:

“Desarrollar un laboratorio farmacéutico, innovador y de excelencia, que aporte el conocimiento de profesionales altamente calificados, de la investigación y el desarrollo realizado por la institución desde un enfoque social y académico, proporcionando respuestas claras y concretas a los problemas que hoy enfrenta la población en cuanto a las patologías mencionadas”.

El objetivo principal es desarrollar un laboratorio farmacéutico con fines académicos (docencia e investigación), de desarrollo e innovación, vinculación tecnológica y producción que permita aportar soluciones a necesidades sociales en materia de salud pública. Busca lograr sinergia entre la academia y la aplicación del conocimiento, a través del desarrollo de alumnos y profesores e investigadores, a la vez que trata de dar respuesta a los problemas desatendidos, antes mencionados, de la población. Logrando una integración vertical de la cadena productiva “Investigación-Práctica Profesional-Producción”.

En una primera instancia, se pretende llegar a:

“Producir y comercializar productos cosméticos, dada la fuerte inversión inicial requerida, a fin de posicionar la marca y ganar renombre en el mercado, para luego dedicarse al desarrollo de especialidades medicinales destinados a satisfacer problemas o necesidades insatisfechas en el ámbito de la salud.”⁴

A.1.III Objetivos del trabajo

El principal objetivo del presente trabajo será determinar la viabilidad de poner en marcha dicho laboratorio farmacéutico, ubicado dentro de la provincia de Córdoba y enmarcado en el contexto actual de una institución educativa. Para poder dar una respuesta sobre la conveniencia de realizar tal inversión, será necesario formular, preparar y evaluar el proyecto propuesto.

Como sub-objetivos se proponen:

- Brindar información a los interesados a fin de facilitar la toma de decisión sobre la oportunidad de inversión, transformando la incertidumbre en riesgo o certidumbre;
- Evaluar la rentabilidad del proyecto, identificando variables críticas y su magnitud;

⁴ El detalle de la cartera de productos se prevé en el apartado de Análisis de Viabilidades - Viabilidad Comercial.

- Calcular la inversión necesaria y determinar en cuanto tiempo se recuperará la misma;
- Estimar el potencial de ventas;
- Calcular la rentabilidad de la inversión considerando diferentes escenarios posibles;

A.1.IV Límites o Alcance del trabajo

Los límites de este trabajo se circunscriben a la aplicación de la metodología recomendada para la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

El mismo se desarrollará en el ámbito de la provincia de Córdoba, en el marco de una institución educativa de alto nivel y dentro del contexto socio-político-económico del último trimestre de 2017.

En cuanto al alcance interno, podemos mencionar que abarca a la organización en general, siendo sus características particulares las que definirán en todo momento el análisis de las variables a considerar dentro de cada etapa, desde su configuración societaria, sus recursos, su cultura y su forma de operar en el mercado.

A.1.V Ejes temáticos

Durante el desarrollo del presente trabajo final, se utilizarán y llevarán a la práctica metodologías de análisis reconociendo como principal eje temático la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. El desarrollo de ésta técnica, a través de la cual se busca reducir al máximo la incertidumbre para facilitar la toma de decisiones, se explica con mayor detalle en el punto B.2 METODOLOGÍA de trabajo.

B. DESARROLLO DEL PROYECTO

B.1 MARCO TEÓRICO

B.1.I Conceptos introductorios

Si bien se han producido importantes cambios en los últimos años, en la forma de estudiar los proyectos de inversión, la técnica de preparación y evaluación sigue centrándose en la recopilación, creación y sistematización de información de manera que permita juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a una determinada iniciativa.

Además de los grandes avances observados en el desarrollo de modelos y técnicas de predicción y análisis, en la manera de sistematizar la información para que satisfaga los requerimientos de todos los agentes económicos que participan de la decisión y en los modelos complementarios de simulación

y riesgo, se ha logrado introducir la preparación y la evaluación de proyectos en casi todos los sectores de actividad: la salud, la iglesia, la educación, la defensa nacional, la diversión, y en todos aquellos que han comprendido la importancia de asignar correctamente los recursos, generalmente escasos, de que se dispone.

Tan importante como tener recursos para hacer cosas es poder asignarlos racionalmente.

Un problema común en la evaluación de un proyecto es que las prioridades difieren a veces entre los actores: inversionistas, los ejecutivos y el evaluador. Esto suele suceder ya que cada persona lleva consigo diferentes niveles de expectativas, grados de aversión al riesgo o información que maneja. El evaluador de proyectos debe estar preparado para reconocer que existen diferentes tipos de emprendedores y que su responsabilidad es la de servirlos, aunque sus prioridades no coincidan con las de él. Muchas veces, son las actitudes las que marcarán las prioridades.

Se concluye que cualquiera sea la prioridad que el emprendedor se dé para aceptar o rechazar una inversión, será válida. Es una decisión de carácter personal y que el evaluador debe proveer información como un insumo más para apoyarlo en la toma de decisión.

En cualquier tipo de empresa, la gestión financiera de los directivos se caracteriza por la búsqueda permanente de mecanismos que posibiliten la creación y el mantenimiento de valor, mediante la asignación y el uso eficiente de los recursos. La evaluación de proyectos, en este contexto, se debe entender como un modelo que facilita la comprensión del comportamiento simplificado de la realidad, por lo que los resultados obtenidos, aunque son útiles en el proceso decisional, no son exactos. Es decir, ésta técnica no debe ser tomada como decisional, sino como una posibilidad de proporcionar más información a la hora de evaluar el curso de acción a seguir.

El estudio de proyectos, tomado como un proceso de generación de información que sirva de apoyo a la actividad gerencial, ha alcanzado un posicionamiento indiscutible entre los instrumentos más empleados en la difícil tarea de enfrentar la toma de decisiones de inversión ya que permite identificar ideas de negocios y medir cuantitativamente los costos y beneficios de un eventual emprendimiento.⁵

⁵ (Sapag Chain, Proyectos de inversión. Formulación y evaluación 2a edición, 2011)

B.1.II Preparación y evaluación de proyectos

Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana. El proyecto surge como respuesta a una “idea” que busca la solución de un problema (reemplazo de tecnología obsoleta, abandono de una línea de productos) o la manera de aprovechar una oportunidad de negocio.

Cualquier sea el tipo de problema a resolver, el proyecto debe evaluarse en términos de conveniencia, de manera que se asegure que resolverá una necesidad humana eficiente, segura y rentablemente.

En otras palabras, se pretende dar la mejor solución al “problema económico” que se ha planteado, y así conseguir que se disponga de los antecedentes y la información necesarios para asignar racionalmente los recursos escasos a la alternativa de solución más eficiente y viable frente a una necesidad humana percibida.

La optimación de la solución, sin embargo, se inicia incluso antes de preparar y evaluar un proyecto. En efecto, al identificar un problema que se va a solucionar con el proyecto, o una oportunidad de negocios que se va a hacer viable con él, deberán prioritariamente, buscarse todas las opciones que conduzcan al objetivo. Cada opción será un proyecto.

En una primera etapa se preparará el proyecto, es decir, se determinará la magnitud de sus inversiones, costos y beneficios. En una segunda etapa, se evaluará el proyecto, en otras palabras, se medirá la rentabilidad de la inversión. Ambas etapas constituyen lo que se conoce como la pre-inversión.

En el éxito o fracaso de un proyecto influyen múltiples factores. En general, se puede señalar que, si el bien o el servicio ofrecido es rechazado por la comunidad, eso significa que la asignación de recursos adoleció de los defectos de diagnóstico o de análisis que lo hicieron inadecuado para las expectativas de satisfacción de las necesidades de la población en análisis.

Las causas del fracaso o del éxito pueden ser múltiples y de diversa naturaleza. Sin embargo,

...con la preparación y evaluación será posible reducir la incertidumbre inicial respecto de la conveniencia de llevar a cabo una inversión. La decisión que se tome con más información siempre será mejor, salvo el azar, que aquella que se tome con poca información.

Los aspectos indicados señalan que no es posible calificar de malo un proyecto por el solo hecho de no haber tenido éxito práctico. Tampoco puede ser catalogado de bueno un proyecto que, teniendo éxito, ha estado sostenido mediante expedientes casuísticos.

No debemos olvidar que un proyecto está asociado con una multiplicidad de circunstancias que lo afectan; las cuales, al variar, lógicamente producen cambios en su concepción y, por tanto, en la rentabilidad que se espera de él.⁶

B.1.III Tipología de proyectos

Uno de los primeros problemas que se observan al evaluar un proyecto es la gran diversidad de tipos que se pueden encontrar. Los proyectos de inversión se pueden tipificar de muchas formas distintas, entre ellas, podemos destacar:

- De acuerdo con su **dependencia**, los proyectos se clasifican en dependientes, independientes y mutuamente excluyentes. Los proyectos dependientes son aquéllos que se realizarán siempre que se haga otra inversión. Los proyectos independientes son aquéllos que se pueden realizar sin depender de otro proyecto ni afectarlo. Los proyectos mutuamente excluyentes, como su nombre lo indica, corresponden a proyectos opcionales, donde aceptar uno impide que se haga el otro o lo hace innecesario.
- De acuerdo con la **finalidad de la inversión**, los proyectos se clasifican según el objetivo de la asignación de los recursos: creación de nuevas empresas, reemplazo de activos, ampliación, abandono, externalización (*outsourcing*) e internalización. Por ejemplo, los proyectos de creación de nuevas empresas corresponden a inversiones que permitirían implementar o emprender un negocio nuevo.

⁶ (Sapag Chain, Preparación y evaluación de proyectos. Quinta edición, 2008)

- De acuerdo con la **finalidad del estudio** de pre-inversión, los proyectos se clasifican en aquellos que miden la rentabilidad del proyecto, la rentabilidad de los recursos propios invertidos en el proyecto y la capacidad de pago a las fuentes de financiamiento. Los estudios para medir la rentabilidad del proyecto determinan la rentabilidad del negocio como un todo. Existen otros estudios que se realizan para medir la rentabilidad del inversionista o, dicho de otra forma, de los recursos propios invertidos en la realización del proyecto (este caso es válido cuando es posible que una parte de la inversión total se financie con deuda). Un tercer estudio se hace para medir la capacidad de pago del propio proyecto sobre eventuales préstamos para financiarlo. Un proyecto puede ser muy rentable y no tener capacidad de pago.

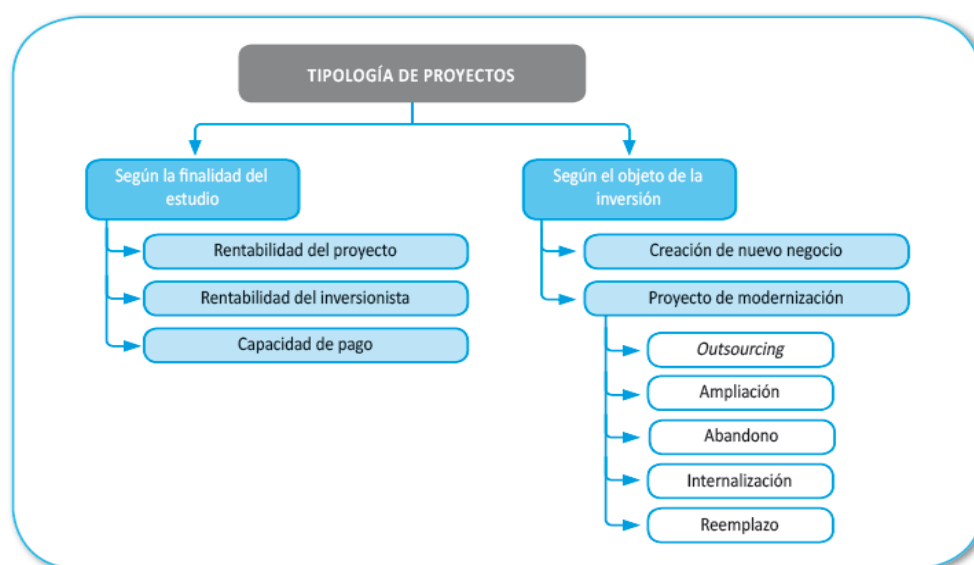


Ilustración 1 - Tipología básica de proyectos⁷

B.1.IV Formulación y evaluación como procesos diferentes

La evaluación económica de un proyecto involucra una gran cantidad de tareas. La rentabilidad, que se calcula comparando costos con beneficios, requiere determinar los elementos que ocasionarán los diferentes ingresos y egresos, calcular su cuantía y procesar los valores obtenidos de acuerdo con la información que se desea producir con ella (medir la rentabilidad del proyecto, la rentabilidad de los recursos propios o la capacidad para enfrentar las condiciones del servicio de una deuda). Por esto, se reconocen **dos grandes etapas**:

⁷ (Sapag Chain, Proyectos de inversión. Formulación y evaluación 2a edición, 2011)

1. La **etapa de formulación y preparación** consiste en configurar el proyecto, o sea, en determinar cómo va a operar, y en calcular cuánto costará y qué beneficios reportará a cambio. Es importante diferenciar los conceptos de formulación y preparación, ya que impactan fuertemente sobre los alcances del trabajo del evaluador. La **formulación** es la etapa donde se definen las características del proyecto, muchas de las cuales requerirán de una evaluación particular. La **preparación** tiene por objeto cuantificar las inversiones, costos y beneficios del proyecto ya configurado y ordenar la información de acuerdo con lo que se busca medir (rentabilidad del proyecto, rentabilidad del inversionista o capacidad de pago). Para ello, el estudio reconoce cuatro componentes o fuentes de información: los estudios de mercado, técnico, organizacional y financiero.
2. La **evaluación** del proyecto consiste en la medición de las rentabilidades y la capacidad de pago del mismo, considerando de que se cumplen todos los supuestos y estimaciones realizadas en la etapa de formulación y preparación. **Como lo que se evalúa es uno de los tantos escenarios posibles que podría enfrentar el proyecto, el resultado de la rentabilidad no es la del proyecto, sino la que obtendría si se cumplen todas las condiciones estipuladas.** Dado que el objetivo de la evaluación de proyectos es proveer el máximo de información para ayudar a tomar una decisión, en esta etapa se debe sensibilizar el resultado observado. Es decir, analizar qué pasaría con la rentabilidad si cambia una o más de estas condiciones.

B.1.V Estudios de viabilidad

Es común considerar a la **evaluación** de un proyecto como una técnica de decisión por sí sola, aunque en realidad **es una fuente de información que contribuye a tomar la decisión.** Antes de realizar la evaluación de un proyecto existe una gran incertidumbre acerca de los resultados que se podrían esperar si se llega a materializar la inversión o de si están dadas las condiciones que asegurarían un mínimo de confianza de éxito.

En la economía contemporánea, se hacen intentos por llegar a aproximarse a métodos de medición que aborden los elementos cualitativos, pero siempre supeditados a una apreciación subjetiva de la realidad. No contemplar lo subjetivo o intangible presente en determinados impactos de una inversión puede alejar de la práctica la mejor recomendación para decidir, por lo que es conveniente intentar alguna metódica que inserte lo cualitativo en lo cuantitativo.

Aparte de la intuición, los **estudios de viabilidad, en este sentido, contribuyen a clarificar si el proyecto es posible de hacer desde cinco perspectivas distintas**, ya que podría fracasar si una sola fuese inviable: la técnica, legal, económica, de gestión y política. Como en todo orden de cosas, no puede ser la variable económica, por sí sola, la que determine el resultado de una decisión.

- La **viabilidad técnica** debe comprobar si es posible, física o materialmente, hacer el proyecto.
- La **viabilidad legal** debe verificar la inexistencia de restricciones legales para la habilitación y operación normal del proyecto. Aunque en la gran mayoría de los casos este estudio es desarrollado por expertos en el área legal, es posible que el propio evaluador investigue el marco normativo que pudiera restringir el desarrollo del proyecto.
- La **viabilidad económica** debe determinar la magnitud de los beneficios netos del proyecto, mediante la comparación de sus costos y beneficios proyectados. Como se mencionó antes, no porque un proyecto muestre un resultado no rentable se debe rechazar. Otras consideraciones (humanitarias, estratégicas, éticas o políticas) podrán tener prioridad sobre ésta. Sin embargo, siempre será recomendable conocer la cuantía del costo que se deberá asumir por aceptar un proyecto no rentable.
- La **viabilidad de gestión** debe demostrar que existen las capacidades gerenciales para llevar a cabo el proyecto en forma eficiente. Una de varias opciones para medir esto se relaciona directamente con la calidad del trabajo realizado por el evaluador del proyecto. Si el estudio de viabilidad económica exhibe deficiencias notorias, es muy posible que se presuma que la incapacidad para hacer un buen análisis o para hacerse asesorar en una etapa tan decisiva del proyecto, se mantendrán una vez implementado el mismo.
- La **viabilidad política** debe preparar la información para adecuarla a los requerimientos de cada uno de los agentes que participan de la decisión de aprobación o rechazo del proyecto: la gerencia, los socios propietarios, los distintos integrantes (con intereses a veces también muy distintos) del directorio, la entidad financiera que podría aportar los recursos financieros para ejecutar el proyecto, etcétera. Como cada uno de ellos puede tener distintos grados de aversión al riesgo, información, expectativas, recursos y opciones de inversión, entre otros, la forma de considerar la información que proviene de un mismo estudio puede ser interpretada de una manera muy diferente por cada uno de ellos.⁸

⁸ <http://www.nassirsapag.cl/art02.htm>

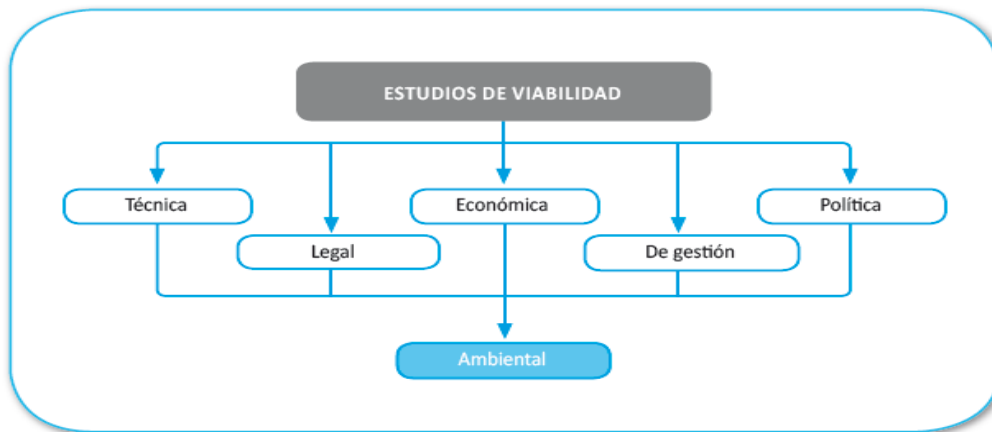


Ilustración 2 - Clasificación de los tipos de viabilidad⁹

Un costo o beneficio es relevante si es pertinente para una decisión. El único costo que no debe ser considerado en la evaluación de un proyecto de creación de un nuevo negocio es el del estudio de viabilidad, por cuanto, aunque al momento de presentar el proyecto no esté pagado, es un costo que, haciéndose o no la inversión, igualmente se deberá asumir. Por este motivo, se considera irrelevante para la decisión.

B.2 METODOLOGÍA

B.2.1 Etapas de un proyecto

Hay muchas formas de clasificar las etapas de un proyecto de inversión. Una de ellas, identifica cuatro etapas básicas: la generación de la idea, los estudios de pre-inversión para medir la conveniencia económica de llevar a cabo la idea, la inversión para la implementación del proyecto, y la puesta en marcha y operación.

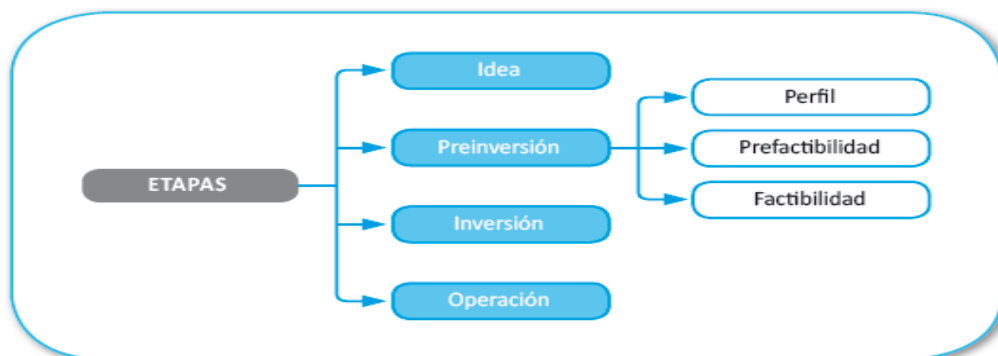


Ilustración 3 - Etapas de un proyecto¹⁰

⁹ (Sapag Chain, Proyectos de inversión. Formulación y evaluación 2a edición, 2011)

¹⁰ (Sapag Chain, Proyectos de inversión. Formulación y evaluación 2a edición, 2011)

La **etapa de idea** corresponde al proceso sistemático de búsqueda de nuevas oportunidades de negocios o de posibilidades de mejoramiento en el funcionamiento de una empresa, proceso que surge de la identificación de opciones de solución de problemas e ineficiencias internas que pudieran existir, o de las diferentes formas de enfrentar las oportunidades de negocios que se pudieran presentar. Es en esta etapa donde se realiza el primer diagnóstico de la situación actual. Aquí se debe vincular el proyecto con la solución de un problema, donde se encuentren las evidencias básicas que demuestren la conveniencia de implementarlo.

Antes de evaluar la idea, esta debe definirse con precisión, especificando el valor creado o añadido para el cliente. La idea, así definida, debe confrontarse con el mercado potencial para determinar las razones de por qué será preferida en vez de lo ofertado por la competencia. Esto obliga a explicitar las ventajas comparativas, identificando las fortalezas específicas propias y considerando las debilidades de la competencia, donde la demanda no esté siendo satisfecha o lo esté de manera ineficiente.

La **etapa de preinversión** corresponde al estudio de la viabilidad económica de las diversas opciones de solución identificadas para cada una de las ideas del proyecto. Esta etapa se puede desarrollar de tres formas distintas, dependiendo de la cantidad y la calidad de la información considerada en la evaluación: perfil, pre-factibilidad y factibilidad.

Mientras menor cantidad y calidad tenga la información, más se acerca el estudio al nivel de perfil; y mientras más y mejor sea esta, más se acerca al nivel de factibilidad. Es decir, la profundización de los estudios de viabilidad económica posibilita reducir la incertidumbre sobre algunas variables que condicionan el resultado en la medición de la rentabilidad de un proyecto, a costa de una mayor inversión en estudios.

El estudio a nivel de perfil es el más preliminar de todos. Su análisis es, con frecuencia, estático y se basa principalmente en información secundaria, generalmente de tipo cualitativo, en opiniones de expertos o en cifras estimativas. Su objetivo fundamental es, por una parte, determinar si existen antecedentes que justifiquen abandonar el proyecto sin efectuar mayores gastos futuros en estudios que proporcionen mayor y mejor información; y por otra, reducir las opciones de solución, seleccionando aquellas que en un primer análisis podrían aparecer como las más convenientes.

Los niveles de pre-factibilidad y factibilidad son esencialmente dinámicos; es decir, proyectan los costos y beneficios a lo largo del tiempo y los expresan mediante un flujo de caja estructurado en función de criterios convencionales previamente establecidos. En el nivel de pre-factibilidad se proyectan los costos y beneficios con base en criterios cuantitativos, pero sirviéndose mayoritariamente de información secundaria. En el de factibilidad, la información tiende a ser demostrativa, y se recurre principalmente a información de tipo primario. La información primaria es la que genera la fuente misma de la información.

Dependiendo de lo completo del estudio y lo convincente de los resultados obtenidos a nivel de perfil, se decidirá si se pasa a la etapa de pre-factibilidad o directamente a la de factibilidad. En casi la totalidad de los casos, el nivel de perfil proporciona informaciones tan generales que se hace imprescindible realizar la pre-factibilidad del proyecto.

Contrariamente a lo sostenido por varios autores, lo que parece más conveniente para la empresa no es llevar todo un estudio de viabilidad a nivel de factibilidad, sino hacerlo solamente con aquellas variables respecto de las cuales se tenga mayor incertidumbre.

La **etapa de inversión**, en tanto, corresponde al proceso de implementación del proyecto, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

Finalmente, la **etapa de operación** es aquella en la que la inversión ya materializada está en ejecución.

B.2.II Proceso de estudio del proyecto

El estudio de la rentabilidad de una inversión busca determinar, con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, los costos y beneficios de un proyecto para posteriormente compararlos y decidir la conveniencia de emprender dicho proyecto. Consta de tres actividades muy diferentes entre sí –formulación, preparación y evaluación–, donde un error en cualquiera de ellas puede llevar a conclusiones equivocadas.

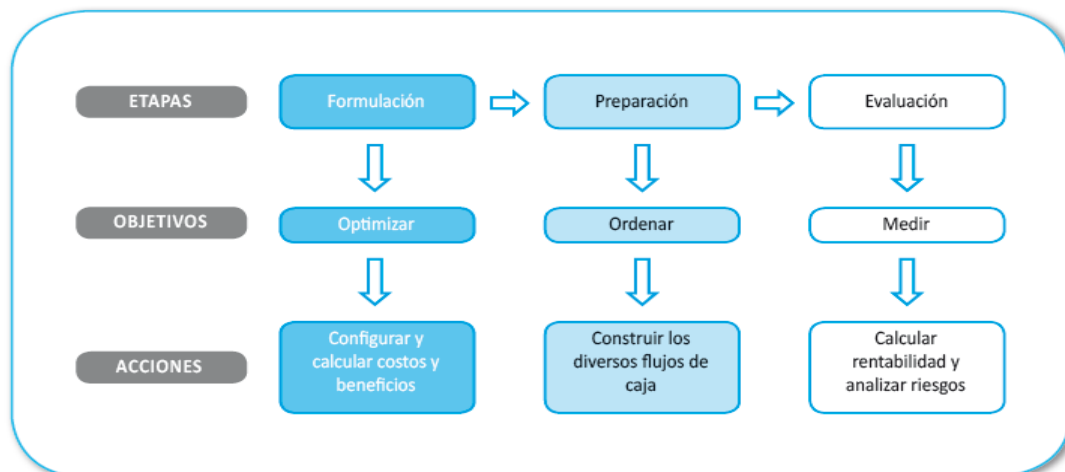


Ilustración 4 - Proceso de estudio de un proyecto¹¹

La **formulación** es la más difícil e importante de todas las actividades para que el proyecto pueda efectivamente asignar los recursos de manera eficiente. En esta etapa, se definen primero las características del proyecto y luego la cuantificación de sus costos y beneficios. La cantidad de opciones que existen para configurar el proyecto obliga a identificar las más relevantes y proceder a su evaluación para determinar cuál es la mejor.

La etapa siguiente es la **preparación**, probablemente la etapa donde se cometen más errores, aunque es la más simple. En ella corresponde elaborar los flujos de caja, tarea que se complica si no se reconoce que existen distintas y complementarias formas de hacerlo. Se puede construir un flujo para medir la rentabilidad del proyecto, otro para la rentabilidad de los recursos propios y otro para medir la capacidad de pago del financiamiento externo. Los tres no son excluyentes, y la mayoría de las veces es recomendable hacerlos todos, especialmente porque los dos últimos requieren correcciones muy simples al primero.

Dependiendo del flujo de caja que se vaya a construir, se utilizará toda o parte de la información de inversiones, costos y beneficios calculados en la etapa de formulación.

Por su cuantía y su significación en los resultados de la **evaluación**, las inversiones son uno de los ítems que requieren la mayor dedicación en su estimación. Las inversiones de un proyecto se pueden clasificar en dos grandes tipos: aquellas que se realizarán antes de la implementación del proyecto y aquellas que se realizarán durante su operación. Las primeras dan origen a lo que se denomina

¹¹ (Sapag Chain, Proyectos de inversión. Formulación y evaluación 2a edición, 2011)

calendario de inversiones, el cual refleja detalladamente, en un presupuesto, la totalidad de las inversiones previas a la puesta en marcha del proyecto, en el momento en que ocurre cada una de ellas. El objeto de identificarlas en el momento más exacto en que ocurren es el de poder incorporar el efecto del costo de capital que se debe asumir por mantener inmovilizados recursos durante la etapa de construcción. Costo de capital es la tasa de retorno que, como mínimo, se le exige generar a la inversión requerida por el proyecto y que equivale a la rentabilidad esperada, o a la que se renuncia por invertir en un proyecto económico de riesgo similar.

La estimación de los costos es una tarea importante, tanto por su efecto en la determinación de la rentabilidad como por la variedad de elementos que condicionan su cuantía y su pertinencia en la evaluación, sean estos contables o no.

Los beneficios del proyecto están constituidos tanto por los ingresos operacionales proyectados como por los beneficios que, sin ser movimiento de caja, son parte de la riqueza del inversionista generada por el proyecto. Estos últimos no podrán ser considerados en la determinación de la capacidad de pago de un eventual préstamo para financiar las inversiones del proyecto, aunque es común que muchos analistas consideren que un proyecto, por el solo hecho de ser rentable, es sujeto de crédito.

B.2.III Herramientas para el análisis externo – interno

Análisis PESTEL

Es una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno de una organización. La misma consiste en describirlo a través de factores políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos, ecológicos y legales (PESTEL).

Facilita la descripción en detalle del contexto en el que operará la organización. Y ayuda a comprender el crecimiento o declive de un mercado, las dificultades y retos que puede presentar, así como a orientar la dirección y la posición del negocio de forma sencilla, sistemática y pautada.

Los factores PESTEL que sirven para conocer las grandes tendencias y rediseñar la estrategia empresarial son:



Ilustración 5 - Variables del Análisis PESTEL
Fuente: Google – Búsqueda por imágenes

Dentro de cada variable, es necesario identificar los aspectos que tendrán más peso en el entorno futuro y otros que serán menos decisivos e irrelevantes para el funcionamiento de la compañía, unidad de negocio o proyecto. Es recomendable comenzar el análisis por los factores más generales y terminar por los que son más específicos o característicos de la empresa. El estudio también puede abarcar los ámbitos locales, regionales o estatales, si se considera necesario.

Análisis FODA

El análisis FODA son siglas que representan el estudio de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una empresa o un mercado. Este acróstico es aplicado a cualquier situación en la cual se necesite un análisis o estudio.

Es una herramienta fundamental en la administración y en el proceso de planificación. Con este estudio se beneficiará el plan de negocios, identificando la situación real en la que se encuentra la empresa o proyecto, y poder planificar alguna estrategia a futuro.

Es útil tanto para desarrollar una estrategia de negocio que sea sólida a futuro, así como también para analizar situaciones complejas. El análisis FODA ayuda a tener un enfoque mejorado, siendo

competitivo ante los nichos de los mercados al cual se está dirigiendo la empresa, teniendo mayores oportunidades en el mercado que se maneje creando estrategias para una eficaz competencia.

Este análisis tiene por objetivo hacer una evaluación de las siguientes variables:

- **Fortalezas:** los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos.
- **Oportunidades:** las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y competitividad que tenga la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo.
- **Debilidades:** lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.
- **Amenazas:** lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la industria o empresa que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo.

B.2.IV Definición del modelo para determinar la viabilidad económica – financiera

Método de Valuación de Flujos de Fondos

El enfoque empleado para evaluar el presente proyecto se encuadra en la línea de “Enfoque de Ingresos”. Esta corriente de modelos de valuación, parte de la premisa fundamental de que un activo o conjunto de activos, posee valor a un momento de tiempo dado en virtud de su capacidad presente de generar futuros flujos de fondos en favor de quien lo controla. Dentro de esta línea de valorización de proyectos, se encuentran a su vez distintos modelos posibles a emplear, permitiendo cada uno de ellos captar de mejor manera diferentes situaciones según las características inherentes al proyecto. A tales efectos, el modelo de valorización empleado será el **Valor Presente Ajustado (APV)**.

El presente modelo, se encuadra dentro de los denominados modelos de descuento de flujo de fondo libre¹², y se consideró más pertinente que sus modelos pares para el presente caso, dado que permite:

- a) Trabajar con un proyecto apalancado con un programa de devolución de Deuda Financiera predeterminado al momento del análisis. Esto implica que el nivel de endeudamiento no es constante a lo largo de todo el horizonte temporal de análisis.

¹² Se entiende por Flujo de Fondos Libre de un proyecto a la adición entre el flujo de efectivo generado por las actividades operativas (FEO) del mismo con más el flujo afectado/generado por decisiones de inversión en activos fijos inherentes al negocio (FEI). En conjunto FEO+FEI, son identificados como flujo de fondos libre de un proyecto. La acepción de “libre” refiere a que estos son los fondos producidos antes de retribuir a las fuentes de financiamiento que sostienen la estructura de inversión del negocio.

Estimación del Valor Terminal

Existen múltiples metodologías para definir el valor terminal de un proyecto al posicionarnos sobre el último año dentro del horizonte temporal de análisis. Básicamente se podría trabajar con un criterio de recuperación de la inversión (enfoque de costos) o un enfoque de valorización de empresa en marcha en múltiplos o finalmente aplicando un enfoque de ingresos lo cual requiere proyectar más allá del horizonte temporal de análisis.

Respecto de los enfoques de costo y de mercado, los mismos fueron descartados en virtud de que no hay evidencia alguna de que la entidad ejecutora del proyecto tuviera intenciones de desprenderse del mismo una vez finalizado el horizonte por el cual este ha sido analizado, haciendo poco relevante argumentar que el valor terminal del proyecto se correspondía con un valor de liquidación de la empresa o un valor de enajenación de empresa en marcha. Por lo tanto, se emplea del enfoque de ingresos para estimar el valor terminal del proyecto.

En virtud de ello será necesario identificar cuatro variables relevantes a la estimación de este importe:

a) Horizonte temporal a proyectar el flujo de fondos correspondiente a periodos posteriores al horizonte temporal de análisis:

Se supone que la extensión del horizonte temporal es una perpetuidad. A pesar de las múltiples críticas que tiene este criterio, sobre todo por su falta de aproximación a la realidad, el mismo se aplica a los efectos de este modelo, bajo tres argumentos:

- i. La historia de la institución: Del comportamiento de la entidad gestora del proyecto se puede evidenciar que hay una fuerte tradición en sostener y reinventar, todos y cada uno de los proyectos que en el pasado se han gestado dentro de la institución. Esto implica una fuerte posición de la institución de aferrarse a los proyectos que inicia, buscando superar las dificultades que se le presentasen en aras de hacerlo de la manera más eficiente posible o por el hecho que el proyecto es en sí eficiente.
- ii. Relevancia y pertinencia estratégica al plan estratégico de la organización: El proyecto configura en sí mismo un eslabón crítico en la cadena de logros que pretende alcanzar la entidad en el largo plazo en relación a la formación de profesionales.
- iii. Factibilidad técnica y económica de mantener la capacidad de generar fondos reinventando los productos que componen los portafolios de cosméticos del proyecto.

Finalmente, y más allá de los argumentos por sobre los cuales se podría considerar pertinente la metodología de valor terminal, asumiendo perpetuidad de los flujos futuros, cabe aclarar que esta metodología es tan arbitraria como haber limitado la proyección por fuera del horizonte temporal de análisis a “X” cantidad de años. No obstante lo anteriormente dicho, es preferible por cuestiones de facilidad en su cuantificación la alternativa de proyectar a perpetuidad, que la alternativa de proyectar a un “X” rango de tiempo.

b) El flujo de fondos libre que se esperaría se generase en los años posteriores al último año del horizonte temporal de análisis:

El flujo de fondos libres que se toma como base para proyectar el comportamiento por fuera del horizonte temporal de análisis es el correspondiente al identificado para el último periodo de tiempo dentro del horizonte temporal de análisis (HTA). Se toma este flujo dado que se asume el nivel de actividad posible para el laboratorio dado el portafolio de productos identificado a la fecha, se encontraría estabilizado en función de la cuota de mercado que a esa fecha se habría alcanzado.

c) La tasa de crecimiento (g) a la cual los flujos de fondos variarían:

Sobre la base del flujo de fondos libre, identificado en el apartado anterior, se supuso que el crecimiento posible para los años posteriores al horizonte temporal de análisis (HTA) sería el equivalente a la tasa esperada de crecimiento poblacional para el ámbito geográfico, donde esperaríamos el proyecto se desarrolle (Argentina).

d) La tasa de costo de capital desapalancada K_u aplicable a dichos flujos.

Dado que por fuera del horizonte temporal de análisis (HTA), ya se habría cancelado la totalidad de la deuda financiera afectada al proyecto, es que no se considera efecto alguno por apalancamiento financiero más allá del horizonte. Por eso, la tasa que emplea es una tasa desapalancada (consistente con el modelo APV) la cual es la misma empleada para descontar los flujos de fondos dentro del HTA y determinada respecto a lo explicado en el apartado siguiente.

Tasa de Descuento

Para determinar la tasa de descuento se empleará un modelo de un único factor, mundialmente aceptado: Modelo de Valorización de Activos Financieros (CAPM - Capital Assets Price Model). Este modelo a su vez fue tomado ya que es una acepción para economías emergentes.

El CAPM había sido desarrollado por los autores William Sharpe, John Lintner, y JanMossin, 12 años más tarde que el Prof. Markowitz expusiera la teoría referente al moderno manejo de portafolios. A diferencia del Prof. Markowitz, quien cuantificaba el riesgo total del mercado a través de la varianza, en el CAPM el riesgo se descomponía en dos clases:

Riesgo no Sistemático: refleja la porción de variabilidad de un activo que podía ser eliminado a través de la diversificación eficiente.

Riesgo Sistemático: riesgo vinculado al mercado global, por lo que responde a una función de factores económicos como inflación, tipo de cambio, aspectos políticos, riesgo país, geográficos-militares, entre otros.

En 1964 Sharp proponía el modelo “Recta de Mercado de Valores” (SML - Security Market Line – en inglés); a través del cual expresó que la tasa de rendimiento en equilibrio de un activo determinado debía ser coincidente a una tasa libre de riesgo más un premio por el riesgo (precio por el riesgo), asociado a la cantidad del mismo.

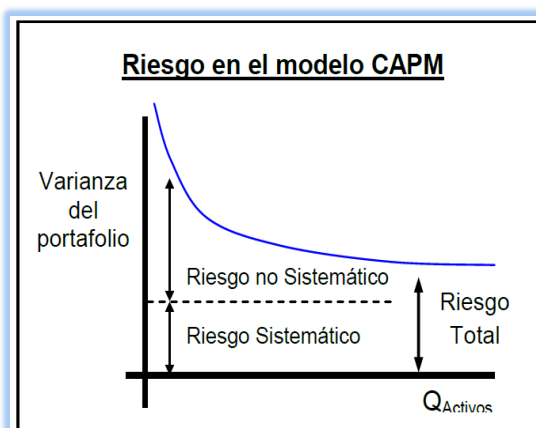


Ilustración 7 - Riesgo en el Modelo CAPM
Fuente: Elaboración propia

La expresión base del CAPM es:

$$E(r_i) = r_f + \beta_m (E(r_m) - r_f) + \varepsilon$$

Donde $E(r_i)$ es el retorno esperado de un activo i ; r_f la tasa libre de riesgo; β_m es la cuantificación del riesgo del activo i respecto al portafolio de mercado; $(E(r_m) - r_f)$ refleja el rendimiento del portafolio de mercado y ε refleja el error estocástico.

Para poder construir la tasa de retorno del activo i , es necesario validar los supuestos inherentes al modelo previamente descriptos. Los supuestos más significativos del modelo, descansan en que la prima de rendimiento de mercado por sobre el activo libre de riesgo, debe determinarse sobre un mercado que se presuma eficiente y diversificado. Si bien se ha demostrado que no existen mercados plenamente eficientes, hay relativo consenso en la doctrina de que mercados desarrollados y maduros pueden ser considerados a los efectos de aplicar el presente modelo. Al mismo tiempo, para captar el comportamiento del mercado se toma como referencia un índice bursátil el cual se presume, refleja el rendimiento adicional por el mayor riesgo asumido respecto del activo considerado libre de riesgo. Finalmente y respecto a los supuestos del modelo, el activo libre de riesgo se configura aquel que

estuviera técnicamente libre de riesgo crediticio (Default Técnico). En virtud de lo anteriormente dicho, se seleccionaron las siguientes variables para conformar la expresión del modelo hasta acá desarrollada:

- Mercado desarrollado: **Economía norte americana (EEUU)**
- Índice de mercado empleado: **S&P 500**
- Tasa libre de riesgo empleada: **Tasa de los bonos del tesoro de Estado Unidos.**
- β_l ; β_u ; $\frac{D}{E}$; t : el β levered (apalancado), el β unlevered (desapalancado), el nivel de endeudamiento y las tasa efectiva de impuesto a las ganancias, se obtuvo de empresas que integran el índice de mercado identificado como de referencia del mercado desarrollado que a su vez participan de la industria farmacéutica (tal que refleja el riesgo sistemático de dicha industria).

Una vez identificadas las variables previamente enunciadas, se construirá la tasa K_u (tasa de costo desapalancada del proyecto) la cual quedó expresada en Unidad de Medida Dólar Estadounidense, en términos nominales y para un riesgo soberano correspondiente al mercado seleccionado como de base (EEUU).

Dado que se trabaja con el enfoque de valuación propuesto por APV, es que la tasa construida trabaja con un β unlevered (desapalancado), y no requiere apalancar el β propio del proyecto a distintos niveles de endeudamiento ya que la deuda se valúa y analiza por separado del flujo inherente al negocio.

A este nivel se aplican un conjunto ajustes propuestos por diversos autores, para arribar a una tasa consistente para un proyecto a radicarse en:

- Un mercado diferente al mercado seleccionado como base del modelo
- Una moneda funcional distinta al Dólar Estadounidense

Siguiendo el modelo de “CAPM para Mercados Emergentes” propuesto por Damodaran, esta tasa se ajusta por los siguientes elementos:

- A los efectos de ajustar la tasa de riesgo del proyecto a un mercado emergente como el de Argentina, se adiciona a la tasa previamente calculada una prima de riesgo que refleja el retorno adicional que un inversionista le pediría a este proyecto si el mismo, en vez de realizarlo en el mercado desarrollado tomado como referencia, lo realizara en el mercado emergente identificado (Argentina). A tales efectos se consideró como prima de riesgo a emplear, la prima de riesgo soberano definida por Moodys para emisión de títulos de deuda

del estado Argentino a la fecha del presente análisis. La expresión matemática combinada entre este agregado y lo anteriormente expuesto quedaría de la siguiente manera:

$$K_{eu - Foreign Currency} = Rf + \beta u (Rm - Rf) + \gamma$$

La tasa resultante de esta expresión refleja la esperanza del retorno de un inversionista en la industria farmacéutica en un mercado emergente como Argentina en unidades de medida dólares estadounidenses.

- ii. Dado que la moneda funcional en la cual están contruidos los flujos de fondos, es pesos argentinos en términos reales, a la expresión obtenida en el apartado anterior se le ajusta el diferencial de precios relativos, de acuerdo al modelo IRVING Fisher, entre la inflación del mercado donde se realizará el proyecto y la inflación de mercado sobre la cual se estimó la tasa base. El detalle de las tasas de Inflación referidas podrá observarse en el *Anexo II*. Esta corrección permite arribar a una tasa expresada en la moneda funcional del proyecto en términos nominales (Pesos Argentinos). Dado que la unidad de medida se trabaja en el modelo en términos reales, es que el ajuste final sobre la tasa obtenida es deflactarla por la tasa de inflación esperada para el HTA del proyecto. La expresión a continuación resume lo expuesto:

a.
$$K_{eu-Local Currency Nominal} = \left[(1 + K_{eu-Foreign Currency}) * \frac{1+\pi_d}{1+\pi_f} \right] - 1$$

b.
$$K_{eu-Local Currency Real} = \left[\frac{(1+K_{eu-Foreign Currency Nominal})}{(1+\pi_d)} \right] - 1$$

De la aplicación del modelo expuesto, se arribaron a los valores de tasa de descuento que se adjuntan en el *Anexo V* del presente trabajo. Los datos y las fuentes de los mismos, también se enuncian en dicho anexo.

B.3 TRABAJO DE CAMPO

B.3.1 Análisis Externo e Interno

Considerando que el presente trabajo comienza a desarrollarse a partir del último trimestre de 2017, a continuación, se expone un análisis del macro entorno para el proyecto utilizando la herramienta PESTEL. Seguidamente se procederá a un análisis FODA de la institución.

B.3.1.a Análisis del Entorno – PESTEL

▪ Política

Argentina se encuentra en un contexto convulsionado desde lo político. En primer lugar, por el inminente hecho de tener un gobierno relativamente “nuevo”, que se caracteriza por cambios (desde diciembre de 2015) de la ideología político gobernante, con una clara diferenciación en cuanto a la óptica a seguir en materia de políticas públicas respecto de sus antecesores.

Esta situación, de por si turbulenta, se ve aún más condimentada por dos grandes fenómenos: los escandalosos casos de corrupción que derraman sobre Latinoamérica (principalmente en Brasil y Argentina) y un contexto electoral de medio término inminente en Argentina donde se juegan la consolidación o no de futuras políticas fiscales y monetarias.

No obstante, lo previamente enunciado, a la fecha del presente trabajo, se observa por los resultados de las elecciones de octubre del año pasado, que la población ha apoyado la consolidación del cambio ya que el oficialismo logró imponerse ante sus rivales. Esta situación permitiría apuntalar cursos de acción ya iniciados por el gobierno que pretenden redefinir la matriz estructural de la economía doméstica.

▪ Economía

International

A nivel internacional se evidencia una dinámica positiva de consolidación global. Esto implica que las principales tendencias se mantienen, entre ellas: se confirma la recuperación de la actividad industrial y el comercio internacional, los mercados financieros están muy líquidos (con relativa tranquilidad) y la inflación en general sigue creciendo, pero la subyacente se mantiene estable. Los escenarios esperados a nivel mundial apuntan a una menor probabilidad de un fuerte estímulo a la economía americana, un deterioro de las economías proteccionistas y una tendencia hacia normalizar los comportamientos de los bancos centrales.¹⁵

Doméstica

Tras la grave crisis que condujo al default en 2001-2002, la economía ha experimentado un crecimiento rápido, con un promedio de 8%, hasta mediados del 2008. Luego ha conocido períodos de ralentización seguidos de repuntes, pero de tendencia recesiva. Sin embargo, tras un período de débil crecimiento

¹⁵ Fuente: Informe semestral sobre “La economía Argentina camino a las Elecciones” desarrollado por el departamento de Research del banco BBVA Francés, de fecha Junio 2017.

en 2015, el país entró en marcada recesión. El ambiente macroeconómico imperante en la República Argentina hacia fines de 2016 –principios de 2017 puede ser caracterizado de la siguiente manera:

a) Salida del Default Técnico en febrero de 2016, con la correspondiente inserción de Argentina en el mundo nuevamente. Esto otorgó tanto al estado (en todos sus niveles) como al sector privado acceso al mercado financiero mundial, a tasas sustancialmente más bajas que las hasta la fecha disponibles para los agentes económicos. Finalmente, las consultoras mundiales han ido reconociendo una mejora progresiva del riesgo crediticio del país, elevando la categoría de riesgo soberano a B – siendo a la fecha aún considerado país frontera en relación a los otros países del mundo.

b) El contexto macro económico es recesivo “de valle”. Se observa un deterioro en las tasas de crecimiento económico en los últimos años, marginalmente más acelerado en los años 2012 y 2014. En 2016, la economía cayó en el orden del 1% respecto del año anterior. No obstante, las perspectivas son promisorias para la región en los años venideros. La política fiscal se podría definir como laxa, al haberse planteado una progresiva reducción del déficit del sector público del orden del 1% del PBI anual, para los próximos períodos. A la vez el contexto evidencia a la fecha una ausencia de sintonía fina entre las políticas monetarias y fiscales empleadas para regularizar el mercado. Ver *Anexo I*.

c) El consumo es el principal determinante de la demanda global, teniendo una participación de más del 57 % sobre la referida variable conforme se observa en el *Anexo I*.

d) El hecho de haber mantenido altas tasas de crecimiento del PBI entre los años 2004-2008 con altos niveles de consumo produjo que la economía se viera “recalentada”, fomentando el fenómeno inflacionario. Éste, fue negado consecuentemente por el poder ejecutivo de turno durante dichos períodos hasta diciembre de 2015 mediante el cálculo de tasas sustancialmente inferiores por parte del organismo oficial INDEC. En la actualidad, ya reconociendo la existencia del fenómeno a través de tasas metodológicamente más consistentes, el fenómeno inflacionario es subsistente, pero con tasas inferiores a la identificada en los años anteriores y un esfuerzo desde la política monetaria en contener el avance de este fenómeno corrosivo de la capacidad de compra de la moneda. Ver *Anexo II*.

f) En los últimos años se ha verificado un importante traspaso de moneda local a monedas foráneas como consecuencia del deterioro del poder adquisitivo de la moneda local pujado a la vez que con la apertura del sector externo y la liberación del control cambiario existente hasta 2015. El actual gobierno se vio obligado a aplicar un conjunto de medidas tendientes a evitar el referido traspaso. Estas medidas principalmente de política monetaria, tuvieron fuerte concentración en el manejo de las tasas pasivas del BCRA llevándolas a niveles sustancialmente elevados (para marzo-abril del 2016

alcanzaron a 38% Nominal anual para colocaciones de 35 días en Letras de esta institución, estando en la actualidad en el orden de 25,5% Nominal anual para idéntico plazo). La tasa de interés real asume valores positivos en este contexto, con una tendencia decreciente en los últimos meses en virtud de una desaceleración del fenómeno inflacionario y una progresiva caída de las tasas de interés del mercado (a pesar de seguir siendo elevadas en términos nominales a la fecha). La política monetaria es a la fecha de carácter fuertemente contractivo, con excesivo foco en los siguientes canales de transmisión: tasas de mercado (para regular la liquidez y el crédito) y el tipo de cambio (flotación administrada) en aras de paliar el fenómeno inflacionario.

g) Este contexto se ha traducido en desincentivo a la inversión en el sector real de la economía argentina compensado con un estímulo a canalizar los excedentes de recursos hacia el sector financiero. No obstante, la consolidación del poder ejecutivo de turno, ha comenzado a estimular la re-direccionalización de recursos hacia el sector real de la economía con pujante participación de capitales foráneos.

h) El actual gobierno ha cortado abruptamente con los subsidios otorgados sobre determinados servicios tales como: energía, combustibles, etc., provocando un encarecimiento de la canasta de bienes de los consumidores y una retracción en el consumo dado el impacto de Shock que estas medidas implican.

Industria Farmacéutica

En relación a la industria farmacéutica en Argentina se la considera estratégica, siendo el tercer sector industrial en cuanto a la magnitud del valor agregado que genera. A esta información, debe agregarse que esta industria registra también los más altos niveles sectoriales de investigación y desarrollo, generando empleos de alta calidad y profesionalidad, desempeñando un rol clave en el sistema nacional de salud. En la facturación de producción nacional se observa que el 91,50% corresponde a ventas al mercado interno (Producción Nacional y Reventa de Importados), mientras que el 8,50% restante corresponde a ventas al mercado externo¹⁶, tal como se observa:

¹⁶ *La industria farmacéutica en la Argentina Cifras estimadas Cuarto trimestre de 2015*. Informe de Prensa del INDEC, Mayo 2016

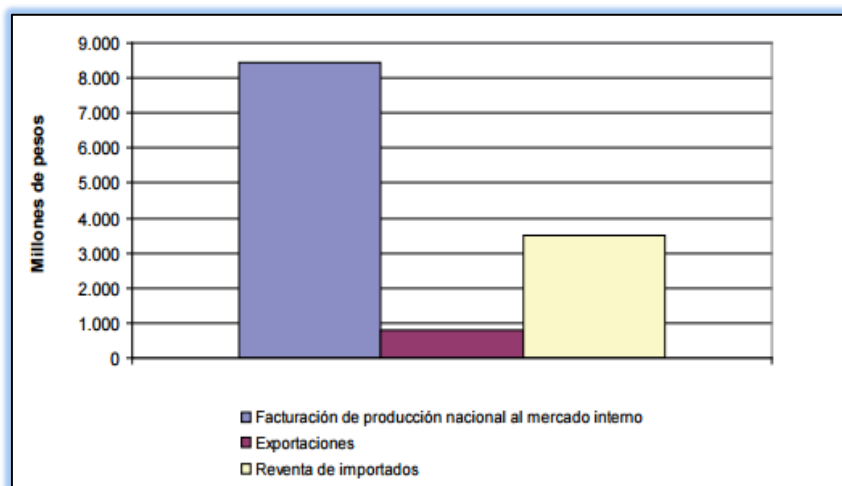


Ilustración 8 - Distribución de la facturación - Cuarto trimestre de 2015 (en millones de pesos).

Fuente: INDEC

Se destaca que, si una mayor proporción del mercado interno es abastecida por la producción local, se favorecería la accesibilidad de los medicamentos al público, ya que los de origen importado están experimentando un encarecimiento relativo. Por ello, se vislumbra como muy relevante para la política de salud pública fomentar la fabricación local, y de esa manera, abaratar los costos de los tratamientos y mejorar la accesibilidad a los mismos.

La ocupación actual de personal en la industria tanto en mano de obra directa e indirecta es de alrededor de 38.000 y 120.000 personas, respectivamente. La proporción de técnicos y graduados universitarios de distintas profesiones es relativamente mayor que en otros ámbitos, impulsando a la industria a plantearse la aplicación de políticas empresarias que alienten la repatriación de científicos argentinos. Este accionar, que ya cuenta con varios antecedentes, permitiría disponer de la alta capacitación y experiencia de los recursos humanos que emigraron del país y ganaron experiencia en países del mundo desarrollado.

América del Norte y Europa constituyen los principales mercados (representan cerca del 60% de las ventas), si bien en los últimos años han perdido peso en mano de los países «farmaemergentes» (China, Brasil, Rusia, India, Argentina, entre otros). El sector farmacéutico argentino mantiene una importante ventaja comparativa en relación a los países de la región y de buena parte de los mercados

emergentes mundiales, siendo de los pocos que concentra más del 50% de la producción y de las ventas en manos de empresas pertenecientes a capitales nacionales.¹⁷

Si bien hoy en día en el mercado mundial hay fuertes barreras a la entrada, aún existen algunos grados de libertad para el ingreso de empresas de los países subdesarrollados, ya sea a través de la producción a bajo costo de drogas con patentes caídas, o bien por la realización de desarrollos en nichos para tratamientos específicos.

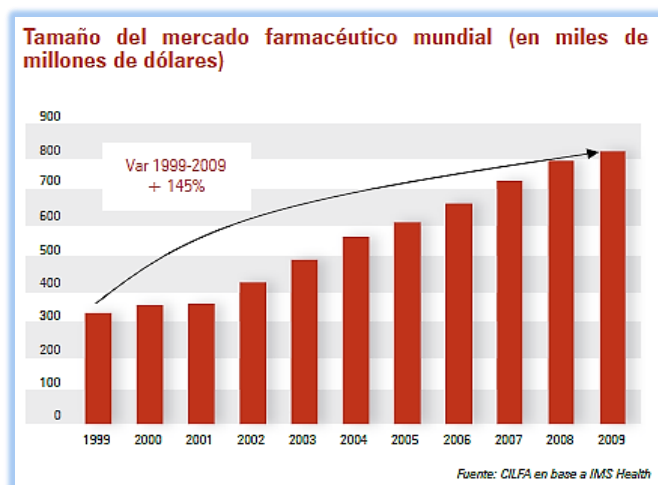


Ilustración 9 - Tamaño del Mercado Farmacéutico Mundial

La industria farmacéutica ha mostrado un fuerte dinamismo en los últimos años, superando en el año 2009 los 800 mil millones de dólares.¹⁸

▪ Socio - culturales

Argentina cuenta con una población de 40.117.096 habitantes, de los cuáles 19.523.766 son varones y 20.593.330, mujeres. En los últimos 10 años (2007-2017) ha experimentado un crecimiento promedio anual de alrededor del 10%.¹⁹

A fin de analizar la distribución de los ingresos en Argentina un instrumento es el Coeficiente de Gini, el cual es el indicador más utilizado para medir la desigualdad del ingreso en la sociedad, especialmente a través del ingreso per cápita familiar. Este coeficiente es un número entre 0 y 1. Siendo 0 la situación perfecta de igualdad. Actualmente el coeficiente de Gini de casi todos los países del mundo ronda entre 0,25 y 0,60. Se puede hablar de situaciones de desigualdad a partir de 0,40 y hasta 0,60, intervalo donde se encuentran los países latinoamericanos. Según lo que se visualiza en la **ilustración 10**, nuestro país se encuentra experimentando una mejora en la distribución de los ingresos, aunque aún se encuentra lejos de alcanzar niveles de distribución estándares como los de otros países desarrollados que rondan los 0,25.

¹⁷ *Salud, Política y Economía*. González García, Catalina de la Puente, Sonia Tarragona, Medicamentos, 2005. Editorial Isalud, pag. 106

¹⁸ Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCYT) – Boletín Estadístico Tecnológico – Sector Farmacéutico – Edición N°5 – Enero/Abril 2012

¹⁹ INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

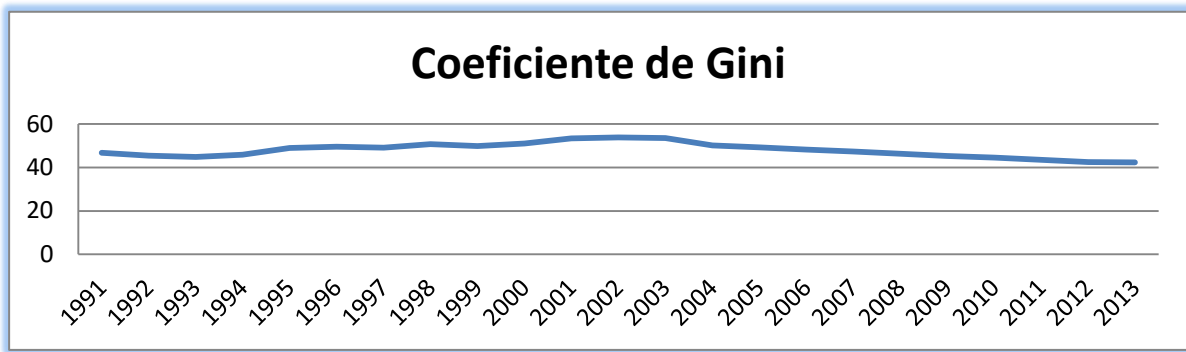


Ilustración 10 - Coeficiente de Gini de la Distribución del Ingreso per cápita

Fuente: elaboración propia en base a datos del Banco Mundial

La inestabilidad laboral, el marcado deterioro del empleo, la pobreza y la desprotección social presente en el país afectan con mayor inestabilidad a los sectores más desprotegidos por su precaria inserción en el mercado laboral y bajos niveles educativos. Esta población empobrecida y cada vez más fragmentada se ve imposibilitada de acceder a necesidades elementales tales como educación, salud, alimentación.

A continuación, se muestra la pirámide social para Argentina en 2016:

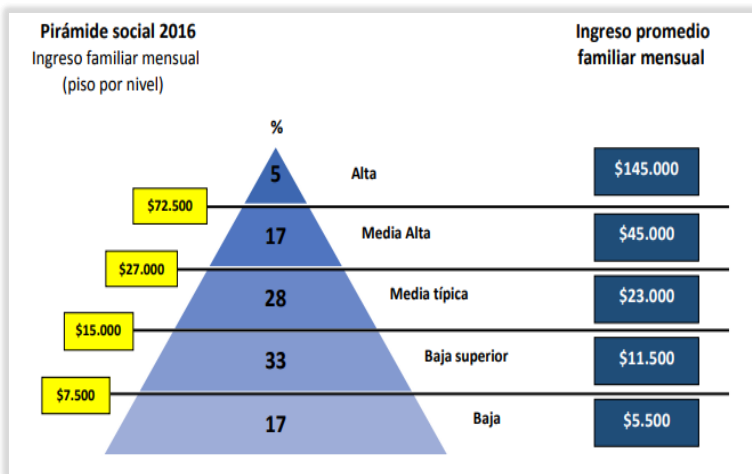


Ilustración 11 - Pirámide social Argentina 2016

Fuente: Informe Socio-Demográfico – enero 2017 - Consultora Sigma

Al momento del análisis, el salario mínimo vital y móvil asciende a \$8.860 y se ubica en la parte inferior de la clase baja superior. La canasta básica total (que delimita la línea de pobreza) es de \$13.126 para un hogar de cuatro personas se ubica sobre la media en la clase baja superior. Según datos del Indec, el 50% de los hogares argentinos son pertenecientes a la

clase baja y baja superior. Y más del 50% de aquellos hogares no supera la línea de pobreza. La clase media argentina representa el 45% de los hogares.

Respecto a años anteriores, en el 2016 la clase baja y baja superior han aumentado su proporción en la pirámide social. Por otra parte, la clase media típica se ha reducido y la media alta y alta prácticamente no se ha modificado.

En base a una encuesta relevada en el Gran Buenos Aires, se estima que dentro de la clase media alta y el segmento superior de la clase media típica hay ciertos bienes no resignables que, debido a su aumento en el precio, reducen la capacidad de consumo de otros bienes. Por ejemplo, bienes como la cuota del colegio, internet y telefonía móvil, la cuota de prepaga y las vacaciones son algunos de los bienes y servicios que la clase media no deja de consumir, pese al ajuste observado este último tiempo.

Por otra parte, existen otro tipo de bienes y servicios menos prescindibles que la clase media sí es capaz de postergar. Por ejemplo, el consumo de tareas de esparcimiento, vacaciones al exterior, arreglos del hogar, comprar ropa de marca, pagar cochera y andar en taxi son algunos de los bienes y servicios que la clase media si es capaz de postergar.²⁰

Composición del Gastos por Familia Argentina	
4,00%	Educación
5,50%	Equipamiento
6,50%	Esparcimiento
6,00%	Atención Medica y Gastos de Salud
10,00%	Indumentaria y Calzado
16,00%	Transporte y Comunicaciones
14,00%	Vivienda
38,00%	Alimentos y Bebidas
100,00%	Total de Gasto por Familia

Tabla 1 - Composición del gasto por familia en Argentina

Fuente: Elaboración propia

▪ Tecnología

Para desarrollar esta actividad es imprescindible contar con infraestructura física y tecnológica. Argentina cuenta con una industria farmacéutica nacional (IFN) industrialmente competitiva y tecnológicamente moderna. El porcentaje de gastos en Investigación y Desarrollo (I+D) respecto a las ventas supera con creces el promedio industrial: fue 7 veces mayor, según el último dato con información disponible (2005). De todas maneras, el nivel es bajo en relación a los países desarrollados.

La industria al estar en constante crecimiento y encontrarse en un mercado cada vez más globalizado, con amplio acceso a tecnología de punta, requiere ser cada vez más competitiva y eficiente, por tanto, los participantes en el mercado estarán continuamente innovando para mejorar sus procesos, generando alianzas con proveedores e inversionistas estratégicos, que facilitan el acceso a la tecnología vanguardista. Por lo tanto, debemos tener presente los nuevos inventos tecnológicos que surgirán para facilitar y/o solucionar problemas actuales y/o futuros que apoyarán nuestra estrategia y desarrollo.²¹

²⁰ Informe Socio-Demográfico – Enero 2017 - Consultora Sigma Global

²¹ Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCYT) – Boletín Estadístico Tecnológico – Sector Farmacéutico – Edición N°5 – Enero/Abril 2012

▪ **Ecología**

La fabricación de productos farmacéuticos y farmoquímicos es considerada como una industria limpia, ya que acredita un muy bajo nivel de impacto ambiental. Debe observarse que la industria farmacéutica argentina cumple con los máximos estándares de calidad que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS), en materia de buenas prácticas de manufactura y control de medicamentos. En efecto, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) ha puesto en vigencia, a través de las Disposiciones ANMAT 2819/04 y 2372/08, las recomendaciones de la OMS en materia de Buenas Prácticas de Fabricación y Control aprobadas en el año 2003 y sus actualizaciones. La Argentina es el primer país de América Latina en adoptar los mencionados estándares y realizar la fiscalización y control necesarios para garantizar su cumplimiento.

▪ **Legislación**

El Estado actúa como regulador de la producción farmacéutica mediante la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Los laboratorios para acceder al tránsito federal de su producción deben habilitar sus plantas y certificar sus productos ante ANMAT. En cambio, las autorizaciones provinciales permiten abastecer a los mercados jurisdiccionales.

En 1995 se sancionó la Ley de Patentes (Ley N° 24.481), que entró en vigencia en 2000 solo para nuevos productos. La protección de patentes para medicamentos otorga 20 años de exclusividad.

En 2002 se sancionó la Ley de Promoción de la utilización de medicamentos por su nombre genérico (Ley N° 25.649), que establece la obligatoriedad por parte de los médicos de incluir en las recetas el nombre genérico del medicamento o su denominación común internacional.

En nuestro país se aprobó en el año 2011 la Ley de Enfermedades Raras (Ley N° 26.689), si bien es un avance, todavía las normativas no consideran facilidades para que las industrias farmacéuticas inviertan en estos mercados, siendo que se estima que entre el 6 y el 8% de la población mundial sufren enfermedades raras.

B.3.1.b Análisis FODA de la Organización

▪ Fortalezas

- **La posibilidad de intercambio de conocimiento y profesionales a nivel mundial**, dada la vinculación del socio clave, una red integrada por instituciones de educación superior de América Latina.
- **Mayor confiabilidad dada la trayectoria del socio clave.**
- **Mejor relación precio-calidad** dada una estructura de costos más baja por la reducción del **costo crítico en investigación y desarrollo (capital intelectual)**. Existencia de costos ya incurridos en la actualidad que no serán diferenciales para este proyecto logrando precios más competitivos.
- **Existencia de un laboratorio certificado de mediana escala que desarrolla actualmente repelentes.**
- La entidad cuenta con la **habilitación en la Dirección de Jurisdicción Farmacia**, del Ministerio de Salud de la Provincia para la producción y comercialización.
- Es una **entidad socialmente responsable** con sus colaboradores y empleados.
- **Compromiso con el medio ambiente**, a través del tratamiento a los Residuos Peligrosos.
- **Disponibilidad de recursos humanos de alta calificación como aporte del socio clave.**
- **Capacidad de adaptación a las necesidades de los usuarios.**
- **Habilitación del socio clave como Unidad de Vinculación Tecnológica.**

▪ Oportunidades

- **Existencia de una demanda nacional e internacional insatisfecha** interesada en este tipo de productos.
- Posibilidad para **incrementar las economías de escala** en la producción (con el consiguiente aumento de la productividad y reducción de costos) y en los niveles de inversión, tanto en capacidad productiva como en I+D.
- **Poder vincularse al mercado con Empresarios e Instituciones reconocidas y claves que están interesadas en los productos a desarrollar.**
- **Perspectivas en el corto plazo** con posiciones más a favor de la desregulación del mercado.
- **Fuerte cambio en el paradigma domestico respecto a la selección de carreras de parte de estudiantes en materia de Ciencias de la Salud.**
- **Demanda creciente en materia de productos cosméticos.**
- **Ausencia de respuestas uniformes y homogéneas ante enfermedades.**

▪ **Debilidades**

- **Falta de certificación de normas de Medio Ambiente (Habilitación Municipal).**
- Imposibilidad de comercializar los productos a nivel nacional por **falta de inscripción en el ANMAT. (Habilitación en trámite)**
- Actualmente **no es una marca posicionada** en el mercado de estos productos que se pretenden comercializar.
- **Falta de un departamento aduanero** que pueda gestionar las importaciones de la materia prima.
- Incapacidad pre-existente para consolidarse como Formador de Precios (Precio Aceptante).

▪ **Amenazas**

- **Posibles restricciones en las políticas aduaneras**, dado la proporción de insumos y bienes de capital que deban ser importados.
- Posible "sobre-población" de productos importados que compitan directa o indirectamente con el portafolio de productos.
- **Fuerte impacto impositivo en el costo de los productos, dadas las políticas fiscales actuales.**
- **Fuerte posicionamiento de la competencia. - Elevado poder de mercado de los competidores al ser un mercado caracterizado por un perfil "Monopólico/Oligopólico".**

A partir del análisis anteriormente expuesto, se puede tomar conocimiento sobre cuál es el entorno, tanto interno como externo de la organización con el objeto de poder hacerle frente a cualquier situación.

La parte más importante de este análisis es la evaluación de los puntos fuertes y débiles, las oportunidades y las amenazas, así como la obtención de conclusiones acerca del atractivo de la situación del objeto de estudio y la necesidad de emprender una acción en particular.

A continuación se expone un tipo de análisis adicional, a través del cruce de los factores y evaluación integral del FODA:

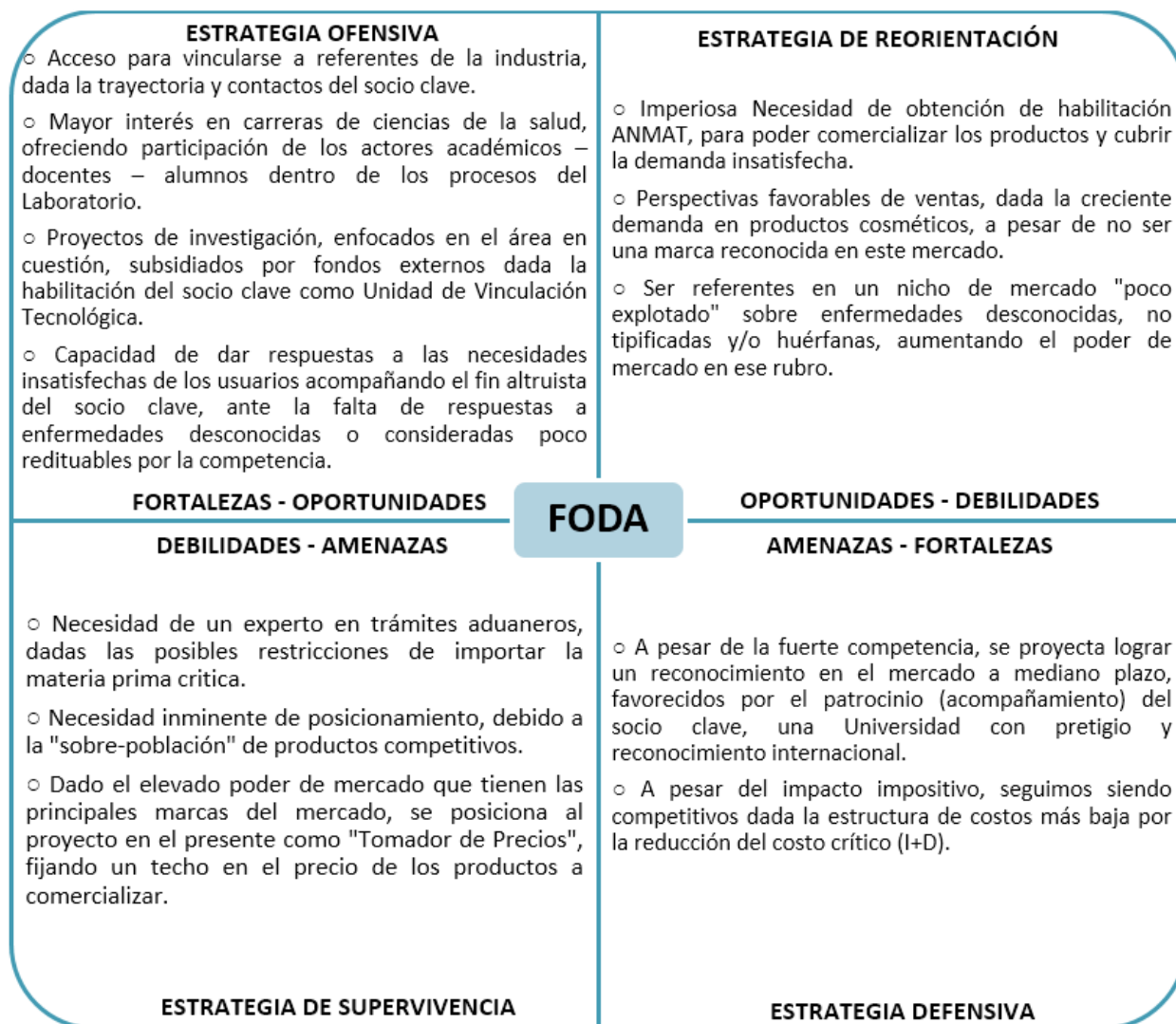


Ilustración 12 - Análisis FODA Cruzado
Fuente: Elaboración propia

B.3.II Análisis de Viabilidades

A continuación, se desarrollarán las siguientes viabilidades:

- a- Viabilidad Técnica
- b- Viabilidad Comercial
- c- Viabilidad Legal, Fiscal y Ambiental
- d- Viabilidad Económica-Financiera

VIABILIDAD TÉCNICA

▪ Propuesta Técnica

La idea principal es que el laboratorio farmacéutico tenga una estructura funcional, tanto para la elaboración de productos cosméticos (líquidos y semisólidos), en una primera instancia, como para la producción de especialidades medicinales sólidas y líquidas en una etapa posterior. Para ello, contaría con espacios comunes separados de los edificios de elaboración, que a su vez estarían segregados de acuerdo con las disposiciones legales (Disp. ANMAT 2819/2004 y modificaciones de la Disp. ANMAT 4844/2005).

El concepto se corresponde a una planta multipropósito con segregación, basada en una producción en campaña por lotes. Si bien se piensa en una segregación física de los edificios dedicados, se requiere un diseño más complejo por discriminación de las áreas funcionales, con mayor necesidad de espacio general para cubrir la globalidad de las funciones, un mejor aprovechamiento de las instalaciones por superposición de uso, mayor control ambiental y de contaminaciones, mayor cantidad de esclusas y vestidores, entre otros. Mtrs²

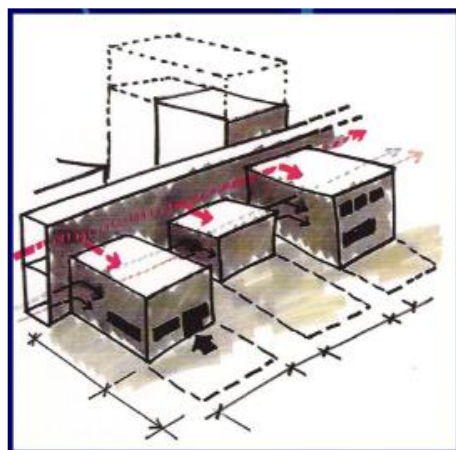


Ilustración 13 - Ejemplo de plantas peine
Fuente: Elaboración propia

En cuanto al diseño, se está considerando un nuevo concepto de planta farmacéutica denominado “plantas peine” – tal como muestra la Ilustración N°12 –, esto es, distintas plantas unidas por espacios y servicios comunes (depósitos, tratamiento de aire y agua).²²

Costeo estructural y de arquitectura

Para llegar al costo necesario para ejecutar la planta arquitectónica, es necesario dimensionar aproximadamente cada superficie referente a cada proceso o área en cuestión. Debe tenerse en cuenta también el espacio para estacionamiento, ingreso y egreso vehicular.

En el siguiente cuadro se muestra una estimación aproximada resumen²³ del costo total de la construcción:

²² Ver Anexo III – Render Laboratorio

²³ Para visualizar el detalle completo del presupuesto de la obra, ver Anexo IV – Costeo Estructural y de Arquitectura.

Item	Descripción	Presupuesto estimado
1	Tareas preliminares	\$71.463,90
2	Excavaciones	\$203.700,00
3	Fundaciones excavación y llenado	\$352.700,00
4	Hormigón Armado	\$73.150,00
5	Mampostería	\$231.769,00
6	Capa aisladora	\$95.100,00
7	Cubierta Techos/Estruc metálica	\$644.460,00
8	Revoques	\$232.350,00
9	Contrapisos y carpetas	\$153.750,00
10	Construcción en seco	\$313.320,00
11	Pisos y zócalos	\$158.292,50
12	Zócalos	\$46.000,00
13	Revestimientos	\$35.383,50
14	Carpintería	\$857.590,00
15	Pintura	\$234.100,00
16	Instalación eléctrica	\$176.100,00
17	Instalación sanitaria	\$237.970,00
18	Mobiliario y equipamiento	\$73.690,00
TOTAL PRESUPUESTO OBRA		\$4.190.888,90

Tabla 2 – Estimación del Costo Total de Construcción
Fuente: Información proporcionada por el área de Compras de la Institución

Equipamiento

Se muestra a continuación el detalle y los montos asociados al equipamiento necesario para la producción que deberá ser adquirido al momento inicial.

EQUIPAMIENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Cant.	Costo Adquisición Equipos	
			Moneda Origen	Moneda Local
INSTRUMENTAL				
Balanza analítica	Sensibilidad 0,1 mg y capacidad de 220 g - Por lo menos 3	1	\$ 33.500,00	\$ 33.500,00
Conductímetro digital con electrodo	Conductímetro multipropósito multirango con Data Logger, modelo CD-4318SD. Marca Lutron	1	USD 574,24	\$ 9.991,78
Turbidímetro-Nefelómetro	Turbidímetro. Marca Lutron, modelo TU-2016.	1	USD 993,88	\$ 17.293,51
Viscosímetro rotatorio	VISCOSIMETRO ROTACIONAL, MARCA CANNON (USA) MODELO LV-2020F # 9725-B15	1	USD 5.453,72	\$ 94.894,71
Agitadores magnéticos	Agitadores magnéticos con calefacción	1	USD 144,97	\$ 2.522,48
Estufa	Estufa de secado para trabajar entre 30 y 250 °C	3	\$ 48.000,00	\$ 48.000,00
pHmetro	pHmetro digital con electrodo combinado de membrana de vidrio	1	USD 375,47	\$ 6.533,18
Electrodos	Electrodo de referencia. Modelo 577-1424, marca Van London Phoenix (USA)	1	USD 228,22	\$ 3.971,03
Termómetro	Termómetros de medición y de referencia -10 a 300 °C	1	USD 16,46	\$ 286,40
Densímetro	Densímetro portátil digital modelo Densito 30PX. Marca Mettler. Industria Suiza	1	\$ 109.000,00	\$ 109.000,00
Mecheros	Mechero tipo bunsen	1	USD 7,93	\$ 137,95
Material de vidrio para laboratorio	Matraz aforado volumétrico, Clase A, con tapa plástica y certificado de lote x 100 ml. Marca Glassco	1	USD 12,87	\$ 223,94
	Vaso de precipitado de forma baja, graduado x 50 ml. Marca Glassco.	1	USD 6,48	\$ 112,75
	Bureta recta graduada, con robinete de PTFE, con certificado de lote x 25 ml al 1/10. Marca Glassco	1	USD 63,07	\$ 1.097,48
	Varilla de vidrio maciza de 6 mm de diámetro x 300 mm largo.	1	USD 2,84	\$ 49,35
	Erlenmeyer graduado x 50 ml. Marca Glassco	1	USD 7,20	\$ 125,28
	Embudo de vidrio liso x 55 mm de diametro. Marca Glassco	1	USD 14,40	\$ 250,56
Pipetas automáticas varios tamaños	Research Plus: 0,5-10µL/10-100µL/100-1000µL.	1	\$ 1.237,55	\$ 1.237,55
PRODUCCIÓN				
Reactor con camisa de calentamiento	Reactor marca MYV Mixing modelo RP-1000	1	USD 58.674,00	\$ 1.020.927,60
Tanque Pulmón	Tanque pulmón marca MYV Mixing modelo TK-1000	1	USD 8.454,00	\$ 147.099,60
Llenadora	Marca TEMA, modelo LD-250. Semiautomática	1	\$ 105.000,00	\$ 105.000,00
			TOTAL EQUIPAMIENTO	\$ 1.602.255,13

Datos de Cotización Moneda Extranjera - Banco Nación Argentina - 01/09/2017

Dolar U.S.A	\$ 17,40
Euro	\$ 21,50

Tabla 3 – Inversión en Equipamiento

Fuente: Información proporcionada por el área de Infraestructura de la Institución

VIABILIDAD COMERCIAL

Para el presente proyecto se realizó el estudio de la demanda teniendo en cuenta los productos, el espacio y el tiempo destacando el mercado potencial, disponible, disponible calificado y el penetrado.

▪ **Portafolio de Productos**

PROTEC-CARE: Línea de cremas nutritivas destinadas a dolencias específicas como tratamientos paliativos.

- Crema Hidratante Balsámica para Psoriasis
- Crema Hidratación Plus para pacientes Diabéticos
- Emulsión Balsámica Pos-picaduras y Anti-pruriginosa
- Crema para Hematomas

ONCO-CARE: Línea destinada al tratamiento paliativo de pacientes oncológicos con afecciones cutáneas derivadas de los tratamientos.-

- Crema Talones Muy Secos y Agrietados
- Loción Capilar para el tratamiento de Alopecia
- Bálsamo Labial Calmante
- Crema Despigmante para Rostro y Cuerpo

REPELENTE: Línea de repelentes en dos formulaciones, una orientada al “uso en pediatría” y la otra dirigida hacia “la población adulta”. Ambos productos son a base de aceite de citronela.

- Deet
- Citro Deet

▪ **Tiempo**

El horizonte temporal del presente proyecto es de cinco años, sin embargo, la idea de negocio es más amplia, ya que se estima que cumplido ese plazo se comenzará a incursionar en especialidades medicinales dada la capacidad instalada con que cuenta el laboratorio.

▪ **Espacio**

El espacio se diferencia de acuerdo a cada línea de producto:

Protect Care y Onco Care:

En el primer año, el mercado objetivo es la Provincia de Córdoba ya que actualmente se cuenta con una habilitación otorgada por el Ministerio de la Provincia de Córdoba que permitirá comercializar los productos en este ámbito. A partir del segundo año en adelante, se prevé llegar al ámbito Nacional

luego de haber obtenido la habilitación de ANMAT, la cual es otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación.

Repelentes

A partir del primer año, este producto será comercializado en todo el territorio de la República Argentina, dado que, si bien se cuenta con una habilitación provincial, excepcionalmente ANMAT permite a través del Decreto PEN 486/2002, distribuir el mismo en el ámbito nacional ante situaciones de emergencia como ser, brotes sostenidos de mosquitos.

▪ Estimación de la demanda y Nivel de Actividad²⁴

Línea Protec Care

Crema Hidratante Balsámica para Psoriasis

Se definió como población objetivo y potenciales clientes de los productos a los estratos sociales definidos como Clase Alta y Media Alta de toda la población Argentina, las cuales representan el 22% de la misma. Además se consideró, de acuerdo a estadísticas e información recabada, que sólo el 2,5% sufre esta enfermedad, la cual es mayormente diagnosticada a partir de los 15 años.

		Total de Población por Edad	
		15 a 64 Años	Mas de 65 Años
Porcentaje total de población con Psoriasis	2,50%		
Poblacion total en Córdoba con Psoriasis	82.722	71.364	11.358
Población de Consumo Córdoba (Mercado) s/ estratos definidos		15.700	2.499
Poblacion total en Argentina con Psoriasis	1.002.927	865.222	137.705
Población de Consumo Argentina (Mercado) s/ estratos definidos		190.349	30.295

Tabla 4 – Estimación de la Demanda – Crema Psoriasis

Fuente: Elaboración Propia

Del total de personas que adquieren productos cosméticos sólo el 0,76% sería comprador de Emulsiones para Psoriasis, estimando que se utilizan en promedio 3 cremas año por persona, el nivel de actividad definido se basó en la población objetivo, estimando a una penetración inicial de mercado del 5%, con un crecimiento sostenido del 2,5% por año, aspirando para el periodo de analisis llegar a un nivel de participación del 15% sobre el 0,76% del mercado de articulos dermatocosmeticos.

²⁴ Fuente de datos poblaciones: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Tasa de Crecimiento Poblacion			Datos Indec Proyectados				
			1,85%				
Market Share Objetivo			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Total Mkts			5%	8%	10%	13%	15%
Tasa de Δ Mkts			2,50%				
Nivel de Actividad Protec-Care Psoriasis	Clientes	Cordoba	927	1.390	1.853	2.317	2.780
		Argentina	10.105	15.158	20.211	25.264	30.316
UF por Cliente año				50%	33%	25%	20%
Cordoba	Unidades Físicas	3	2.723	4.085	5.446	6.808	8.169
Argentina	Unidades Físicas	3		29.693	44.539	59.385	74.231
Penetración de Mkts Efectiva (Total del Mkts)			0,02%	0,29%	0,42%	0,56%	0,70%

* Mkts: Market Share (Traducción: Cuota de Mercado)

Tabla 5 - Estimación del Nivel de Actividad - Crema Psoriasis
Fuente: Elaboración Propia

Crema Hidratación Plus para pacientes Diabéticos

Se definió como población objetivo y potenciales clientes de este producto a los estratos sociales definidos como Clase Alta y Media Alta de toda la población Argentina, las cuales representan el 22% de la misma. Además se considero, de acuerdo a estadísticas e información recabada, que 1 de cada 10 personas mayores a 34 años padece esta enfermedad.

Personas que padecen Diabetes	1/10	Total de Población por Edad	
		34 a 64 Años	Mas de 65 Años
Poblacion total en Córdoba con Diabetes	161.486	127.631	33.855
Población de Consumo Córdoba (Mercado) s/ estratos definidos		28.079	7.448
Poblacion total en Argentina con Diabetes	1.957.873	1.547.408	410.465
Población de Consumo Argentina (Mercado) s/ estratos definidos		340.430	90.302

Tabla 6 - Estimación de la Demanda – Crema Diabetes
Fuente: Elaboración Propia

Del total de personas que adquieren productos cosméticos solo el 1% sería potencial comprador, estimando que se utilizan en promedio 9 cremas año por persona, el nivel de actividad definido se baso en la Poblacion objetivo, estimando a una penetracion inicial de mercado del 1%, con un crecimiento sostenido del 1,85% por año, aspirando para el periodo de analisis llegar a un nivel de participación del 6% sobre el 1% del mercado de articulos dermatocosméticos.

Tasa de Crecimiento Poblacion			Datos Indec Proyectados				
			1,85%				
Market Share Objetivo			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Total Mkts			1%	2%	3%	4%	5%
Tasa de Δ Mkts			1,85%				
Nivel de Actividad Protec-Care Emulsión para Diabetes	Clientes	Cordoba	362	724	1.085	1.447	1.809
		Argentina	4.025	8.050	12.075	16.100	20.125
UF por Cliente año				50%	33%	25%	20%
Cordoba	Unidades Físicas	9	3.317	6.633	9.950	13.266	16.583
Argentina	Unidades Físicas	9		36.894	73.788	110.682	147.577
Penetración de Mkts Efectiva (Total del Mkts)							

* Mkts: Market Share (Traducción: Cuota de Mercado)

Tabla 7 - Estimación Nivel de Actividad – Crema Diabetes

Fuente: Elaboración Propia

Emulsión Balsámica Pos-picaduras y Anti-pruriginosa

Se toma el mismo mercado potencial identificado respecto del consumo de Repelentes, dado que el problema subyacente al empleo de estos productos es el mismo: la existencia de mosquitos (vectores) que requieran del uso de lociones preventivas (repelentes) o bien paleativas (cremas postpicaduras), pero como diferencial, en este caso se consideraron cantidad de hogares objetivo, teniendo en cuenta que en promedio por hogar hay 3,3 personas.

Zonas	NEA	NOA	Centro	Cuyo	Patagonia	Argentina
Concentración de Mosquitos	86,47%	45,49%	39,75%	11,88%	6,55%	42,5%
W de cada Region	45,5%	23,9%	20,9%	6,2%	3,4%	100,0%
Población Total por Región	4.915.603	4.911.412	25.337.599	2.852.294	2.100.188	40.117.096
Alta	245.780	245.571	1.266.880	142.615	105.009	2.005.855
Media Alta	835.653	834.940	4.307.392	484.890	357.032	6.819.906
Población Objetivo	1.081.433	1.080.511	5.574.272	627.505	462.041	8.825.761
Hogares Objetivos	327.707	327.427	1.689.173	190.153	140.013	2.674.473

Tabla 8 - Estimación Demanda – Emulsión Balsámica

Fuente: Elaboración Propia

De los 2.674.473 de hogares definidos en Argentina para los estratos sociales identificados, con un promedio de uso de una crema año por hogar, se considero que del 1% de Market Share definifo para el Mercado de repelentes, este mercado de cremas paliativas podria absorber de dicho porcentaje, el 10% de Market share, es decir sigue el nivel de penetración del mercado en articulos preventivos de picaduras, definimos "el mercado" como un porcentaje de la participación el mercado principal (repelentes), aspirando inicialmente a un 0,10% que se iria incrementando año a año en un 0,5%, llegando asi para el periodo de analisis al 0,35%

Restricción al Nivel de Actividad		Inferior a Q Repelentes						
Consumo Promedio por Año por Hogar		1						
Market Share Objetivo		% Total Mkt	10%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Tasa de Δ Mkts	Depende de Crecimiento en NA Repelentes	0,10%	0,15%	0,20%	0,25%	0,30%
Nivel de Actividad - Linea Protec Care Post Picaduras		Unidades de producto	Argentina	2.674	4.012	5.349	6.686	8.023
					50%	33%	25%	20%

Tabla 9 - Estimación Nivel de Actividad - Emulsión Balsámica

Fuente: Elaboración Propia

Crema para Hematomas

Se definio como población objetivo y potenciales clientes de este producto al estrato social definido como Clase Alta de todas edades de la poblacion Argentina , las cuales representan el 5% de la misma. Al igual que las cremas para post picaduras, se consideraron bajo el mismo criterio cantidad de hogares

objetivo.

		Total de Población por Edad
		Todas las edades
Hogares de Córdoba		50.134
Población de Consumo Córdoba (Mercado) s/ estratos definidos		15.192
Hogares de Argentina		2.005.855
Población de Consumo Argentina (Mercado) s/ estratos definidos		607.835

Tabla 10 - Estimación Demanda - Crema Hematomas

Fuente: Elaboración Propia

Se recomienda a nivel medicinal el empleo de esta crema hasta tres veces por día en toda la piel. Esto hace presumir que el nivel de consumo por año de un pote de este tipo de emulsiones se encuentra más próximo al intervalo de máxima de consumo anual promedio per capita que del mínimo como en los otros casos de emulsiones, concluyendo que de los 607.835 de hogares definidos en Argentina para los estratos sociales identificados, con un promedio de uso de una crema al año por hogar. Se consideró que el Market Share, dado que uno de los principales competidores del Mercado es Genomma LAB, podría alcanzar un porcentaje igual o inferior al de las cremas para Diabetes, siendo el mismo del 1%. Aspirando inicialmente a un 1% de dicho MKTS el cual se iría incrementando año a año en un 0,5%, llegando así para el periodo de análisis al 3%.

Tasa de Crecimiento Poblacion		Datos Indec Proyectados	1,85%					
Market Share Objetivo		% Total Mkt	1,00%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Tasa de Δ MktS	0,50%					
Nivel de Actividad Protec-Care Crema Hematomas	Clientes	Cordoba		511	766	1.021	1.277	1.532
		Argentina		5.680	8.520	11.360	14.200	17.040
		UF por Cliente año			50%	33%	25%	20%
Cordoba	Unidades Físicas	1	520	780	1.040	1.300	1.560	
Argentina	Unidades Físicas	1		5.785	8.677	11.570	14.462	
Penetración de Mkt Efectiva (Total del Mkt)								

* Mkts: Market Share (Traducción: Cuota de Mercado)

Tabla 11 – Estimación Nivel de Actividad – Crema Hematomas

Fuente: Elaboración Propia

Linea Onco Care

Para la estimación de la demanda, en este caso, donde productos se destinan como tratamiento paliativo de los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer, se consideró la población afectada por la enfermedad, la cual representa el 0,217% de la población total²⁵.

Se definió como población objetivo y potenciales clientes a los estratos sociales de Clase Alta y Media Alta de toda la población Argentina, la cual representa el 22% del total. Considerando, además, que el gasto promedio en Salud ronda el 6% del ingreso percapita.

Porcentaje total de población con Cáncer	0,217%	Total de Población por Estrato		
		Alto	Medio	Bajo
Población total en Córdoba con Cáncer	7.180	359	3.231	3.590
Población de Consumo Córdoba (Mercado) s/ estratos definidos		359	1.221	-
Población total en Argentina con Cáncer	87.054	4.353	39.174	43.527
Población de Consumo Argentina (Mercado) s/ estratos definidos		4.353	14.799	-

Tabla 12 - Estimación Demanda - Onco Care

Fuente: Elaboración Propia

Para determinar el nivel de actividad por año del proyecto, se consideró la tasa de crecimiento poblacional del 1,85% anual (Datos INDEC proyectados). Además, se consideró una tasa de aceptación de los productos en el mercado del 15%, la cual se aplicó sobre el consumo a nivel medicinal estimado de 9 unidades por año por persona.

Tasa de Crecimiento Población	Datos Indec Proyectados	1,85%					
			2018	2019	2020	2021	2022
Nivel de Actividad en Consumidores Potenciales	Consumidores	Cordoba	1.609	1.639	1.669	1.700	1.731
		Argentina		18.227	18.564	18.907	19.256
Tasa de Aceptación de Productos de parte Consumidores Potenciales	Consumidores	Cordoba	15%	15%	15%	15%	15%
		Argentina		15%	15%	15%	15%
		Tasa de Δ Anual	0%				
Nivel de Actividad en Cantidad de Unidades	Envases	Cordoba	2.172	2.212	2.253	2.294	2.337
		Argentina		24.607	25.061	25.524	25.995
Tasa de Consumo de Unidades por Paciente			9				

Tabla 13 - Estimación Nivel de Actividad - Onco Care

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, a continuación se expone la cantidad de productos proyectados a comercializar, dada la mezcla de productos determinada y el Market Share Efectivo a obtener:

²⁵ Datos extraídos del Instituto Nacional del Cáncer – Ministerio de Salud de la Nación.

Córdoba		u.m.	Mezcla de Consumo	2018	2019	2020	2021	2022
Emulsión Balsam Ros & Cue	Unid.		30%	483	492	501	510	519
Emulsión Talones Secos & A	Unid.		10%	161	164	167	170	173
Loción Capilar para Alopecia	Unid.		50%	804	819	834	850	865
Balsamo Labial Calmante	Unid.		5%	80	82	83	85	87
Crema Despigmante R&C	Unid.		5%	80	82	83	85	87
Mkt Share Efectivo				0,03%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%

Argentina		u.m.	Mezcla de Consumo	2018	2019	2020	2021	2022
Emulsión Balsam Ros & Cue	Unid.		30%	-	5.468	5.569	5.672	5.777
Emulsión Talones Secos & A	Unid.		10%	-	1.823	1.856	1.891	1.926
Loción Capilar para Alopecia	Unid.		50%	-	9.114	9.282	9.453	9.628
Balsamo Labial Calmante	Unid.		5%	-	911	928	945	963
Crema Despigmante R&C	Unid.		5%	-	911	928	945	963
Mkt Share Efectivo				0,00%	0,39%	0,40%	0,41%	0,41%

Tabla 14 - Resumen Nivel de Actividad

Fuente: Elaboración Propia

Línea Repelentes

Para la estimación de la demanda de repelentes, se consideró la distribución de la población por zona geográfica del país (NOA, NOE, Centro, Cuyo y Patagonia). Dentro de cada región, se subdividió por estrato social. A su vez, se consideraron dos tipos de consumo:

- *Consumo Estructural*: conformado por los estratos sociales de clase alta y media-alta. Se considera que estas personas consumen este tipo de productos de manera habitual, independientemente de la necesidad o época del año.
- *Consumo Conyuntural*: conformado por la población de clase media, baja-superior y baja. Se considera que estas personas sólo consumen productos de este tipo en casos puntuales, por la época del año o en situaciones de necesidad, como brotes sostenidos de mosquitos.

Zonas	NEA	NOA	Centro	Cuyo	Patagonia	Argentina
Población de C. Estructural	1.081.433	1.080.511	5.574.272	627.505	462.041	8.825.761
Porc. Consumo Estructural (%)	12%	12%	63%	7%	5%	56%
Población de C. Conyuntural	1.743.666	916.523	4.131.652	139.005	56.431	6.987.278
Porc. Consumo Conyuntural (%)	25%	13%	59%	2%	1%	44%
Total Consumo E+C	2.825.099	1.997.034	9.705.923	766.510	518.473	15.813.039

Tabla 15 - Estimación Demanda - Repelentes

Fuente: Elaboración Propia

El nivel de actividad se determinó tomando como referencia una marca de repelentes de características similares, Pelente. Droguería Garzón, empresa que comercializa la marca, desde el año 2002 trabaja en este mercado. Actualmente, vende en promedio 50.000 unidades y sólo posee el 8%

del market share de Argentina en este rubro. Considerando a su vez, que la institución desde el año 2015 comercializa su propia marca Deet y CitroDeet y, sin esfuerzos significativos de publicidad, promoción, difusión y comercialización, ha logrado vender casi 1.500 unidades, se propone como objetivo para el año 1 alcanzar el 1% del market share a nivel país y para los años posteriores un crecimiento sostenido del 0,5% anual. Las cantidades que representan dichos porcentajes pueden verse en el siguiente cuadro:

		2018	2019	2020	2021	2022
Market Share Objetivo	% Total Mkt	1%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%
Nivel de Actividad Repelentes Unidades Físicas		6.031	9.047	12.063	15.078	18.094
Repelente - Deet	Unidades Físicas	4.494	6.742	8.989	11.236	13.483
Repelente - Citro Deet	Unidades Físicas	1.537	2.305	3.074	3.842	4.611

Tabla 16 - Estimación Nivel de Actividad - Repelentes
Fuente: Elaboración Propia

En resumen, la cantidad de unidades posibles de enajenar (medidas en envases por línea de producto) a cada período se definieron según las pautas identificadas en el comportamiento del mercado de productos dermocosméticos:

Nivel de Actividad en Envases de Productos		u.m.	Espacio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
UEN - Repelentes	Deet	Envases	Argentina	4.494	6.742	8.989	11.236	13.483
	CitroDeet	Envases	Argentina	1.537	2.305	3.074	3.842	4.611
UEN - Onco Care	Emul Balsam	Envases	Córdoba	652	664	676	688	701
	Emul Balsam	Envases	Argentina		7.382	7.518	7.657	7.799
	Crema Talon	Envases	Córdoba	217	221	225	229	234
	Crema Talon	Envases	Argentina		2.461	2.506	2.552	2.600
	Locion Capilar	Envases	Córdoba	1.086	1.106	1.126	1.147	1.168
	Locion Capilar	Envases	Argentina		12.303	12.531	12.762	12.998
	Balsam Labial	Envases	Córdoba	109	111	113	115	117
	Balsam Labial	Envases	Argentina		1.230	1.253	1.276	1.300
	Crema Despíg	Envases	Córdoba	109	111	113	115	117
	Crema Despíg	Envases	Argentina		1.230	1.253	1.276	1.300
UEN - Protec Care	Psoriasis	Envases	Córdoba	2.723	4.085	5.446	6.808	8.169
	Psoriasis	Envases	Argentina	-	29.693	44.539	59.385	74.231
	Crema Diabet	Envases	Córdoba	3.317	6.633	9.950	13.266	16.583
	Crema Diabet	Envases	Argentina	-	36.894	73.788	110.682	147.577
	Picaduras	Envases	Córdoba	-	-	-	-	-
	Picaduras	Envases	Argentina	2.674	4.012	5.349	6.686	8.023
	Hematomas	Envases	Córdoba	520	780	1.040	1.300	1.560
Hematomas	Envases	Argentina	-	5.785	8.677	11.570	14.462	
Total de Unidades Físicas a Comercializar Implícitas		Envases		17.437	123.747	188.166	252.594	317.032

Tabla 17 - Cantidades a comercializar
Fuente: Elaboración Propia

VIABILIDAD LEGAL Y AMBIENTAL

▪ Estructura Societaria

En cuanto a la estructura jurídica de este proyecto, se analizó desde dos perspectivas. La primera, como una Sociedad Anónima, incluida dentro del Régimen de fomento Pyme y la otra, bajo la estructura del socio clave, como una Asociación civil - Ver *Apartado B.3.III Desarrollo del Modelo*.

Asociación Civil

- *Versión I:* muestra las cantidades posibles a enajenar en cada período según las pautas identificadas en el comportamiento del mercado de productos dermocosméticos – ver Viabilidad Comercial.
- *Versión II:* comienza con el supuesto de un nivel de actividad inicialmente estimado en 17 mil unidades de producto con fuerte participación de los repelentes, para crecer de forma sostenida a la tasa implícita en la cuantía de productos posibles de enajenar al cabo de 5 años entre los 14 productos del portafolio. Este escenario ha sido posteriormente **SENSIBILIZADO**.

Sociedad Anónima

- *Versión I:* muestra las cantidades posibles a enajenar en cada período según las pautas identificadas en el comportamiento del mercado de productos dermocosméticos – ver Viabilidad Comercial.
- *Versión II:* **SENSIBILIZADO A CAMBIOS EN LA CUANTÍA INICIAL DE UNIDADES A ENAJENAR**, bajo la pauta de que todos los años, el nivel de actividad crece de forma sostenida y constante en relación a la cuantía de unidades del año base.

Se consideró realizarlo bajo la forma de una Sociedad Anónima, dado los beneficios fiscales que se podrían obtener y el fin altruista que persigue la institución, como único socio en este proyecto de llevar adelante el laboratorio propuesto en forma sustentable. Al no formar parte de la asociación civil actual de la institución, se estaría evitando el riesgo civil intrínseco de la actividad por el traslado de consecuencias patrimoniales lesivas.

▪ Regulación Legal

El laboratorio se encuentra habilitado desde el año 2010 por el Ministerio de Salud de la Provincia y en su nuevo emplazamiento se solicita la habilitación adicional por parte de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) a los fines de alcanzar el territorio nacional con la distribución de los productos que se elaboren.

Marco Regulatorio y Organismos de Contralor

El **marco regulatorio nacional**²⁶ en materia de medicamentos está compuesto fundamentalmente por las siguientes normas:

- Ley de Medicamentos 16463/64: fija los criterios científicos y sanitarios (condiciones) de aprobación y autorización de comercialización de medicamentos.
- Decreto 9763/64 (reglamentario de la Ley de Medicamentos): determina que el ejercicio del poder de policía sanitario –en lo que se refiere a las actividades indicadas en el art. 1º de dicha ley- se hará efectivo en el ahora Ministerio de Salud de la Nación.
- Decreto 2284/91 de Desregulación Económica: establece desregulaciones en lo que se refiere a la comercialización e importación de medicamentos y a la fijación de precios.
- Decreto 150/92 (y sus modificatorios): normas para el registro, elaboración, fraccionamiento, prescripción, expendio, comercialización, exportación e importación de medicamentos.
- Ley de Confidencialidad 24.766/96: establece la protección como confidencial de la información solicitada por la autoridad sanitaria como requisito para la aprobación del registro o autorización de comercialización de productos.
- Ley de Régimen de Farmacias 17.565.
- Ley de Ejercicio de la Medicina 17.732.
- Ley 25.649/02 de Promoción de la utilización de Medicamentos por su nombre genérico (y su decreto reglamentario): regula la prescripción por nombre genérico y la dispensa, por parte del farmacéutico, de los sustitutos convenientes. Obliga al profesional prescribir por Denominación Común Internacional (CDI).
- Resoluciones del Ministerio de Salud de la Nación.
- La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), en virtud de las facultades conferidas por su decreto de creación, regula la actividad a través de diversas disposiciones y programas.

▪ Impacto Fiscal

Dada la estructura societaria bajo una Sociedad Anónima, el impacto fiscal será el siguiente:

²⁶ *Boletín Estadístico Tecnológico – Sector Farmacéutico – Edición N°5 – Enero/Abril 2012 - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCYT) –*

En términos generales, puede asumirse que la entidad, al configurarse como tal a los efectos del proyecto bajo la forma de S.A. (o cualquiera fuese la figura jurídica con perfil oneroso) cumpliría todos los requerimientos legales para encuadrar en el régimen de fomento Pyme 27.264 (2016), con los siguientes efectos en el plano fiscal:

a- Nivel Nacional:

- a. Impuesto a las Ganancias y Ganancia Mínima Presunta: Este gravamen aplica sobre las ganancias obtenidas después de deducir intereses e impuestos (EBIT) bajo una alícuota definida para esta categoría del 35%. Con respecto a la Ganancia Mínima Presunta, se encuentra exento dado que dicho proyecto está contemplado bajo el régimen de fomento Pyme. A la vez, este régimen prevé que la compra de Activos Fijos afectados a ampliar, mejorar, desarrollar la capacidad instalada de una entidad clasificada como Pyme pueda tomarse como pago a cuenta el mínimo valor entre el 2% de las ventas y el 10% de las adquisiciones de Activos Fijos (bienes considerados como de capital por la Ley 27.264 (2016));
- b. Impuesto al Valor Agregado: Aplica una alícuota del 21% para la producción de cosméticos y productos medicinales, no así en las fases de comercialización subsiguientes a través de los canales de distribución.
- c. Impuesto a los Débitos y Créditos bancarios: Aplica con una alícuota del 1,20%. No obstante, se puede tomar el 100% de este concepto como pago a cuenta del Impuesto a las Ganancias en virtud del régimen de fomento previamente enunciado.

b- Nivel Provincial:

- a. Impuesto a los Ingresos Brutos: La actividad de fabricación se encuentra alcanzada a una alícuota del 0,15% y será contemplada bajo la modalidad de Convenio Multilateral ya que se efectuarán operaciones de ventas y compras en distintas jurisdicciones. Adicionalmente al 5% debe abonarse el FOFISE siendo el mismo el 5% adicional calculado sobre el impuesto determinado y el FFOI que consiste en un 14% adicional sobre el impuesto determinado.
- b. Impuesto a los Sellos: No aplicable sobre las operaciones de ventas previstas en el presente proyecto.

c- Nivel Municipal:

- a. Contribución Comercio e Industria: En cuanto a la producción de cosméticos, la misma está alcanzada por una alícuota del 0,7%, y respecto de los productos medicinales se encuentran gravados al 0,6%.

Desde el punto de vista económico, es conveniente una figura jurídica con perfil oneroso por sobre el altruista, dada la tipología de actividad a desarrollarse en el marco del presente proyecto y los impactos relativos de los regímenes fiscales aplicables.

VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA

▪ **Unidad de medida**

Para el presente apartado, la unidad de medida empleada es la que se configura como Moneda Funcional. Se entiende por moneda funcional a aquella en la cual se concentra la mayor cantidad de transacciones que realiza la entidad. Para el caso, se define como moneda funcional al proyecto la moneda de curso legal del país, “**Pesos Argentinos**”.

El proyecto, a lo largo de todo el horizonte temporal de análisis, expresa las variables en unidades monetarias reales de fecha del presente informe.

▪ **Elementos y Variables del Modelo**

INGRESOS

De acuerdo al estudio de mercado, donde se relevaron los precios de venta al público de aquellos productos sustitutos directos e indirectos de cada línea, en los distintos canales de distribución analizados, los precios fueron estimados tomando un promedio entre el máximo y mínimo valor relevado (considerando las distorsiones que el IVA genera).

Dado que el precio de venta no es directo al público, sino a los canales, se desglosó del precio observado promedio, los márgenes aplicados por cada uno de ellos. Los márgenes que aplica el canal distribuir es del 45% y el canal farmacéutico un 30%.

La estrategia de fijación de precios empleada implica la premisa de que para posicionar la marca (nueva en el mercado) ante la existencia de productos de tipo indirecto a las necesidades que satisfacen, se deberá asumir un precio de venta público siempre “inferior” al de los referentes de mercado a la vez que el mismo cubra por lo menos (siempre “superior”) los costos variables de obtenerlo y enajenarlo.

A continuación, se detallan los precios de venta al público estimados por línea de producto, de acuerdo al margen de marcación determinado por los distintos canales intervinientes:

Línea Protect Care

Traslación del Precio al Consumidor Final	Mg de Marc	Δ Mg de Mar	Psoriasis	Crema Diabel	Picaduras	Hematomas
Precio Venta Canal	0%	0%	62,27	76,84	60,45	220,15
Costo de Canal Distribuidor	45%	45%	90,30	111,42	87,65	319,22
Costo de Canal Droguería	0%	0%	90,30	111,42	87,65	319,22
Costo de Canal Farmacia	35%	35%	121,90	150,41	118,32	430,95
Precio Venta a Público s/ impuesto			121,90	150,41	118,32	430,95
Precio Venta a Público c/ impuesto	21%		147,50	182,00	143,17	521,45

Tabla 18 - Precios de Venta Estimados Línea Protect Care

Fuente: Elaboración Propia

Onco Care

Traslación del Precio al Consumidor Final	Mg de Marc	Δ Mg de Mar	Emul Balsam	Crema Talon	Locion Capilar	Balsam Labial	Crema Despig
Precio Venta Canal	0%	0%	246,98	221,01	201,88	150,11	366,47
Costo de Canal Distribuidor	45%	45%	358,13	320,47	292,73	217,66	531,37
Costo de Canal Droguería	0%	0%	358,13	320,47	292,73	217,66	531,37
Costo de Canal Farmacia	35%	35%	483,47	432,63	395,18	293,84	717,36
Precio Venta a Público s/ impuesto			483,47	432,63	395,18	293,84	717,36
Precio Venta a Público c/ impuesto	21%		585,00	523,48	478,17	355,55	868,00

Tabla 19 - Precios de Venta Estimados Línea Onco Care

Fuente: Elaboración Propia

Repelente

Traslación del Precio al Consumidor Final	Mg de Marc	Δ Mg de Mar	Deet	CitroDeet
Precio Venta Canal	0%	0%	40,14	25,82
Costo de Canal Distribuidor	45%	45%	58,20	37,43
Costo de Canal Droguería	0%	0%	58,20	37,43
Costo de Canal Farmacia	35%	35%	78,57	50,54
Precio Venta a Público s/ impuesto			78,57	50,54
Precio Venta a Público c/ impuesto	21%		95,08	61,15

Tabla 20 - Precios de Venta Estimados Línea Repelente

Fuente: Elaboración Propia

Una vez determinado el valor de salida de cada producto, los ingresos totales se estimaron de acuerdo a un precio promedio del portafolio de productos ajustados por el nivel de actividad global para cada año (las cantidades posibles de enajenar a cada período se definieron según las pautas identificadas en el comportamiento del mercado de productos dermocosméticos – ver Viabilidad Comercial).

A continuación, se detalla la proyección de ingresos, la cual considera para el primer año, sólo comercializar dentro de la provincia de Córdoba, salvo la línea de repelentes que se hará a nivel nacional desde el primer año, sumándose a esta iniciativa el resto de la cartera de productos a partir del año siguiente.

Concepto/ Período	u.m	0	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas de Productos	\$ ARG		1.404.911	13.445.600	18.540.002	23.636.444	28.734.962
Ingresos por Ventas			1.404.911	13.445.600	18.540.002	23.636.444	28.734.962

Tabla 21 - Ingresos por Ventas Proyectados

Fuente: Elaboración Propia

ESTRUCTURA DE COSTOS

A los efectos de trabajar sobre la estructura de costos operativa del negocio, se procedió a realizar la siguiente clasificación, útil a la construcción del modelo y posterior análisis. Los costos se clasificaron de acuerdo a la matriz que se acompaña en el presente apartado:



Ilustración 14 - Matriz de costos

Fuente: Elaboración propia

Costos Variables respecto al Nivel de Actividad

Estos costos se agrupan por elementos homogéneos de costos y por funciones, como ser Costo de Producción, en Materia Prima y en Materiales, como también los Costos de Comercialización en Comisiones e Impuestos.

Materia Prima: De acuerdo a la ficha técnica definida para cada producto se determinaron las cantidades requeridas de insumos, y se relevaron los costos de cada uno de ellos, a través de cotizaciones solicitadas a potenciales proveedores. Dicho costo (sin IVA) se ponderó por el nivel de actividad definido anualmente para cada producto.

Materiales: se definió bajo el mismo criterio que el anterior, considerando como tales, sólo los costos del envase primario para cada producto.

Costos Variables de Comercialización: son los costos de Promoción y Agencia Variables. Se consideraron las comisiones pagadas a los agentes de ventas. La misma asciende al 0,5% sobre el precio de venta de cada unidad vendida.

Costos Variables impositivos, correspondientes a los siguientes impuestos:

Ingresos brutos: Impuesto provincial que grava la facturación bruta independientemente de la ganancia que tenga el negocio. La alícuota a aplicar es del 0,15%, la cual está definida de acuerdo a la actividad regida en la Ley impositiva anual 2017 de la provincia de Córdoba.

Comercio e Industria: Tasa municipal que grava la facturación bruta independientemente de la ganancia que tenga el negocio. La alícuota aplicar es del 0,70%, la cual está definida de acuerdo al código tributario municipal por la Ordenanza N. ° 12621 aplicada por el Consejo Deliberante de la ciudad de Córdoba.

Costos Fijos respecto al Nivel de Actividad

Estos costos se agrupan directamente por elementos homogéneos de costo, como ser Costo del Personal y Gastos Estructurales de Explotación del Negocio.

Costos de Personal: La estructura de personal se definió de acuerdo a las necesidades iniciales y prioritarias para hacer frente al nivel de actividad estimado. Los puestos requeridos se definen a continuación²⁷:

Gastos en Personal		BASE	Coef Costo	34%	
Area	Q	Ocupación	RBM	CLM	CLA
Produccion	1	Director Tecni	56.773	76.308	992.003
	2	Operarios	29.328	39.419	512.445
	1	Logistica	20.148	27.081	352.049
Comercializacion y Logistica	1	Administrativo	20.148	27.081	352.049
	3	Vendedores	22.128	29.742	386.646
Administración	1	Director Adm	36.736	49.376	641.894
	1	Adm Contable	24.462	32.879	427.428
Total Costo Laboral		10	209.723	281.886	3.664.513

Tabla 22 - Gastos en Personal
Fuente: Elaboración propia

²⁷ Acrónimos:

RBM: Remuneración bruta mensual

CLM: Costo Laboral Mensual (Incluye RBM más el 34% de cargas sociales)

CLA: Costo Laboral Anual (Es 13 veces el CLM, ya que se incluye el SAC)

Las escalas salariales consideradas se corresponden a los sindicatos afines a la actividad. En el caso de aquellos puestos de Gestión, que se definen a continuación:

- Producción: Director Técnico y Logística
- Comercialización y Logística: Administrativo
- Administración: Director Administrativo y Administrativo contable

Se consideraron como referencia los salarios para las mismas categorías que se desarrollan en la Institución. Respecto a los puestos operativos de las áreas de Producción y Comercialización y logística que se detallan a continuación:

- Producción: Operarios
- Comercialización y Logística: Vendedores

Se tomaron como base las remuneraciones definidas en la escala salarial 2017 del Convenio colectivo 42/89 acordado entre la Federación de Asociaciones de Trabajadores de la Sanidad Argentina (FATSA) y la Cámara Industrial de Laboratorios Farmacéuticos Argentinos (CILFA); Cámara de Especialidades Medicinales (CAEMe); Cámara Empresaria de Laboratorios Farmacéuticos (COOPERALA); Cámara Argentina de la Industria de Productos Veterinarios (CAPROVE).

A las remuneraciones indicadas, se le adicciono el costo correspondiente a las Cargas sociales, los cuales representan un 34% de la RBM.

Gastos Estructurales producto de la explotación del negocio

Se consideraron los siguientes costos:

- **Energía:** Fue estimada en base al costo promedio por metro cuadrado de superficie cubierta de la entidad, con los datos de la última facturación, considerando el supuesto de que el consumo del Laboratorio sería 3 veces mayor al consumo promedio de la Actividad Educativa.
- **Telefonía Fija, Recolección de Residuos y Limpieza:** Se tomó como referencia el costo mensual de otro laboratorio dentro del establecimiento.

Gastos de Publicidad, Promoción y Posicionamiento

Dada la información relevada en el Benchmarking y las características de este tipo de negocio, donde se requiere una fuerte inversión para insertarse y posicionarse en el mercado, se estimó como gastos Pre-operativos \$2.500.000 y para los años siguientes una inversión anual equivalente al 25% del resultado obtenido después de impuestos, siempre y cuando hayan arrojado ganancias, y no superen como tope máximo de inversión anual \$1.000.000.

	el MAX entre		al Inicio				
	%	NOPAT t-1	Importe Fijo	Año PreOper			
Gastos en Promoción y Publicidad	25,0%	NOPAT t-1	1.000.000	2.500.000			
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	20XX
	2.500.000	1.000.000	1.000.000	304.060	897.630	1.000.000	1.000.000

Tabla 23 - Gastos en Promoción y Publicidad

Fuente: Elaboración propia

Gastos en Mantenimiento

- **Equipos:** se estimó que el costo promedio anual destinado al mantenimiento de los equipos es equivalente a un 5% anual del costo de la inversión inicial para este tipo de productos.
- **Construcciones e Instalaciones:** para este concepto, se consideró que el costo promedio anual destinado al mantenimiento es equivalente a un 2,5% anual del costo de la inversión inicial en estos activos.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente con relación a la Estructura de Costos, podemos expresar en términos monetarios la cuantía anual que asumirán los mismos²⁸:

Analisis de Costos del Proyecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de Producción	(4.584.098)	(7.459.024)	(10.656.004)	(13.843.727)	(17.027.704)
Costos de Administración	(352.049)	(352.049)	(352.049)	(352.049)	(352.049)
Costos Fiscales (sin IIGG)	(43.531)	(117.411)	(159.707)	(202.233)	(244.856)
Costos Totales	(10.372.960)	(10.880.178)	(13.748.668)	(17.416.766)	(20.623.716)

Tabla 24 - Cuantificación Anual de la Estructura de Costos del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

Gráficamente, la composición y evolución de la estructura de costos puede visualizarse de la siguiente manera:

²⁸ Se consideran Costos de Producción a los Costos Variables y Fijos de Producción y Costos del Personal de Producción. Los Costos de Administración se corresponden con los del personal de Administración. Costos Fiscales son Costos Variables Impositivos.

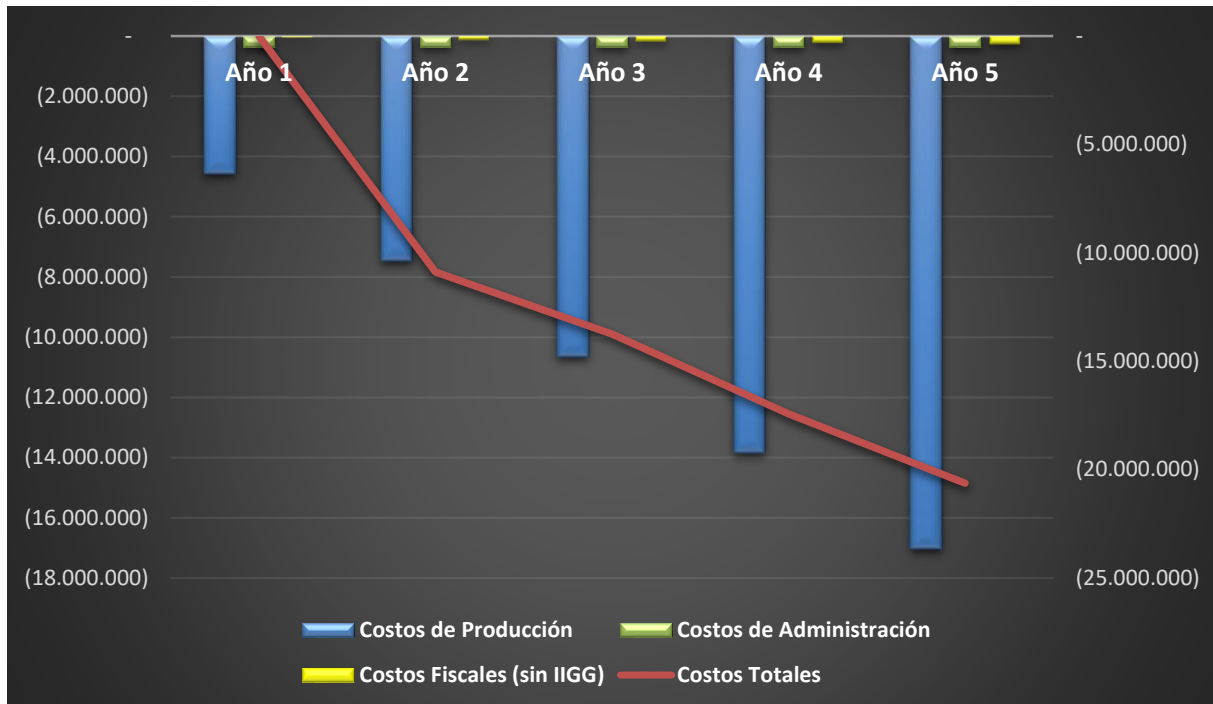
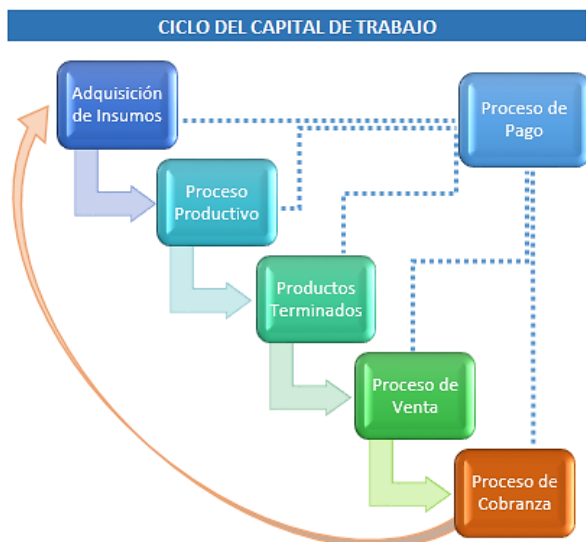


Ilustración 15 - Composición y Evolución de la Estructura de Costos

Fuente: Elaboración propia

INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

Este concepto se estimó empleando el denominado “modelo comercial”, el cual está basado en los ciclos operativos del negocio. Para ello se hizo un relevamiento en la industria identificada como Benchmark²⁹, de los ciclos operativos con los cuales operan estas empresas, de donde surge que el



siguiente análisis del ciclo operativo del negocio:

En base al relevamiento de la industria, los ratios estimados ascienden a 3,9 veces por año la rotación de créditos por venta (o lo que sería en promedio 92 días de créditos por venta), 4,3 veces por año la rotación de inventarios (o lo que sería en promedio 85 días de inventarios) y 7,3 veces las cuentas por pagar (o lo que sería en promedio 50 días de cuentas por pagar). El capital de trabajo que se necesita considerando

$$\text{Capital de Trabajo Bruto} = \sum \text{Costos Durante el Ciclo}$$

Ilustración 16 - Ciclo Operativo de la Industria
 Fuente: Elaboración propia

²⁹ Se consideró como industria de Benchmark, a la industria farmacéutica que opera en economías emergentes, la cual está conformada por 576 empresas.

las variables principales (WCR I) es del 34,66% de los ingresos totales por ventas, o el equivalente a 127 días de Ciclo Operativo Neto (días de ventas).

En el cuadro siguiente, se detalla la inversión requerida por concepto para cada año:

Metodología		Ciclo Operativo del Negocio (Metodo Comercial)				
	Ratio	2018	2019	2020	2021	2022
	Rotación					
	Inv					
Ventas		1.404.911	13.445.600	18.540.002	23.636.444	28.734.962
Creditos por Venta	25,12%	352.906	3.377.465	4.657.153	5.937.352	7.218.074
Inventarios	23,32%	327.681	3.136.050	4.324.268	5.512.961	6.702.139
Cuentas a pagar	-13,78%	(193.582)	(1.852.661)	(2.554.616)	(3.256.851)	(3.959.373)
WCR I	34,66%	487.006	4.660.854	6.426.805	8.193.462	9.960.840
Inversión en WC		487.006	4.173.848	1.765.951	1.766.658	1.767.377

Tabla 25 - Ciclo Operativo del Negocio
Fuente: Elaboración propia

INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

La misma fue analizada en detalle en la Viabilidad Técnica, sin embargo, cabe mencionar que no se prevé mayor inversión dentro del horizonte temporal analizado, dada que la capacidad instalada será sub utilizada a lo largo de todo el periodo a la vez que se asume que al finalizar el año 5, el proyecto debería ser “re-conducido” en aras de alcanzar el segundo nivel identificado en la idea de negocio principal (especialidades medicinales).

VALOR TERMINAL

Existen múltiples metodologías para definir el valor terminal de un proyecto al posicionarnos sobre el último año dentro del horizonte temporal de análisis. Respecto de los enfoques de costo y de mercado, los mismos fueron descartados en virtud de que no hay evidencia alguna de que la entidad ejecutora del proyecto tuviera intenciones de desprenderse del mismo una vez finalizado el horizonte por el cual este ha sido analizado, haciendo poco relevante argumentar que el valor terminal del proyecto se correspondía con un valor de liquidación de la empresa o un valor de enajenación de empresa en marcha. Por lo tanto se emplea el enfoque de ingresos para estimar el valor terminal del proyecto.

De la aplicación del modelo CAPM – desarrollado en el apartado de Metodología – se arribaron a los valores de tasa de descuento que se adjuntan en el *Anexo V* del presente trabajo. Los datos y las fuentes de los mismos, también se enuncian en dicho anexo.

B.3.III Desarrollo del Modelo

El modelo descrito fue desarrollado en base a dos marcos jurídicos posibles de emplear para ejecutar el proyecto, a saber:

- i) Dentro del marco jurídico de la institución educativa (entidad evaluadora y potencial ejecutora del proyecto). Esto implicaría asumir la figura jurídica de Asociación Civil, con sus correspondientes efectos.
- ii) Fuera del marco Jurídico de la institución educativa (entidad evaluadora y potencial ejecutora del proyecto). Esto podría implicar asumir dos perfiles de figuras jurídicas: altruistas (sin fines de lucro) o egoístas (con fines de lucro). Dado lo explicitado en el análisis de viabilidad legal, es que se construye como alternativa de base la opción bajo una figura jurídica de perfil oneroso, pudiendo ser S.A., S.A.S., o cualquier otra que se presumiera pertinente a dichos efectos.

Sobre dichas bases, con claros efectos diferenciales en cuanto a sus alcances fiscales – ver Viabilidad Legal – y por consecuencia, a sus estructuras de costos, se realizaron a su vez dos escenarios dentro de cada uno de ellos:

- a) Escenario I: considera el nivel de actividad ajustado al comportamiento estimado de acuerdo a la metodología descrita en la sección de viabilidad económica;
- b) Escenario II: el nivel de actividad se define como una cuantía de inicio posible de alcanzar en función de la estimación realizada, y se deja expresada la tasa de cambio implícita en dicho nivel de acuerdo a las estimaciones realizadas;

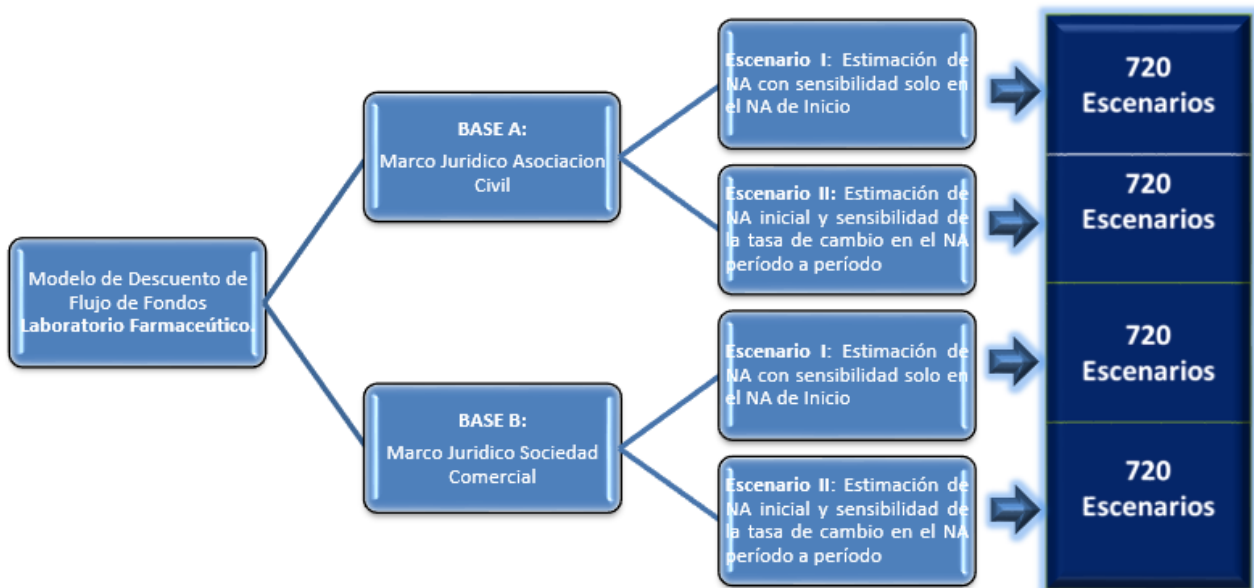
Estos escenarios permitieron sensibilizar el modelo ante diferentes cambios sobre diferentes variables críticas al proyecto, a saber:

- 1) Nivel de Actividad Inicial - período de tiempo 1 en el HTA³⁰- Escenario I;
- 2) Tasa de cambio en el nivel de actividad a partir del año 2 y subsiguientes - Escenario II;
- 3) Cambios relativos en los precios de venta, costos variables de producción (en materias primas y materiales) y de comercialización. Se trabaja sobre las variables independientes de la variable dependiente “contribución marginal unitaria”, tal que de esta forma se sensibiliza en definitiva los impactos de cambios en la contribución marginal unitaria y en la tasa de contribución marginal;

³⁰ Acrónimo: HTA: Horizonte Temporal de Análisis

- 4) Cambios relativos en los costos fijos, precisamente en costos de personal, costos de marketing y otros costos de explotación;
- 5) Cambios relativos en los ciclos operativos del negocio y nivel de gastos en mantenimiento de Activos Fijos (Propiedad Planta y Equipo);
- 6) Cambios relativos en el contexto macroeconómico (tasa de interés; riesgo soberano; riesgo de moneda) captados a través de la sensibilización de la tasa de descuento K_u empleada.

En función a las especificaciones previamente enunciadas se procedió a correr el modelo a los efectos de poder obtener las conclusiones pertinentes en materia económica y financiera del mismo. A su vez, se realizaron 2.880 escenarios posibles, realizando pares de combinaciones aleatorias entre las variables identificadas como críticas previamente, de forma tal que se pudo obtener una distribución aleatoria de posibles comportamientos del proyecto ante cambios en las distintas variables que lo conforman. En forma de esquema se sintetiza, la construcción realizada de las distintas versiones del modelo:



NA: Nivel de Actividad expresado en unidades físicas de ventas.

Ilustración 17 - Síntesis del análisis realizado

Fuente: Elaboración propia

Modelo Base A: Asociación Civil

Escenario I: Nivel de Actividad Inicial y Períodos posteriores: muestra las cantidades posibles a enajenar en cada período según las pautas identificadas en el comportamiento del mercado de productos dermocosméticos – ver Viabilidad Comercial.

Concepto / Período	u.m	0	1	2	3	4	5	
Ingresos por ventas de Productos			1.404.911	13.445.600	18.540.002	23.636.444	28.734.962	
Ingresos por Ventas			1.404.911	13.445.600	18.540.002	23.636.444	28.734.962	
Costos Variables de Producción			(657.206)	(5.411.575)	(9.001.878)	(12.592.459)	(16.183.323)	
Costos Variables de Comercialización			(9.442)	(90.360)	(124.597)	(158.847)	(193.112)	
Costos Variables Totales de los Productos			(666.647)	(5.501.935)	(9.126.475)	(12.751.307)	(16.376.435)	
Costos Variables Impositivos			(7.025)	(67.228)	(92.700)	(118.182)	(143.675)	
Costos Variables			(673.672)	(5.569.163)	(9.219.175)	(12.869.489)	(16.520.109)	
Contribución Marginal Total			731.239	7.876.436	9.320.827	10.766.955	12.214.853	
Contribución Marginal Total			731.239	7.876.436	9.320.827	10.766.955	12.214.853	
CF en Personal	\$ ARG		(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)	
CF en Explotación del Negocio	\$ ARG		(366.492)	(870.859)	(1.190.097)	(1.508.404)	(1.826.348)	
CF en Publicidad, Promoción y Posicionamiento Laboratorio	\$ ARG	(2.500.000)	(1.000.000)	(1.000.000)	(59.527)	(575.933)	(728.787)	
CF en Mantenimiento PPE - Equipos	\$ ARG		(96.936)	(96.936)	(96.936)	(96.936)	(96.936)	
CF en Mantenimiento PPE - Construcciones e Instalaciones	\$ ARG		(55.029)	(55.029)	(55.029)	(55.029)	(55.029)	
CF Preoperativo en Supervisión y Puesta en Marcha del	\$ ARG							
EBITDAR&D		-	(2.500.000)	(5.737.467)	903.363	2.968.989	3.580.404	4.557.504
CF en Research & development	\$ ARG							
EBITDA		-	(2.500.000)	(5.737.467)	903.363	2.968.989	3.580.404	4.557.504
CF en Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		(665.257)	(665.257)	(665.257)	(665.257)	(665.257)	
Costos Fijos		-	(2.500.000)	(7.133.963)	(7.638.330)	(7.017.095)	(7.851.808)	(8.322.606)
EBIT		-	(2.500.000)	(6.402.724)	238.106	2.303.732	2.915.147	3.892.247
Impuesto a las Ganancias	\$ ARG							
NOPAT (Net Operating Profit After Taxes)		-	(2.500.000)	(6.402.724)	238.106	2.303.732	2.915.147	3.892.247
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		665.257	665.257	665.257	665.257	665.257	
WCR / CTN	\$ ARG		(487.006)	(4.173.848)	(1.765.951)	(1.766.658)	(1.767.377)	(1.764.109)
FEO		-	(2.987.006)	(9.911.315)	(862.588)	1.202.331	1.813.026	2.793.395
Inversión en AF - Obra Civil e Infraestructura	\$ ARG	(2.869.833)						
Inversión en AF - Instalaciones	\$ ARG	(2.201.142)						
Inversión en AF - Equipamiento	\$ ARG	(1.938.729)						
Capital Expenditure (CAPEX)	\$ ARG	(7.009.704)						
FCF (FFN) (a)		(9.996.710)	(9.911.315)	(862.588)	1.202.331	1.813.026	2.793.395	
Valor terminal del Proyecto	\$ ARG						26.772.786	
FCF (FFN) (b)		(9.996.710)	(9.911.315)	(862.588)	1.202.331	1.813.026	29.566.181	

HTA: 5 años. Una vez estabilizado, a partir del año 6, se va a empezar a evaluar las especialidades médicas.

10,4%	K_u en terminos Reales
Project APV	433.404
TIR	10,992%
Capital Index	4,3%
Repayment	5

Escenario II: Nivel de Actividad Inicial y Períodos posteriores: comienza con el supuesto de un nivel de actividad inicialmente estimado en 17 mil unidades de producto con fuerte participación de los repelentes, para crecer de forma sostenida a la tasa implícita en la cuantía de productos posibles de enajenar al cabo de 5 años entre los 14 productos del portafolio. Este escenario ha sido posteriormente SENSIBILIZADO.

Concepto/ Período	u.m	0	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas de Productos			1.404.911	6.753.780	10.915.930	18.477.446	31.899.380
Ingresos por Ventas			1.404.911	6.753.780	10.915.930	18.477.446	31.899.380
Costos Variables de Producción			(657.206)	(2.718.256)	(5.300.100)	(9.843.972)	(17.965.500)
Costos Variables de Comercialización			(9.442)	(45.388)	(73.360)	(124.177)	(214.378)
Costos Variables Totales de los Productos			(666.647)	(2.763.645)	(5.373.460)	(9.968.148)	(18.179.878)
Costos Variables Impositivos			(7.025)	(33.769)	(54.580)	(92.387)	(159.497)
Costos Variables			(673.672)	(2.797.413)	(5.428.040)	(10.060.536)	(18.339.375)
Contribución Marginal Total			731.239	3.956.366	5.487.890	8.416.910	13.560.005
Contribución Marginal Total	-	-	731.239	3.956.366	5.487.890	8.416.910	13.560.005
CF en Personal	\$ ARG		(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)
CF en Explotación del Negocio	\$ ARG		(366.492)	(693.641)	(1.031.456)	(1.564.506)	(2.405.619)
CF en Publicidad, Promoción y Posicionamiento Laboratorio	\$ ARG	(2.500.000)	(1.000.000)	(1.000.000)	(1.000.000)	(1.000.000)	(21.233)
CF en Mantenimiento PPE - Equipos	\$ ARG		(96.936)	(96.936)	(96.936)	(96.936)	(96.936)
CF en Mantenimiento PPE - Construcciones e Instalaciones	\$ ARG		(55.029)	(55.029)	(55.029)	(55.029)	(55.029)
CF Preoperativo en Supervisión y Puesta en Marcha del	\$ ARG						
EBITDAR&D	-	(2.500.000)	(5.737.467)	(2.839.489)	(1.645.781)	750.191	6.030.938
CF en Research & development	\$ ARG						
EBITDA	-	(2.500.000)	(5.737.467)	(2.839.489)	(1.645.781)	750.191	6.030.938
CF en Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		(665.257)	(665.257)	(665.257)	(665.257)	(665.257)
Costos Fijos	-	(2.500.000)	(7.133.963)	(7.461.112)	(7.798.927)	(8.331.976)	(8.194.323)
EBIT	-	(2.500.000)	(6.402.724)	(3.504.745)	(2.311.037)	84.934	5.365.682
Impuesto a las Ganancias	\$ ARG						
NOPAT (Net Operating Profit After Taxes)	-	(2.500.000)	(6.402.724)	(3.504.745)	(2.311.037)	84.934	5.365.682
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		665.257	665.257	665.257	665.257	665.257
WCR / CTN	\$ ARG	(487.006)	(1.854.160)	(1.442.790)	(2.621.164)	(4.652.651)	(667.178)
FEO	-	(2.987.006)	(7.591.627)	(4.282.278)	(4.266.945)	(3.902.460)	5.363.760
Inversión en AF - Obra Civil e Infraestructura	\$ ARG	(2.869.833)					
Inversión en AF - Instalaciones	\$ ARG	(2.201.142)					
Inversión en AF - Equipamiento	\$ ARG	(1.938.729)					
Capital Expenditure (CAPEX)	\$ ARG	(7.009.704)	-	-	-	-	-
FCF (FFN) (a)		(9.996.710)	(7.591.627)	(4.282.278)	(4.266.945)	(3.902.460)	5.363.760
Valor terminal del Proyecto	\$ ARG						51.407.988
FCF (FFN) (b)		(9.996.710)	(7.591.627)	(4.282.278)	(4.266.945)	(3.902.460)	56.771.748

HTA: 5 años. Una vez estabilizado, a partir del año 6, se va a empezar a evaluar las especialidades médicas.

10,4%	K_u en terminos Reales
Project APV	8.389.581
TIR	18,885%
Capital Index	83,9%
Repayment	5

Modelo Base B: Sociedad Anónima

Escenario I: Nivel de Actividad Inicial y Períodos posteriores: muestra las cantidades posibles a enajenar en cada período según las pautas identificadas en el comportamiento del mercado de productos dermocosméticos – ver Viabilidad Comercial.

Concepto/ Período	u.m	0	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas de Productos	\$ ARG		1.404.911	13.445.600	18.540.002	23.636.444	28.734.962
Ingresos por Ventas			1.404.911	13.445.600	18.540.002	23.636.444	28.734.962
Costos Variables de Producción			(570.529)	(4.679.355)	(7.754.047)	(10.828.984)	(13.904.172)
Costos Variables de Comercialización			(9.442)	(90.360)	(124.597)	(158.847)	(193.112)
Costos Variables Totales de los Productos			(579.971)	(4.769.715)	(7.878.644)	(10.987.832)	(14.097.283)
Costos Variables Impositivos			(11.942)	(114.288)	(157.590)	(200.910)	(244.247)
Costos Variables			(591.913)	(4.884.003)	(8.036.234)	(11.188.741)	(14.341.530)
Contribución Marginal Total			812.998	8.561.596	10.503.768	12.447.702	14.393.432
Contribución Marginal Total			812.998	8.561.596	10.503.768	12.447.702	14.393.432
CF en Personal	\$ ARG		(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)	(4.950.249)
CF en Explotación del Negocio	\$ ARG		(302.886)	(719.718)	(983.551)	(1.246.615)	(1.509.379)
CF en Publicidad, Promoción y Posicionamiento La	\$ ARG	(2.500.000)	(1.000.000)	(1.000.000)	(304.060)	(897.630)	(1.000.000)
CF en Mantenimiento PPE - Equipos	\$ ARG		(80.113)	(80.113)	(80.113)	(80.113)	(80.113)
CF en Mantenimiento PPE - Construcciones e Instalaciones	\$ ARG		(45.478)	(45.478)	(45.478)	(45.478)	(45.478)
CF Preoperativo en Supervisión y Puesta en Marcha del proyecto	\$ ARG						
EBITDAR&D		- (2.500.000)	(5.565.728)	1.766.038	4.140.317	5.227.618	6.808.213
CF en Research & development	\$ ARG						
EBITDA		- (2.500.000)	(5.565.728)	1.766.038	4.140.317	5.227.618	6.808.213
CF en Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		(549.799)	(549.799)	(549.799)	(549.799)	(549.799)
Costos Fijos		- (2.500.000)	(6.928.525)	(7.345.357)	(6.913.250)	(7.769.883)	(8.135.018)
EBIT		- (2.500.000)	(6.115.527)	1.216.239	3.590.518	4.677.819	6.258.414
Impuesto a las Ganancias	\$ ARG		-	-	-	(304.167)	(2.190.445)
NOPAT (Net Operating Profit After Taxes)		- (2.500.000)	(6.115.527)	1.216.239	3.590.518	4.373.652	4.067.969
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		549.799	549.799	549.799	549.799	549.799
WCR / CTN	\$ ARG	(487.006)	(4.173.848)	(1.765.951)	(1.766.658)	(1.767.377)	(1.764.109)
FEO		- (2.987.006)	(9.739.576)	87	2.373.659	3.156.073	2.853.659
Inversión en AF - Obra Civil e Infraestructura	\$ ARG	(2.371.763)					
Inversión en AF - Instalaciones	\$ ARG	(1.819.126)					
Inversión en AF - Equipamiento	\$ ARG	(1.602.255)					
Capital Expenditure (CAPEX)	\$ ARG	(5.793.144)					
FCF (FFN) (a)		(8.780.150)	(9.739.576)	87	2.373.659	3.156.073	2.853.659
Valor terminal del Proyecto	\$ ARG						27.350.380
FCF (FFN) (b)		(8.780.150)	(9.739.576)	87	2.373.659	3.156.073	30.204.039

HTA: 5 años. Una vez estabilizado, a partir del año 6, se va a empezar a evaluar las especialidades médicas.

10,4%	K_u en terminos Reales
Project APV (u)	4.673.888
TIR	16,738%
Capital Index	53,2%
Repayment	5
VA FTS	349.545
APV	5.023.433

Escenario II: Nivel de Actividad Inicial y Períodos posteriores: SENSIBILIZADO A CAMBIOS EN LA CUANTÍA INICIAL DE UNIDADES A ENAJENAR, bajo la pauta de que todos los años, el nivel de actividad crece de forma sostenida y constante en relación a la cuantía de unidades del año base.

Concepto/ Período	u.m	0	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas de Productos			5.121.338	13.813.073	18.789.022	23.792.105	28.806.595
Ingresos por Ventas			5.121.338	13.813.073	18.789.022	23.792.105	28.806.595
Costos Variables de Producción			(2.079.757)	(4.807.244)	(7.858.195)	(10.900.300)	(13.938.833)
Costos Variables de Comercialización			(34.418)	(92.830)	(126.271)	(159.893)	(193.593)
Costos Variables Totales de los Productos			(2.114.175)	(4.900.074)	(7.984.466)	(11.060.193)	(14.132.426)
Costos Variables Impositivos			(43.531)	(117.411)	(159.707)	(202.233)	(244.856)
Costos Variables			(2.157.706)	(5.017.485)	(8.144.172)	(11.262.426)	(14.377.282)
Contribución Marginal Total			2.963.632	8.795.588	10.644.849	12.529.678	14.429.313
Contribución Marginal Total			2.963.632	8.795.588	10.644.849	12.529.678	14.429.313
CF en Personal	\$ ARG		(4.286.776)	(4.286.776)	(4.286.776)	(4.286.776)	(4.286.776)
CF en Explotación del Negocio	\$ ARG		(302.886)	(450.325)	(596.354)	(741.972)	(887.416)
CF en Publicidad, Promoción y Posicionamiento Laboratorio	\$ ARG		(3.500.000)	(1.000.000)	(595.774)	(1.000.000)	(946.650)
CF en Mantenimiento PPE - Equipos	\$ ARG		(80.113)	(80.113)	(80.113)	(80.113)	(80.113)
CF en Mantenimiento PPE - Construcciones e Instalaciones proyecto	\$ ARG		(45.478)	(45.478)	(45.478)	(45.478)	(45.478)
EBITDAR&D			(5.251.621)	2.932.896	5.040.354	6.375.339	8.182.879
EBITDA			(5.251.621)	2.932.896	5.040.354	6.375.339	8.182.879
CF en Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		(549.799)	(549.799)	(549.799)	(549.799)	(549.799)
Costos Fijos			(8.765.052)	(6.412.492)	(6.154.294)	(6.704.138)	(6.796.233)
EBIT			(5.801.420)	2.383.097	4.490.555	5.825.540	7.633.080
Impuesto a las Ganancias	\$ ARG		-	-	(375.281)	(2.038.939)	(2.671.578)
NOPAT (Net Operating Profit After Taxes)			(5.801.420)	2.383.097	4.115.274	3.786.601	4.961.502
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ ARG		549.799	549.799	549.799	549.799	549.799
WCR / CTN	\$ ARG		(4.788.237)	(1.724.889)	(1.734.295)	(1.738.250)	(1.739.278)
FEO			(10.039.858)	1.208.007	2.930.778	2.598.151	3.772.024
Inversión en AF - Obra Civil e Infraestructura	\$ ARG	(2.371.763)					
Inversión en AF - Instalaciones	\$ ARG	(1.819.126)					
Inversión en AF - Equipamiento	\$ ARG	(1.602.255)					
Capital Expenditure (CAPEX)	\$ ARG	(5.793.144)					
FCF (FFN) (a)		(5.793.144)	(10.039.858)	1.208.007	2.930.778	2.598.151	3.772.024
Valor terminal del Proyecto	\$ ARG						36.152.278
FCF (FFN) (b)		(5.793.144)	(10.039.858)	1.208.007	2.930.778	2.598.151	39.924.301

HTA: 5 años. Una vez estabilizado, a partir del año 6, se va a empezar a evaluar las especialidades médicas.

	10,4% K_u en terminos Reales
Project APV (u)	14.335.907
TIR	30,465%
Capital Index	247,5%
Repayment	5
VA FTS	349.545
APV	14.685.452

B.3.IV Análisis Económico y Financiero del Proyecto

De acuerdo al modelo desarrollado, el proyecto bajo análisis se muestra, en general, como pertinente desde lo económico y desde lo financiero, tanto de corto como de largo plazo. Se arriba a la presente conclusión en virtud de los siguientes matices:

I. El Valor Presente Neto Ajustado (APV) del proyecto es positivo tanto bajo el modelo Base A (Asociación Civil) como el modelo Base B (Sociedad Comercial).

Respecto al APV del modelo Base A, el mismo se conforma de un valor actual neto del proyecto desapalancado del orden de \$ 433.000 para el Escenario I siendo dicho valor para el Escenario II del orden de \$ 8.389.581. Para este modelo, no se verifica una contribución de valor por parte de la deuda financiera que se emplea para financiar el proyecto en virtud de que bajo ésta figura la entidad podría ser beneficiaria de exenciones fiscales, cuestión que, a simple vista, hace indiferente “el trade-off” entre recursos propios y fondos de terceros acreedores.³¹ De esta manera el valor actual de los flujos de la deuda es igual a \$ 0 para a ambos escenarios, de forma que el APV es equivalente en todos los casos al valor actual del proyecto desapalancado.

Respecto al APV del modelo Base B, el mismo se conforma de un valor actual neto del proyecto desapalancado del orden de \$4.673.888 en el Escenario I siendo dicho valor para el Escenario II del orden de \$ 14.168.179, con más, en ambos casos, un valor actual de la deuda afectada al proyecto del orden de \$ 349.545, lo que representa un APV de \$ 5.023.433 y \$ 14.517.723 respectivamente a cada escenario. En este caso, al estar enmarcado en una estructura sujeta a todos los tributos (sin gozar de exención alguna), aplica plenamente la proposición II de M&M³²; de forma tal que la existencia de deuda contribuye a la creación de valor del proyecto.

Esta situación es debido a que bajo el modelo Base A, el proyecto sufre de una estructura de costos sustancialmente mayor a la que tendría bajo el modelo Base B, a causa de los costos fiscales

³¹ De acuerdo a los dispuesto por Modigliani y Miller en su proposición I, en un mundo sin impuesto, el trade-off entre deuda y capital propio, no contribuye a la creación de valor de un proyecto (o empresa) desde el momento en el cual la existencia de deuda con costo no mitiga el costo fiscal (impuesto a las ganancias) que grava los resultados de la actividad.

³² De acuerdo a los dispuesto por Modigliani y Miller en su proposición II, en un mundo con impuesto, el trade-off entre deuda y capital propio, sí contribuye a la creación de valor de un proyecto (o empresa) desde el momento en el cual los intereses de dicha deuda, son deducibles a los efectos de determinar el costo fiscal por impuesto a las ganancias del proyecto (o empresa).

diferenciales que un modelo contempla por sobre el otro. **Es por ello que se enfatiza en la conveniencia, ahora desde el plano económico, de que el proyecto sea radicado en una entidad con fin lucrativo (de perfil oneroso) del tipo jurídico que se considere pertinente (SA; SAS; etc.), de acuerdo a las opiniones de los asesores en materia legal.**

Cabe destacar que estas conclusiones se validan dada la existencia de un régimen de promoción fiscal para empresas que tipifiquen como Pyme de acuerdo a lo dispuesto por la ley 27.264 (2016), tal y como se explicitara en el análisis de viabilidad legal (fiscal).

II. El Horizonte Temporal de Análisis (HTA) del proyecto se observa en el orden de 5 años, tanto para el modelo Base A como el B, en cualquier de sus escenarios. Cabe destacar la fuerte incidencia que tiene el *Valor Terminal* del mismo respecto a su valor actual como así también, por consecuencia, sobre el **Período de Repago**. Sobre esto se advierte la cuestión metodológica referida a la estimación de dicho valor terminal, el cual define como horizonte de tiempo más allá del HTA de flujos de fondos estabilizados como una perpetuidad (es decir con tendencia a “infinitas repeticiones” en el tiempo). No obstante lo anteriormente mencionado, se sensibilizó el valor terminal a la “cantidad de años” por fuera del HTA que el proyecto debería continuar generando flujos de fondos para repagar la inversión dada la tasa de costo implícita del proyecto desapalancado. De esta forma se llegó a que:

Tiempo de FF necesario posterior al HTA para Repagar la Inversión		
Modelo Base A	Escenario I	36 2/4 años
	Escenario II	13 1/4 años
Modelo Base B	Escenario I	12 4/5 años
	Escenario II	4 2/4 años

*Tabla 26 – Periodo de Repago de la Inversión
 Fuente: Elaboración propia*

Se destaca entonces que, en todos los casos, se observa un período de tiempo más allá del HTA, por el que el proyecto debería continuar generando flujos de fondos equivalentes al flujo de fondos considerado estable del año 5, tal que el mismo repague la inversión inicial total dado el costo de capital desapalancado definido. **Esto redobla el énfasis con el cual es conveniente radicar el proyecto bajo el modelo B por sobre el A, con una figura jurídica de perfil oneroso y distinta a la de la Organización.**

III. Nivel de Actividad. Existe una clara distinción entre el Escenario I y el Escenario II cualquiera sea la base del modelo referida, en cuanto a la **performance esperada**. Ello se debe a que el Escenario I, le requiere al proyecto un nivel de actividad inicial sustancialmente menor al Escenario II, a la vez que el escenario I prevé un crecimiento más acelerado para los primeros dos años que el Escenario II. No obstante a ello, el nivel máximo de actividad al que se espera llegar asciende al orden de 317.822 unidades para el año 5 del HTA. De esta manera el Escenario I inicia su actividad con la hipótesis de ventas equivalente a 17.437 unidades físicas de envases³³ mientras que el Escenario II asume esta hipótesis en 63.564 unidades físicas de envases³⁴. Esta última situación se compensa con tasas de crecimiento menos explosivas para el año 2 y 3 del proyecto, cuestión que se consideró más razonable a la vez que, desde la óptica de los expertos consultados en el ámbito de la industria y el negocio, quienes consideraron ampliamente superable las 17 mil unidades de mínima del Escenario I y bastante factible arribar a las 63 mil solicitadas para idéntico año en el Escenario II.

Es por esto último, que no sólo se focaliza en esta conclusión sobre la viabilidad económica del proyecto en el modelo Base B, sino que a su vez, se trabaja a la luz del Escenario II (de ahora en más Escenario Base), al considerar éste como el más posible de alcanzar en cuanto a la dinámica en la cual se podría escalar el nivel de actividad estimado como potencial para el proyecto.

IV. El proyecto es, en general, una excelente fuente para generar resultados. Ello en virtud de que se cimienta en una cartera de productos que, en todos los casos, reportan contribuciones marginales positivas, considerando que los precios definidos de enajenación en fábrica, son a priori competitivos en el entorno hiper-diversificado de productos cosméticos sustitutos preexistente. Cabe destacar en esta sección, que dichos precios dependen fuertemente de la puja que se pudiera generar en los canales de distribución definidos, en materia de radicación de márgenes. Ello es así, dado que la estrategia de fijación de precios empelada se desarrolló a partir del rango de precios de venta público de los productos sustitutos, en función de una acción de posicionamiento de la nueva marca en valores necesariamente inferiores a dichos productos preexistentes, se construyera hacia atrás (detrayendo el costo de los canales intermediarios entre el laboratorio y los consumidores) para así arribar al precio en planta.

³³ Asumiendo la mezcla de productos determinada y explicitada en la sección de Análisis de Viabilidad Comercial del presente informe.

³⁴ Ídem comentario nota al pie 31.

Esto marca, cualquiera sea el Escenario subyacente del modelo, la fuerte dependencia que existe en relación a los márgenes que se pudieran obtener en la cadena de distribución. Por ello es necesario al éxito del proyecto una sólida, estable y sana relación con los intermediarios (sean estos distribuidores y/o droguerías).

Linea	Producto	Precio Vta	CV MP	CV Mat	CV Agencia	CV Impuesto	Cmg Unitaria
UEN - Protec Care	Psoriasis	62,27	(10,5)	(9,7)	(0,4)	(0,5)	41,09
	Crema Diabet	76,84	(53,0)	(9,7)	(0,5)	(0,7)	12,92
	Picaduras	60,45	(23,7)	(9,7)	(0,4)	(0,5)	26,03
	Hematomas	220,15	(20,5)	(9,0)	(1,5)	(1,9)	187,24
UEN - Onco Care	Emul Balsam	246,98	(8,7)	(9,7)	(1,7)	(2,1)	224,79
	Crema Talon	221,01	(9,0)	(14,4)	(1,5)	(1,9)	194,23
	Loción Capilar	201,88	(18,2)	(9,0)	(1,4)	(1,7)	171,55
	Balsam Labial	150,11	(52,9)	(10,3)	(1,0)	(1,3)	84,63
	Crema Despig	366,47	(29,1)	(14,4)	(2,5)	(3,1)	317,36
UEN - Repelentes	Deet	40,14	(18,5)	(7,7)	(0,3)	(0,3)	13,40
	CitroDeet	25,82	(9,7)	(7,7)	(0,2)	(0,2)	8,11

Tabla 27 - Variables Monetarios Directas a los Productos
Fuente: Elaboración propia

V. Desde lo financiero de corto plazo, el proyecto claramente requiere un esfuerzo de la institución ejecutora en sostenerlo durante los dos primeros años de vida del mismo. Ello es así, dadas las siguientes situaciones conjuntas:

- i. El nivel de actividad, tal cual se expusiera en el apartado anterior, es insuficiente para cubrir los costos operativos fijos del negocio, haciendo que el EBITDA³⁵ del período 1 sea negativo;
- ii. La inversión en capital de trabajo necesaria e inherente al ciclo operativo neto del negocio (el cual se caracteriza por ser de una extensión razonable y del orden de 127 días³⁶) es significativa durante el inicio, el primer y segundo año del mencionado proyecto, de manera tal que esto “aplica” una cantidad significativa de fondos necesaria para poner en funcionamiento “los engranajes” del proyecto.

En virtud de estos dos elementos mencionados, el flujo de fondos operativo del negocio es negativo para el primer año recién asumiendo valores positivos hacia finales del segundo. **Se ratifica**

³⁵ EBITDA refiere a *Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*. El mismo hace alusión a la utilidad operativa de un negocio sin considerar resultados no erogables y antes de erogaciones por decisiones financieras y pago de impuesto a las ganancias. Esta variable se posiciona como variable núcleo sobre la cual se evidencia capacidad de generar efectivo de un negocio, en virtud de que es sobre esta que recaen las decisiones de inversión en capital de trabajo y en activos fijos como así también las decisiones de financiación.

³⁶ Días Promedio en virtud de la rotación promedio evidenciada de las variables stock que conforman el capital de trabajo.

entonces que desde lo financiero de corto plazo al inicio como en el primero y parte del segundo periodo la organización debería “sostener” financieramente el proyecto, tal que no se vea expuesto a estrangulamientos que le imposibiliten despegar del nivel de actividad inicial.

Finalmente a partir del año 2, el proyecto comienza a asentarse en cuanto a capacidad de generar flujos de efectivo genuinos (operativos), para ya en el período 3 poder generar residuos suficientes como para contribuir a decisiones institucionales de distinta índole. Es por ello que a partir de dicho momento de tiempo **el proyecto se consolida como un buen núcleo de generación de flujos de fondos, lo que implica que los mismos se cimientan en las actividades operativas intrínsecas al proyecto;**

- a) capacidad para cancelar el nivel de deuda contraído con destino específico al mencionado proyecto y por consecuencia;
- b) capacidad de contribuir positivamente a la generación de flujos de fondos de la entidad ejecutora del proyecto;

VI. Desde lo financiero estructural, el proyecto se analizó asumiendo que la inversión total en Activos Fijos y Capital de trabajo (CAPEX+WCR) sería financiada con una línea crediticia que la misma entidad ya tiene disponible a tales efectos. Es decir, que la inversión correspondiente al momento inicial sería absolutamente sufragada por un préstamo bancario. Por esta razón, en adición a lo enunciado desde la óptica financiera de corto plazo, es que la institución (como inversor principal del proyecto) se vería compelida a asumir el rol de cambio de composición de la estructura de financiamiento del proyecto al tener que asumir la amortización y pago de intereses de la deuda contraída a tales efectos durante el primer ejercicio y parcialmente durante el segundo. Las erogaciones por Inversiones en Capital défcits de FEO, en Activos Fijos (CAPEX) con más las erogaciones a soportar por cancelación de la deuda contraída para apalancar el proyecto, asumen los valores detallados en la tabla siguiente:

Tabla 28 – Erogaciones a soportar por cancelación de deuda

Momento	Inicio	Año 1	Año 2
FEO	(1.775.288)	(8.264.570)	1.208.007
CAPEX	(5.793.144)	-	-
Flujo de la Deuda*	-	(1.791.564)	(1.881.372)
Erogaciones	(7.568.432)	(10.056.134)	(673.365)

*Flujo de la Deuda, es la adición de la amortización del capital, los intereses y el ahorro fiscal que dichos intereses generan.

Fuente: Elaboración propia

dos primeros años en los cuales el proyecto por sí mismo no podría sufragar todas las erogaciones

En conjunto, la entidad debería erogar por todo concepto vinculado a la estabilidad del proyecto (desde su faz económica como financiera) un importe equivalente a \$ 18.297.931 (adicionados de forma lineal) entre los

que lo afectaran. Este valor es equivalente a prever una erogación actual³⁷ del orden de \$ 17.043.360; asumiendo que dicho flujo de erogaciones podría ser descontado a la tasa apalancada del proyecto³⁸.

En síntesis, el proyecto en cuestión se presenta como una sólida alternativa para que la entidad coloque los excedentes de fondos que hoy dispone, direccionando dichos fondos hacia una actividad del sector real de la economía que no sólo le sería esencialmente útil a su misión institucional y su plan estratégico de integración de la academia, la investigación y la práctica de jóvenes profesionales integrantes de su comunidad, sino que a su vez, construiría una fuente genuina de generación de recursos que de forma sostenida pudieran contribuir a apuntalar los déficits de la actividad académica, a refinanciar la investigación y a mejorar el nivel de inversiones necesarias para avanzar en la esfera educativa. Esto a nuestro criterio, sería un espiral virtuoso para la institución.

No obstante a la conclusión previamente expuesta, es necesario tener presente las observaciones realizadas, ya que de no contemplar dichas situaciones y no tomar conciencia de los riesgos a los que se expondría la institución, no se podría discernir como mitigarlos, transferirlos o asumirlos de acuerdo a lo que se considere más pertinente para cada caso.

B.3.V Análisis de Riesgo

En la presente sección se enfatizan en las variables identificadas como riesgosas al proyecto, escindiendo al riesgo conjunto del proyecto en diferentes capas (niveles), para poder así comprender mejor sus alcances y efectos como también poder anticiparnos a las acciones a tomar respecto a estos en vistas a: Asumirlo, Mitigarlo, Transferirlo.

³⁷ Implicaría asumir que toda la erogación se realiza al inicio del proyecto, como si la entidad dispusiera el valor total de los recursos necesarios al proyecto todos en el momento de iniciarlo, pudiendo obtener con dichos recursos un retorno equivalente al del negocio bajo análisis con idéntico nivel de apalancamiento financiero exteriorizado.

³⁸ Dado que este flujo es un *Flujo de Fondos de Capital*, y que a su vez existe un nivel de deuda afectado al proyecto (el cual no es constante sino que mutable a la baja) la tasa de descuento que refleja el riesgo de este flujo (k_e) es necesariamente superior a la tasa desapalancada del proyecto (K_u). La tasa empleada aproximada, asume un nivel de endeudamiento promedio entre el momento inicial y el año dos del orden de 51% del total del capital empleado en el proyecto, tal que la tasa K_e asume para dicho nivel de endeudamiento un valor del orden de 12,45%. Este dato se aporta para dar una magnitud a fecha del presente informe de la cuantía total de efectivo que la institución "hoy" debería invertir para encarar absolutamente el proyecto dado el nivel de endeudamiento definido para el mismo.

Al hablar de **Riesgo** nos referimos a una medida de la magnitud de los daños frente a una situación de contingencia. El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro. Si bien no siempre se hace y es de difícil segregación, debe distinguirse adecuadamente entre peligrosidad (probabilidad de ocurrencia de un peligro), vulnerabilidad (probabilidad de ocurrencia de daños dado que se ha presentado un peligro) y riesgo (propriadamente dicho). A su vez, asumiendo la definición de riesgo de Frank Knight (1885-1962), siempre debemos distinguir riesgo de incertidumbre, dado que ambas comparten en esencia el hecho de una contingencia desfavorable respecto a un ente, situación actual u objeto, aunque la primera (riesgo) implica la posibilidad de mensurarlo de forma objetiva atribuyéndole probabilidades de ocurrencia, mientras que la segunda (incertidumbre) no es factible tal atribución o bien no tiene mucho sentido hacerlo.

Dadas estas aclaraciones en el presente apartado de este trabajo, se empleará la expresión Riesgo para referir más precisamente a situaciones contingentes de impacto desfavorable, sin distinguir si las mismas son o no mensurables, a pesar de que como se hubiera expresado previamente con esta acepción nos estaríamos refiriendo a incertidumbre más que a riesgo, técnicamente.

A continuación se exponen los riesgos que asume la institución al encarar el mencionado proyecto:

Riesgo Económico

Se caracteriza como la probabilidad de que ocurra un evento negativo que no permita alcanzar determinado nivel de actividad y está asociado al grado de concentración del portafolio de clientes, a la imposibilidad de acceder al mercado, a la pérdida de market share, entre otras situaciones posibles.

Dado que el proyecto se enmarca como una start-up, se requiere que el mismo muestre un crecimiento significativo y sostenido durante los primeros 4 años de vida. Si esto no llegara a darse de la forma expuesta, la viabilidad económica del proyecto se vería resentida. Esto implica que el proyecto mismo aloca un riesgo económico significativo, no por la concentración de consumidores/clientes, sino por la necesidad de llegar a niveles de actividad elevados dadas las dimensiones del proyecto en un tiempo relativamente corto.

En este caso, se puede aseverar que el riesgo asumido es bajo dada la gran cantidad de clientes del portafolio de productos, pero con la salvedad, de que para llegar a ellos se cuenta con un máximo de tres potenciales canales de distribución, lo cual podría elevar significativamente dicho riesgo. No obstante, es crítico para poder mitigarlo, establecer buenos contratos o acuerdos empresariales con quienes se encargarán de la distribución de los productos.

Lo anteriormente mencionado, se atenuaría con una fuerte necesidad de gastos de posicionamiento, mercadeo y gastos en I+D.

Riesgo Operativo

Este riesgo se relaciona con la estructura de costos y es la probabilidad que, dado un nivel de actividad determinado, no se alcance a cubrir los costos fijos estructurales del proyecto, es decir, no llegar al punto de equilibrio.

Tal como se expusiera en el apartado de Análisis Económico y Financiera del proyecto, el apalancamiento operativo es inicialmente muy elevado para ir progresivamente tendiendo a la unidad. Esto demuestra el significativo riesgo operativo al que se expone la institución al asumir un proyecto que por las características del mismo posee un elevado nivel de costos estructurales y una fuerte necesidad de penetrar el mercado para colocar sus productos nuevos en el segmento.

A pesar de lo expuesto, este riesgo es consistente debido a las características del proyecto, donde el costo operativo inicial es elevado, dado que se enmarca como una start-up de tipo industrial.

Se observa, que en el primer año de vida del proyecto, el nivel de actividad estimado es insuficiente para cubrir la estructura de costos fijos del mismo, sin embargo, cabe destacar que, todos los productos del portafolio poseen una contribución marginal positiva, salvo dos de ellos que se encuentran en el límite de no contribución. A partir del segundo año, y por el resto de HTA, es económicamente “auto-sustentable”.

Riesgo Financiero

Es la probabilidad de que, dado un volumen de deuda asumido, no se generen los flujos de fondos suficientes para cubrir dichos compromisos. Este riesgo podría asumir características de riesgo de liquidez (incapacidad de pago dado los flujos generados por la entidad) o riesgo crediticio (incapacidad de cobro), siendo el primero el relevante a los efectos del proyecto bajo análisis.

En este caso, el riesgo asumido es enorme para los primeros dos años, dado que el proyecto contiene implícitamente una decisión institucional de financiar todos los activos fijos y gran parte del capital de trabajo con fondos de terceros acreedores, asumiendo que en el primer año, la actividad operativa no cubre los costos estructurales, y que la inversión en capital de trabajo se expande significativamente el segundo año, es que el FEO sería insuficiente para afrontar estos compromisos en dichos períodos. Esta situación implicaría que la organización, debería sostener financieramente el proyecto durante dichos períodos.

Riesgo Fiscal

No se observa riesgo fiscal significativo en el proyecto bajo análisis, en la medida que el mismo se realice en una entidad que se caracterice por tener perfil oneroso y tipifique como sujeto empresa a los efectos fiscales. En caso de no darse esta situación y encuadrar el proyecto en la persona jurídica de una entidad sin fin de lucro, esto podría implicar una situación conflictiva a la vez que atípica, en materia de exenciones a dichos tributos.

Riesgo de Mercado

El riesgo de mercado se refiere a la probabilidad de que eventos ajenos y no controlables por la entidad, afecten desfavorablemente la performance del proyecto. Si bien no existe consenso en relación a que riesgos integran el denominado riesgo de mercado, en términos generales se mencionan los siguientes riesgos que podrían afectar al proyecto en mayor o menor medida dentro de esta macro clasificación:

▪ **Riesgo Soberano**

Se entiende por riesgo soberano, al riesgo asumido por invertir en un determinado proyecto en una determinada economía. Para el caso de la institución, este riesgo está dado por el contexto macroeconómico Argentino, el cual se caracteriza por una historia de altísima volatilidad, enorme inseguridad jurídica y sustanciales cambios abruptos en materia de políticas públicas (fiscales y monetarias principalmente). Argentina, tipifica como mercado emergente, cuestión esta que fue captada de alguna forma en la tasa empleada para descontar los flujos de fondos del proyecto. Se observó que en un contexto macroeconómico más similar al vigente durante el gobierno de CFK³⁹, la prima por riesgo país empleado como medida proxy del riesgo soberano de una economía, ascendía a valores del orden del 10% anual, mientras que en el actual contexto macroeconómico, bajo la presidencia de MM⁴⁰, este riesgo se encuentra mensurado en el orden de 4,78% anual a la fecha del presente análisis, denotando una progresiva baja al punto de llegar a valores incluso más bajos a la fecha de redacción final del presente informe (del orden de 3,8% aprox.) Esto en conjunción con un panorama de recuperación paulatina de la economía doméstica desde el último trimestre a la fecha, hace estimar que las condiciones macroeconómicas para el HTA del proyecto serían más que promisorias para asumir el proyecto analizado. Bajo un análisis de sensibilidad realizado sobre la tasa de descuento, para que dados los FCF⁴¹, el APV del mismo sea negativo e implique el rechazo del

³⁹ Presidenta de la Nación Argentina hasta diciembre de 2015, Cristina Fernández de Kirchner, por sus iniciales CFK.

⁴⁰ Presidente de la Nación Argentina desde diciembre de 2015 hasta la actualidad, Mauricio Macri, por sus iniciales, MM.

⁴¹ Free Cash Flow del Proyecto.

proyecto, debería subir a razón de 900 bp⁴² por sobre la tasa definida para descontar el proyecto. Esto ratifica que en un contexto macro más similar al del anterior gobierno nacional, el proyecto sería muy probablemente desechado desde una óptica económica-financiera, pero en las condiciones imperantes y con las perspectivas hacia el futuro inmediato y más de mediano plazo, las conclusiones son más alentadoras.

▪ **Riesgo de Tasa de Interés**

Refiere a la probabilidad de que el valor de un activo o conjunto de ellos, cambie ante cambios en las tasas de interés de referencia en uno o más mercados relevantes al activo o conjunto de activos bajo análisis. Estas tasas de interés núcleo son básicamente las tasas de interés que regulan de forma directa o indirecta (dependiendo cada caso) los bancos centrales de las distintas economías. Este tipo de riesgo, es relevante al proyecto ya que el mismo incide de forma indirecta sobre la tasa de descuento empleada. No obstante ello, no se considera que el proyecto este expuesto negativamente a este fenómeno por dos significativas razones:

- i) Si bien se espera EEUU comience una política monetaria restrictiva de forma progresiva, y con ello avance lentamente en el aumento de la tasa de interés de referencia a nivel mundial, al estar nuestro proyecto 100% vinculado al mercado doméstico, una vez iniciado el mismo se vería truncado el mecanismo de transmisión directo del efecto de dicha tasa sobre la viabilidad o no del citado proyecto.
- j) A nivel doméstico, nos encontramos en un contexto de política monetaria restrictiva, cuestión que se condice con elevadas tasas de interés en términos nominales y positivos en términos reales. Esto viene mostrando una tendencia descendente que se espera se continúe acelerando en la medida que se concrete el objetivo del BCRA de desacelerar la tasa de inflación para llevarla a valores inferiores a un dígito anual para 2019.- Esto implicaría que con la baja progresiva de tasas de interés en el mercado doméstico, habría un estímulo adicional para colocar los recursos en el sector real de la economía. Esto lejos de ser algo desfavorable es favorable al proyecto.

▪ **Riesgo de Moneda**

Este riesgo refiere a la probabilidad de que por cambios en el poder adquisitivo de la moneda se deteriore la capacidad del proyecto de crear valor en favor de los grupos de interés, principalmente propietarios del negocio. La pérdida de poder adquisitivo se puede manifestar por riesgo de inflación, o por riesgo cambiario o sino bien por ambos en conjunto.

⁴² Bp significa *basis point*, y representa una unidad de medida para referirse a tasas. 1 Bp es equivalente a 0,01 (escala decimal).

En cuanto al **riesgo de inflación**, el mismo está contemplado en el modelo, al trabajar todos los flujos en términos reales y de poder adquisitivo de la fecha de análisis. Para ellos se contempló la tasa de inflación esperada para la economía doméstica para los próximos años, la que se estima este en promedio sustancialmente por debajo de la tasa promedio de los últimos 15 años (últimos 15 años registra en promedio una tasa anual de inflación de 21,04% mientras que la esperanza para los próximos 5 años se ubica en el orden del 13% anual)⁴³. Esto se presenta como una situación más favorable al proyecto bajo análisis. En caso de no controlarse el fenómeno inflacionario, el proyecto correría el riesgo de ver deteriorada su capacidad de generar valor.

En cuanto al **riesgo cambiario**, el mismo es poco significativo al proyecto dado que son escasos las variables implicadas en la operatoria del negocio cuyos precios están sujetos a alguna moneda foránea. El riesgo aquí es bajo, pero está presente y radica en que el proyecto posee el total de sus ingresos nominados en moneda local dado que no se prevé vocación exportadora alguna. Esto implicaría que un desfasaje sustancial en el tipo de cambio (shock), tendría un efecto lesivo sobre el proyecto, pero el mismo no sería significativo ya que del total de la estructura de costos del proyecto entre el 5% y el 7% se corresponden con bienes cuyo valor se forma en base a moneda foránea.

B.3.V Análisis de Sensibilidad

Tal y como se anticipara en el apartado de “Desarrollo del Modelo”, se realizaron múltiples sensibilizaciones sobre el modelo construido. Esto permitió identificar como críticas a las siguientes variables:

- a) **Nivel de actividad inicial en unidades físicas**: claramente, el proyecto mejora su performance si el nivel de actividad inicial logrado se encuentra por encima del que se estimó en primera instancia como posible de alcanzar. Esto implica que el esfuerzo inicial de posicionar la marca debe ser mayor y que a su vez las tasas de crecimiento posteriores no deberían ser tan exacerbadas como se le requeriría al proyecto en caso de iniciar con un nivel de actividad tal y como se estimó de acuerdo a la viabilidad comercial.

- b) **Costos Variables en Materia Prima, Costos Fijos en Personal; Gastos en Posicionamiento y Marketing**. Estos tres conceptos de gastos se presumen los de mayor impacto sobre el proyecto en cuanto a sus posibles cambios de precio y asumiendo cambios pareados. Bajo esa hipótesis; es

⁴³ Fuente de dato: MIT- Proyecto inflación verdadera y Presupuesto de la nación Argentina para 2018.

decir un cambio aislado y equivalente del 10% sobre cada uno de dichos costos; el proyecto se ve más afectado por el cambio en costos variables de materia prima, luego por el cambio en costos de personal para en tercer lugar verse afectado por el cambio en costo de marketing y posicionamiento. El resto de gastos operativos del negocio, no son significativos individualmente considerados sus aumentos al valor que asume el proyecto o el flujo de fondos que el mismo podría generar.

- c) **La tasa de descuento.** La tasa de descuento se presenta generalmente en todo proyecto como una variable crítica a la aceptación o no del mismo. Este caso, no es la excepción. Puntualmente, el factor crítico es el riesgo de mercado captado en dicha tasa, el cual intenta exteriorizar el riesgo propio del mercado Argentino. Éste, como se indicara en secciones anteriores, es un mercado emergente de enorme volatilidad y más aún de incertidumbre, cuestión por lo cual ésta tasa podría crecer o decrecer tal que el proyecto podría ser rechazado o aceptado con creces según ambos comportamientos respectivamente. A su vez, se reitera que para que el proyecto fuera rechazado en su versión base – considerando constantes las demás variables –, la tasa de descuento desapalancada debería ascender a un valor en el orden del 12.43%, cuestión que implicaría un riesgo soberano del orden de 700 Bp; es decir 7% anual.
- d) **El Valor Terminal.** La probabilidad de que el proyecto no se mantenga a perpetuidad generando flujos de fondos “considerados estables” es elevada, en virtud de lo anteriormente comentado al referirnos a la estimación de este término y al período de recupero del proyecto. Por ello, es que se sensibilizó la cuantía de tiempo necesaria de flujos de fondos “considerados estables” que permitieran recuperar por lo menos la inversión realizada.

En *ANEXO VI* se agregan matrices de resumen de los valores que asume el proyecto ante cambios en las variables previamente explicadas.

C. CIERRE DEL PROYECTO

C.1 CONCLUSIONES FINALES

Tal como se expresó desde un primer momento, el objetivo principal del presente trabajo es determinar la viabilidad de desarrollar un laboratorio farmacéutico con fines académicos (docencia e investigación), de desarrollo e innovación, vinculación tecnológica y producción que permita aportar

soluciones a necesidades sociales desatendidas en materia de salud pública. El mismo se localiza dentro de la provincia de Córdoba y se enmarca en el contexto actual de una prestigiosa institución educativa.

Para llevar a cabo el estudio en cuestión se propuso desarrollar los pasos que indica la teoría de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. A su vez, se aplicaron técnicas complementarias para el análisis integral del caso. Se utilizaron los análisis PESTEL y FODA para obtener una visión general del contexto, tanto interno como externo, en el que se encuentra inmerso la organización. También se aplicó la técnica de CAPM para la estimación de la tasa de descuento de los flujos de fondos analizados.

En cuanto a las conclusiones sobre el proyecto propiamente, se observa que el mismo se presenta como una sólida alternativa de inversión para que la entidad re-direccione sus recursos hacia una actividad del sector real de la economía que no sólo le sería esencialmente útil a su misión institucional sino que, a su vez, constituiría a una fuente genuina de generación de recursos que de forma sostenida pudieran contribuir en su actividad.

Del análisis económico y financiero se desprende que la idea se presenta como una atractiva oportunidad de inversión, evaluada desde la óptica de 2 (dos) personerías jurídicas diferentes y considerando 2 (dos) escenarios alternativos para cada caso. En resumen, los resultados referidos al respecto son:

VARIABLES	Modelo A: Asociación Civil		Modelo B: Sociedad Comercial	
	Escenario I	Escenario II	Escenario I	Escenario II
Horizonte Temporal de Análisis	5 años	5 años	5 años	5 años
Nivel de Actividad Inicial	\$ 17.437	\$ 63.564	\$ 17.437	\$ 63.564
Valor Presente Neto Ajustado (APV)	\$ 433.000	\$ 8.389.581	\$ 4.673.888	\$ 14.168.179
TIR del Proyecto	10,992%	18,885%	16,738%	30,465%
Periodo Repago	36 2/4 años	13 1/4 años	12 4/5 años	4 2/4 años

Tabla 29 - Variables Relevantes del Análisis Económico y Financiero

Fuente: Elaboración propia

Del análisis pormenorizado de las variables más significativas – tal cómo se indicó en el apartado de Análisis Económico y Financiero del Proyecto –, en todos los casos, se recomienda constituir el laboratorio bajo una entidad con fin lucrativo (de perfil oneroso) del tipo jurídico que se considere pertinente (SA; SAS; etc.), debido a las claras virtudes que pueden observarse. A la vez, se resalta que el escenario más posible de alcanzar es el tipo II, en cuanto a la dinámica en la cual se podría escalar el nivel de actividad estimado como potencial para el proyecto.

No obstante, es necesario tener presente las observaciones realizadas en cada uno de los pasajes anteriores y contemplar todas las situaciones enunciadas ya que, de no tomar conciencia de los riesgos a los que se expondría la institución, no permitiría discernir como mitigarlos, transferirlos o asumirlos de acuerdo a lo que se considere más pertinente para cada caso, llevando quizá a un potencial y estrepitoso fracaso del proyecto, en el plano económico financiero.

Por su parte, es importante destacar que el proyecto depende de las siguientes variables críticas al éxito del mismo:

- 1) Esfuerzo de posicionamiento de marca (esfuerzo de marketing), lo que se traduce en gastos significativos de comercialización; y la consecuente relación que esto tiene con el alcance del nivel de actividad necesario.

Teniendo en cuenta que el proyecto es de tipo “start-up”, necesita “crecer” en actividad a tasas sustancialmente elevadas los primeros años, esto requiere esfuerzo conjunto y sostenido, pero principalmente de mucho trabajo de marketing;

- 2) Correcto uso de la sinergia con la institución (re-direccionar recursos para la investigación aplicada de forma consistente), tal que esto no se transforme en un costo incremental al proyecto;
- 3) Obtención de las habilitaciones nacionales para comercializar los productos desarrollados, no por excepción sino por habitualidad en todo el territorio de la nación.
- 4) Se enfatiza en que lo más recomendable sería realizar el proyecto en el marco de una figura jurídica de perfil oneroso, que pague tributos, quedando comprendida dentro de la nueva Ley PYME. De esta manera, podrá acceder a las nuevas disposiciones y beneficios que la misma dispone.

Bajo estas aclaraciones, se considera pertinente recomendar la realización del proyecto debido a que, el mismo podría convertirse en una nueva unidad generadora de recursos para la institución educativa, que permitirá volcar los fondos excedentes a la academia e investigación, retroalimentando el circuito a partir del cual nació el mismo.

D. BIBLIOGRAFÍA

D.1 MARCO CONCEPTUAL

Damodaran, A. (2011). *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. New Jersey : John Wiley & Sons.

Fernandez, P. (2008). Valoración de Empresas por Descuentos de Flujos: Diez Metodos y Siete Teorías. *CIIF - IESE Business School - Universidad de Navarra*, 1-24.

Pereyra Terra, M. (2008). *Valoración de Empresas: Una Revisión de Metodos Actuales*. Montevideo: Universidad ORT Uruguay.

Pérez, J. O. (2010). LA EVALUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA EN LA PROSPECCIÓN DE ESCENARIOS FUTUROS. Córdoba: Educ.

Pérez, J. O. (2013). *Analisis de Estados Financieros*. Córdoba: EDUCC.

Rodriguez, W. K., & Liberona Maturana, C. (2010). Comparación de Modelos de predicción de retornos accionarios en el mercado accionario chileno: CAPM, FAMA y FRENCH y REWARD BETA. 7(1).

Sapag Chain, N. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos. Quinta edición*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.

Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de inversión. Formulación y evaluación 2a edición*. Chile: Pearson Educación.

D.2 PÁGINAS WEB

Cámara Argentina de la industria de cosmética y perfumería (CAPA). (Septiembre 2017). Argentina.

<http://capa.org.ar/>

Consejo de la industria de cosméticos, aseo personal y cuidado del hogar (CASIC). (Septiembre 2017).

CASIC: consejo de la industria de cosméticos, aseo personal y cuidado del hogar de Latinoamérica. <http://www.casic-la.org/index.php>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva (MINCYT). (01 de Agosto de 2012). Boletín Estadístico Tecnológico (bet): Farmacéutica. <http://www.mincyt.gob.ar/indicadores/boletin-estadistico-tecnologico-bet-farmaceutica-8084>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (Septiembre 2017). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. <http://www.indec.gob.ar/>

Sigma Global. (10 de Enero de 2017). Informe Socioeconómico 2016 - <http://sigmaglobal.com.ar/wp-content/uploads/2017/01/martes-10-de-enero-de-2017.pdf>

Statbureau. Tablas anuales y mensuales de inflación de Estados Unidos. <https://www.statbureau.org/es/united-states/inflation-tables>

MIT. Inflación Verdadera de Argentina. <http://www.inflacionverdadera.com/argentina/>

Mercado de Belleza Local. L'oreal Argentina. Mayo 2016. <http://www.loreal.com.ar/media/novedades/loreal-argentina-presento-el-primer-informe-acerca-del-mercado-de-belleza-local-5871.htm>

El cronista. "Las argentinas, las que más productos de belleza consumen en la región." 24 de Junio de 2016. <https://www.cronista.com/negocios/Las-argentinas-las-que-mas-productos-de-belleza-consumen-en-la-region-20160624-0021.html>

Comercio y Justicia. "La dermocosmética mueve 1.200 millones en el país". 04 de Julio de 2017. <http://comercioyjusticia.info/blog/negocios/dermocosmetica-mueve-1-200-millones-en-el-pais/>

BAE Negocios. "La dermocosmética facturará alrededor de USD 100 millones en el mercado argentino". 16 de Julio de 2017. <http://www.diariobae.com/article/details/185608/la-dermocosmetica-facturara-alrededor-de-us-100-millones-en-el-mercado-argentino>

Ministerio de Salud de la Nación. Incidencia del Cáncer en Argentina. 07 de Septiembre de 2017. <http://www.msal.gov.ar/inc/acerca-del-cancer/incidencia/>

Instituto Nacional del Cáncer. Ministerio de Salud de la Nación. Boletín de Epidemiología. 21 de Diciembre de 2016. <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000925cnt-2016-12-21-boletin-epidemiologia.pdf>

CONICET. Investigaciones sobre mosquitos. 2016. <http://mardelplata-conicet.gov.ar/PDF/6Investigaciones%20sobre%20mosquitos%20en%20Argentina.pdf>

Ministerio de Salud Pública de Tucumán. *La situación del dengue en Tucumán y en Argentina*. 23 de Marzo de 2016. <http://msptucuman.gov.ar/asi-esta-la-situacion-del-dengue-en-tucuman-y-argentina/>

Aswath Damodaran. *Empresas referentes del sector para la determinación del negocio*. Industria farmacéutica. 05 de Enero de 2017. <http://www.damodaran.com>; http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html; http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html

Puente.Net. Cotizaciones de riesgo país. <https://www.puentenet.com/cotizaciones/riesgo-pais>

Banco de la Nación Argentina. Cotizaciones de Tipo de Cambio. 01 de septiembre de 2017. <http://www.bna.com.ar/>

E. ANEXOS

ANEXO I: Evolución y composición de la Demanda Agregada (PBI).⁴⁴

DATOS MACRO-ECONOMICOS DE ARGENTINA

Oferta y Demanda Globales por componente
En Millones de pesos, a precios de 2004

Periodo de Tiempo	PBI /GDP	Importaciones	Oferta Agregada	Consumo Privado	Consumo Sector Público	Inversión	Exportaciones	Demanda Agregada	Control	Tasa de Crecimiento
2004	485.115	81.718	566.833	312.082	53.919	85.144	115.688	566.833	-	-
2005	528.056	94.669	622.725	335.153	59.233	97.742	130.597	622.725	-	9,9%
2006	570.549	105.074	675.624	371.873	61.438	104.454	137.860	675.624	-	8,5%
2007	621.943	125.711	747.654	406.602	66.248	125.689	149.115	747.654	-	10,7%
2008	647.176	142.761	789.937	436.058	69.570	134.089	150.219	789.937	-	5,7%
2009	608.873	116.469	725.342	412.521	73.490	103.153	136.177	725.342	-	-8,2%
2010	670.524	157.471	827.995	458.675	77.497	136.721	155.102	827.995	-	14,2%
2011	710.782	192.160	902.942	501.647	81.035	158.723	161.537	902.942	-	9,1%
2012	703.486	183.074	886.560	507.217	83.473	140.970	154.900	886.560	-	-1,8%
2013	720.407	190.183	910.590	525.675	87.916	147.552	149.447	910.590	-	2,7%
2014	702.306	168.350	870.656	502.764	90.505	138.369	139.017	870.656	-	-4,4%
2015	720.898	177.962	898.860	520.536	96.649	143.433	138.241	898.860	-	3,2%
2016	704.711	188.175	892.886	513.027	96.928	139.620	143.312	892.886	-	-0,7%

Toda la Serie	2004-2016	3,8%
Ultimos 10 años	2007-2016	3,0%
Ultimos 5 años	2012-2016	-0,2%
Ultimos 3 años	2014-2016	-0,6%
Ultimo año	2016-2016	-0,7%

Oferta y Demanda Globales por componente
Expresada en Peso Relativo al total de Of Agregada/Dem Agregada

Periodo de Tiempo	PBI /GDP	Importaciones	Oferta Agregada	Consumo Privado	Consumo Sector Público	Inversión	Exportaciones	Demanda Agregada
2004	86%	14%	100%	55%	10%	15%	20%	100%
2005	85%	15%	100%	54%	10%	16%	21%	100%
2006	84%	16%	100%	55%	9%	15%	20%	100%
2007	83%	17%	100%	54%	9%	17%	20%	100%
2008	82%	18%	100%	55%	9%	17%	19%	100%
2009	84%	16%	100%	57%	10%	14%	19%	100%
2010	81%	19%	100%	55%	9%	17%	19%	100%
2011	79%	21%	100%	56%	9%	18%	18%	100%
2012	79%	21%	100%	57%	9%	16%	17%	100%
2013	79%	21%	100%	58%	10%	16%	16%	100%
2014	81%	19%	100%	58%	10%	16%	16%	100%
2015	80%	20%	100%	58%	11%	16%	15%	100%
2016	79%	21%	100%	57%	11%	16%	16%	100%

⁴⁴ Fuente de Dato: : <http://www.minhacienda.gob.ar/secretarias/politica-economica/programacion-macroeconomica/>

ANEXO II: Evolución tasas de Inflación.

Inflación Estados Unidos

EEUU	
Año	$\pi(t)$ foreing
2004	3%
2005	3%
2006	3%
2007	4%
2008	0%
2009	3%
2010	2%
2011	3%
2012	2%
2013	2%
2014	1%
2015	1%
2016	2%
2017	1%
Average Inflation	2,05%

Fuente de Dato

<https://www.statbureau.org/es/united-states/inflation-tables>

Inflación Argentina

Argentina	
Año	π prom. anual
2000	-0,94%
2001	-1,07%
2002	25,94%
2003	14,86%
2004	4,41%
2005	9,62%
2006	10,92%
2007	16,34%
2008	24,18%
2009	17,17%
2010	23,58%
2011	24,84%
2012	25,82%
2013	20,98%
2014	38,49%
2015	27,22%
2016	35,22%
2017	24,42%
Average Inflation	19,00%

Fuente del Dato

<http://www.inflacionverdadera.com/argentina/>

ANEXO III: Render Laboratorio.



ANEXO IV: Costeo Estructural y de Arquitectura.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo material	Subtotal Material	Costo MO+ MAT	Presupuesto estimado
1	Tareas preliminares				Subtotal		\$71.463,90
	Demolición muros mampostería existentes	m2	36			\$152,00	\$ 5.472,00
	Limpieza de terreno	m2	190			\$100,00	\$ 19.000,00
	Llenado de contenedores	Unidad	5			\$1.000,00	\$ 5.000,00
	Replanteo	m2	188,14			\$85,00	\$ 15.991,90
	Cerco de obra	m2	200			\$130,00	\$ 26.000,00
2	Excavaciones				Subtotal		\$203.700,00
	Excavación de pozos pilotes diámetro 40 cm	ml	182			\$350,00	\$ 63.700,00
	Excavación de pozo absorbente	ml	40			\$3.000,00	\$ 120.000,00
	Excavaciones varias instalaciones	Gl					\$ 20.000,00
3	Fundaciones excavación y llenado				Subtotal		\$352.700,00
	Armado y llenado de Pilotes	ml	182			\$1.100,00	\$ 200.200,00
	Vigas de Fundación	m3	11			\$11.000,00	\$ 121.000,00
	Zapata	m3	1			\$9.000,00	\$ 9.000,00
	Base de columna (Cabezales)	m3	2,5			\$9.000,00	\$ 22.500,00
4	Hormigón Armado				Subtotal		\$73.150,00
	Vigas estructural	m3	4,15			\$11.000,00	\$ 45.650,00
	Columna estructural	m3	2,5			\$11.000,00	\$ 27.500,00
5	Mampostería				Subtotal		\$231.769,00
	Ladrillo visto 15 cm	m2	144			\$950,00	\$136.800,00
	Ladrillo cerámico hueco 18x18x32	m2	27,35			\$700,00	\$19.145,00
	Ladrillo cerámico hueco 12x18x32	m2	93,5			\$640,00	\$59.840,00
	Ladrillo cerámico hueco 8x18x32	m2	37			\$432,00	\$15.984,00
6	Capa aisladora				Subtotal		\$95.100,00
	Capa aisladora horizontal	ml	55			\$500,00	\$27.500,00
	Pintura asfáltica vertical	m2	169			\$400,00	\$67.600,00
7	Cubierta Techos/Estruc metálica				Subtotal		\$644.460,00
	Cubierta chapa galvanizada estructura metálica	m2	121			\$2.500,00	\$302.500,00
	Pasarela metálica	m2	17,6			\$3.100,00	\$54.560,00
	Techo Chapa estructura metálica (Galería)	m2	67			\$3.500,00	\$234.500,00
	Pórtico superboard estructura metálica	gl					\$52.900,00
8	Revoques				Subtotal		\$232.350,00
	Revoque grueso	m2	285			\$300,00	\$85.500,00
	Enlucido de yeso	m2	285			\$250,00	\$71.250,00
	Bolseado impermeable	m2	169			\$400,00	\$67.600,00
	Revear	m2	40			\$200,00	\$8.000,00
9	Contrapisos y carpetas				Subtotal		\$153.750,00
	Contrapiso	m2	185			\$500,00	\$92.500,00
	carpeta de nivelación	m2	245			\$250,00	\$61.250,00
10	Construcción en seco				Subtotal		\$313.320,00
	Cielorraso durlock junta tomada	m2	225			\$524,00	\$ 117.900,00
	Tabique espesor 9.5	m2	190			\$782,00	\$ 148.580,00
	Tabique espesor 9.5 hidrófugo	m2	4			\$805,00	\$ 3.220,00
	Tabique espesor 5	m2	4			\$450,00	\$ 1.800,00
	Tabique doble	m2	18			\$990,00	\$ 17.820,00
	Cerramiento superboard 8 mm	m2	30			\$800,00	\$ 24.000,00
11	Pisos y zócalos				Subtotal		\$158.292,50
	Porcelanato Metropolitan grey- Cerámica alberdi 57x57	m2	75	\$245,00	\$18.375,00	\$496,70	\$ 37.252,50
	Piso vinílico homogéneo Medintech – Armstrong en JB revestimientos	m2	100	\$560,00			\$56.000,00
	Piso Hormigón alisado	m2	117			\$440,00	\$51.480,00
	Baldosón para vereda ingreso peatonal	m2	17			\$500,00	\$8.500,00
	Hormigón piedra lavada vereda per.	m2	11			\$460,00	\$5.060,00

Evaluación de proyectos de inversión aplicada a un laboratorio farmacéutico
| María Soledad Kurowski

12	Zócalos			Subtotal			\$46.000,00
	Porcelanato	ml	115			\$200,00	\$23.000,00
	Sanitario pvc	ml	100			\$45,00	\$23.000,00
13	Revestimientos			Subtotal			\$35.383,50
	Porcelanato Metropolitan grey- Cerámica alberdi 57x57	m2	30	\$245,00	\$7.350,00	\$575,00	\$17.250,00
	Cerámico Blanco perla – San lorenzo 40x30	m2	29,15	\$150,00		\$450,00	\$13.117,50
	mesada granito gris mara	ml	1,2	\$2.293,00	\$2.751,60		\$2.751,60
	espejo float 6mm	m2		\$1.350,00	\$0,00		\$1.350,00
	Perfil guarda canto arco aluminio brillante Atrim esp 12mm – largo 2.50mts	Unidad	4	\$228,60	\$914,40		\$914,40
14	Carpintería			Subtotal			\$857.590,00
	Puerta de acceso de vidrio templado 10 mm 0.90	Unidad	1		\$ 7.200,00		\$7.200,00
	Puerta placa esp 45 mm 90x205	Unidad	1	\$11.270,00	\$11.270,00		\$11.270,00
	Puerta placa esp 45 mm 80x205	Unidad	4	\$11.270,00	\$45.080,00		\$45.080,00
	Puerta placa esp 45 mm 70x205	Unidad	2	\$11.270,00	\$22.540,00		\$22.540,00
	Puerta doble contacto 140x205	Unidad	1			\$20.000,00	\$20.000,00
	Puerta doble contacto 140x205 cortafuego	Unidad	2			\$29.800,00	\$59.600,00
	Puerta placa esp 45 mm 100x205	Unidad	5	\$10.270,00	\$51.350,00		\$51.350,00
	Puerta cortafuego 100x205	Unidad	1			\$19.370,00	\$19.370,00
	Cortina metálica 300x300 con motor cuentavueltas incluido	Unidad	2	\$16.900,00			\$33.800,00
	Ventana 1.50x1.10 hermética vidrio fijo acero inoxidable marca Cuben exterior	Unidad	7	\$56.500,00			\$395.500,00
	Ventana 1.50x1.10 hermética vidrio fijo acero inoxidable marca Cuben interior	Unidad	2	\$56.500,00			\$113.000,00
	Ventana 1.45x1.10 hermética vidrio fijo acero inoxidable interior	Unidad	2	\$30.000,00			\$60.000,00
	Puerta técnica de chapa 65x110	Unidad	1			\$3.280,00	\$3.280,00
	Ventana corrediza 150x110 aluminio	Unidad	1			\$4.200,00	\$4.200,00
	Ventana vidrio fijo 100x50	Unidad	3			\$ 3.800,00	\$11.400,00
15	Pintura			Subtotal			\$234.100,00
	Látex interior	m2	601			\$250,00	\$150.250,00
	Látex interior cielorraso	m2	225			\$250,00	\$56.250,00
	Pintura exterior para ladrillo	m2	184			\$150,00	\$27.600,00
16	Instalación eléctrica			Subtotal			\$176.100,00
	Plafón Led cuadrado Macroled 18w 25x25cm	Unidad	25	\$400,00	\$10.000,00	\$4.500,00	\$14.500,00
	Dicro spot Macroled 7w	Unidad	8	\$150,00	\$1.200,00	\$1.400,00	\$2.600,00
	Plafón led cuadrado empotrado Osram	Unidad	22	\$1.000,00			\$22.000,00
	Bocas	Unidad	100	\$650,00	\$65.000,00	\$720,00	\$137.000,00
17	Instalación sanitaria			Subtotal			\$237.970,00
	Retiro de cañería existente	Gl					\$20.000,00
	Remoción de contrapiso existente	m2	2			\$146,00	\$292,00
	Bacha oval sobre mesada Imola Ferrum	Unidad	2	\$1.530,00	\$3.060,00		\$3.060,00
	Inodoro largo Ferrum bari con mochila	Unidad	2	\$5.624,00	\$11.248,00		\$11.248,00
	Tapa de asiento Ferrum Bari plástico blanco	Unidad	2	\$885,00	\$1.770,00		\$1.770,00
	Pileta Johnson	Unidad	1		\$5.000,00		\$5.000,00
	Grifería fv Arizona Monocomando	Unidad	1		\$1.100,00		\$1.100,00
	Grifería fv Arizona Plus	Unidad	2		\$1.000,00		\$2.000,00
	Instalación agua (aquasystem termofusión)	Gl			\$0,00		\$130.000,00
	Instalación sanitaria completa con pozo absorbente	Gl			\$0,00		\$20.000,00
	Instalación agua destilada						\$20.000,00
	Tanque acero inoxidable cap 3000 lts marca Ineca	Unidad	1	\$36.000,00			\$36.000,00
	termotanque eléctrico de colgar marca Rheem cap 55 litros	Unidad	1	\$7.500,00			\$7.500,00
18	Mobiliario y equipamiento			Subtotal			\$73.690,00
	Cartel salida autónomo Led Sica	Unidad	8	\$450,00	\$3.600,00		\$3.600,00
	Detector de Humo Sica	Unidad	2	\$420,00	\$840,00		\$840,00
	Luz de emergencia led	Unidad	5	\$530,00			\$2.650,00
	Tanque reactor	Unidad	1				\$0,00
	Fraccionadora y Envasadora	Unidad	1				\$0,00
	Heladera bajo mesada 122 lts Patrick	Unidad	1	\$4.000,00			\$4.000,00
	Boxes vestuarios	Unidad	1	\$35.000,00			\$35.000,00
	Mesada acero inoxidable	Unidad	2	\$13.800,00			\$27.600,00
TOTAL							\$4.190.888,90

ANEXO V: Tasas de Descuento

E/A	D/A	D/E	βi	Mkt: EEUU		TASAS NOMINALES EN \$ARG				TASAS REALES EN \$ARG			
				Ke Foreign C	Ke Argentina	Ke Local C	Kd Local C	Kd UCC	Kd Local C SA	Ke	Kd Local C UCC	Kd Local C SA	Ku
100%	0%	0%	0,889	7,922%	12,702%	25,38%	24,81%	20,50%	25,38%	10,43%	9,93%	6,14%	10,43%
90%	10%	11%	0,953	8,340%	13,121%	25,85%	24,81%	20,50%	25,38%	10,84%	9,93%	6,14%	10,43%
80%	20%	25%	1,034	8,863%	13,644%	26,43%	24,81%	20,50%	25,38%	11,36%	9,93%	6,14%	10,43%
70%	30%	43%	1,137	9,536%	14,316%	27,18%	24,81%	20,50%	25,38%	12,01%	9,93%	6,14%	10,43%
60%	40%	67%	1,274	10,432%	15,212%	28,17%	24,81%	20,50%	25,38%	12,89%	9,93%	6,14%	10,43%
50%	50%	100%	1,467	11,687%	16,467%	29,57%	24,81%	20,50%	25,38%	14,12%	9,93%	6,14%	10,43%
40%	60%	150%	1,756	13,569%	18,350%	31,66%	24,81%	20,50%	25,38%	15,97%	9,93%	6,14%	10,43%
30%	70%	233%	2,237	16,707%	21,487%	35,15%	24,81%	20,50%	25,38%	19,04%	9,93%	6,14%	10,43%
20%	80%	400%	3,201	22,981%	27,762%	42,13%	24,81%	20,50%	25,38%	25,19%	9,93%	6,14%	10,43%
10%	90%	900%	6,090	41,806%	46,586%	63,08%	24,81%	20,50%	25,38%	43,64%	9,93%	6,14%	10,43%
0%	100%	∞ +	∞ +										

(**) kd Actual

(**) kd Actual

ANEXO VI: Escenarios - Análisis de Sensibilidad

Base 1 - Escenario I

SENSIBILIDAD SOBRE EL VALOR DEL PROYECTO

- Variable sensibilizada: Tasa Ku del Proyecto

APY del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: ESTÁTICO - SE SUPONE EL NIVEL DE ACTIVIDAD SE ALCANZA CONFORME LA CUANTÍA DE PT ESTIMADOS A VENDER								
\$ARG 433.404										
TASA Ku Proyecto	6,43%	16.173.727	16.173.727	16.173.727	16.173.727	16.173.727	16.173.727	16.173.727	16.173.727	16.173.727
	7,43%	10.568.487	10.568.487	10.568.487	10.568.487	10.568.487	10.568.487	10.568.487	10.568.487	10.568.487
	8,43%	6.342.027	6.342.027	6.342.027	6.342.027	6.342.027	6.342.027	6.342.027	6.342.027	6.342.027
	9,43%	3.054.124	3.054.124	3.054.124	3.054.124	3.054.124	3.054.124	3.054.124	3.054.124	3.054.124
	10,43%	433.404	433.404	433.404	433.404	433.404	433.404	433.404	433.404	433.404
	11,43%	(1.696.496)	(1.696.496)	(1.696.496)	(1.696.496)	(1.696.496)	(1.696.496)	(1.696.496)	(1.696.496)	(1.696.496)
	12,43%	(3.455.143)	(3.455.143)	(3.455.143)	(3.455.143)	(3.455.143)	(3.455.143)	(3.455.143)	(3.455.143)	(3.455.143)
	13,43%	(4.926.449)	(4.926.449)	(4.926.449)	(4.926.449)	(4.926.449)	(4.926.449)	(4.926.449)	(4.926.449)	(4.926.449)
	14,43%	(6.171.026)	(6.171.026)	(6.171.026)	(6.171.026)	(6.171.026)	(6.171.026)	(6.171.026)	(6.171.026)	(6.171.026)
	18,65%	(9.770.638)	(9.770.638)	(9.770.638)	(9.770.638)	(9.770.638)	(9.770.638)	(9.770.638)	(9.770.638)	(9.770.638)
MAX		16.173.727								
MIN		(9.770.638)								
Esperanza		3.201.544								
Rango		25.944.365								

Estas tasas de crecimiento en el Nivel de Actividad ya implican un crecimiento exorbitante. Esto es producto de que bajo este escenario el Nivel de Actividad de Base del Año 1 se ubica en el orden de 17 mil unidades (valores sustancialmente bajos para la capacidad instalada "más reducida" que permite el negocio objeto del presente análisis).

Implicaría que el nivel de actividad efectivo alcanzado al cabo de 5 años, estaría en el orden del 6% del mercado de productos dermocosméticos (del segmento apuntado por el proyecto). Esto se considera inalcanzable en el intervalo de tiempo de 5 años.

Tasa Ku Proyecto = 7,43% implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 1,58% (cuestión muy poco probable en el corto/mediano plazo - 2 a 3 años)

Tasa Ku Proyecto = 18,65% implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 10,58%, cuestión que aconteció en Argentina durante el mandato de CFK en el año 2013 y podría ser un valor posible de riesgo soberano en caso de fragmentarse en las próximas elecciones el poder del Gobierno Oficialista.

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable Materia Prima**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)								
\$ARG 433.404		-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%	
Δ CV DE MP	-20,00%	(9.207.672)	(565.391)	8.953.162	18.464.014	28.581.201	38.777.262	48.973.323	59.169.384	
	-15,00%	(12.493.863)	(4.866.581)	4.703.505	13.519.437	23.588.570	33.781.125	43.977.185	54.173.246	
	-10,00%	(23.187.805)	(9.167.771)	(525.490)	8.932.719	18.643.994	28.784.987	38.981.048	49.177.109	
	-5,00%	(28.223.100)	(12.501.687)	(4.826.680)	4.683.061	13.699.418	23.788.849	33.984.910	44.180.971	
	0,00%	(33.258.395)	(16.718.518)	(9.127.870)	433.404	8.912.275	18.823.975	28.988.772	39.184.833	
	5,00%	(38.293.691)	(27.973.462)	(13.429.060)	(3.816.253)	4.662.617	13.879.399	23.992.634	34.188.695	
	10,00%	(43.328.986)	(33.008.757)	(16.726.342)	(9.087.969)	412.960	8.934.823	19.003.955	29.192.557	
	15,00%	(48.364.281)	(38.044.052)	(27.723.824)	(13.389.159)	(3.836.697)	4.642.174	14.059.379	24.196.419	
	20,00%	(53.399.576)	(43.079.347)	(32.759.119)	(16.734.166)	(8.086.354)	392.516	9.114.803	19.200.282	
	25,00%	(58.434.871)	(48.114.642)	(37.794.414)	(27.474.185)	(13.349.258)	(3.857.141)	4.621.730	14.239.360	
MAX		59.169.384				Absoluto				
MIN		(58.434.871)								
Esperanza		367.257								
Rango		117.604.255								

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable Materiales**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)								
\$ARG 433.404		-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%	
Δ CV DE MAT	-20,00%	(28.505.992)	(12.749.536)	(5.073.847)	4.429.159	13.412.079	23.500.840	33.696.901	43.892.962	
	-15,00%	(29.694.093)	(13.741.782)	(6.087.353)	3.430.220	12.247.770	22.323.808	32.519.869	42.715.930	
	-10,00%	(30.882.194)	(14.734.027)	(7.100.859)	2.431.281	11.083.461	21.152.593	31.342.836	41.538.897	
	-5,00%	(32.070.294)	(15.726.272)	(8.114.364)	1.432.343	9.919.151	19.988.284	30.165.804	40.361.865	
	0,00%	(33.258.395)	(16.718.518)	(9.127.870)	433.404	8.912.275	18.823.975	28.988.772	39.184.833	
	5,00%	(34.446.496)	(17.710.763)	(10.141.376)	(565.535)	7.913.336	17.659.665	27.811.740	38.007.801	
	10,00%	(35.634.597)	(25.314.369)	(11.154.881)	(1.564.473)	6.914.397	16.495.356	26.634.708	36.830.768	
	15,00%	(36.822.698)	(26.502.470)	(12.168.387)	(2.563.412)	5.915.459	15.331.047	25.457.675	35.653.736	
	20,00%	(38.010.799)	(27.690.571)	(13.181.893)	(4.539.612)	4.916.520	14.166.737	24.280.643	34.476.704	
	25,00%	(39.198.900)	(28.878.672)	(13.253.908)	(5.553.117)	3.917.581	13.002.428	23.103.611	33.299.672	
MAX		43.892.962				Absoluto				
MIN		(39.198.900)								
Esperanza		2.347.031								
Rango		83.091.862								

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Personal**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APY del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF PERSONAL	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	433.404								
	-20,00%	(23.769.442)	(9.643.837)	(161.012)	8.317.859	17.935.208	28.097.887	38.293.948	48.490.009
	-15,00%	(26.141.680)	(11.675.415)	(2.132.126)	6.346.745	15.640.116	25.771.593	35.967.654	46.163.715
	-10,00%	(28.513.919)	(13.706.994)	(4.103.239)	4.375.631	13.345.025	23.445.299	33.641.360	43.837.421
	-5,00%	(30.886.157)	(14.745.021)	(7.096.291)	2.404.518	11.049.933	21.119.066	31.315.066	41.511.127
	0,00%	(33.258.395)	(16.718.518)	(9.127.870)	433.404	8.912.275	18.823.975	28.988.772	39.184.833
	5,00%	(35.630.634)	(25.310.405)	(11.159.449)	(2.517.168)	6.941.161	16.528.883	26.662.478	36.858.539
	10,00%	(38.002.872)	(27.682.644)	(12.239.675)	(4.548.746)	4.970.047	14.233.792	24.336.184	34.532.245
	15,00%	(40.375.111)	(30.054.882)	(14.213.171)	(6.580.325)	2.998.933	11.938.700	22.009.890	32.205.951
20,00%	(42.747.349)	(32.427.121)	(16.186.668)	(8.611.903)	30.378	9.643.609	19.712.742	29.879.656	
25,00%	(45.119.588)	(34.799.359)	(18.160.165)	(10.643.482)	(2.001.201)	7.535.577	17.417.650	27.553.362	
MAX		48.490.009		Absoluto					
MIN		(45.119.588)							
Esperanza		1.685.211							
Rango		93.609.597							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Marketing & Posicionamiento**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APY del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF MARKETING & POS.	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	433.404								
	200.000	(25.590.940)	(15.189.783)	(4.870.514)	5.369.746	15.689.974	26.010.203	36.330.431	46.650.660
	400.000	(27.507.804)	(16.148.562)	(6.567.900)	3.594.308	13.790.369	24.093.339	34.413.567	44.733.796
	600.000	(29.424.668)	(16.106.783)	(8.046.811)	1.896.058	12.059.129	22.255.190	32.496.703	42.816.932
	800.000	(31.341.532)	(16.412.651)	(8.587.340)	729.644	10.360.016	20.523.951	30.720.011	40.916.072
	1.000.000	(33.258.395)	(16.718.518)	(9.127.870)	433.404	8.912.275	18.823.975	28.988.772	39.184.833
	1.200.000	(35.175.259)	(24.855.031)	(9.668.400)	137.164	8.616.035	17.218.800	27.287.933	37.453.593
	1.400.000	(37.092.123)	(26.771.895)	(10.208.929)	(1.566.648)	8.319.795	16.798.666	25.682.758	35.751.891
	1.600.000	(39.008.987)	(28.688.759)	(9.210.283)	(2.107.178)	8.023.556	16.502.427	24.981.297	34.146.717
1.800.000	(40.925.851)	(30.605.622)	(9.516.150)	(2.647.708)	7.727.316	16.206.187	24.685.058	33.163.928	
2.000.000	(42.842.715)	(32.522.486)	(9.822.017)	(3.188.237)	5.454.044	15.909.947	24.388.818	32.867.689	
MAX		46.650.660		Absoluto					
MIN		(42.842.715)							
Esperanza		1.903.972							
Rango		89.493.374							

SENSIBILIDAD SOBRE FFP ESTABILIZADO a 5 AÑOS

Variable sensibilizada: Costo Variable Materia Prima

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APY del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CV DE MP	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
		2.793.395							
-20,00%		1.627.805	2.732.834	3.893.909	5.148.632	6.489.991	7.831.350	9.172.709	10.514.068
-15,00%		1.346.071	2.180.765	3.345.136	4.492.019	5.833.378	7.174.737	8.516.096	9.857.455
-10,00%		(188.670)	1.628.696	2.733.724	3.890.940	5.176.766	6.518.125	7.859.483	9.200.842
-5,00%		(845.283)	1.334.251	2.181.655	3.342.167	4.520.153	5.861.512	7.202.871	8.544.230
0,00%		(1.501.895)	804.650	1.629.587	2.793.395	3.887.971	5.204.899	6.546.258	7.887.617
5,00%		(2.158.508)	(817.149)	1.077.518	2.244.622	3.339.198	4.548.286	5.889.645	7.231.004
10,00%		(2.815.121)	(1.473.762)	792.830	1.630.477	2.790.426	3.891.674	5.233.033	6.574.392
15,00%		(3.471.733)	(2.130.375)	(789.016)	1.078.408	2.241.653	3.336.229	4.576.420	5.917.779
20,00%		(4.128.346)	(2.786.987)	(1.445.628)	781.009	1.692.860	2.787.457	3.919.807	5.261.166
25,00%		(4.784.959)	(3.443.600)	(2.102.241)	(760.882)	1.079.299	2.238.684	3.333.260	4.604.554
MAX		10.514.068							
MIN		(4.784.959)							
Esperanza		2.864.554							
Rango		15.299.027							

Variable sensibilizada: Costo Variable Materiales

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APY del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CV DE MAT	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
		2.793.395							
-20,00%		(891.682)	1.293.290	2.140.876	3.300.957	4.473.754	5.815.113	7.156.472	8.497.831
-15,00%		(1.044.235)	1.171.130	2.013.054	3.174.067	4.321.201	5.662.560	7.003.919	8.345.277
-10,00%		(1.196.788)	1.048.970	1.885.231	3.047.176	4.168.647	5.510.006	6.851.365	8.192.724
-5,00%		(1.349.342)	926.810	1.757.409	2.920.285	4.016.094	5.357.453	6.698.812	8.040.170
0,00%		(1.501.895)	804.650	1.629.587	2.793.395	3.887.971	5.204.899	6.546.258	7.887.617
5,00%		(1.654.449)	682.490	1.501.764	2.666.504	3.761.081	5.052.346	6.393.705	7.735.064
10,00%		(1.807.002)	(465.643)	1.373.942	2.539.613	3.634.190	4.899.792	6.241.151	7.582.510
15,00%		(1.959.556)	(618.197)	1.246.119	2.412.723	3.507.299	4.747.239	6.088.598	7.429.957
20,00%		(2.112.109)	(770.750)	1.118.297	2.223.325	3.380.408	4.594.685	5.936.044	7.277.403
25,00%		(2.264.663)	(923.304)	1.241.231	2.095.503	3.253.518	4.442.132	5.783.491	7.124.850
MAX		8.497.831							
MIN		(2.264.663)							
Esperanza		3.116.584							
Rango		10.762.494							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Personal**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF PERSONAL	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	2.793.395								
-20,00%	(511.846)	1.328.974	2.487.764	3.582.341	4.853.590	6.194.949	7.536.308	8.877.667	
-15,00%	(759.358)	1.127.870	2.290.527	3.385.104	4.606.078	5.947.437	7.288.795	8.630.154	
-10,00%	(1.006.870)	926.766	2.093.291	3.187.868	4.358.565	5.699.924	7.041.283	8.382.642	
-5,00%	(1.254.383)	990.284	1.830.690	2.990.631	4.111.053	5.452.412	6.793.771	8.135.129	
0,00%	(1.501.895)	804.650	1.629.587	2.793.395	3.887.971	5.204.899	6.546.258	7.887.617	
5,00%	(1.749.408)	(408.049)	1.428.483	2.533.511	3.690.735	4.957.387	6.298.746	7.640.105	
10,00%	(1.996.920)	(655.561)	1.480.762	2.332.407	3.493.498	4.709.874	6.051.233	7.392.592	
15,00%	(2.244.433)	(903.074)	1.295.128	2.131.303	3.296.262	4.462.362	5.803.721	7.145.080	
20,00%	(2.491.945)	(1.150.586)	1.109.493	1.930.200	3.035.228	4.214.849	5.556.208	6.897.567	
25,00%	(2.739.458)	(1.398.099)	923.859	1.729.096	2.834.124	3.996.365	5.308.696	6.650.055	
MAX	8.877.667	Absoluto							
MIN	(2.739.458)								
Esperanza	3.069.105								
Rango	11.617.125								

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Marketing & Posicionamiento**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF MARKETING & POS.	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	2.793.395								
200.000	(701.895)	639.464	1.980.822	3.322.181	4.663.540	6.004.899	7.346.258	8.687.617	
400.000	(901.895)	562.058	1.780.822	3.122.181	4.463.540	5.804.899	7.146.258	8.487.617	
600.000	(1.101.895)	704.650	1.654.587	2.922.181	4.263.540	5.604.899	6.946.258	8.287.617	
800.000	(1.301.895)	754.650	1.642.087	2.790.270	4.063.540	5.404.899	6.746.258	8.087.617	
1.000.000	(1.501.895)	804.650	1.629.587	2.793.395	3.887.971	5.204.899	6.546.258	7.887.617	
1.200.000	(1.701.895)	(360.536)	1.617.087	2.796.520	3.891.096	5.004.899	6.346.258	7.687.617	
1.400.000	(1.901.895)	(560.536)	1.604.587	2.709.615	3.894.221	4.988.798	6.146.258	7.487.617	
1.600.000	(2.101.895)	(760.536)	2.002.031	2.697.115	3.897.346	4.991.923	6.086.499	7.287.617	
1.800.000	(2.301.895)	(960.536)	2.052.031	2.684.615	3.900.471	4.995.048	6.089.624	7.184.201	
2.000.000	(2.501.895)	(1.160.536)	2.102.031	2.672.115	3.777.143	4.998.173	6.092.749	7.187.326	
MAX	8.687.617	Absoluto							
MIN	(2.501.895)								
Esperanza	3.092.861								
Rango	11.189.512								

Base 1 – Escenario II

SENSIBILIDAD SOBRE EL VALOR DEL PROYECTO

- Variable sensibilizada: Tasa Ku del proyecto

APV del PROYECTO		CRECIMIENTO PROMEDIO EN PRIMEROS 5 AÑOS PARA EL NIVEL DE ACTIVIDAD - EN ENVASES A ENAJENAR POR AÑO							
SARG 8.389.581		148%	158%	168%	178%	188%	198%	208%	218%
TASA Ku Proyecto	6,43%	(119.239.733)	(79.910.453)	(32.005.609)	37.477.066	101.930.614	178.097.011	269.324.120	379.399.407
	7,43%	(103.565.169)	(70.781.909)	(30.865.964)	27.019.164	80.687.445	144.092.633	220.021.526	311.722.643
	8,43%	(91.655.729)	(63.816.568)	(29.933.598)	19.194.278	64.719.905	118.491.595	182.872.666	260.699.477
	9,43%	(82.311.604)	(58.326.421)	(29.145.462)	13.157.871	52.338.968	98.605.309	153.990.335	221.004.837
	10,43%	(74.793.100)	(53.887.237)	(28.462.522)	8.389.581	42.503.773	82.776.832	130.978.828	189.356.779
	11,43%	(68.619.423)	(50.223.204)	(27.859.264)	4.551.433	34.538.134	69.929.666	112.281.627	163.622.916
	12,43%	(63.464.556)	(47.147.247)	(27.318.270)	1.414.472	27.983.861	59.334.296	96.843.860	142.358.051
	13,43%	(59.099.647)	(44.528.002)	(26.827.209)	(1.181.829)	22.519.589	50.478.993	83.925.536	124.548.334
	14,43%	(55.359.341)	(42.270.513)	(26.377.080)	(3.353.294)	17.913.359	42.994.342	72.992.417	109.461.766
	18,65%	(44.149.967)	(35.404.041)	(24.801.187)	(9.448.813)	4.697.202	21.363.026	41.282.085	65.597.665
MAX		379.399.407	Absoluto						
MIN		(119.239.733)							
Esperanza		130.079.837							
Rango		498.639.140							

Estas tasas de crecimiento en el Nivel de Actividad ya implican un crecimiento exorbitante. Esto es producto de que bajo este escenario el Nivel de Actividad de Base del Año 1 se ubica en el orden de 17 mil unidades (valores sustancialmente bajos para la capacidad instalada "más reducida que permite el negocio objeto del presente análisis).

Implicaría que el nivel de actividad efectivo alcanzado al cabo de 5 años, estaría en el orden del 6% del mercado de productos dermocosméticos (del segmento apuntado por el proyecto). Esto se considera inalcanzable en el intervalo de tiempo de 5 años.

Tasa Ku del Proyecto = 7,43% implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 1,58% (cuestión muy poco probable en el corto/mediano plazo - 2 a 3 años).

Tasa Ku del Proyecto = 18,65% implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 10,58%, cuestión que aconteció en Argentina durante el mandato de CFK en el año 2013 y podría ser un valor posible de riesgo soberano en caso de fragmentarse el poder del Gobierno Oficialista.

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable de Materia Prima**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CV DE MP	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	8.389.581								
	-20,00%	(9.845.747)	1.104.770	17.284.067	26.753.671	36.223.274	45.692.878	56.501.999	67.361.233
	-15,00%	(15.076.592)	(4.126.075)	12.693.045	22.162.648	31.632.252	41.101.855	50.626.509	62.165.965
	-10,00%	(20.307.437)	(9.356.921)	1.593.596	17.571.626	27.041.229	36.510.833	45.980.436	56.970.698
	-5,00%	(25.538.283)	(14.587.766)	(3.637.249)	12.980.603	22.450.207	31.919.810	41.389.414	51.775.430
	0,00%	(30.769.128)	(19.818.611)	(8.868.094)	8.389.581	17.859.184	27.328.788	36.798.391	46.267.995
	5,00%	(35.999.974)	(25.049.457)	(14.098.940)	(3.148.423)	13.268.162	22.737.766	32.207.369	41.676.972
	10,00%	(41.230.819)	(30.280.302)	(19.329.785)	(8.379.268)	8.677.140	18.146.743	27.616.347	37.085.950
	15,00%	(46.461.664)	(35.511.148)	(24.560.631)	(13.610.114)	(2.659.597)	13.555.721	23.025.324	32.494.928
20,00%	(51.692.510)	(40.741.993)	(29.791.476)	(18.840.959)	(7.890.442)	8.964.698	18.434.302	27.903.905	
25,00%	(56.923.355)	(45.972.838)	(35.022.321)	(24.071.804)	(13.121.288)	(2.170.771)	13.843.279	23.312.883	
MAX		67.361.233		Absoluto					
MIN		(56.923.355)							
Esperanza		5.218.939							
Rango		124.284.589							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable de Materiales**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CV DE MAT	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	8.389.581								
	-20,00%	(25.863.046)	(14.912.529)	(3.962.013)	12.683.234	22.152.837	31.622.441	41.092.044	51.450.379
	-15,00%	(27.089.567)	(16.139.050)	(5.188.533)	11.609.820	21.079.424	30.549.027	40.018.631	50.232.825
	-10,00%	(28.316.087)	(17.365.570)	(6.415.053)	10.536.407	20.006.011	29.475.614	38.945.218	48.414.821
	-5,00%	(29.542.608)	(18.592.091)	(7.641.574)	9.462.994	18.932.598	28.402.201	37.871.805	47.341.408
	0,00%	(30.769.128)	(19.818.611)	(8.868.094)	8.389.581	17.859.184	27.328.788	36.798.391	46.267.995
	5,00%	(31.995.649)	(21.045.132)	(10.094.615)	855.902	16.785.771	26.255.375	35.724.978	45.194.582
	10,00%	(33.222.169)	(22.271.652)	(11.321.135)	(370.618)	15.712.358	25.181.962	34.651.565	44.121.169
	15,00%	(34.448.690)	(23.498.173)	(12.547.656)	(1.597.139)	14.638.945	24.108.548	33.578.152	43.047.755
20,00%	(35.675.210)	(24.724.693)	(13.774.176)	(2.823.659)	13.565.532	23.035.135	32.504.739	41.974.342	
25,00%	(36.901.731)	(25.951.214)	(15.000.697)	(4.050.180)	12.492.119	21.961.722	31.431.326	40.900.929	
MAX		51.450.379		Absoluto					
MIN		(36.901.731)							
Esperanza		7.274.324							
Rango		88.352.109							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo en Personal**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL	Δ CF PERSONAL
	8.389.581	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
-20,00%	(21.280.174)	(10.329.658)	6.813.964	16.283.568	25.753.171	35.222.775	45.043.467	55.902.702	
-15,00%	(23.652.413)	(12.701.896)	(1.751.379)	14.310.071	23.779.675	33.249.278	42.712.832	53.572.067	
-10,00%	(26.024.651)	(15.074.134)	(4.123.618)	12.336.574	21.806.178	31.275.781	40.745.385	51.241.432	
-5,00%	(28.396.890)	(17.446.373)	(6.495.856)	10.363.078	19.832.681	29.302.285	38.771.888	48.910.797	
0,00%	(30.769.128)	(19.818.611)	(8.868.094)	8.389.581	17.859.184	27.328.788	36.798.391	46.267.995	
5,00%	(33.141.367)	(22.190.850)	(11.240.333)	(289.816)	15.885.688	25.355.291	34.824.895	44.294.498	
10,00%	(35.513.605)	(24.563.088)	(13.612.571)	(2.662.054)	13.912.191	23.381.795	32.851.398	42.321.002	
15,00%	(37.885.844)	(26.935.327)	(15.984.810)	(5.034.293)	11.938.694	21.408.298	30.877.901	40.347.505	
20,00%	(40.258.082)	(29.307.565)	(18.357.048)	(7.406.531)	9.965.198	19.434.801	28.904.405	38.374.008	
25,00%	(42.630.320)	(31.679.804)	(20.729.287)	(9.778.770)	1.171.747	17.461.304	26.930.908	36.400.511	
	MAX	55.902.702							Absoluto
	MIN	(42.630.320)							
	Esperanza	6.636.191							
	Rango	98.533.022							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo en Comercialización y Marketing**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.	Δ CF MARKETING & POS.
	8.389.581	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
200.000	(23.101.673)	(12.151.156)	(1.200.639)	9.749.878	20.700.395	31.650.912	42.716.036	53.575.271	
400.000	(25.018.537)	(14.068.020)	(3.117.503)	9.307.183	18.783.531	29.734.048	40.684.565	51.826.493	
600.000	(26.935.401)	(15.984.884)	(5.034.367)	9.001.315	18.470.919	27.940.522	38.767.701	50.077.716	
800.000	(28.852.264)	(17.901.747)	(6.951.231)	8.695.448	18.165.052	27.634.655	37.104.259	48.328.939	
1.000.000	(30.769.128)	(19.818.611)	(8.868.094)	8.389.581	17.859.184	27.328.788	36.798.391	46.267.995	
1.200.000	(32.685.992)	(21.735.475)	(10.784.958)	165.559	17.553.317	27.022.921	36.492.524	45.962.128	
1.400.000	(34.602.856)	(23.652.339)	(12.701.822)	(1.751.305)	17.247.450	26.717.054	36.186.657	45.656.261	
1.600.000	(36.519.720)	(25.569.203)	(14.618.686)	(3.668.169)	16.941.583	26.411.186	35.880.790	45.350.393	
1.800.000	(38.436.584)	(27.486.067)	(16.535.550)	(5.585.033)	16.635.716	26.105.319	35.574.923	45.044.526	
2.000.000	(40.353.448)	(29.402.931)	(18.452.414)	(7.501.897)	16.329.849	25.799.452	35.269.056	44.738.659	
	MAX	53.575.271							Absoluto
	MIN	(40.353.448)							
	Esperanza	6.610.912							
	Rango	93.928.718							

SENSIBILIDAD SOBRE FFP ESTABILIZADO a 5 AÑOS

Variable sensibilizada: Costo Variable de Materia Prima

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máximo de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
SARG 5.363.760		-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
Δ CV DE MP	-20,00%	2.639.774	4.193.410	6.558.465	7.882.287	9.206.109	10.529.931	11.961.586	13.515.221
	-15,00%	1.910.853	3.464.488	5.928.833	7.252.655	8.576.477	9.900.299	11.232.664	12.786.300
	-10,00%	1.181.931	2.735.566	4.289.202	6.623.023	7.946.846	9.270.668	10.594.490	12.057.378
	-5,00%	453.009	2.006.645	3.560.280	5.993.392	7.317.214	8.641.036	9.964.858	11.328.456
	0,00%	(275.912)	1.277.723	2.831.358	5.363.760	6.687.582	8.011.404	9.335.226	10.659.048
	5,00%	(1.004.834)	548.801	2.102.436	3.656.072	6.057.950	7.381.772	8.705.594	10.029.416
	10,00%	(1.733.756)	(180.120)	1.373.515	2.927.150	5.428.318	6.752.140	8.075.962	9.399.784
	15,00%	(2.462.677)	(909.042)	644.593	2.198.228	3.751.864	6.122.509	7.446.331	8.770.153
	20,00%	(3.191.599)	(1.637.964)	(84.329)	1.469.307	3.022.942	5.492.877	6.816.699	8.140.521
	25,00%	(3.920.521)	(2.366.886)	(813.250)	740.385	2.294.020	3.847.655	6.187.067	7.510.889
MAX		13.515.221							
MIN		(3.920.521)							
Esperanza		4.797.350							
Rango		17.435.742							

Variable sensibilizada: Costo Variable de Materiales

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máximo de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
SARG 5.363.760		-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
Δ CV DE MAT	-20,00%	401.501	1.955.136	3.508.771	5.946.134	7.269.956	8.593.778	9.917.600	11.276.948
	-15,00%	232.148	1.785.783	3.339.418	5.800.541	7.124.363	8.448.185	9.772.007	11.107.594
	-10,00%	62.794	1.616.430	3.170.065	5.654.947	6.978.769	8.302.591	9.626.413	10.950.235
	-5,00%	(106.559)	1.447.076	3.000.712	5.509.354	6.833.176	8.156.998	9.480.820	10.804.642
	0,00%	(275.912)	1.277.723	2.831.358	5.363.760	6.687.582	8.011.404	9.335.226	10.659.048
	5,00%	(445.266)	1.108.370	2.662.005	4.215.640	6.541.988	7.865.810	9.189.632	10.513.454
	10,00%	(614.619)	939.016	2.492.652	4.046.287	6.396.395	7.720.217	9.044.039	10.367.861
	15,00%	(783.972)	769.663	2.323.298	3.876.933	6.250.801	7.574.623	8.898.445	10.222.267
	20,00%	(953.326)	600.310	2.153.945	3.707.580	6.105.208	7.429.030	8.752.852	10.076.674
	25,00%	(1.122.679)	430.956	1.984.592	3.538.227	5.959.614	7.283.436	8.607.258	9.931.080
MAX		11.276.948							
MIN		(1.122.679)							
Esperanza		5.077.134							
Rango		12.399.627							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo en Personal**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máximo de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF PERSONAL	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	5.363.760								
	-20,00%	714.138	2.267.773	4.782.475	6.106.297	7.430.119	8.753.941	10.035.949	11.589.584
	-15,00%	466.625	2.020.260	3.573.896	5.920.663	7.244.485	8.568.307	9.788.437	11.342.072
	-10,00%	219.113	1.772.748	3.326.383	5.735.029	7.058.851	8.382.673	9.706.495	11.094.559
	-5,00%	(28.400)	1.525.235	3.078.871	5.549.394	6.873.216	8.197.038	9.520.860	10.847.047
	0,00%	(275.912)	1.277.723	2.831.358	5.363.760	6.687.582	8.011.404	9.335.226	10.659.048
	5,00%	(523.425)	1.030.210	2.583.846	4.137.481	6.501.948	7.825.770	9.149.592	10.473.414
	10,00%	(770.937)	782.698	2.336.333	3.889.969	6.316.313	7.640.135	8.963.957	10.287.779
	15,00%	(1.018.450)	535.186	2.088.821	3.642.456	6.130.679	7.454.501	8.778.323	10.102.145
20,00%	(1.265.962)	287.673	1.841.308	3.394.944	5.945.045	7.268.867	8.592.689	9.916.511	
25,00%	(1.513.475)	40.161	1.593.796	3.147.431	4.701.066	7.083.232	8.407.054	9.730.876	

MAX	11.589.584	Absoluto
MIN	(1.513.475)	
Esperanza	5.038.055	
Rango	13.103.059	

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo en Comercialización y Marketing**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máximo de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF MARKETING & POS.	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	5.363.760								
	200.000	524.088	2.077.723	3.631.358	5.184.993	6.738.629	8.292.264	9.845.899	11.399.534
	400.000	324.088	1.877.723	3.431.358	5.213.760	6.538.629	8.092.264	9.645.899	11.199.534
	600.000	124.088	1.677.723	3.231.358	5.263.760	6.587.582	7.911.404	9.445.899	10.999.534
	800.000	(75.912)	1.477.723	3.031.358	5.313.760	6.637.582	7.961.404	9.285.226	10.799.534
	1.000.000	(275.912)	1.277.723	2.831.358	5.363.760	6.687.582	8.011.404	9.335.226	10.659.048
	1.200.000	(475.912)	1.077.723	2.631.358	4.184.993	6.737.582	8.061.404	9.385.226	10.709.048
	1.400.000	(675.912)	877.723	2.431.358	3.984.993	6.787.582	8.111.404	9.435.226	10.759.048
	1.600.000	(875.912)	677.723	2.231.358	3.784.993	6.837.582	8.161.404	9.485.226	10.809.048
1.800.000	(1.075.912)	477.723	2.031.358	3.584.993	6.887.582	8.211.404	9.535.226	10.859.048	
2.000.000	(1.275.912)	277.723	1.831.358	3.384.993	6.937.582	8.261.404	9.585.226	10.909.048	

MAX	11.399.534	Absoluto
MIN	(1.275.912)	
Esperanza	5.061.811	
Rango	12.675.447	

Base 2 - Escenario I

SENSIBILIDAD SOBRE EL VALOR DEL PROYECTO

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: ESTÁTICO - SE SUPONE EL NIVEL DE ACTIVIDAD SE ALCANZA CONFORME LA CUANTÍA DE PT ESTIMADOS A VENDER							
SARG 4.673.888									
TASA Ku Proyecto	6,43%	21.061.192	21.061.192	21.061.192	21.061.192	21.061.192	21.061.192	21.061.192	21.061.192
	7,43%	15.253.650	15.253.650	15.253.650	15.253.650	15.253.650	15.253.650	15.253.650	15.253.650
	8,43%	10.857.750	10.857.750	10.857.750	10.857.750	10.857.750	10.857.750	10.857.750	10.857.750
	9,43%	7.423.619	7.423.619	7.423.619	7.423.619	7.423.619	7.423.619	7.423.619	7.423.619
	10,43%	4.673.888	4.673.888	4.673.888	4.673.888	4.673.888	4.673.888	4.673.888	4.673.888
	11,43%	2.428.254	2.428.254	2.428.254	2.428.254	2.428.254	2.428.254	2.428.254	2.428.254
	12,43%	564.443	564.443	564.443	564.443	564.443	564.443	564.443	564.443
	13,43%	(1.003.386)	(1.003.386)	(1.003.386)	(1.003.386)	(1.003.386)	(1.003.386)	(1.003.386)	(1.003.386)
	14,43%	(2.337.265)	(2.337.265)	(2.337.265)	(2.337.265)	(2.337.265)	(2.337.265)	(2.337.265)	(2.337.265)
	18,65%	(6.254.570)	(6.254.570)	(6.254.570)	(6.254.570)	(6.254.570)	(6.254.570)	(6.254.570)	(6.254.570)
MAX	21.061.192	Absoluto							
MIN	(6.254.570)								
Esperanza	7.403.311								
Rango	27.315.762								

Variable sensibilizada: Tasa Ku del Proyecto

Estas tasas de crecimiento en el Nivel de Actividad ya implican un crecimiento exorbitante. Esto es producto de que bajo este escenario el Nivel de Actividad de Base del Año 1 se ubica en el orden de 17 mil unidades (valores sustancialmente bajos para la capacidad instalada "más" reducida que permite el negocio objeto del presente análisis).

Implicaría que el nivel de actividad efectivo alcanzado al cabo de 5 años, estaría en el orden del 6% del mercado de productos dermocosméticos (del segmento apuntado por el proyecto). Esto se considera inalcanzable en el intervalo de tiempo de 5 años.

Tasa Ku Proyecto = 7,43% Implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 1,58% (cuestión muy poco probable en el corto/mediano plazo - 2 a 3 años)

Tasa Ku Proyecto = 18,65% implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 10,58%, cuestión que aconteció en Argentina durante el mandato de CFK en el año 2013 y podría ser un valor posible de riesgo soberano en caso de fragmentarse el poder del Gobierno Oficialista.

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable Materia Prima**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
SARG		-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
Δ CV DE MP	4.673.888								
	-20,00%	5.143.290	4.623.668	9.130.681	15.432.318	21.750.112	28.044.272	34.325.515	40.676.721
	-15,00%	2.060.381	3.807.093	6.457.588	12.731.526	19.049.320	25.354.492	31.635.735	37.965.906
	-10,00%	(1.494.322)	3.133.440	3.784.494	10.030.734	16.348.528	22.664.712	28.945.955	35.255.090
	-5,00%	(5.049.024)	2.459.787	2.724.049	7.346.982	13.647.736	19.965.531	26.256.174	32.544.275
	0,00%	(8.603.727)	4.710	1.997.350	4.673.888	10.946.944	17.264.738	23.566.394	29.847.637
	5,00%	(11.182.260)	(3.549.993)	1.323.697	2.000.795	8.246.152	14.563.946	20.876.614	27.157.857
	10,00%	(14.667.244)	(7.104.695)	650.044	861.261	5.563.282	11.863.154	18.180.949	24.468.076
	15,00%	(24.917.619)	(10.659.398)	(1.080.314)	187.608	2.890.189	9.162.362	15.480.157	21.778.296
	20,00%	(29.079.020)	(13.244.458)	(5.605.664)	(486.045)	217.095	6.461.570	12.779.365	19.088.516
25,00%	(33.240.421)	(16.729.441)	(9.160.366)	(1.159.698)	(948.481)	3.779.583	10.078.573	16.396.367	
MAX		40.676.721		Absoluto					
MIN		(9.160.366)							
Esperanza		15.758.177							
Rango		49.837.087							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable Materiales**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
SARG		-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
Δ CV DE MAT	4.673.888								
	-20,00%	(4.549.704)	2.419.066	2.739.989	7.723.425	14.029.561	20.347.355	26.634.946	32.930.790
	-15,00%	(5.563.210)	2.260.833	2.474.265	6.961.041	13.258.907	19.576.701	25.867.808	32.156.458
	-10,00%	(6.576.716)	2.102.600	2.313.817	6.198.657	12.488.252	18.806.047	25.100.670	31.382.125
	-5,00%	(7.590.221)	1.018.215	2.155.584	5.436.272	11.717.598	18.035.393	24.333.532	30.614.775
	0,00%	(8.603.727)	4.710	1.997.350	4.673.888	10.946.944	17.264.738	23.566.394	29.847.637
	5,00%	(9.617.233)	(1.008.796)	1.839.117	3.911.504	10.176.290	16.494.084	22.799.256	29.080.499
	10,00%	(9.681.767)	(2.022.302)	1.680.884	3.149.120	9.405.636	15.723.430	22.032.118	28.313.361
	15,00%	(10.674.013)	(3.035.807)	1.522.651	2.386.735	8.634.982	14.952.776	21.264.980	27.546.223
	20,00%	(11.666.258)	(4.049.313)	1.364.418	1.855.448	7.864.327	14.182.122	20.497.842	26.779.085
25,00%	(12.658.503)	(5.062.819)	1.206.185	1.589.723	7.097.548	13.411.468	19.729.262	26.011.947	
MAX		32.930.790		Absoluto					
MIN		1.206.185							
Esperanza		17.068.488							
Rango		31.724.606							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Personal**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF PERSONAL	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	4.673.888								
	-20,00%	(274.911)	(63.694)	4.738.702	10.830.085	17.135.608	23.416.851	29.722.947	36.084.615
	-15,00%	(2.508.991)	398.763	3.096.764	9.278.061	15.595.855	21.883.926	28.165.169	34.521.826
	-10,00%	(4.540.570)	861.220	1.497.017	7.732.599	14.046.218	20.351.001	26.632.244	32.959.038
	-5,00%	(6.572.148)	1.323.677	1.534.893	6.203.243	12.496.581	18.814.375	25.099.319	31.396.249
	0,00%	(8.603.727)	4.710	1.997.350	4.673.888	10.946.944	17.264.738	23.566.394	29.847.637
	5,00%	(9.670.773)	(2.026.869)	2.459.807	3.170.215	9.397.307	15.715.101	22.032.896	28.314.712
	10,00%	(11.644.270)	(4.058.447)	2.922.264	3.422.087	7.850.759	14.165.464	20.483.259	26.781.787
	15,00%	(13.617.767)	(6.090.026)	2.518.411	3.673.958	6.321.404	12.615.828	18.933.622	25.248.862
20,00%	(15.591.263)	(8.121.605)	486.832	4.058.395	5.167.081	11.066.191	17.383.985	23.701.779	
25,00%	(24.294.608)	(9.172.006)	(1.544.746)	5.380.761	5.418.952	9.516.554	15.834.348	22.152.142	
MAX		36.084.615		Absoluto					
MIN		(1.544.746)							
Esperanza		17.269.934							
Rango		37.629.361							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Marketing & Posicionamiento**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF MARKETING & POS.	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	4.673.888								
	200.000	(4.620.532)	1.352.277	2.983.985	9.386.296	15.788.607	22.161.308	28.522.976	34.884.644
	400.000	(6.537.802)	1.312.584	2.256.032	8.108.768	14.511.079	20.898.512	27.260.180	33.621.848
	600.000	(7.522.668)	1.108.871	2.216.339	6.930.617	13.248.411	19.635.716	25.997.384	32.359.052
	800.000	(8.063.197)	1.271.841	2.013.607	5.779.883	12.097.678	18.415.472	24.734.588	31.096.256
	1.000.000	(8.603.727)	4.710	1.997.350	4.673.888	10.946.944	17.264.738	23.566.394	29.847.637
	1.200.000	(8.003.144)	(535.820)	2.511.643	3.931.779	10.043.447	16.134.073	22.424.254	28.705.497
	1.400.000	(8.309.011)	(1.076.350)	3.025.937	3.580.938	9.692.606	15.804.274	21.894.749	27.563.357
	1.600.000	(8.614.878)	(1.616.879)	4.919.549	3.751.446	9.341.765	15.453.433	21.565.101	27.224.808
1.800.000	(8.920.745)	(2.157.409)	5.647.680	4.265.739	8.990.925	15.102.593	21.214.260	27.018.297	
2.000.000	(9.226.612)	(2.697.938)	5.910.498	4.780.033	8.640.084	14.751.752	20.863.420	26.811.787	
MAX		34.884.644		Absoluto					
MIN		1.997.350							
Esperanza		18.440.997							
Rango		32.887.294							

SENSIBILIDAD SOBRE FFP ESTABILIZADO a 5 AÑOS

Variable sensibilizada: Costo Variable Materia Prima

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a Enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CV DE MP	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
		2.853.659							
-20,00%		3.280.466	2.888.570	3.426.820	4.264.562	5.102.305	5.940.048	6.777.791	7.615.534
-15,00%		2.897.425	2.853.342	3.074.094	3.911.837	4.749.579	5.587.322	6.425.065	7.262.808
-10,00%		2.441.170	2.840.293	2.721.368	3.559.111	4.396.854	5.234.596	6.072.339	6.910.082
-5,00%		1.984.915	2.827.243	2.648.051	3.206.385	4.044.128	4.881.870	5.719.613	6.557.356
0,00%		1.528.660	2.629.491	2.626.770	2.853.659	3.691.402	4.529.145	5.366.887	6.204.630
5,00%		1.332.397	2.173.235	2.613.721	2.500.933	3.338.676	4.176.419	5.014.162	5.851.904
10,00%		894.711	1.716.980	2.600.672	2.413.248	2.985.950	3.823.693	4.661.436	5.499.179
15,00%		(592.852)	1.260.725	2.423.639	2.400.199	2.633.224	3.470.967	4.308.710	5.146.453
20,00%		(1.135.507)	1.062.724	1.905.301	2.387.149	2.280.499	3.118.241	3.955.984	4.793.727
25,00%		(1.678.162)	625.038	1.449.045	2.374.100	2.186.676	2.765.516	3.603.258	4.441.001
MAX		7.615.534							
MIN		(1.678.162)							
Esperanza		2.968.686							
Rango		9.293.696							

Variable sensibilizada: Costo Variable Materiales

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a Enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CV DE MAT	ŞARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
		2.853.659							
-20,00%		2.039.949	2.799.903	2.629.503	3.250.298	4.088.041	4.925.784	5.763.526	6.601.269
-15,00%		1.912.127	2.803.476	2.616.395	3.151.138	3.988.881	4.826.624	5.664.367	6.502.109
-10,00%		1.784.304	2.807.048	2.619.624	3.051.979	3.889.721	4.727.464	5.565.207	6.402.950
-5,00%		1.656.482	2.757.313	2.623.197	2.952.819	3.790.562	4.628.304	5.466.047	6.303.790
0,00%		1.528.660	2.629.491	2.626.770	2.853.659	3.691.402	4.529.145	5.366.887	6.204.630
5,00%		1.400.837	2.501.668	2.630.343	2.754.499	3.592.242	4.429.985	5.267.728	6.105.470
10,00%		1.525.764	2.373.846	2.633.916	2.655.340	3.493.082	4.330.825	5.168.568	6.006.311
15,00%		1.403.604	2.246.024	2.637.489	2.556.180	3.393.923	4.231.665	5.069.408	5.907.151
20,00%		1.281.444	2.118.201	2.641.062	2.497.060	3.294.763	4.132.506	4.970.248	5.807.991
25,00%		1.159.284	1.990.379	2.644.635	2.483.952	3.195.603	4.033.346	4.871.089	5.708.831
MAX		6.601.269							
MIN		1.159.284							
Esperanza		3.880.277							
Rango		5.441.985							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Personal**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a Enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF PERSONAL	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	2.853.659								
	-20,00%	2.279.965	2.092.541	2.687.843	3.497.562	4.334.934	5.172.677	6.010.420	6.848.163
	-15,00%	2.131.971	2.272.954	2.509.489	3.336.308	4.174.051	5.011.794	5.849.537	6.687.280
	-10,00%	1.930.867	2.453.367	2.337.682	3.175.425	4.013.168	4.850.911	5.688.654	6.526.396
	-5,00%	1.729.763	2.633.781	2.446.357	3.014.542	3.852.285	4.690.028	5.527.771	6.365.513
	0,00%	1.528.660	2.629.491	2.626.770	2.853.659	3.691.402	4.529.145	5.366.887	6.204.630
	5,00%	1.584.449	2.428.387	2.807.184	2.697.226	3.530.519	4.368.262	5.206.004	6.043.747
	10,00%	1.398.815	2.227.283	2.987.597	2.844.960	3.369.636	4.207.378	5.045.121	5.882.864
	15,00%	1.213.181	2.026.179	3.127.010	2.992.694	3.208.753	4.046.495	4.884.238	5.721.981
20,00%	1.027.546	1.825.075	2.925.906	3.161.000	3.112.848	3.885.612	4.723.355	5.561.098	
25,00%	(202.449)	1.885.298	2.724.802	3.564.471	3.260.582	3.724.729	4.562.472	5.400.215	
MAX		6.848.163							
MIN		(202.449)							
Esperanza		3.322.857							
Rango		7.050.612							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo Marketing & Posicionamiento**

Supone el comportamiento de ventas en unidades físicas, simplificado a la tasa de crecimiento promedio observada y a razón de la cuantía máxima de unidades estimadas a Enajenar al cabo de 5 años.

APV del PROYECTO		Δ EN LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS (P.P.P)							
Δ CF MARKETING & POS.	\$ARG	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	2.853.659								
	200.000	1.835.113	2.522.165	2.535.916	3.373.659	4.211.402	5.049.145	5.886.887	6.724.630
	400.000	1.635.113	2.584.665	2.491.243	3.243.659	4.081.402	4.919.145	5.756.887	6.594.630
	600.000	1.553.660	2.610.901	2.553.743	3.113.659	3.951.402	4.789.145	5.626.887	6.464.630
	800.000	1.541.160	2.685.288	2.580.197	2.983.659	3.821.402	4.659.145	5.496.887	6.334.630
	1.000.000	1.528.660	2.629.491	2.626.770	2.853.659	3.691.402	4.529.145	5.366.887	6.204.630
	1.200.000	1.820.084	2.616.991	2.755.676	2.774.355	3.592.868	4.402.259	5.236.887	6.074.630
	1.400.000	1.870.084	2.604.491	2.884.583	2.755.769	3.574.282	4.392.796	5.202.121	5.944.630
	1.600.000	1.920.084	2.591.991	3.371.280	2.826.065	3.555.696	4.374.210	5.192.723	5.938.772
1.800.000	1.970.084	2.579.491	3.555.655	2.954.971	3.537.110	4.355.624	5.174.137	5.943.327	
2.000.000	2.020.084	2.566.991	3.667.822	3.083.877	3.518.524	4.337.038	5.155.551	5.947.882	
MAX		6.724.630							
MIN		1.528.660							
Esperanza		4.126.645							
Rango		5.195.971							

Base 2 - Escenario II

SENSIBILIDAD SOBRE EL VALOR DEL PROYECTO

- Variable sensibilizada: Tasa Ku del proyecto

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.								
SARG 14.335.907		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000	
TASA Ku Proyecto	6,43%	11.111.471	19.397.350	15.147.788	35.983.054	45.865.300	53.869.383	61.962.061	70.049.172	
	7,43%	6.850.344	13.954.843	10.678.423	28.311.753	36.678.027	43.450.048	50.308.212	57.159.418	
	8,43%	3.648.697	9.852.332	7.299.687	22.505.169	29.720.883	35.558.022	41.478.944	47.391.596	
	9,43%	1.167.842	6.661.945	4.663.931	17.968.738	24.282.844	29.387.559	34.573.781	39.750.498	
	10,43%	(800.982)	4.119.924	2.556.810	14.335.907	19.925.560	24.441.911	29.037.575	33.622.567	
	11,43%	(2.393.433)	2.054.855	838.992	11.368.422	16.364.108	20.398.197	24.509.482	28.608.996	
	12,43%	(3.701.466)	350.525	(584.010)	8.904.731	13.405.290	17.037.480	20.744.824	24.439.360	
	13,43%	(4.789.605)	(1.074.623)	(1.778.529)	6.831.430	10.913.489	14.206.074	17.571.844	20.923.830	
	14,43%	(5.704.444)	(2.279.499)	(2.792.501)	5.066.585	8.790.719	11.792.941	14.866.447	17.925.248	
	18,65%	(8.305.532)	(5.758.995)	(5.751.379)	(125.945)	2.531.191	4.668.477	6.869.714	9.052.925	
MAX	70.049.172	Absoluto								
MIN	(8.305.532)									
Esperanza	30.871.820									
Rango	78.354.704									

Esto implica un nivel inicial de actividad del orden del indicado en cada columna de entrada con una pauta de crecimiento idéntica a dicha cuantía año a año hasta estabilizar en el año 5 del proyecto.

Tasa Ku del Proyecto = 7,43% implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 1,58% (cuestión muy poco probable en el corto/mediano plazo - 2 a 3 años)

Tasa Ku del Proyecto = 18,65% Implicaría un riesgo soberano cuantificado en el orden de 10,58%, cuestión que aconteció en Argentina durante el mandato de CFK en el año 2013 y podría ser un valor posible de riesgo soberano en caso de fragmentarse el poder del Gobierno Oficialista

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable de Materia Prima**

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.								
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000	
Δ CV DE MP	-20,00%	6.895.759	5.591.904	10.937.468	25.056.134	31.984.798	37.452.261	42.895.251	48.335.465	
	-15,00%	6.029.382	4.476.056	8.842.303	22.320.212	28.964.327	34.198.633	39.433.393	44.657.240	
	-10,00%	3.752.594	4.058.992	6.747.139	19.584.290	25.951.405	30.945.004	35.971.535	40.979.016	
	-5,00%	1.475.806	4.509.875	4.651.974	16.848.368	22.938.482	27.691.375	32.508.113	37.300.792	
	0,00%	(800.982)	4.119.924	2.556.810	14.335.907	19.925.560	24.441.911	29.037.575	33.622.567	
	5,00%	(2.127.535)	3.095.988	1.520.063	11.887.653	16.912.637	21.213.780	25.567.038	29.944.343	
	10,00%	(4.359.861)	534.602	1.056.658	9.436.969	13.899.715	17.985.649	22.096.501	26.262.513	
	15,00%	(6.592.187)	(2.026.784)	593.254	6.794.417	11.197.062	14.757.518	18.628.243	22.575.067	
	20,00%	(8.824.512)	(4.588.171)	731.792	4.130.861	8.495.729	11.576.017	15.184.903	18.887.621	
	25,00%	(17.741.221)	(6.190.175)	(2.114.193)	1.467.305	5.794.396	8.681.732	11.743.495	15.200.175	
MAX		48.335.465		Absoluto						
MIN		(2.114.193)								
Esperanza		23.110.636								
Rango		50.449.658								

▪ **Variable sensibilizada: Costo Variable de Materiales**

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.								
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000	
Δ CV DE MAT	-20,00%	1.808.349	4.441.098	4.980.628	17.247.881	23.378.444	28.172.149	33.018.894	37.841.835	
	-15,00%	1.156.017	4.360.804	4.374.673	16.464.022	22.515.223	27.238.548	32.025.098	36.787.018	
	-10,00%	503.684	4.280.511	3.768.719	15.737.036	21.652.002	26.304.948	31.029.257	35.732.201	
	-5,00%	(148.649)	4.200.218	3.162.765	15.036.471	20.788.781	25.371.347	30.033.416	34.677.384	
	0,00%	(800.982)	4.119.924	2.556.810	14.335.907	19.925.560	24.441.911	29.037.575	33.622.567	
	5,00%	(1.453.314)	4.039.631	1.950.856	13.635.342	19.062.339	23.517.032	28.041.735	32.567.750	
	10,00%	(2.105.647)	3.959.338	1.784.430	12.934.778	18.199.118	22.592.152	27.045.894	31.512.934	
	15,00%	(1.811.532)	3.455.752	1.684.911	12.234.213	17.335.897	21.667.273	26.050.053	30.458.117	
	20,00%	(2.450.307)	2.721.877	1.585.392	11.533.648	16.472.676	20.742.393	25.054.212	29.403.300	
	25,00%	(3.089.081)	1.988.003	1.485.873	10.833.084	15.609.455	19.817.513	24.058.372	28.347.001	
MAX		37.841.835		Absoluto						
MIN		1.485.873								
Esperanza		19.663.854								
Rango		36.355.962								

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo en Personal**

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS							
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000
Δ CF PERSONAL	14.335.907								
	-20,00%	3.724.034	3.736.798	8.244.296	19.429.637	25.251.241	29.839.901	34.414.649	38.989.398
	-15,00%	4.170.342	2.314.927	6.822.425	18.097.191	23.907.969	28.497.739	33.072.942	37.647.690
	-10,00%	2.717.598	2.423.915	5.400.553	16.767.386	22.580.499	27.144.408	31.731.234	36.305.983
	-5,00%	958.308	2.824.389	3.978.682	15.517.488	21.253.030	25.791.077	30.389.526	34.964.275
	0,00%	(800.982)	4.119.924	2.556.810	14.335.907	19.925.560	24.441.911	29.037.575	33.622.567
	5,00%	(1.604.202)	3.898.085	2.383.942	13.154.326	18.598.090	23.114.442	27.684.244	32.280.860
	10,00%	(3.313.195)	2.138.795	2.784.417	11.931.046	17.270.620	21.786.972	26.330.913	30.930.742
	15,00%	(5.022.187)	379.505	4.069.507	10.518.965	15.943.150	20.459.502	24.977.582	29.577.411
	20,00%	(6.731.180)	(1.379.785)	4.515.815	9.097.599	14.615.681	19.132.032	23.648.384	28.224.080
25,00%	(8.440.172)	(2.178.305)	3.319.282	7.675.727	13.377.663	17.804.563	22.320.914	26.870.749	
MAX		38.989.398							
MIN		2.383.942							
Esperanza		20.686.670							
Rango		36.605.456							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo de Comercialización y Marketing**

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.							
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000
Δ CF MARKETING & POS.	14.335.907								
	200.000	3.230.170	2.762.752	6.447.728	18.968.542	24.889.101	29.480.871	34.055.620	38.630.368
	400.000	1.457.842	2.723.059	5.232.817	17.705.746	23.626.305	28.226.134	32.803.669	37.378.418
	600.000	280.078	2.494.929	4.082.083	16.442.950	22.363.509	26.963.338	31.551.719	36.126.468
	800.000	(260.452)	2.710.571	2.992.727	15.254.587	21.100.713	25.700.542	30.299.769	34.874.518
	1.000.000	(800.982)	4.119.924	2.556.810	14.335.907	19.925.560	24.441.911	29.037.575	33.622.567
	1.200.000	(201.077)	4.848.055	2.497.761	14.136.417	19.094.551	23.328.725	27.833.267	32.370.617
	1.400.000	(506.944)	4.576.315	3.012.054	13.929.906	18.888.040	22.740.137	26.759.685	31.264.227
	1.600.000	(812.811)	4.035.786	4.914.972	13.723.396	18.681.529	22.533.626	26.385.724	30.237.821
	1.800.000	(1.118.678)	3.495.256	5.643.103	13.381.723	18.475.019	22.327.116	26.179.213	30.031.310
2.000.000	(1.424.545)	4.837.321	6.371.233	13.030.882	18.268.508	22.120.605	25.972.702	29.824.799	
MAX		38.630.368							
MIN		2.497.761							
Esperanza		20.564.064							
Rango		36.132.608							

SENSIBILIDAD SOBRE FFP ESTABILIZADO a 5 AÑOS

- Variable sensibilizada: Costo Variable de Materia Prima

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.								
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000	
Δ CV DE MP	-20,00%	3.081.332	2.576.805	3.290.069	5.151.767	6.068.467	6.780.674	7.492.880	8.205.087	
	-15,00%	3.012.517	2.463.963	3.018.867	4.798.162	5.679.060	6.363.453	7.047.845	7.732.237	
	-10,00%	2.724.830	2.470.253	2.747.665	4.444.556	5.289.654	5.946.232	6.602.809	7.259.387	
	-5,00%	2.437.143	2.701.686	2.476.463	4.090.951	4.900.248	5.529.011	6.157.773	6.786.536	
	0,00%	2.149.456	2.715.009	2.205.262	3.772.024	4.510.842	5.111.790	5.712.738	6.313.686	
	5,00%	2.114.855	2.629.947	2.114.504	3.463.060	4.121.436	4.694.569	5.267.702	5.840.835	
	10,00%	1.839.010	2.306.299	2.121.493	3.153.042	3.732.030	4.277.348	4.822.667	5.367.985	
	15,00%	1.563.165	1.982.652	2.128.481	2.811.634	3.390.739	3.860.127	4.377.631	4.895.135	
	20,00%	1.287.320	1.659.004	2.319.299	2.466.859	3.048.238	3.450.080	3.932.595	4.422.284	
	25,00%	(25.831)	1.590.878	1.959.690	2.122.084	2.705.737	3.083.114	3.487.560	3.949.434	
	MAX		8.205.087		Absoluto					
MIN		(25.831)								
Esperanza		4.089.628								
Rango		8.230.918								

- Variable sensibilizada: Costo Variable de Materiales

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.								
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000	
Δ CV DE MAT	-20,00%	2.471.847	2.671.999	2.513.523	4.134.974	4.948.728	5.580.953	6.213.179	6.845.404	
	-15,00%	2.391.249	2.682.751	2.436.457	4.035.567	4.839.256	5.463.663	6.088.069	6.712.475	
	-10,00%	2.310.652	2.693.504	2.359.392	3.944.986	4.729.785	5.346.372	5.962.958	6.579.545	
	-5,00%	2.230.054	2.704.256	2.282.327	3.858.505	4.620.313	5.229.081	5.837.848	6.446.615	
	0,00%	2.149.456	2.715.009	2.205.262	3.772.024	4.510.842	5.111.790	5.712.738	6.313.686	
	5,00%	2.068.859	2.725.761	2.128.196	3.685.542	4.401.370	4.994.499	5.587.628	6.180.756	
	10,00%	1.988.261	2.736.514	2.126.064	3.599.061	4.291.899	4.877.208	5.462.517	6.047.826	
	15,00%	2.159.740	2.681.578	2.135.339	3.512.580	4.182.427	4.759.917	5.337.407	5.914.897	
	20,00%	2.082.753	2.590.906	2.144.613	3.426.099	4.072.956	4.642.626	5.212.297	5.781.967	
	25,00%	2.005.767	2.500.233	2.153.887	3.339.618	3.963.484	4.525.335	5.087.186	5.649.037	
	MAX		6.845.404		Absoluto					
MIN		1.988.261								
Esperanza		4.416.833								
Rango		4.857.144								

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo en Personal**

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.							
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000
Δ CF PERSONAL	3.772.024								
	-20,00%	2.456.214	2.218.277	2.823.060	4.294.627	5.068.123	5.669.071	6.270.019	6.870.967
	-15,00%	2.624.336	2.063.828	2.668.610	4.155.307	4.928.803	5.529.751	6.130.699	6.731.646
	-10,00%	2.497.757	2.170.367	2.514.161	4.015.987	4.789.482	5.390.430	5.991.378	6.592.326
	-5,00%	2.323.607	2.326.600	2.359.711	3.888.704	4.650.162	5.251.110	5.852.058	6.453.006
	0,00%	2.149.456	2.715.009	2.205.262	3.772.024	4.510.842	5.111.790	5.712.738	6.313.686
	5,00%	2.229.945	2.779.445	2.263.748	3.655.343	4.371.522	4.972.470	5.573.418	6.174.366
	10,00%	2.069.191	2.605.295	2.419.981	3.532.597	4.232.201	4.833.149	5.434.097	6.035.045
	15,00%	1.908.437	2.431.144	2.805.681	3.382.393	4.092.881	4.693.829	5.294.777	5.895.725
	20,00%	1.747.683	2.256.994	2.973.803	3.228.162	3.953.561	4.554.509	5.155.457	5.756.405
25,00%	1.586.929	2.338.735	2.886.983	3.073.713	3.828.122	4.415.189	5.016.137	5.617.085	
MAX		6.870.967							
MIN		1.586.929							
Esperanza		4.228.948							
Rango		5.284.038							

▪ **Variable sensibilizada: Costo Fijo en Comercialización y Marketing**

Sensibiliza el flujo de fondos a distintas cantidad de unidades a "crecer" en nivel de actividad por cada año de forma sostenida hasta el año 5 del proyecto.

APV del PROYECTO		EJE DE NIVEL DE ACTIVIDAD: DINAMICO A CANTIDAD DE UNIDADES A INCREMENTAR EN VENTAS POR AÑO.							
SARG		40.000	45.000	50.000	63.564	70.000	75.000	80.000	85.000
Δ CF MARKETING & POS.	3.772.024								
	200.000	2.485.845	2.188.028	2.627.050	4.257.346	5.030.842	5.631.790	6.232.738	6.833.686
	400.000	2.285.845	2.250.528	2.497.050	4.127.346	4.900.842	5.501.790	6.102.738	6.703.686
	600.000	2.174.456	2.271.366	2.367.050	3.997.346	4.770.842	5.371.790	5.972.738	6.573.686
	800.000	2.161.956	2.353.926	2.237.050	3.867.346	4.640.842	5.241.790	5.842.738	6.443.686
	1.000.000	2.149.456	2.715.009	2.205.262	3.772.024	4.510.842	5.111.790	5.712.738	6.313.686
	1.200.000	2.440.700	2.899.384	2.236.422	3.779.623	4.422.798	4.981.790	5.582.738	6.183.686
	1.400.000	2.490.700	2.928.595	2.365.328	3.784.178	4.427.354	4.927.053	5.452.738	6.053.686
	1.600.000	2.540.700	2.916.095	2.854.440	3.788.733	4.431.909	4.931.608	5.431.307	5.931.007
	1.800.000	2.590.700	2.903.595	3.038.815	3.771.617	4.436.464	4.936.163	5.435.862	5.935.562
2.000.000	2.640.700	3.392.506	3.223.190	3.753.031	4.441.019	4.940.718	5.440.417	5.940.117	
MAX		6.833.686							
MIN		2.149.456							
Esperanza		4.491.571							
Rango		4.684.230							