

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica



TESIS

Título : **PROPUESTA PARA LA IMPLEMETACION DE UNA FARMACIA UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UPLA, 2016.**

Para optar el : **Título Profesional de Químico Farmacéutico**

Autora : **Bachiller Jhoselyn Estefani Takach Ortiz**

Asesor : **Q.F. Julio Miguel Oscanoa Lagunas**

Área de Investigación : **Desarrollo, Producción y Gestión del medicamento**

Línea de Investigación : **Gestión y Mercadotecnia Farmacéutica**

Lugar de Investigación : **Universidad Peruana Los Andes**

Resolución Expedito N° : **3824-DFCC – UPLA - 2017**

Huancayo – Perú
2018

ASESOR

Q.F. JULIO MIGUEL OSCANOA LAGUNAS

DEDICATORIA
A Dios, porque es el valor supremo
que guía mi vida.

A mis padres, porque siempre me
inculcaron valores y me apoyan en
todo momento para conseguir mis
metas y expectativas profesionales.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia; a mis hermanos y a todos mis tíos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último, a mis compañeros de aula porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mis jurados de tesis quienes corrigieron y ayudaron en la revisión final de este modesto trabajo.

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Peruana Los Andes, por ser nuestra *Alma mater*, prestigiosa Universidad que abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

A la Facultad de Ciencias de la Salud, al Policlínico docente universitario por las facilidades otorgadas para la ejecución del trabajo de investigación.

ÍNDICE

	Página
DEDICATORIA	ii
GRADECIMIENTO	iii
RECONOCIMIENTO	iv
ÍNDICE	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Delimitación del problema	2
1.3 Formulación del problema	3
1.4 Justificación	3
1.5 Objetivos	4
1.6 Marco Teórico	4
1.7 Operacionalización de la variable	16
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	
2.1 Método de investigación	17
2.2 Tipo de investigación	17
2.3 Nivel de investigación	18
2.4 Diseño de investigación	18
2.5 Población y muestra	18
2.6 Técnicas y/o instrumento de recolección de datos	18
2.7 Procedimientos de la investigación	23
2.8 Técnicas y análisis de datos	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS	25
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	41
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N° 01: Marco normativo de medicamentos para establecimientos farmacéuticos en el Perú	12
Tabla N° 02: Relación de establecimientos farmacéuticos Ubicados dentro de Universidades en el Perú	13
Tabla N° 03: Operacionalización de la Variable	16
Tabla N° 04: Probabilidad versus impacto	22
Tabla N° 05: Determinación de Riesgo	23
Tabla N° 06: Análisis de la competencia	26
Tabla N° 07: Comparación de establecimientos farmacéuticos y sus márgenes, rotaciones y rentabilidad	27
Tabla N° 08: Gastos previos a la puesta en Marcha	29
Tabla N° 09: Propuesta para la financiación para la farmacia universitaria	30
Tabla N° 10: Cuadro de amortización de préstamos	30
Tabla N° 11: Proyección de gastos mensuales para la farmacia universitaria	31
Tabla N° 12: Proyección del umbral de rentabilidad de la farmacia universitaria	31
Tabla N° 13: Proyección de la rentabilidad esperada de la farmacia universitaria	32
Tabla N° 14: Proyección del flujo de caja de la farmacia universitaria	33
Tabla N° 15: Proyección de los tipos de riesgos	34

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag.
Figura N° 01: Esquema para el estudio de mercado	19
Figura N° 02: Esquema para la determinación del Umbral de rentabilidad	21
Figura N° 03: Análisis de la competencia	28
Figura N° 04: Esquema Dupont de la Rentabilidad	28
Figura N° 05: Umbral de rentabilidad	32
Figura N° 06: Mapa de Riesgos	35

RESUMEN

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA FARMACIA UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UPLA, 2016.

La Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes viene formando profesionales Químicos Farmacéuticos desde 1994, desde entonces a la actualidad se ha constituido el Policlínico docente universitario, el cual viene dando un servicio médico a la comunidad universitaria, contando con un varios servicios que permiten la evaluación, diagnóstico y recuperación de las personas que recurren a su servicio, sin embargo dentro de sus instalaciones aún no existe un servicio de farmacia que pudiera complementar la atención médica.

Teniendo en cuenta lo anterior este trabajo de investigación propone la implementación de una farmacia universitaria, para lo cual nos propusimos como objetivo: Realizar un estudio de viabilidad financiera para la implementación de una farmacia universitaria en los ambientes del policlínico docente de la Universidad Peruana Los Andes.

La metodología que se utilizó fue mediante un análisis de competencia y el índice de Dupont, el análisis de la tasa interna de retorno y el valor actual neto.

Los resultados del estudio de la competencia realizado a 5 establecimientos farmacéuticos próximos a la Universidad Peruana Los Andes, nos indican que existe un margen en promedio de 20,4%, una rotación de 0,75 y una rentabilidad de 10,7, el resultado del valor actual neto (VAN) fue de S/. 36,546.1 y la tasa Interna de Retorno tuvo como resultado 79,99%.

Finalmente, nuestro trabajo concluye con un análisis de las Fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades el cual ayudara a la toma de decisiones para la puesta en funcionamiento de una farmacia universitaria, complementando así la atención de los usuarios, mejorando su calidad de vida.

Palabras clave: Farmacia, Universidad, Implementación, estudio de viabilidad.

ABSTRACT

PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF A UNIVERSITY PHARMACY AT THE FACULTY OF SCIENCES OF HEALTH - UPLA, 2016.

The Professional School of Pharmacy and Biochemistry of the Universidad Peruana Los Andes has been training Pharmaceutical Chemical professionals since 1994, since then the university teaching polyclinic has been constituted, which has been providing a medical service to the university community, counting on several services that allow the evaluation, diagnosis and recovery of people who use their service, however within their facilities there is still no pharmacy service that could complement medical care.

Taking into account the above, this research project proposes the implementation of a university pharmacy, for which we set ourselves the objective of: Conducting a financial feasibility study for the implementation of a university pharmacy in the environments of the teaching polyclinic of the Universidad Peruana Los Andes .

The methodology used was through a competitive analysis and the Dupont index, the analysis of the internal rate of return and the net present value.

The results of the competition study carried out at 5 pharmaceutical establishments near the Universidad Peruana Los Andes, indicate that there is an average margin of 20.4%, a rotation of 0.75 and a yield of 10.7, the result The net present value (NPV) was S / . 36,546.1 and the Internal Rate of Return resulted in 79.99%.

Finally, our work concludes with an analysis of the Strengths, threats, opportunities and weaknesses which will help decision-making for the implementation of a university pharmacy, complementing the attention of users, improving their quality of life.

Keywords: Pharmacy, University, Implementation, feasibility study.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El trabajo que se presenta es el resultado de la culminación de diversos objetivos planteados, los cuales contribuyen a la implementación de una farmacia, complementando la atención brindada en el Policlínico Docente Universitario, de la Universidad Peruana Los Andes.

Nuestro trabajo confirma que existe demanda insatisfecha para la adquisición de productos farmacéuticos y esto se debe a que existen boticas alrededor de nuestra universidad donde no existe evidencia de la atención profesional de un Químico Farmacéutico, que garantice que los productos que se adquieren son de calidad.

Así mismo, la implementación de este servicio, colaborara con cerrar el circuito de atención profesional que actualmente se brinda en el Policlínico Docente Universitario, pues a la fecha se vienen realizando consultas médicas, las cuales

conllevan a la prescripción de recetas médicas y como indicamos los usuarios deben adquirirlos en otros lugares.

Finalmente justificamos la ejecución de este proyecto pues dentro de ella se generaría un ambiente propicio para complementar la formación de profesionales Químicos farmacéuticos ya que en ella realizarían sus prácticas de 1er y 2do nivel, bajo la orientación de un profesional y la relación de un equipo multidisciplinario de profesionales de salud.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Durante nuestra formación profesional se ha llevado unidades de ejecución curricular como mencionamos anteriormente, como el de: Taller de proyectos, dentro de la cual nos ha permitido formular diversos proyectos que pueden colaborar con nuestra profesión y desarrollo en nuestras respectivas comunidades.

Sin embargo, al proponer este proyecto, nos encontramos con las siguientes delimitaciones:

Espacial: Este trabajo se propone su desarrollo en la provincia de Huancayo, específicamente en la Ciudad Universitaria, (Chorrillos), teniendo en cuenta que alrededor de ella ya existen establecimientos farmacéuticos.

Tiempo: El requerimiento de la información que tuvieron que brindar los establecimientos farmacéuticos para el estudio de viabilidad y de la competencia requirió un tiempo más de lo planificado.

Circunstancial: Las tasas económicas de autorización sanitaria (MINSA), el derecho de apertura tanto para el local como para el profesional Químico Farmacéutico (Colegio Químico Farmacéutico Departamental de Junín) y las cuestiones políticas a nivel nacional pueden variar y afectar la proyección económica de este proyecto.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema general

¿Un estudio de viabilidad financiera ayudara a decidir la implementación de una farmacia universitaria, en la facultad de ciencias de la salud?

1.3.2. Problemas específicos

¿La realización de un análisis de la competencia de los establecimientos farmacéuticos próximos a la universidad, permitirá un estudio de mercado para la implementación de una farmacia universitaria?

¿El análisis de la tasa interna de retorno y el valor actual neto, permiten calcular la viabilidad de la implementación de una farmacia?

¿El análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas nos permitirán conformar un cuadro situacional actual, para la determinación de toma de decisiones dentro de la implementación de una farmacia universitaria?

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Social

La presente investigación es importante porque permite proponer la implementación de una Farmacia Universitaria, la cual ayudara a la atención y recuperación de la salud de toda la comunidad universitaria, así mismo la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, tendría una sede para la realización de prácticas de primer nivel.

1.4.2 Científica

La presente investigación aportará con información científica y teórica, la cual ayudará a los estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, permitiéndoles a ellos conocer acerca de la aplicación de indicadores financieros determinantes para la implementación de un establecimiento farmacéutico.

1.4.3 Metodológica

La presente investigación, aplicó una metodología, en la cual se analizó el comportamiento de la competencia, la tasa interna de retorno, el valor actual neto y el análisis FODA, condiciones que estimamos determinantes dentro de la decisión de la implementación de una farmacia universitaria.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

Realizar un estudio de viabilidad financiera para la implementación de una farmacia universitaria en los ambientes del policlínico docente de la Universidad Peruana Los Andes.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado mediante un análisis de competencia y el índice de Dupont.
- Graficar el umbral de rentabilidad, mediante el análisis de la tasa interna de retorno y el valor actual neto.
- Realizar un mapa de riesgos mediante el análisis Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas.

1.6 MARCO TEÓRICO

1.6.1 Antecedentes de estudio

Aguilar, Herrera, Naves¹ (2009). En un trabajo para la obtención de título profesional de Licenciado en Administración de empresas, indican como objetivo general: “Conocer la base teórica necesaria que implica un estudio de factibilidad para la creación de una farmacia en el interior de la Universidad de El Salvador, a través del Fondo Universitario de Protección; que permita ampliar los beneficios a sus cotizantes y al mismo tiempo prestar un nuevo servicio a la comunidad estudiantil”, este trabajo, indica sus conclusiones de la siguiente manera: “La principal ventaja que las personas esperan obtener con la ejecución del proyecto, es adquirir medicamentos a precios bajos considerando que esta es una de las

características que no cubren las farmacias particulares que se encuentran en el mercado.”

En ella también refieren que existe una considerable población que decide automedicarse, lo cual puede acarrear problemas de salud en la comunidad universitaria.

Trinidad Cazar² (2014), realiza un estudio denominado: Estudio de factibilidad para la creación de una farmacia comunitaria en la parroquia La Esperanza del Cantón Ibarra, provincia de Imbabura (Ecuador), en donde establecen los siguientes objetivos específicos, entre ellas: Realizar la propuesta técnica referente a la localización, infraestructura y servicios; Establecer la estructura organizacional de la Farmacia Comunitaria y realizar la evaluación económica financiera para determinar su factibilidad.

La iniciativa de realizar este proyecto refieren los autores es la siguiente: “En el área de salubridad, las principales enfermedades son: gripe, tos, artritis, anemia (desnutrición), caries dental, entre otras, según el Sub centro de Salud que se ubica en el sector urbano de la parroquia, donde acuden la mayor parte de la población, a pesar de que este no cuenta con los equipos para la atención y carece del stock de medicamentos básicos, el personal es reducido y sin especialización además, no se realizan visitas médicas a las comunidades.”

Al finalizar el estudio, sugieren: “Es recomendable que los dueños de la farmacia tengan conocimientos administrativos, operativos y legales para un buen funcionamiento de la empresa. Para una adecuada administración de la empresa es recomendable establecer un manual de funciones, en el cual se especifica las actividades que debe realizar el personal, un organigrama donde se especifique los niveles jerárquicos que existen en las diferentes unidades de trabajo”.

José Palacios³ (2011), realiza un trabajo en Ecuador, el cual denomina: Estudio de factibilidad para la creación de una farmacia de autoservicio en el Cantón Pimampiro.

En ella analiza la factibilidad para la creación de una farmacia, de acuerdo a las necesidades de la comunidad, indicando además que existe una demanda insatisfecha, es decir que la comercialización de productos farmacéuticos no cubre la demanda del mercado.

En el trabajo también se indica que: “La falta de diversidad y calidad de productos farmacéuticos que la población de Pimampiro requiere para sus necesidades, ocasionan que se vean en la necesidad de recurrir a otras ciudades como Ibarra, Tulcán e Ipiiales, afectando su economía, ya que al salir pierden su tiempo y dinero.”

Se ha tratado de buscar investigaciones sobre la implementación de Establecimientos Farmacéuticos en Universidades, lamentablemente no existe mucha referencia al respecto, sin embargo creemos necesario citar algunas referencias las cuales guardan relación con nuestro proyecto y a la vez podrían ayudar a su ejecución y sostenibilidad.

Bellina, Caballero, Jara y Torres⁴ (2014), realizan un trabajo en la ciudad de Chiclayo, el cual denominan: Formulación de una idea de negocio. Clínica Universitaria, en ella formulan su idea de la siguiente manera:

“La Clínica Universitaria es una organización sin fines de lucro, dedicada a brindar atención médico-quirúrgica especializada a la población lambayecana, en especial a las personas con escasos recursos económicos, contando para este fin con reconocidos profesionales de la salud de la región.”

Además, realizan un análisis de la oportunidad, indicando:

“Existen dos variables que definen la principal oportunidad de mercado. Estas son la explosión demográfica que incrementa la demanda y una inadecuada

aplicación de los programas de salud; ambas dan como resultante una demanda mal satisfecha por los servicios recibidos: demora en la atención, inseguridad, despersonalización de la atención brindada en las clínicas existentes.”

Alexander Inga⁵ (2014), realiza un trabajo denominado: Plan estratégico de marketing de una cadena de boticas para la fidelización de cliente. En ella indican lo siguiente:

“El mercado farmacéutico peruano se encuentra atomizado en Lima, el desarrollo empresarial de este se encuentra sustentado en estrategias tan variadas como: 1) por diferenciación, 2) por costos 3) Por segmentación, 4) Etc. Estas gamas de estrategias no son adecuadas para todos los casos, con lo cual se quiere decir que habrá estrategias que sirvan para una empresa y no para otra dependiendo esto de varios factores que pasan desde su plana ejecutiva y personal hasta su infraestructura. Es el caso que en este mercado se compite actualmente principalmente sobre la base del precio (dando descuentos de toda variedad) pero esta estrategia no puede ser usada con la misma intensidad por todas las empresas por igual, lo que hace necesario encontrar otras alternativas estratégicas para seguir compitiendo y no quedar fuera.”

El trabajo indica la importancia del marketing para lograr una mayor rentabilidad (financiero), crecer en ventas institucionales de forma que podamos lograr mayor participación en el mercado (comercial).

Concluyen además indicando:

“El sector farmacéutico hoy en día es un mercado altamente atractivo para los grandes inversionistas; ya que, todavía existen farmacias independientes que están siendo absorbidas por las grandes cadenas, las cuales tendrán el poder de negociación sobre los proveedores por los altos volúmenes de compra, y podrán manejar precios competitivos.”

En ella indica: “En el Perú existe una proliferación significativa de aperturas de Farmacias y Boticas los cuales no garantizan el almacenamiento y la dispensación de medicamentos de calidad a pesar que están obligados a implementar sistemas de calidad como las BPD y BPA. El propósito del estudio consistió en diseñar los manuales y procedimientos para la implementación de un SGC en una Farmacia o Botica integrando los sistemas de calidad de BPD y BPA. Esto facilitaría al propietario del establecimiento cumplir con la legislación vigente y mejorar continuamente los procesos internos de su establecimiento farmacéutico.”

Además, refiere:

“Actualmente, las farmacias o boticas son pequeñas o medianas empresas que presentan una naturaleza e identidad especial, ya que los servicios que brindan tienen un impacto sobre la salud de la comunidad. El profesional Químico Farmacéutico tiene como actividad principal el brindar información y educación sanitaria al usuario, administrar de manera eficiente su organización donde cada vez es mayor la demanda de mejores servicios de la población”

1.6.2 Marco conceptual

A. El actual mercado farmacéutico local y Nacional.

Durante el desarrollo del presente trabajo (2016 - 2017), se pudo apreciar que alrededor de la Ciudad Universitaria solo existía 5 establecimientos farmacéuticos de la categoría botica (propiedad no necesariamente de un profesional Químico Farmacéutico), en ellas pudimos corroborar la ausencia del profesional en estos establecimientos, lo cual puede constituir un problema de Salud pública, pues el hecho de comprar, almacenar y expender medicamentos y material médico sin la asesoría de un profesional puede agravar el estado de salud de las personas.

Así mismo podemos referirnos que según los reportes de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (Digemid) en la Región Junín existe 2256 establecimientos farmacéuticos entre boticas, farmacias, droguerías y servicios de farmacia.

En una entrevista al Decano del Colegio Químico Farmacéutico departamental de Junín (periodo 2016 -2017) Julio Miguel Oscanoa Lagunas, refiere que a diciembre del 2017 se encontraban colegiados 711 profesionales.

Estos datos son muy importantes y de ella desprendemos lo siguiente:

Existen más establecimientos farmacéuticos registrados en la Dirección Regional de Salud de Junín, que profesionales Químicos Farmacéuticos, en una proporción de 3 a 1 respectivamente.

La proporción puede aumentar si tenemos en cuenta que dentro de la información que brinda el observatorio de la Digemid, no se encuentran los establecimientos informales, los cuales pueden duplicar esta proporción.

Desde un punto de vista personal el mercado farmacéutico en el departamento de Junín es promisorio, sustentamos esto teniendo en cuenta que mientras algunas empresas del sector metalúrgico, educación, industrial y ganadero tienen una inestabilidad económica y conflictos sociales, el sector farmacéutico tiene un crecimiento permanente en los últimos 10 años.

Durante el año 2016 el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi), sancionó a Inkafarma, Arcángel, Fasa, Mifarma y Nortfarma, por haber concertado precios en los años 2008 y 2009, recibiendo multas desde 9 millones de nuevos soles.

Recientemente el grupo Intercorp, a través de su compañía InRetail Perú, concretó la compra del 100% de las acciones de Quicorp SA, con lo cual la cadena de boticas Inkafarma pasará a absorber a sus antes competencia Mifarma, BTL y Fasa, el monto de inversión se cerró por US\$ 583 millones de dólares.

La propuesta de la implementación de un Servicio de Farmacia en el Policlínico docente Universitario de la Universidad Peruana Los Andes, puede generar los siguientes impactos:

Mejorar el acceso a la salud de los pacientes que son atendidos en el Policlínico docente.

Generar espacios donde puedan realizar prácticas pre profesionales y pasantías de estudiantes y profesionales, donde se pueda aplicar conocimientos teóricos vertidos en clases y desarrollar investigaciones en el campo clínico de las ciencias farmacéuticas.

Fomentar el desarrollo empresarial de los estudiantes de Farmacia y Bioquímica, para crear farmacias, con nuevos enfoques como la atención personalizada.

Propiciar espacios donde los estudiantes puedan desarrollar competencias del conocimiento teórico, desarrollar investigaciones en el campo clínico.

Complementar el servicio de atención en la salud de los usuarios que son atendidos en el Policlínico Docente Universitario de la Universidad Peruana, con la atención permanente de un profesional, donde el acceso a los medicamentos y productos sanitarios esté al alcance de la economía de la población.

Cumplir con lo requerido en la nueva ley universitaria 30220, que indica la creación de incubadoras empresariales generadas en las universidades, complementando una atención con descuentos al personal docente y administrativo de la Universidad Peruana Los Andes.

B. Aspectos normativos del medicamento en el Perú.

Las normas legales sobre medicamentos en el Perú están definidas por la Ley 29459⁹ del 2009, que tiene como antecedente directo el documento de la Política Nacional de Medicamentos. Este documento indica el enfoque sanitario para el manejo de los medicamentos en el Perú. Contiene el marco filosófico los elementos que luego se incorporaron dentro del marco legal vigente. En este sentido, estableció que el objetivo fundamental de las normas relacionadas con medicamentos debe ser la satisfacción de los usuarios y el uso racional de los medicamentos.

En concordancia con sus objetivos, La Política de medicamentos del Perú declaró la necesidad de incorporar dentro del marco normativo criterios acerca del aseguramiento de la Calidad de los medicamentos. Los sustentos de resultados de exámenes de calidad como parte del registro de los productos, procesos de certificación de las industrias, inspección de instalaciones y de los productos antes de su salida al mercado.

Así mismos aspectos relacionados con el soporte de la seguridad y eficacia del producto desde el registro sanitario y criterios sobre la información que debe contener cada medicamento como parte de su integridad como producto farmacéutico.

El marco de Política Farmacéutica resalta así mismo la importancia de asegurar la calidad de uso de los medicamentos a través de la incorporación en la asistencia sanitaria de buenas prácticas farmacéuticas relacionadas con Atención Farmacéutica, Buenas Prácticas de Dispensación, Buenas Prácticas de Seguimiento Farmacoterapéutico y Buenas Prácticas de Farmacovigilancia.

A partir de la dación de la Ley de Medicamentos y teniendo como antecedente a la Política de Medicamentos, el marco normativo sobre medicamentos que está actualmente vigente en el Perú, se resume en el cuadro siguiente:

Tabla N° 01: Marco normativo de medicamentos para establecimientos farmacéuticos en el Perú

NORMA	RANGO	NUMERO Y AÑO
Política de Medicamento del Perú ¹⁰	Resolución Ministerial	1240-2004/MINSA
Reglamento sobre Establecimientos Farmacéuticos ¹¹ .	Decreto Supremo	014-2011-SA
Reglamento para el Registro, Control y vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios ¹² .	Decreto Supremo	016-2011-SA
Modificatoria del DS 014-2011, Sobre Establecimientos Farmacéuticos ¹³ .	Decreto Supremo	001-2012-SA
Modificatoria del DS 016-2011, Sobre Registro, Control y vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitario ¹⁴ .	Decreto Supremo	002-2012-SA

Fuente: Elaboración propia, noviembre 2017.

C. Las Universidades y los Establecimientos Farmacéuticos.

De acuerdo a lo publicado en la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, se puede apreciar que varias universidades en la actualidad (2017), cuentan con establecimientos farmacéuticos, citamos los siguientes:

Tabla N° 02: Relación de establecimientos farmacéuticos Ubicados dentro de Universidades en el Perú

CATEGORÍA	NOMBRE COMERCIAL	RAZÓN SOCIAL
Droguería	Universidad San Martín de Porres	Universidad San Martín de Porres
Droguería	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Importadora	Universidad Nacional Federico Villarreal	Universidad Nacional Federico Villarreal
Farmacia	Farmacia Institucional Universitaria de San Marcos	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Farmacia	Farmacia de la Clínica Médica U.P.C.H.	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Farmacia	Farmacia de la Clínica Especializada en Odontología	Universidad San Martín de Porres
Botica	Botica del Centro Far. Univers. Inca Garcilaso de la Vega	Universidad Inca Garcilaso de la Vega
Farmacia	Farmacia Comunitaria ULADECH	Universidad Católica Los Angeles de Chimbote
Farmacia	Servicio de Farmacia C.S.D. UPSP San Luis	Universidad San Pedro
Botica	Botica Santa María	Universidad Católica De Santa María
Farmacia	Servicio de farmacia clínica CADAMUJER	Universidad San Martín de Porres

Fuente: Elaboración propia, noviembre 2017.

Esto nos permite justificar la propuesta de una farmacia dentro de las instalaciones del Policlínico Docente Universitario de la Universidad Peruana Los Andes, teniendo un enfoque adaptado a la nueva ley universitaria 30220¹⁵, que promueve el desarrollo de incubadoras empresariales.

1.6.3 Definición de términos

- **Análisis FODA¹⁶**

El análisis DAFO (o FODA) es una herramienta de gestión que facilita el proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implementación de acciones y medidas correctivas, y para el desarrollo de proyectos de mejora. El nombre DAFO, responde a los cuatro elementos que se evalúan en el desarrollo del análisis: las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

- **Automedicación¹⁷**

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la automedicación es un componente del autocuidado, el cual es definido como “el propio tratamiento de los signos y síntomas de enfermedad que las personas padecen, ha sido la forma más utilizada para el mantenimiento de la salud”.

Es también “el cuidado que los individuos hacen de su propia salud y bienestar, incluyendo el que hacen a los miembros de su familia y a otros fuera de este ámbito”.

- **Botica¹⁸**

Establecimiento en el que se dispensan y expenden productos farmacéuticos, galénicos, dietético y edulcorantes, y recursos terapéuticos naturales de venta bajo receta médica y/o se preparan fórmulas magistrales y oficinales.

- **Estudio de mercado¹⁹**

El estudio de mercado se podría definir como un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Es decir, este estudio de mercado podría ser utilizado para determinar qué porción de la población comprará un producto o servicio, basado en variables como el género, la ubicación, la edad y el nivel de ingresos.

- **Farmacia¹³**

Oficina farmacéutica en las que se dispensan y expenden al consumidor final productos farmacéuticos, dispositivos médicos (con excepción de equipos biomédicos y de tecnología controlada). De propiedad de un profesional Químico Farmacéutico.

- **Índice de Dupont²⁰**

El índice Dupont integra o combina los principales indicadores financieros con el fin de determinar la eficiencia con que la empresa está utilizando sus activos, su capital de trabajo y el multiplicador de capital (Apalancamiento financiero).

En principio, reúne el margen neto de utilidades, la rotación de los activos totales de la empresa y de su apalancamiento financiero.

- **Mapa de riesgo²¹**

Los mapas de riesgos son métodos de prevención que ayuda a detectar nuevos riesgos y amenazas para tu actividad empresarial. Se utilizan para plantear la situación actual del negocio frente al coyuntura económica y social que le rodea, qué aspectos negativos pueden afectar y cómo solucionarlos.

- **Tasa Interna de retorno²²**

La Tasa Interna de Retorno o TIR nos permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión.

- **Umbral de rentabilidad**²³

Por umbral de rentabilidad entendemos aquel punto a partir del cual la venta de una unidad más de producto genera beneficios para la sociedad. Así pues, como contrapartida podremos afirmar que el umbral de rentabilidad es equivalente al número de unidades con las que cubrimos los costes totales de producción.

1.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Tabla N° 03: Operacionalización de la Variable

Variable	Dimensión	Criterios de medición	Escala de medición
Viabilidad financiera	Estudio de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de competencia. • Análisis Dupont. 	Cuantitativa continua
	Umbral de rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa interna de Retorno. • Valor Actual Neto. 	Cuantitativa continua
	Mapa de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA 	Cualitativa

Fuente: Elaboración propia, noviembre 2017.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En cuanto a su finalidad, por el tipo de la investigación, el presente estudio reúne condiciones metodológicas de una investigación aplicada²⁴, ya que se utilizaron conocimientos teóricos de las ciencias económicas, a fin de aplicarlas en la propuesta de implementación de una farmacia en la Universidad Peruana Los andes.

2.2. TIPO Y DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo descriptivo²⁴, pues describe una posible situación para la implementación de una farmacia universitaria en la Facultad de Ciencias de la Salud, para lo cual se expone un análisis del mercado, marcadores económicos como el índice Dupont y el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Según el tiempo de estudio: longitudinal, pues se observa el comportamiento del mercado farmacéutico durante periodos de tiempo.

2.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación correspondió al nivel exploratorio, pues recogerá información pertinente sobre la viabilidad económica y condiciones favorables, trazados en nuestros objetivos.

2.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se empleó un diseño no experimental.

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para Hernández Sampieri, "una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones". Es la totalidad del fenómeno a estudiar, para el presente proyecto la población vendría a ser la totalidad de establecimientos farmacéuticos que participaron en el estudio de mercado.

2.6. TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.6.1 Estudio de mercado

Un estudio de mercado se basa en analizar la oferta y la demanda de un bien o servicio dentro de un mercado con el fin de determinar la inserción que éste puede tener en el mercado. De esta forma se puede conocer tanto las oportunidades como los riesgos.

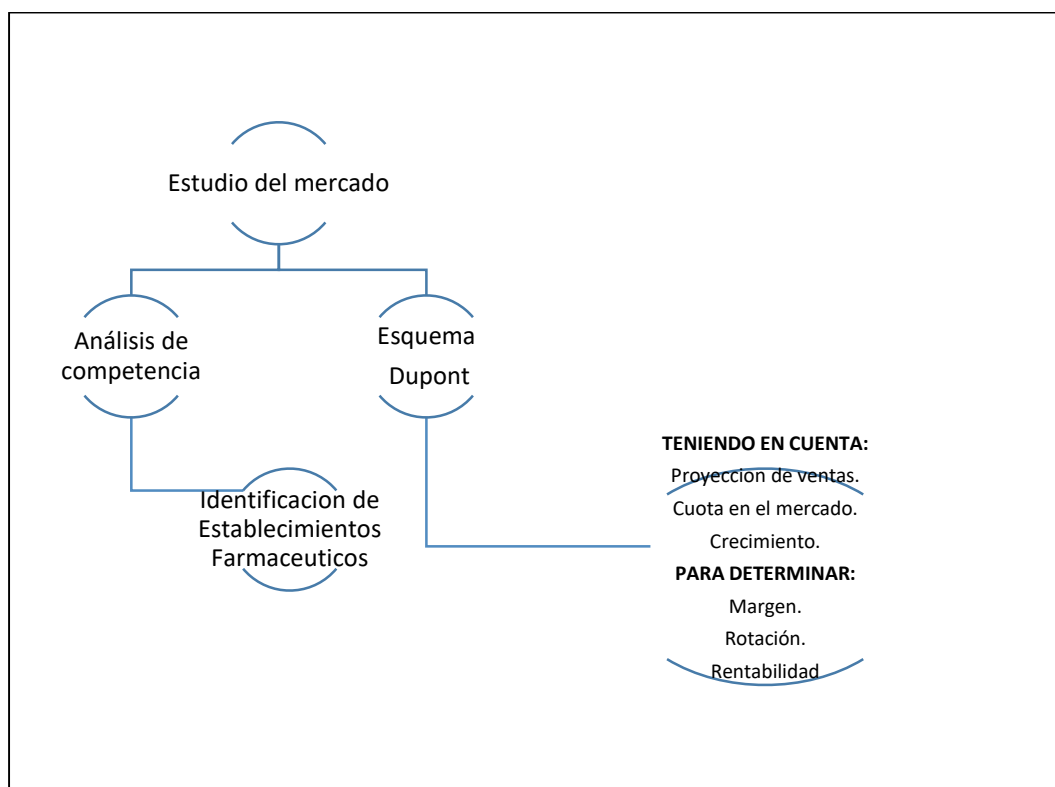
Los estudios de mercado preparan a los inversores conocer aspectos sobre el mercado donde se desea incursionar.

Así podemos indicar que

El esquema Dupont consiste en realizar la descomposición hasta la mínima expresión que se desea analizar. Seguidamente, se aplica el método de las sustituciones seriadas que consiste en comparar, uno a uno, los valores reales con los presupuestados o planificados para determinar su incidencia (positiva o negativa) en los resultados alcanzados.

En nuestro trabajo seguimos la siguiente metodología:

Figura N° 01: Esquema para el estudio de mercado



Fuente: Elaboración propia

2.6.2 Umbral de Rentabilidad

El punto muerto o umbral de rentabilidad (expresado en unidades de producto o en unidades monetarias) representa el nivel de ventas para el que los ingresos y los costes totales de la empresa coinciden, y por tanto, en el que el resultado o beneficio es cero. El umbral de rentabilidad es la cifra de ventas en la que la empresa ni pierde ni gana. Es el punto de equilibrio que indica el volumen de operaciones (cifra de ventas) que tiene que realizar la empresa para cubrir todos sus costes, tanto los fijos como los variables, por ello en este punto se igualan los costes totales a los ingresos totales. Se llama también umbral de rentabilidad porque es a partir de este punto cuando la empresa empieza a obtener beneficios, mientras que por debajo de este nivel obtendría pérdidas.

Podemos concluir entonces que el umbral de rentabilidad es la cantidad mínima vendida de unidades de productos farmacéuticos para concluir en el beneficio de cero. Dicho de otra manera es cuando el total de lo gastado es idéntico al total de ingresos por lo vendido.

Para nuestro proyecto el Umbral de rentabilidad viene a ser el número mínimo de productos que debe vender la Farmacia universitaria para ser rentable.

Ventajas del análisis del umbral de rentabilidad:

Una de las ventajas del umbral de rentabilidad o punto muerto es la de dar informes a la empresa sobre o negocio sobre los peligros o riesgos que se tiene en la variación de cantidad de producción; además que ayuda a dar un panorama más amplio y claro de los efectos que acontecen en el aumento del valor fijo; además de que nos ayuda a decidir los cambios que se realizarán para un mayor beneficio como sería un aumento de precio o de costo en los productos elaborados.

Límites del umbral de rentabilidad:

La realización de las ventas no va a la par por lo que al uno sufrir uno del otro esto repercutirá en el nivel de lo ya existente.

La cantidad de los artículos vendidos dependerá siempre del precio que se tenga de venta.

El valor variable puede sufrir un alza o baja por lo que se deben clasificar dependiendo el tiempo planeado.

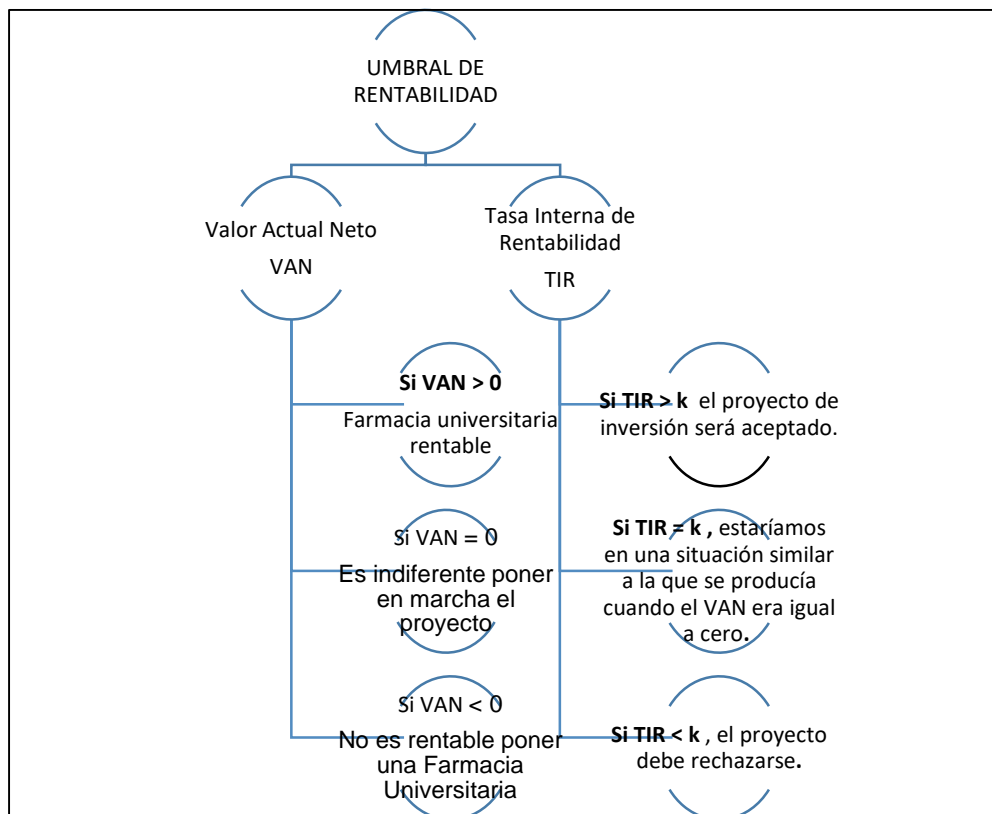
Si la cantidad de producción es mayor, los costos no van a permanecer constantes y van a ir en aumento.

Relación del Umbral de rentabilidad con el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)

El VAN es el valor presente de los flujos de caja que genera un proyecto de inversión, teniendo en cuenta tanto los flujos positivos como los negativos. Matemáticamente, la TIR es la tasa de descuento que iguala el VAN a cero. Por tanto, un proyecto de inversión crea valor cuando su VAN es superior a cero o cuando su TIR es superior al coste de capital del inversor. El concepto de coste de capital puede explicarse de forma simplificada como el umbral de rentabilidad mínima exigida por el inversor (umbral que se sitúa en su coste de financiación).

La tasa interna de rentabilidad (TIR) es una de las metodologías más utilizadas para responder a estas cuestiones relacionadas con el atractivo de una inversión. La TIR (en inglés IRR, Internal Rate of Return) está muy relacionada con otra metodología clásica, el valor actual neto (VAN).

Figura N° 02: Esquema para la determinación del Umbral de rentabilidad



Fuente: Elaboración propia

2.6.3 Mapa de riesgos mediante el análisis Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas.

El mapa de riesgos se tuvo en cuenta los diferentes escenarios a los que se enfrenta el proyecto de implementación de una farmacia universitaria, para lo cual:

- 1ro. Determinar los posibles riesgos.
- 2do. Asignar una probabilidad de ocurrencia (1, 2, 3, 4, y 5), correspondiendo 1 a un suceso excepcional y 5 a la máxima probabilidad.
- 3ro. Asigna el impacto (1, 2, 3, 4 y 5), siendo 1 un impacto insignificante y 5 una catástrofe

Este modelo calcula el riesgo (bajo, medio, alto y muy alto) de acuerdo con la matriz de riesgos.

Tener en cuenta:

Tabla N° 04: Tabla probabilidad versus impacto

	TIPO DE PROBABILIDAD	X	TIPO DE IMPACTO	=	TIPOS DE RIESGO
Citar los diferentes riesgos antes, durante y después de la implementación de una farmacia universitaria	5 Casi seguro que sucede	MULTIPLICAR	1. Insignificante	IGUAL	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo. • Medio. • Alto. • Muy alto
	4 Muy probable		2 Pequeño		
	3 Es posible		3 Moderado		
	2 Es raro que suceda		4 Grande		
	1 Sería excepcional		5 catástrofe		

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 05: Determinación de Riesgos

	IMPACTO				
PROBABILIDAD	1– Insignificante	2– Pequeño	3– Moderado	4– Grande	5– Catástrofe
5- Casi seguro que suceda	Medio (5)	Alto (10)	Alto (15)	Muy alto (20)	Muy alto (25)
4- Muy probable	Medio (4)	Medio (6)	Alto (12)	Alto (16)	Muy alto (20)
3- Es posible	Bajo (3)	Medio (5)	Medio (9)	Alto (12)	Alto (15)
2- Es raro que suceda	Bajo (2)	Bajo (4)	Medio (6)	Medio (8)	Alto (10)
1- Sería excepcional	Bajo (1)	Bajo (2)	Bajo (3)	Bajo (4)	Medio (5)

Fuente: Elaboración propia

2.7. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.7.1 Aplicación de herramienta informática Plan de Viabilidad Financiera

La aplicación de la herramienta informática: Plan de Viabilidad financiera, se encuentra en el entorno Excel y ha sido utilizado en varios programas de estudios de economía y administración.

Esta herramienta permitió valorar desde el punto de vista económico - financiero la viabilidad del proyecto para la implementación de una farmacia universitaria, dentro de las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Se inicia con un análisis de mercado, siendo importante la información financiera de los competidores.

A partir de las inversiones requeridas se determinan las necesidades de financiación.

Se calcula el número de ventas mínimo que hay que realizar para que La Farmacia sea viable o umbral de rentabilidad.

Se analiza el proyecto en términos de Rentabilidad, Riesgo y Liquidez.

El plan finaliza con un análisis DAFO de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

2.8. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recolectados son proyecciones en base a las características propias de cada establecimiento farmacéutico, hay que tener en cuenta que estos datos son confidenciales y solo han sido estimados.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Estudio de Viabilidad

El estudio de viabilidad del presente trabajo empezó con el análisis de competencia, teniendo en cuenta que alrededor del área de estudio (Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes) se encuentran 5 establecimientos farmacéuticos: Boticas Biosfarma, Inkafarma, Grupo A-L Farma, Asunción y Dr, Secce, los cuales en su conjunto tienen un promedio de ventas de S/. 73,000 y un total de ventas de S/. 365,000, cabe mencionar que la cuota mercado o participación de mercado se obtuvo de las ventas totales proyectadas de todos los establecimientos farmacéuticos entre las ventas de cada uno de los establecimientos farmacéuticos multiplicado por 100.

De ello se puede apreciar que el establecimiento farmacéutico que tiene más cuota en el mercado es botica Inkafarma con 43,80 % y la que tiene menos cuota en el mercado es Botica Asunción con 8,20 %.

El comportamiento referido al crecimiento de cada uno de los establecimientos farmacéuticos fue calculado teniendo en cuenta: $(\text{ventas N} - \text{ventas N-1}) / \text{ventas N-1} \times 100$. El resultado indica que el establecimiento farmacéutico que tiene más crecimiento es botica Inkafarma con un 39,13 %.

Los resultados en general se muestran en el cuadro de la parte inferior.

Tabla N° 06: Análisis de la competencia

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

ESTABLECIMIENTO FARMACÉUTICO	Ventas N	Ventas N-1	Beneficio	Activo	CRECIMIENTO	
					Cuota Mercado	Crecimiento
Botica Biosfarma	S/80,000	S/65,000	S/14,000	S/97,000	21.90%	23.08%
Botica Inkafarma	S/160,000	S/115,000	S/32,000	S/162,000	43.80%	39.13%
Botica Grupo A-L Farma	S/40,000	S/31,000	S/2,500	S/25,000	11.00%	29.03%
Botica Asunción	S/30,000	S/33,000	S/12,000	S/200,000	8.20%	-9.09%
Botica Dr. Secce	S/55,000	S/51,000	S/10,000	S/320,000	15.10%	7.84%
PROMEDIO:	S/73,000	S/59,000	S/14,100	S/160,800	20.00%	18.00%
TOTAL:	S/365,000	S/295,000	S/70,500	S/804,000	100.00%	

Fuente: Elaboración propia, noviembre 2017.

El esquema Dupont, conocido también como índice Dupont o sistema Dupont, nos permite indicar como es que los establecimientos farmacéuticos han alcanzado los resultados financieros, para ello consideramos importante la evaluación de dos generadores de riqueza en cada uno de los establecimientos farmacéuticos el margen de utilidad de ventas y la rotación de activos totales.

En ese sentido tenemos que el margen de utilidad de ventas fue obtenido de: $(\text{Beneficio}/\text{ventas N}) \times 100$, de ello se desprende que la Botica Asunción tiene un mayor margen de ventas igual a 40 %.

La rotación de los activos totales de cada uno de los establecimientos farmacéuticos fue obtenido de: $(\text{ventas N} / \text{activo})$.

Estos datos nos permitieron identificar la rentabilidad que resulta de $(\text{beneficio} / \text{activo}) \times 100$, así tenemos que la botica con mayor rentabilidad es Inkafarma.

El análisis del Esquema Dupont de los establecimientos farmacéuticos se encuentra en la parte inferior.

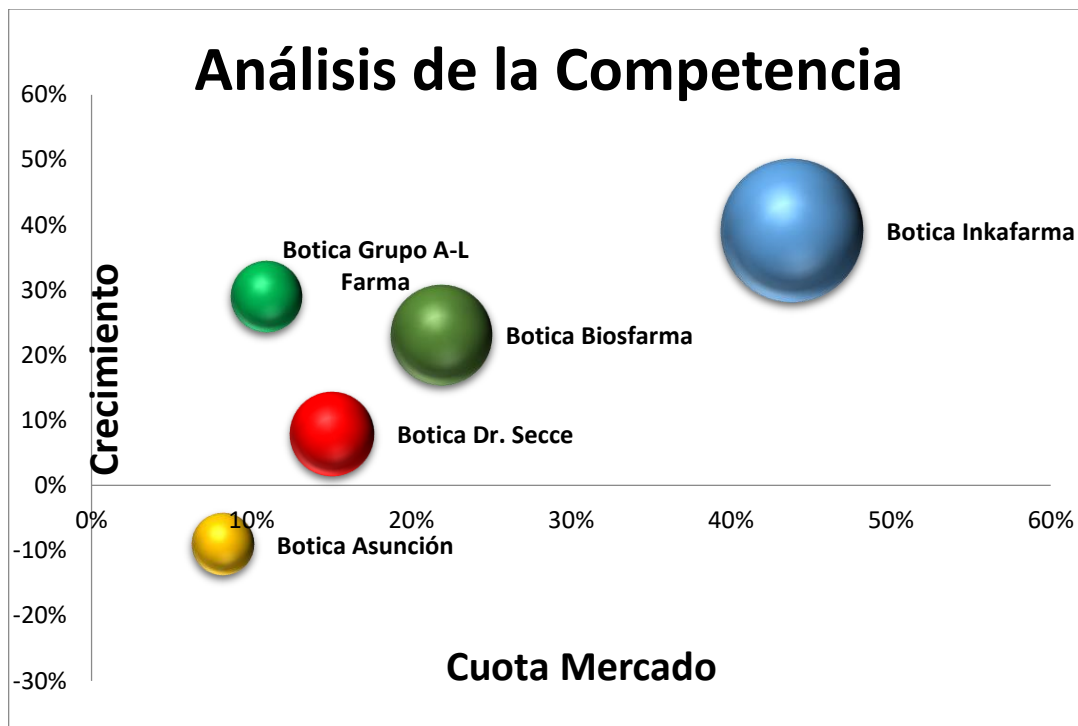
Tabla nro. 02: Esquema Dupont

Tabla N° 07: Comparación de establecimientos farmacéuticos y sus márgenes, rotaciones y rentabilidad

ESTABLECIMIENTO FARMACÉUTICO	MARGEN	ROTACIÓN	RENTABILIDAD
Botica Biosfarma	17.5%	0.82	14.4%
Botica Inkafarma	20.0%	0.99	19.8%
Botica Grupo A-L Farma	6.3%	1.60	10.0%
Botica Asunción	40.0%	0.15	6.0%
Botica Dr. Secce	18.2%	0.17	3.1%
PROMEDIO:	20.4%	0.75	10.7%

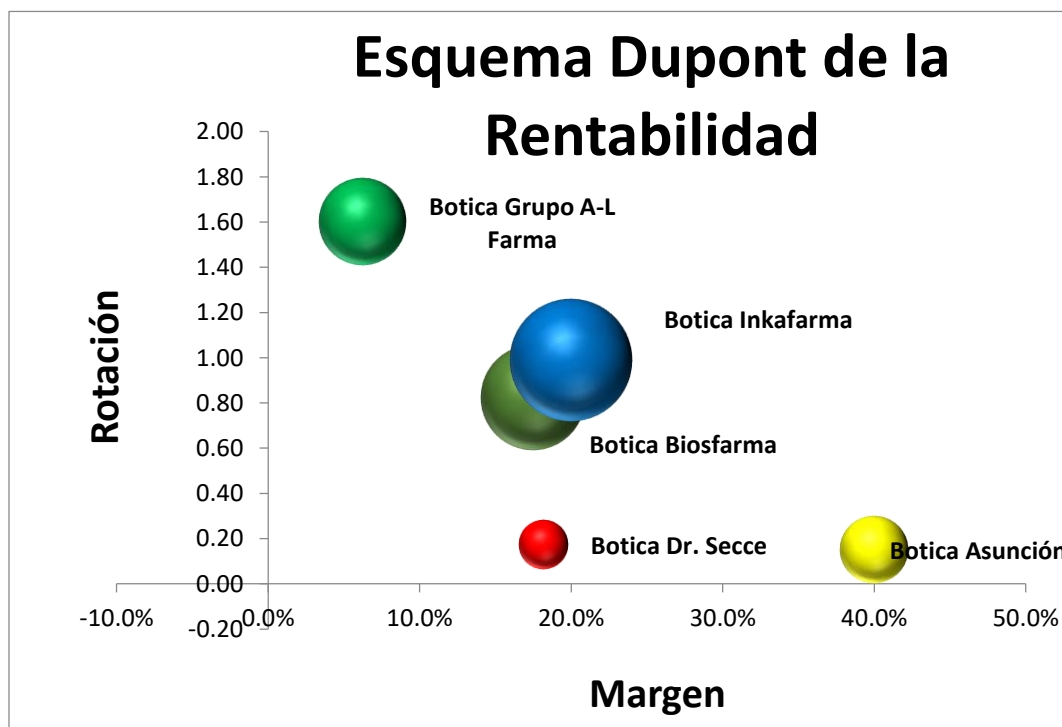
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 03: Análisis de la competencia.



Fuente: Elaboración propia, noviembre 2017.

Figura N° 04: Esquema Dupont de la Rentabilidad



Fuente: Elaboración propia, noviembre 2017.

Resultados para la determinación de los Flujos de caja, Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno

A. Inversiones y gastos necesarios

En este apartado se cuantifica la inversión necesaria para la propuesta de la Farmacia universitaria, en la Facultad de Ciencias de la Salud – UPLA.

Para lo cual Hemos distinguido entre: gastos previos anteriores a la puesta en marcha, la puesta en marcha propiamente y los necesarios para que la Farmacia funcione cada mes.

Tabla N° 08: Gastos previos a la puesta en Marcha

GASTOS PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA DE LA FARMACIA UNIVERSITARIA	
Denominación	Inversión
Asesoría legal	S/ 500.00
Asesoría contable	S/ 400.00
Tramites DIRESA	S/ 479.00
Manuales, POEs, Libros	S/ 100.00
Asesoría profesional Q.F.	S/ 2,500.00
Trámites CQF Junín	S/ 21.00
Otros	S/ 200.00
SUBTOTAL	S/ 4,200.00
Gastos en la puesta en marcha de la Farmacia Universitaria	
Certificación negativa del nombre	S/ 10.00
Redacción Estatutos, notario	S/ 60.00
Registro Mercantil: inscripción, actas	S/ -
Nombres de dominio en Internet	S/ -
Impuestos	S/ 100.00
Acondicionamiento del local	S/ 1,200.00
SUBTOTAL	S/ 1,870.00
Otras inversiones	
Mobiliario	S/ 1,200.00
Equipos informáticos	S/ 2,400.00
Software	S/ 1,000.00
Elementos de transporte	S/ 3,000.00
Medicamentos, Material médico, otros	S/ 19,000.00
SUBTOTAL	S/ 26,600.00
TOTAL	S/ 32,670.00

Fuente: Elaboración propia

B. Financiación necesaria

Tras identificar la inversión necesaria para que el negocio funcione debemos proponer las fuentes de financiación, es decir, de dónde va a salir el dinero.

Calcularemos la financiación ajena como diferencia entre la inversión necesaria y la suma de los fondos propios y subvenciones.

Otra opción es endeudarse al máximo que nos deje el banco y el resto cubrirlo con recursos propios.

Tabla N° 09: Propuesta para la financiación para la farmacia universitaria

PROPUESTA PARA LA FINANCIACIÓN PARA LA FARMACIA UNIVERSITARIA	
Denominación	Inversión
Financiación propia	
Aportaciones monetarias	S/ 10,000.00
Aportaciones de bienes y derechos	S/ 12,000.00
SUBTOTAL	S/ 22,000.00
Ayudas recibidas	
Prestamos familiares	S/ 5,000.00
SUBTOTAL	S/ 5,000.00
Financiación ajena necesaria (diferencia entre lo que tenemos y lo que necesitamos)	
Créditos y préstamos bancarios	S/ 5,670.00
Duración	5 años
Tipo interés	6.00%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 10: Cuadro de amortización de préstamos

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS						
Año	0	1	2	3	4	5
Anualidad		S/ 1,346.00	S/ 1,346.00	S/ 1,346.00	S/ 1,346.00	S/ 1,346.00
Intereses		S/ 340.20	S/ 279.80	S/ 215.90	S/ 148.10	S/ 76.20
Amortización		S/ 1,005.80	S/ 1,066.20	S/ 1,130.20	S/ 1,198.00	S/ 1,269.80
Total amortizado		S/ 1,005.80	S/ 2,072.00	S/ 3,202.20	S/ 4,400.20	S/ 5,670.00
Saldo	S/ 5,670.0	S/ 4,664.20	S/ 3,598.00	S/ 2,467.80	S/ 1,269.80	S/ -

Fuente: Elaboración propia

Gastos mensuales

Tabla N° 11: Proyección de gastos mensuales para la farmacia universitaria

GASTOS MENSUALES PARA LA FARMACIA UNIVERSITARIA	
Denominación	Inversión
Publicidad mensual	S/ 100.00
Mensualidad de alquiler local	S/ 2000.00
Mensualidad de luz	S/ 50.00
Mensualidad de agua	S/ 30.00
Mensualidad de internet y teléfono	S/ 130.00
Mensualidad de transporte	S/ 50.00
Mensualidad de seguros	S/ 90.00
Mensualidad de hosting	S/ 25.00
Mensualidad por sueldos brutos personal	S/ 2,700.00
Seguridad Social del personal (6,75%)	S/ 864.00
Otros gastos mensuales	S/ 400.00
Existencias habituales en el almacén	S/ 12,000.00
Otras necesidades del fondo de rotación	S/ 1,000.00
TOTAL	S/ 19,939.00

Fuente: Elaboración propia

C. Umbral de rentabilidad

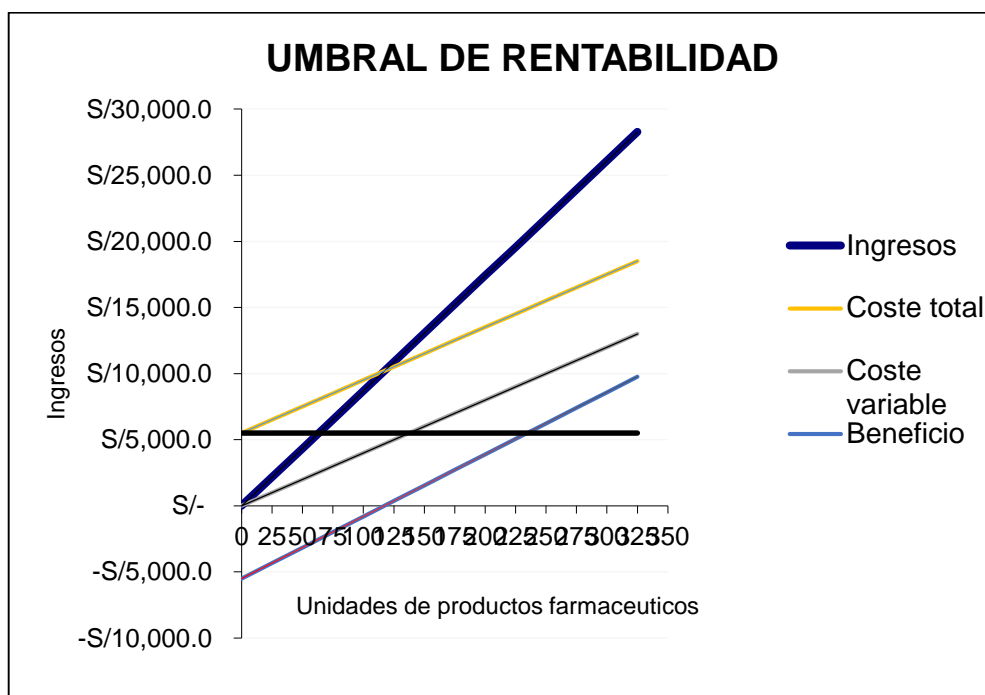
Número mínimo de productos que debe vender la Farmacia universitaria para ser rentable, es decir que los ingresos superen a los costes.

Tabla N° 12: Proyección del umbral de rentabilidad de la farmacia universitaria

Precio de compra por unidad	S/ 40.00				
Precio de venta por unidad	S/ 87.00				
Costes fijos mensuales	S/ 5,511.90				
Umbral de rentabilidad (unidades mensuales)	117 unidades				
SIMULACIÓN DEL UMBRAL DE RENTABILIDAD					
Ventas	Ingresos	Coste fijo	Coste variable	Coste total	Beneficio
0	S/ -	S/ 5,511.90	S/ -	S/ 5,511.90	-S/ 5,511.90
25	S/ 2,175.00	S/ 5,511.90	S/ 1,000.00	S/ 6,511.90	-S/ 4,336.90
50	S/ 4,350.00	S/ 5,511.90	S/ 2,000.00	S/ 7,511.90	-S/ 3,161.90
75	S/ 6,525.00	S/ 5,511.90	S/ 3,000.00	S/ 8,511.90	-S/ 1,986.90
100	S/ 8,700.00	S/ 5,511.90	S/ 4,000.00	S/ 9,511.90	-S/ 811.90
125	S/ 10,875.00	S/ 5,511.90	S/ 5,000.00	S/ 10,511.90	S/ 363.10
150	S/ 13,050.00	S/ 5,511.90	S/ 6,000.00	S/ 11,511.90	S/ 1,538.10
175	S/ 15,225.00	S/ 5,511.90	S/ 7,000.00	S/ 12,511.90	S/ 2,713.10
200	S/ 17,400.00	S/ 5,511.90	S/ 8,000.00	S/ 13,511.90	S/ 3,888.10
225	S/ 19,575.00	S/ 5,511.90	S/ 9,000.00	S/ 14,511.90	S/ 5,063.10
250	S/ 21,750.00	S/ 5,511.90	S/ 10,000.00	S/ 15,511.90	S/ 6,238.10
275	S/ 23,925.00	S/ 5,511.90	S/ 11,000.00	S/ 16,511.90	S/ 7,413.10

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 05: Umbral de rentabilidad



Fuente: Elaboración propia

D. Rentabilidad esperada

A partir de las hipótesis sobre la evolución de las ventas y otras partidas se calcula la rentabilidad, medida por la actualización de los flujos de caja estimados y la tasa interna de retorno (TIR).

Tabla N° 13: Proyección de la rentabilidad esperada de la farmacia universitaria

RENTABILIDAD ESPERADA FARMACIA UNIVERSITARIA				
Ventas mensuales previstas primer año	150 unidades			
	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Crecimiento previsto de las ventas	1.0%	2.0%	4.0%	7.0%
Crecimiento previsto de aprovisionamientos	1.0%	2.0%	3.0%	6.0%
Crecimiento previsto gastos personal	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Crecimiento previsto de gastos explotación	4.0%	3.0%	2.0%	1.0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 14: Proyección del flujo de caja de la farmacia universitaria

FLUJOS DE CAJA					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Cobros Previstos	S/ 10,670.00	S/156,600.00	S/ 58,166.00	S/ 161,329.32	S/ 167,782.49
Por ventas a clientes		S/ 156,600.00	S/ 158,166.00	S/ 161,329.32	S/ 167,782.49
Por subvenciones	S/ 5,000.00				
Financieros	S/ 5,670.00				
Pagos Previstos	S/ 32,670.00	S/ 136,996.29	S/ 141,169.32	S/ 144,441.02	S/ 149,155.25
Por compras a proveedores		S/ 72,000.00	S/ 72,720.00	S/ 74,174.40	S/ 76,399.63
Salarios		S/ 32,400.00	S/ 33,372.00	S/ 34,373.16	S/ 35,404.35
Seguridad Social		S/ 10,368.00	S/ 10,679.04	S/ 10,999.41	S/ 11,329.39
Publicidad y comercialización		S/ 1,200.00	S/ 1,248.00	S/ 1,285.44	S/ 1,311.15
Seguros		S/ 1,080.00	S/ 1,123.20	S/ 1,156.90	S/ 1,180.03
Suministros (luz, agua)		S/ 2,820.00	S/ 2,932.80	S/ 3,020.78	S/ 3,081.20
Arrendamientos		S/ 6,000.00	S/ 6,240.00	S/ 6,427.20	S/ 6,555.74
Transporte		S/ 600.00	S/ 624.00	S/ 642.72	S/ 655.57
Otros gastos mensuales		S/ 4,800.00	S/ 4,992.00	S/ 5,141.76	S/ 5,244.60
Inversiones previstas	S/ 26,600.00				
Intereses		S/ 340.20	S/ 279.85	S/ 215.88	S/ 148.07
Devolución principal		S/ 1,005.84	S/ 1,066.19	S/ 1,130.16	S/ 1,197.97
Pagos iniciales	S/ 6,070.00				
Impuesto Sociedades		S/ 4,382.25	S/ 5,892.25	S/ 5,873.22	S/ 6,647.54
DESEMBOLSO INICIAL	S/ 22,000.00	S/ 19,603.71	S/ 16,996.68	S/ 16,888.30	S/ 18,627.24
Tasa para el cálculo del VAN	18.00%				
Valor Actual Neto (VAN)	S/ 36,546.1	* VAN se calcula mediante =VNA(tasa;flujos)+desembolso inicial			
Tasa Interna de Retorno (TIR)	79,99 %				
El TIR y VAN no periódico da más juego ya que se puede simular con las fechas					
15/12/2017	15/12/2018	15/12/2019	14/12/2020	14/12/2021	14/12/2022
-S/ 22,000.00	S/ 19,603.71	S/ 16,996.68	S/ 16,888.30	S/ 18,627.24	S/ 22,510.63
Tasa Interna de Retorno NO PERIÓDICO	79,99 %				
Valor Actual Neto (VAN) NO PERIÓDICO	S/ 36,546.1				

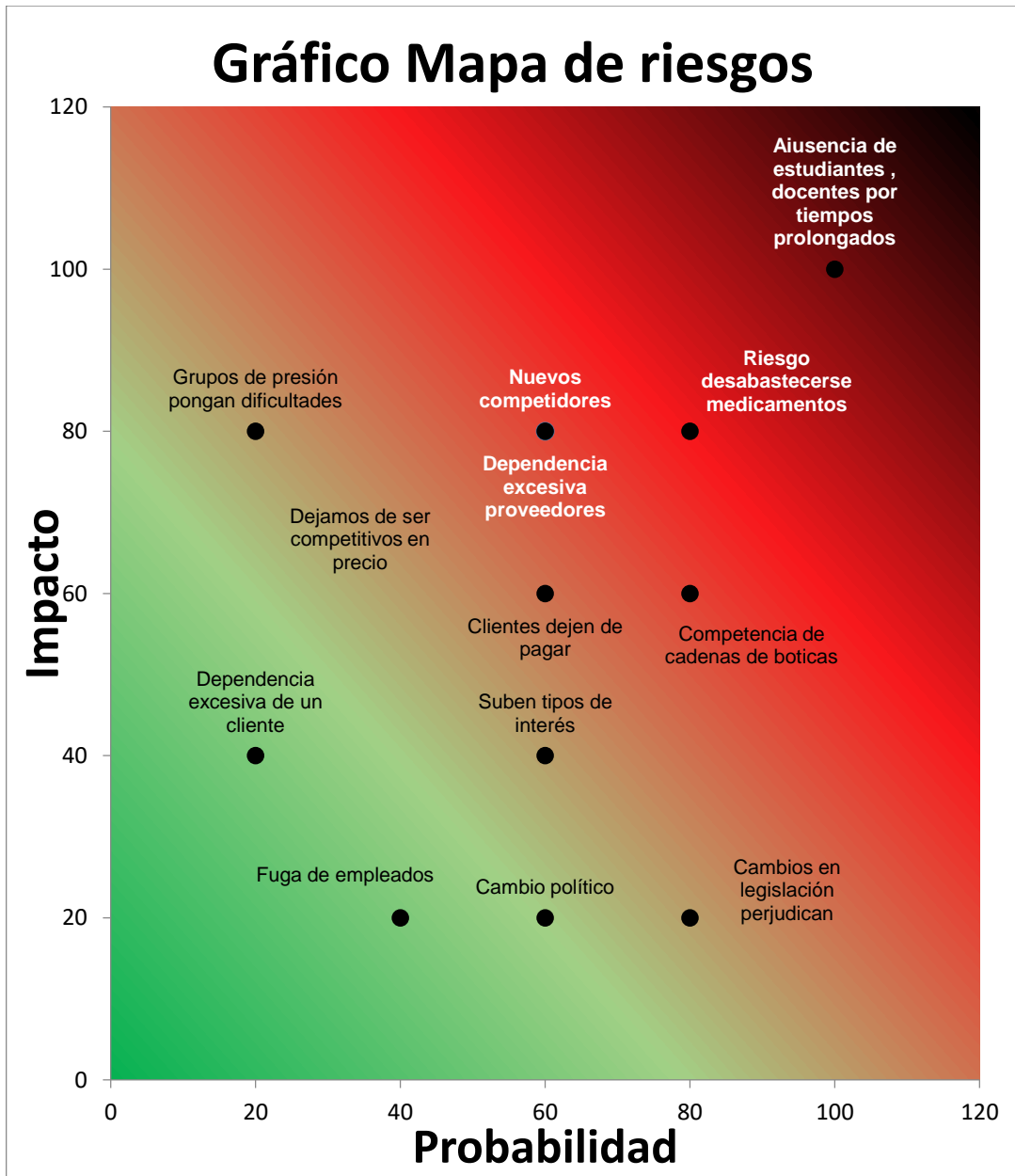
Resultados para la determinación del Mapa de riesgos y el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Tabla N° 15: Proyección de los tipos de riesgos

DENOMINACIÓN DE RIESGOS	TIPO DE PROBABILIDAD		TIPO DE IMPACTO		TIPOS DE RIESGO
Competencia de cadenas de boticas	4- Muy probable	MULTIPLICAR X	3-Moderado	IGUAL =	Alto
Nuevos competidores	3- Es posible		4-Grande		Alto
Dejamos de ser competitivos en precio	2- Es raro que suceda		3-Moderado		Medio
Dependencia excesiva de un cliente	1- Sería excepcional		2-Pequeño		Bajo
Cientes dejen de pagar	3- Es posible		3-Moderado		Medio
Dependencia excesiva proveedores	3- Es posible		4-Grande		Alto
Riesgo desabastecerse medicamentos	4- Muy probable		4-Grande		Alto
Suben tipos de interés	3- Es posible		2-Pequeño		Medio
Cambio político	3- Es posible		1-Insignificante		Bajo
Fuga de empleados	2- Es raro que suceda		1-Insignificante		Bajo
Crisis alimentaria tipo vacas locas	5- Casi seguro que sucede		5-Catastrofe		Muy alto
Cambios en legislación perjudican	4- Muy probable		1-Insignificante		Bajo
Grupos de presión pongan dificultades	1- Sería excepcional		4-Grande		Bajo

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 06: Mapa de Riesgos



Fuente: Elaboración propia

Análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Fortalezas

- Profesionales con experiencia en administración.
- Se cuenta con un policlínico docente universitario, donde se brinda atención médica.
- Estudiantes con título de técnico en farmacia.

Oportunidades

- Desarrollo de una incubadora de empresas mediante la implementación de una Farmacia en la Universidad, según lo previsto en la nueva Ley Universitaria.
- Complementar los servicios médicos brindados por el policlínico docente de la UPLA.

Debilidades

- Financiamiento propio.
- La universidad tiene un proyecto similar, donde la administración es propia, pero aun no es ejecutado.
- Ubicación de la Farmacia, con difícil acceso a personas ajenas a la Universidad.

Amenazas

- Clientela ganada por la competencia.
- Escasa venta de medicamentos en épocas de vacaciones de los estudiantes.
- Nuevos competidores.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A través del estudio de mercado, se identificó una necesidad insatisfecha sobre la existencia de un establecimiento farmacéutico dentro de las instalaciones de la Universidad Peruana Los Andes, para que complete el servicio médico proporcionado por el Policlínico Docente Universitario.

Un estudio de mercado viene a ser el análisis que se realiza a un lugar para poner en marcha un negocio, en nuestro caso consideramos importante que este estudio de mercado sea en base a dos factores importantes:

- ✓ El análisis de la competencia, y
- ✓ El esquema Dupont.

El análisis de la competencia:

Es muy común escuchar en nuestro medio que las comparaciones son odiosas, sin embargo, al momento de iniciar un negocio un análisis a la competencia viene a ser la prevención de los errores que otros establecimientos farmacéuticos pueden estar cometiendo.

Para ello nos propusimos:

- ✓ Identificar los establecimientos farmacéuticos próximos a nuestra universidad.
- ✓ Determinar el tamaño de la competencia y su fuerza financiera.
- ✓ Determinar el volumen de ventas.

Existen otros estudios más exhaustivos que indican la necesidad de evaluar la competencia frente a:

- ✓ ¿Cuál es la calidad del producto o servicio que ofrecen?
- ✓ ¿Cuáles son sus estrategias de marketing y ventas?

Los cuales no fueron considerados en este trabajo, pues se ajustan a temas más internos de cada establecimiento los cuales pueden tener un impacto en la ética comercial.

Este análisis fue efectuado a las 5 boticas que se encuentran próximas al Policlínico siendo: Botica Biosfarma, Botica Grupo AL Farma, Botica Dr. Secce, Boticas Inkafarma y la Botica Asunción, las cuales tuvieron una cuota mercado equivalente a 21,9 %, 11 %, 15,1 %, 43.8 % y 8,2 % respectivamente.

Si bien el análisis de la competencia es muy importante a inicios de la implementación de un negocio, consideramos importante que este análisis sea realizado periódicamente pues el mercado farmacéutico es dinámico y los establecimientos farmacéuticos pueden reaccionar a la irrupción de la implementación de una farmacia universitaria, para ello creemos conveniente innovar con un servicio profesional, teniendo en cuenta que en los demás establecimientos es evidente la ausencia de Químicos farmacéuticos, así como la implantación de estrategias de fidelización de clientes potenciales como lo son los docentes los cuales pueden tener un acceso a descuentos especiales.

Análisis Dupont

El sistema Dupont de análisis financiero conjunta las razones y proporciones de actividad con las de rendimiento sobre ventas, dando como resultado la forma en que ambas interactúan para determinar el rendimiento de los activos.

Este método también es conocido como Rendimiento sobre Activos Totales y mide la eficiencia de la empresa en el aprovechamiento de los recursos involucrados en ella.

Nuestros resultados refieren que los 5 establecimientos farmacéuticos tienen un promedio de margen económico de 20,4% y una rentabilidad promedio de 10,7%. Estos datos fueron obtenidos de las proyecciones de las ventas, proyecciones de crecimiento y sus respectivas cuotas en el mercado.

El umbral de rentabilidad

Es la cifra de ventas en la que la empresa ni pierde ni gana. Es el punto de equilibrio que indica el volumen de operaciones (cifra de ventas) que tiene que realizar la empresa para cubrir todos sus costes, tanto los fijos como los variables, por ello en este punto se igualan los costes totales a los ingresos totales. Se llama también umbral de rentabilidad porque es a partir de este punto cuando la empresa empieza a obtener beneficios, mientras que por debajo de este nivel obtendría pérdidas.

Nuestro trabajo reporta un Valor actual neto igual a 36,54 y una tasa interna de retorno igual a 79,99 %, por lo que el proyecto de una farmacia Universitaria, sería factible.

El análisis FODA

El desarrollo del análisis del FODA se orientó de acuerdo a las siguientes fases: Listado de las fortalezas, debilidades, amenazas, oportunidades. Evaluación de los factores internos y externos, considerando los niveles de ponderación y clasificación. La selección de las combinatorias: Fortalezas-Oportunidades (FO), Debilidades-Amenazas (DA), Debilidades- Oportunidades (DO) y Fortalezas-Amenazas (FA).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

1. Se realizó un estudio de viabilidad financiera para la implementación de una farmacia universitaria en los ambientes del policlínico docente de la Universidad Peruana Los Andes.
2. Se realizó un estudio de mercado mediante un análisis de competencia a 5 establecimientos farmacéuticos próximos a la Universidad Peruana Los Andes, mediante el índice de Dupont.
3. Se graficó el umbral de rentabilidad, mediante el análisis de la tasa interna de retorno = 79,99 % y el valor actual neto = 36,54, siendo:
4. Se realizó un mapa de riesgos mediante el análisis Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas
5. Según los datos proyectados se estima que la implementación de una farmacia universitaria dentro de las instalaciones de la facultad de Ciencias de la Salud será rentable.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a los estudiantes aplicar técnicas y metodologías de las ciencias económicas para la implementación de diferentes proyectos relacionados a la actividad farmacéutica.
2. Se sugiere complementar el presente trabajo teniendo en cuenta otros indicadores financieros.
3. Realizar un estudio detallado de los procedimientos requeridos por el Ministerio de Salud a través de la Dirección Ejecutiva de Medicamentos Insumos y Drogas y el Colegio Químico Farmacéutico departamental de Junín,

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar P. Herrera A. Naves O. Estudio de factibilidad para la creación de una farmacia dentro de la Universidad De El Salvador a través del fondo universitario de protección. Tesis para optar el grado de Licenciada en administración de empresas. Universidad de El Salvador. Facultad de Ciencias Económicas. 2009
2. Cazar T. Estudio de factibilidad para la creación de una farmacia comunitaria en la parroquia La Esperanza del cantón Ibarra, Provincia de Imbabura. Tesis para optar el Título de ingeniera comercial. Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias administrativas y económicas. Ecuador, 2014.
3. Palacios J. Estudio de factibilidad para la creación de una farmacia de autoservicio en el Cantón de Pimampiro. Informe Final de Proyecto para la obtención del Título de Ingeniería Comercial énfasis en Finanzas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sede Ibarra. Escuela de negocios y Comercio Internacional. Ecuador. 2011.
4. Bellina I. Caballero T. Jara L. Torres C. Formulación de idea de negocio. Clínica Universitaria. Tesis para optar el grado académico de magister en administración y dirección de empresas. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de Postgrado. Chiclayo. Perú. 2014.

5. Inga A. Plan estratégico de marketing de una cadena de boticas para la fidelización de cliente. Universidad Nacional Mayor De San Marcos. facultad de Ingeniería Industrial E.A.P. de Ingeniería Industrial. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Lima, Perú. 2014.
6. ONU: Asamblea General, Declaración Universal de Derechos Humanos, 10 Diciembre 1948, 217 A (III), disponible en esta dirección: <http://www.refworld.org/es/docid/47a080e32.html> [Accesado el 21 Diciembre 2017].
7. Nueva Constitución Política del Perú – 1993. Con comentario de Grimaldo Achahui Loaiza. Distribuidora y Editora Chirre S.A., 1993
8. Extractado de "Naciones Unidas, Instrumentos Internacionales de Derechos Humanos: Recopilación de las Observaciones Generales y Recomendaciones Generales Adoptadas por Órganos Creados en Virtud de Tratados, HRI/GEN/1/Rev.9 (Vol.I), 27 de mayo de 2008".
9. Perú, Congreso de la República. Ley N° 29459: Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, se regula a todos los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. Lima: Congreso de la República; 2009.
10. Dongo Víctor. Ley N.º 29459 Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2009 Oct [citado 2017 Dic 21] ; 26(4): 517-529. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342009000400014&lng=es.
11. Diario El Peruano. Decreto Supremo N° 014-2011. Aprueban Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos Lima: Publicado: 27 de Julio del 2011.
12. Diario El Peruano. Decreto Supremo N° 016-2011/SA. Aprueban Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. Publicado: 27 de Julio del 2011.

13. Diario El Peruano. Decreto Supremo N° 001-2012/SA. Modifican artículos para el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. Publicado: 22 de Enero del 2012.
14. Diario El Peruano. Decreto Supremo N° 002-2012/SA. Modifican el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos. Publicado: 22 de Enero del 2012.
15. Perú, Congreso de la República. Ley 30220: Ley Universitaria. Lima: Congreso de la República;2014. Disponible en: <http://www.unmsm.edu.pe/transparencia/archivos/NL20140709.PDF>.
16. Díaz A, Matamoros I. Hernández. El análisis DAFO y los objetivos estratégicos, en Contribuciones a la Economía. Disponible en URL: <http://www.eumed.net/ce/2011a/domh.htm>. Consultado 18 de diciembre de 2017.
17. Hernández A, Mercado R. Capítulo 21: Automedicación. Disponible en URL: <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1489§ionid=96952696>. Consultado 18 de diciembre de 2017.
18. Ministerio de Salud: Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos. Decreto Supremo 021-2001 SA. Disponible en URL: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=475>. Consultado 18 de diciembre de 2017.
19. León F. ¿Sabes qué es un estudio de mercado?. Disponible en URL: <https://www.merca20.com/sabes-que-es-un-estudio-de-mercado/> Consultado 18 de diciembre de 2017.
20. Sistema dupont. Disponible en URL: <https://www.gerencie.com/sistema-dupont.html>. Consultado 18 de diciembre de 2017.
21. Economía simple. Definición de Mapa de riesgos. Disponible en URL: <https://www.economiasimple.net/glosario/mapa-de-riesgos>. Consultado 18 de diciembre de 2017

22. Torres M. Tasa Interna de Retorno (TIR): definición, cálculo y ejemplos. Disponible en URL: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos>. Consultado 18 de diciembre de 2017.
23. Software DELSOL para gestionar tu empresa o negocio. Análisis del umbral de rentabilidad - Umbral de rentabilidad procedimiento de cálculo. Disponible en URL: <https://www.areadepymes.com/?tit=analisis-del-umbral-de-rentabilidad-umbral-de-rentabilidad-procedimiento-de-calculo&name=Manuales&fid=edcbcaa>. Consultado 18 de diciembre de 2017.
24. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. Metodología de la Investigación. 4ª ed. México: McGraw-Hill. 2008.

ANEXOS

ANEXO 1 Análisis de Mercado

NÁLISIS DE MERCADO

Analizaremos mediante dos gráficos los principales competidores de la Botica, a modo de estudio sectorial o de mercado introductorio. Suponemos el análisis de las ventas de dos años, el beneficio y la cifra de activo de los EEFF más importantes del área. Estudiaremos la cuota de mercado de cada EEFF y el crecimiento de sus ventas.

El esquema Dupont descompone la rentabilidad en sus dos componentes: margen y rotación.

Se podría completar con otros ratios financieros del sector, que permitirían estimar los gastos de personal, la solvencia, productividad o la eficiencia, entre otros.

EMPRESAS	Ventas N	Ventas N-1	Beneficio	Activo	Análisis Competencia	
					Cuota Mercado	Crecimiento
Botica Secce	S/ 80,000	S/ 65,000	S/ 14,000	S/ 97,000	21.9%	23.08%
Botica Inkafarma	S/ 160,000	S/ 115,000	S/ 32,000	S/ 162,000	43.8%	39.13%
Botica A	S/ 40,000	S/ 31,000	S/ 2,500	S/ 25,000	11.0%	29.03%
Botica B	S/ 30,000	S/ 33,000	S/ 12,000	S/ 200,000	8.2%	-9.09%
Botica C	S/ 55,000	S/ 51,000	S/ 10,000	S/ 320,000	15.1%	7.84%
PROMEDIO:	S/ 73,000	S/ 59,000	S/ 14,100	S/ 160,800	20.0%	18.00%
TOTAL:	S/ 365,000	S/ 295,000	S/ 70,500	S/ 804,000	100.0%	

EMPRESAS	Esquema Dupont		
	Margen	Rotación	Rentabilidad
Botica Secce	17.5%	0.82	14.4%
Botica Inkafarma	20.0%	0.99	19.8%
Botica A	6.3%	1.60	10.0%
Botica B	40.0%	0.15	6.0%
Botica C	18.2%	0.17	3.1%
PROMEDIO:	20.4%	0.75	10.7%

=PROMEDIO(D45:D49) | =SUMA(D45:D49)

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}} = \text{Margen} \times \text{Rotación}$$

Análisis de la Competencia

- * Seleccionamos los rangos: empresas, ventas, crecimiento y cuota
- * Insertar - Gráfico de Burbuja. El área es proporcional a las ventas de cada empresa
- * Hay que editar los datos e introducir uno a uno los datos de cada empresa
- * Presentación - Etiquetas - Nombre de la serie
- * Presentación - Rótulos de eje
- * Presentación: añadir título del gráfico

Esquema Dupont de la Rentabilidad

- * Seleccionamos los rangos: empresas, margen, rotación y rentabilidad
- * Insertar - Gráfico de Burbuja. El área es proporcional a la rentabilidad de cada empresa
- * Hay que editar los datos e introducir uno a uno los datos de cada empresa
- * Presentación - Etiquetas - Nombre de la serie
- * Presentación - Rótulos de eje
- * Presentación: añadir título del gráfico

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2017

ANEXO 2

Inversiones para la Implementación de una Farmacia Universitaria

INVERSIONES Y GASTOS NECESARIOS		S/ 32,670.00	=E108+E118+E128	
--	--	--------------	-----------------	--

En este apartado se cuantifica la inversión necesaria para que el negocio funcione.
Hemos distinguido entre: gastos anteriores a la puesta en marcha de la empresa, la puesta en marcha propiamente y los necesarios para que la empresa funcione cada mes.

Gastos previos a la puesta en marcha de la empresa		S/ 4,200.00	=SUMA(D110:D116)	
---	--	-------------	------------------	--

Asesoría legal:	S/	500.0	* Vease un ejemplo de costes reales creación empresa en --> http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/3A63E803-2604-4F00-8BBE-F020FB8A0626/2007/tramitescostes.pdf	
Asesoría contable:	S/	400.0		
Tramites DIRESA:	S/	479.0		
Manuales, POEs, Libros:	S/	100.0		
Asesoría profesional Q.F.:	S/	2,500.0		
Trámites CQF Junin:	S/	21.0		
Otros:	S/	200.0		

Puesta en marcha de la empresa		S/ 1,870.00	=SUMA(D120:D126)	
---------------------------------------	--	-------------	------------------	--

Certificación negativa del nombre:	S/	10.0	* El Plan General de Contabilidad distingue entre los "gastos de constitución" que se imputan directamente al patrimonio neto de la empresa y "gastos de primer establecimiento", que se contabilizan como gastos del ejercicio, es decir en la cuenta de pérdidas y ganancias Vamos a considerar que los de este apartado son "gastos de constitucion" y los que hay en el resto de apartados son de "primer establecimiento"	
Redacción Estatutos, notario:	S/	60.0		
Registro Mercantil: inscripción, actas:	S/	-		
Nombres de dominio en Internet:	S/	-		
Impuestos:	S/	100.0		
Acondicionamiento del local:	S/	1,200.0		
Otros:	S/	500.0		

Otras inversiones		S/ 26,600.00	=SUMA(D131:D135)	
--------------------------	--	--------------	------------------	--

	Plazo amortiz	Amortiz. Año	AMORTIZ.LIN	
Mobiliario:	2 años	S/ 600.00	S/	600.00
Equipos informáticos:	4 años	S/ 600.00	S/	600.00
Software:	1 años	S/ 1,000.00	S/	-
Elementos de transporte:	14 años	S/ 214.29	S/	214.29
Medicamentos, Material médico, otros:	10 años	S/ 1,900.00	S/	1,900.00

=AMORTIZ.LIN(costo; fecha_compra; primer_período; costo_residual; período; tasa; [base])

=AMORTIZ.LIN(D131;FECHA(2012;1;1);FECHA(2012;12;31);0;1;1/E131)

* La fórmula AMORTIZ.LIN pide el porcentaje de amortización; hemos puesto 1/plazo

* Hay unas tablas de amortización máxima y mínima <http://www.boe.es/boe/dias/2004/08/06/pdfs/A28377-28429.pdf> y <http://www.gabilos.com/leyes/rd1777-2004.t7.html#anexo>

* Tanto los equipos informáticos como el software los aporta uno de los socios

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2017

ANEXO 3 ANÁLISIS DE RIESGO

RIESGO

Este apartado se basa en el cálculo de la matriz de riesgos. Se tienen en cuenta los diferentes escenarios a los que se enfrenta el proyecto y su impacto.

- 1) El analista determina los posibles riesgos, a partir de un listado que se puede ampliar.
 - 2) Asigna una probabilidad de ocurrencia (1, 2, 3, 4, y 5), correspondiendo 1 a un suceso excepcional y 5 a la máxima probabilidad
 - 3) Asigna el impacto (1, 2, 3, 4 y 5), siendo 1 un impacto insignificante y 5 una catástrofe
- El modelo calcula el riesgo (bajo, medio, alto y muy alto) de acuerdo con la matriz de riesgos.

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	1-Insignificante	2-Pequeña	3-Moderada	4-Grande	5-Catástrofe
5- Casi segura que suceda	Medio (5)	Alto (10)	Alto (15)	Muy alto (20)	Muy alto (25)
4- Muy probable	Medio (4)	Medio (6)	Alto (12)	Alto (16)	Muy alto (20)
3- Es probable	Baja (3)	Medio (5)	Medio (9)	Alto (12)	Alto (15)
2- Es rara que suceda	Baja (2)	Baja (4)	Medio (6)	Medio (8)	Alto (10)
1- Sería excepcional	Baja (1)	Baja (2)	Baja (3)	Baja (4)	Medio (5)

Semáforos que alertan

- * Seleccionamos los datos. Formato condicional
- * Una opción es Barra de datos
- * Conjunto de iconos, 4 iconos negro, rojo, naranja y verde
- * O bien con una condicional unidada
- * O usando la función =REPETIR(" ");

Tipo de riesgo	Probabilidad	Impacto
Competencia de cadenas de baticar	4- Muy probable	3- Moderada
Nuevas competidoras	3- Es probable	4- Grande
Dejamos de ser competitivos en precio	2- Es rara que suceda	3- Moderada
Dependencia excesiva de un cliente	1- Sería excepcional	2- Pequeña
Clientes dejan de pagar	3- Es probable	3- Moderada
Dependencia excesiva proveedores	3- Es probable	4- Grande
Riesgo de sobarte entre medicamentos	4- Muy probable	4- Grande
Suben tipos de interés	3- Es probable	2- Pequeña
Cambio política	3- Es probable	1- Insignificante
Fuga de empleados	2- Es rara que suceda	1- Insignificante
Falta de estudiantes, desentusiasmo por tiempos prolongados	5- Casi segura que suceda	5- Catástrofe
Cambiar en la legislación perjudican	4- Muy probable	1- Insignificante
Grupar de presión por quejas dificultador	1- Sería excepcional	4- Grande

=EXTRAE(D323;1;1)*EXTRAE(G323;1;1) y poner el número en color gris para que nazca una

Riesgo	
● 12	Alto
● 12	Alto
● 6	Medio
● 2	Baja
● 9	Medio
● 12	Alto
● 16	Alto
● 6	Medio
● 3	Baja
● 2	Baja
● 25	Muy alto
● 4	Baja
● 4	Baja

Gráfico Mapa de Riesgos

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2017

ANEXO 4 MAPA DE RIESGO

Gráfico Mapa de Riesgos

Grafica Dispersión (solo marcadores).

Diseño -> Seleccionar datos -> Agrupar. Añadir nombre, X, e Y. De cada una!!!

Se elimina la leyenda

Presentación -> etiquetar de datos -> Encima

Presentación -> etiquetar de datos -> Marcapáginas -> Nombre de la serie (una a una...)

Click en cada eje (a en presentación eje) y ponerla entre 0 y 120

Nombre del título y de los ejes

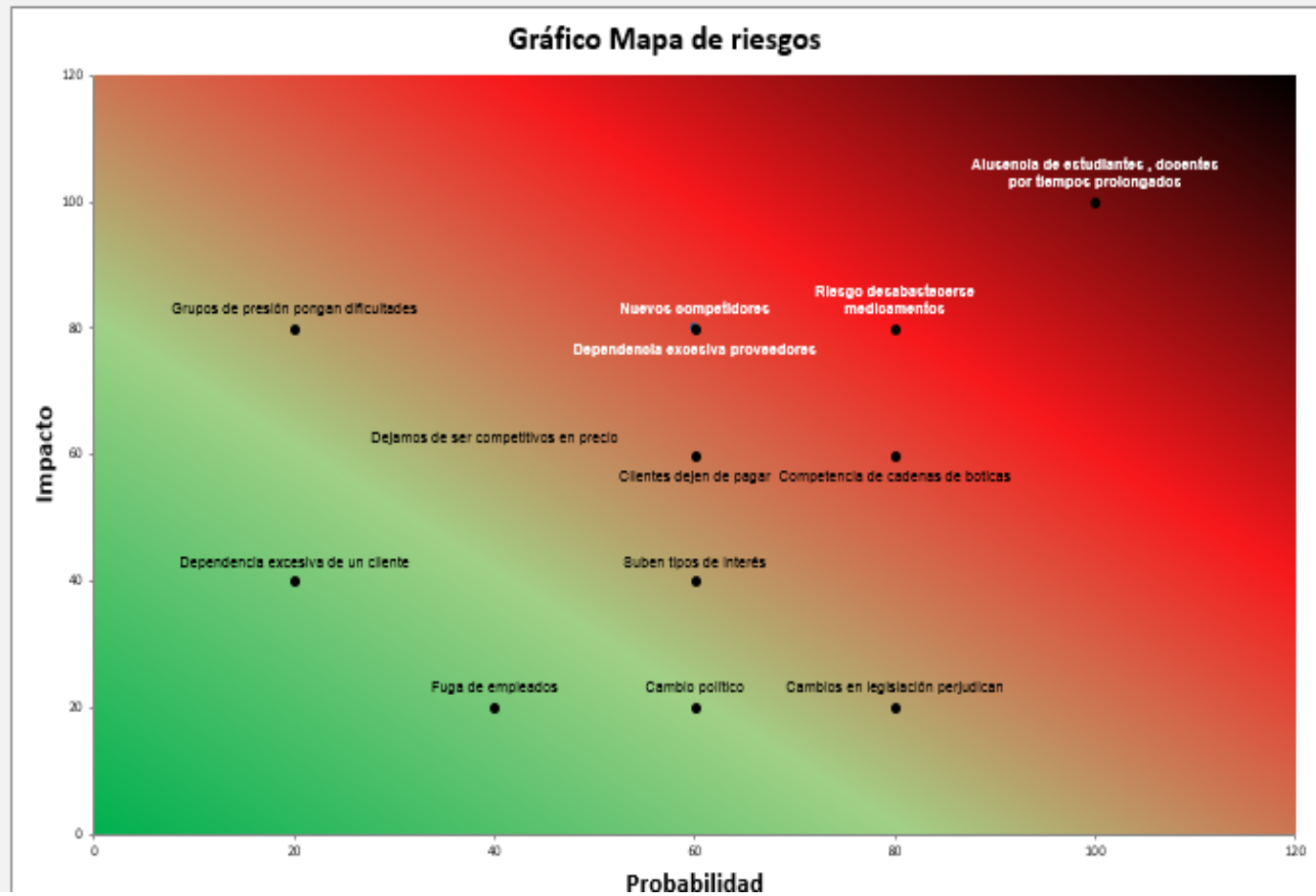
Formata del área de gráfica

Rollera de gradada. Negra (0), Roja (33), Verde clara (66), Verde oscura (100)

Formata línea y división. Sin línea

=EXTRAE(D323;1;1)*20

Tipo de riesgo	Probabilidad	Impacto
Competencia de cadenas de boticas	80	60
Nuevos competidores	60	80
Dejamos de ser competitivos en precio	40	60
Dependencia excesiva de un cliente	20	40
Clients dejan de pagar	60	60
Dependencia excesiva proveedoras	60	80
Riesgo de abastecerse de medicamentos	80	80
Suben tipos de interés	60	40
Cambio político	60	20
Fuga de empleados	40	20
Falta de estudiantes, docentes por tiempos prolongados	100	100
Cambios en legislación perjudican	80	20
Grupos de presión ponen dificultades	20	80



Fuente: Elaboración propia, diciembre 2017

ANEXO 5
ANALISIS FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Desarrollo de una incubadora de empresa	Desarrollo Profesional
Atención profesional Q.F.	Complementar los servicios médicos brindados por el policlínico docente de la UPLA
Contribución para el marketing de la escuela profesional de farmacia y bioquímica	Facilitar un convenio para realizar prácticas de primer nivel a estudiantes de farmacia y bioquímica
DEBILIDADES	AMENAZAS
Escasa variedad de medicamentos e insumos farmacéuticos	Clientela ganada por la competencia
La universidad no desea cooperar con la implementación de una botica universitaria	Escasa venta en la época de vacaciones universitaria
Que la ubicación del establecimiento sea poco factible	Nuevos competidores

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2017

ANEXO 6

CADENA DE BOTICAS DR SECCE



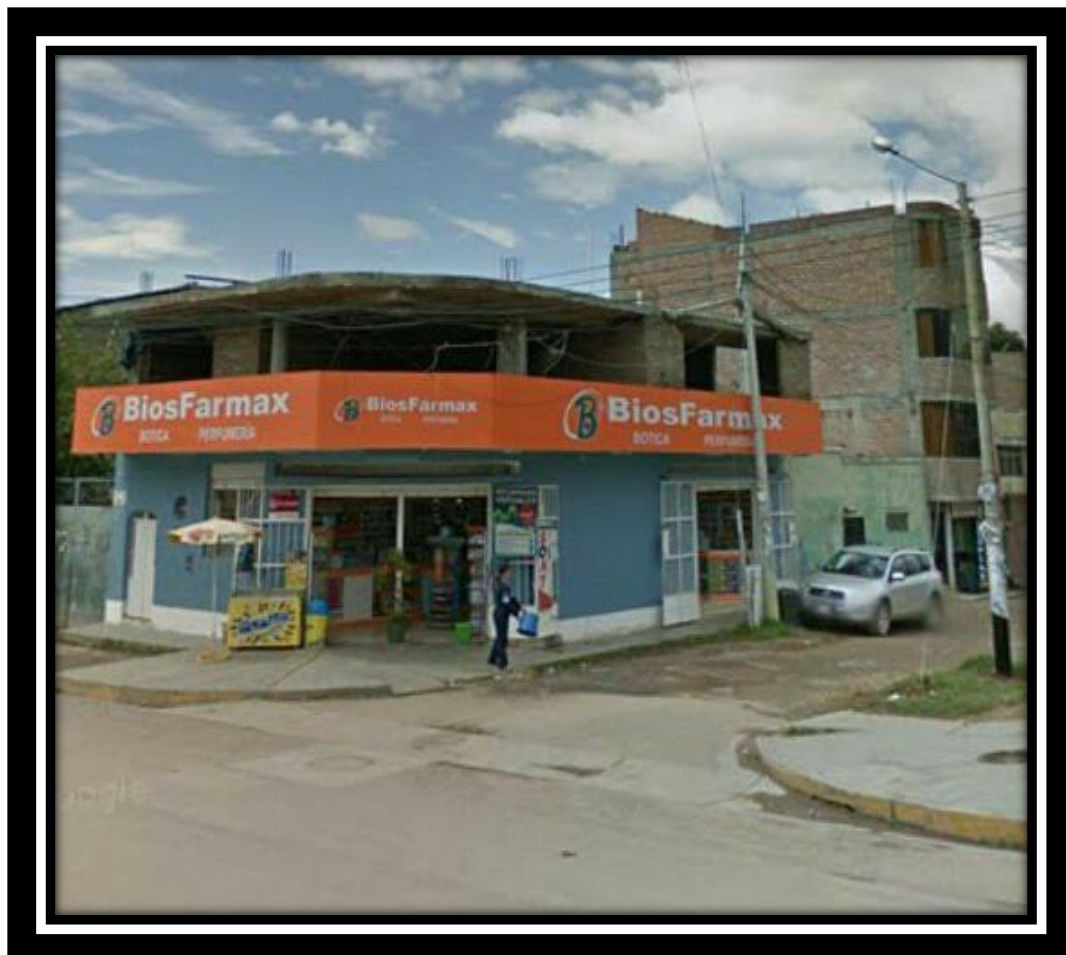
Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7
BOTICA GRUPO A-L FARMA



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 8
BOTICA BIOSFARMAX



Fuente: Elaboración propia