

Pontificia Universidad Católica del Perú

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ**

ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA CLÍNICA ESPECIALIZADA EN TRATAMIENTOS OFTALMOLÓGICOS EN LIMA METROPOLITANA

Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial, que presenta el bachiller:

Almendra Jazmín Elisa Hjar Aréstegui

ASESOR: Mejía Puente, Miguel

Lima, mayo 2018



A mis padres Leonor y Luis, y mi
hermano Luchito por su
incondicional apoyo a lo largo
de mi vida, especialmente en
todo este proceso.

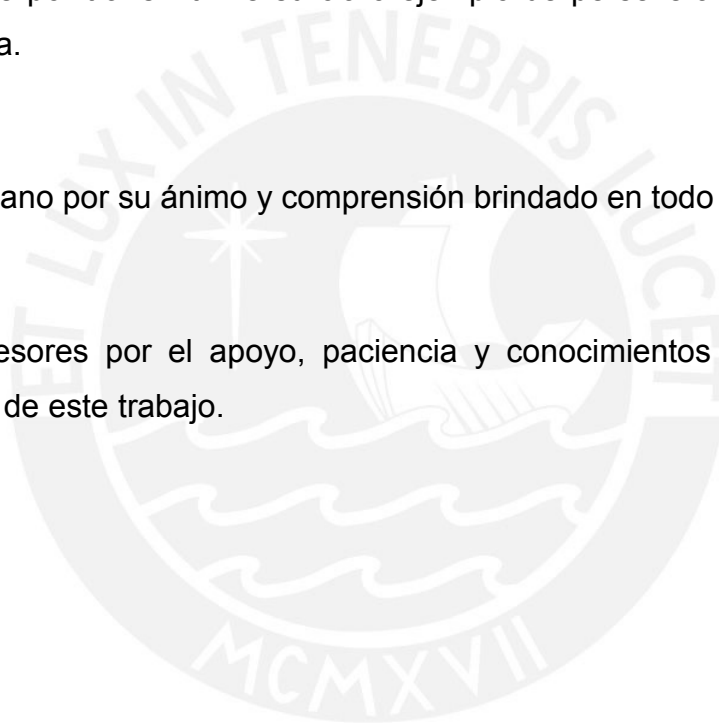
AGRADECIMIENTOS

A mi madre por sus enseñanzas, su tiempo, paciencia y apoyo brindado a lo largo de mi vida.

A mi padre por transmitirme su claro ejemplo de perseverancia y exigencia en cada etapa.

A mi hermano por su ánimo y comprensión brindado en todo momento.

A mis asesores por el apoyo, paciencia y conocimientos transmitidos en el desarrollo de este trabajo.



RESUMEN

El presente estudio de pre factibilidad muestra la viabilidad técnica, económica y financiera de implementar una clínica oftalmológica en Lima Metropolitana.

En el Estudio Estratégico, se analizaron los factores de Macroentorno y Microentorno en donde se observó que el problema visual es considerado como la segunda causa de discapacidad a nivel nacional siendo estas prevenibles en un 80% de casos con un diagnóstico a tiempo. Posteriormente, se definió la misión y visión, y el análisis FODA determinando una estrategia de diferenciación basada en ofrecer servicio y productos especializados centrados en un solo lugar.

En el Estudio de Mercado, se seleccionó el mercado objetivo a través de las variables geodemográficas y psicográficas siendo la zona 6 de Lima Metropolitana el lugar escogido para la ubicación del proyecto por presentar una mayor tendencia en el crecimiento de adulto mayor, las cuales son las personas más afectadas.

En el estudio técnico, se determinó el lugar exacto del local el cual se ubicará en Pueblo Libre específicamente a una cuadra de la avenida Universitaria y la Av. La Marina. Asimismo, se determinaron las características físicas del local en donde se localizará la clínica.

En el estudio organizacional y legal, se determinó el tipo de sociedad del proyecto, así como los tributos a la cual se encuentra expuesto. Posteriormente, se describió la estructura organizacional incluyendo los puestos, funciones y requerimientos del personal necesario para el funcionamiento de la clínica.

Finalmente, en el estudio Económico y Financiero se determinó la inversión total del proyecto (S/.6,165,339), el tipo de financiamiento utilizado y el costo de oportunidad, junto con los ingresos y egresos del proyecto. Se obtuvo un VANE de S/ 3,543,484 y un VANF de S/. 3,882,89, asimismo, se determinó que la inversión se recuperará en el cuarto año de operación. Además, se realizó un análisis de sensibilidad cruzada en a través de variaciones en la demanda, precio y sueldo.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
INTRODUCCION	XI
CAPÍTULO 1. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	1
1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	1
1.1.1 Factor geográfico y demográfico	1
1.1.2 Factor socio cultural	2
1.1.3 Factor económico	4
1.1.4 Factor político	5
1.1.5 Factor legal	7
1.1.6 Factor tecnológico	8
1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO	9
1.2.1 Rivalidad entre empresas	9
1.2.2 Ingreso potencial de nuevos competidores	9
1.2.3 Desarrollo potencial de productos sustitutos	10
1.2.4 Capacidad de negociación de los proveedores	11
1.2.5 Capacidad de negociación de los consumidores	12
1.3 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	13
1.3.1 Misión	13
1.3.2 Visión	13
1.3.3 Análisis FODA	13
1.3.4 Estrategia Genérica	15
1.3.5 Objetivos	16
CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO	17
2.1 EL MERCADO OBJETIVO	17
2.1.1 Variables geodemográficas	17
2.1.2 Variables psicográficas	19
2.2 EL CONSUMIDOR	22
2.2.1 El perfil del consumidor	22
2.2.2 Segmentación del mercado objetivo	25
2.3 EL SERVICIO	26

2.4	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	27
2.4.1	Demanda histórica.....	28
2.5	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	34
2.5.1	Análisis de la competencia	34
2.5.2	Oferta histórica	34
2.5.3	Oferta proyectada	38
2.6	DEMANDA DEL PROYECTO	40
2.6.1	Demanda insatisfecha.....	40
2.6.2	Demanda del proyecto.....	41
2.7	COMERCIALIZACIÓN.....	41
2.7.1	Producto	42
2.7.2	Plaza	42
2.7.3	Promoción y Publicidad.....	43
2.7.4	Precio	49
CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO		51
3.1	LOCALIZACIÓN	51
3.1.1	Alternativas de selección.....	51
3.1.2	Selección de zona	52
3.2	TAMAÑO DE PLANTA	53
3.3	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	54
3.3.1	Infraestructura	54
3.3.2	Equipamiento.....	57
3.4	DIMENSIONAMIENTO DE ÁREAS.....	60
3.4.1	Determinación del tamaño teórico de áreas.....	60
3.4.2	Ajuste de áreas.....	66
3.5	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	68
3.5.1	Impacto ambiental.....	68
3.5.2	Impacto social	69
CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....		70
4.1	ESTUDIO LEGAL.....	70
4.1.1	Tipo de sociedad.....	70
4.1.2	Tributos.....	72
4.1.3	Normas	73

4.2	ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	73
4.2.1	Descripción de la organización.....	73
4.2.2	Estructura organizacional.....	73
4.2.3	Descripción de puestos y funciones.....	74
4.2.4	Requerimientos de personal.....	75
CAPÍTULO 5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....		78
5.1.	Inversión del proyecto.....	78
5.1.1	Inversión en activos fijos tangibles.....	78
5.1.2	Inversión en activos fijos intangibles.....	81
5.1.3	Inversión en capital de trabajo.....	82
5.1.4	Inversión total.....	83
5.2	Financiamiento del proyecto.....	83
5.2.1	Opciones de financiamiento.....	83
5.2.2	Costo de oportunidad de capital.....	84
5.2.3	Costo ponderado de capital.....	85
5.3	Presupuesto de ingresos y egresos.....	86
5.3.1	Presupuestos de ingresos de venta.....	86
5.3.2	Presupuestos de costos.....	86
5.3.3	Presupuestos de gastos.....	91
5.4	Estados financieros.....	94
5.5	Evaluación económica financiera.....	97
5.6	Análisis de sensibilidad.....	98
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		102
6.1	Conclusiones.....	102
6.2	Recomendaciones.....	103
BIBLIOGRAFÍA.....		104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Cantidad de locales de las principales cadenas de clínicas	9
Tabla N° 2: Principales fabricantes mundiales de equipos médicos	11
Tabla N° 3: Puntuación de Impactos.....	15
Tabla N° 4: Matriz Cuantitativa de Estrategia.....	15
Tabla N° 5: Ingreso promedio mensual de Lima Metropolitana – 2013	20
Tabla N° 6: Establecimiento de salud por NSE.....	20
Tabla N° 7: Disposición de acudir a una clínica oftalmológica	25
Tabla N° 8: Habitantes de la zona 6 de Lima Metropolitana	29
Tabla N° 9: NSE de la zona 6 de Lima Metropolitana.....	29
Tabla N° 10: Habitantes de NSE A y B de Lima Metropolitana.....	29
Tabla N° 11: Población con discapacidad visual de NSE A y B.....	30
Tabla N° 12: Nivel de limitación visual.....	31
Tabla N° 13: Asistencia histórica de población de NSE A y B.....	31
Tabla N° 14: Demanda anual estimada de población de NSE A y B con discapacidad.....	32
Tabla N° 15: Análisis de Tendencia Demanda.....	32
Tabla N° 16: Proyección de la demanda anual estimada de consulta 2017-2021	33
Tabla N° 17: Proyección de demanda anual estimada de cirugía 2017-2021	34
Tabla N° 18: Clínicas oftalmológicas para estudio de la oferta	34
Tabla N° 19: Cálculo de oferta histórica 2015	36
Tabla N° 20: Porcentaje de población atendida por seguro y particularmente	36
Tabla N° 21: Consultas realizadas particularmente y por seguro privado 2015	37
Tabla N° 22: Población de NSE A y B atendida.....	37
Tabla N° 23: Horas anuales atendidos en clínicas	38
Tabla N° 24: Oferta Histórica 2011-2016	38
Tabla N° 25: Análisis de tendencia oferta	38
Tabla N° 26: Proyección de la oferta anual estimada de consulta 2017-2021.....	39
Tabla N° 27: Proyección de oferta anual estimada de cirugía 2017-2021.....	40
Tabla N° 28: Demanda insatisfecha de consultas y cirugías 2012 – 2021.....	40
Tabla N° 29: Demanda proyectada anual de consultas 2017-2021	41
Tabla N° 30: Demanda proyectada anual de cirugías 2017-2021	41
Tabla N° 31: Servicios ofrecidos en la clínica oftalmológica.....	42
Tabla N° 32: Promociones en el primer semestre	44
Tabla N° 33: Promociones en el segundo semestre	44
Tabla N° 34: Audiencia radial en Lima Metropolitana según NSE	46
Tabla N° 35: Frecuencia de horario más sintonizado entre lunes a viernes	46
Tabla N° 36: Frecuencia de horario más sintonizado sábados y domingos.....	47
Tabla N° 37: Tarifa de radio en Lima	47
Tabla N° 38: Diarios leídos con mayor frecuencia por NSE.....	47
Tabla N° 39: Tarifa del diario El Comercio.....	48
Tabla N° 40: Precio de consultas oftalmológicas.....	49
Tabla N° 41: Costo de cirugía general.....	50

Tabla N° 42: Costo cirugías refractivas	50
Tabla N° 43: Zonas a evaluar para centro oftalmológico.....	51
Tabla N° 44: Factores de selección de zona	52
Tabla N° 45: Puntuación de factores de selección	52
Tabla N° 46: Matriz de ponderación de factores de selección de zona	53
Tabla N° 47:Matriz de evaluación general de alternativa de ubicación.....	53
Tabla N° 48: Codificación de la relación entre áreas	58
Tabla N° 49: Escala de puntaje para algoritmo de Francis	59
Tabla N° 50: Algoritmo de Francis.....	60
Tabla N° 51: Parámetros para método de Guerchet.....	61
Tabla N° 52: Área teórica de Exhibición y Ventas	61
Tabla N° 53: Área teórica de Sala de eventos	62
Tabla N° 54: Área teórica de Centro de atención	63
Tabla N° 55: Área teórica de Zona administrativa	64
Tabla N° 56: Área teórica de comedor	64
Tabla N° 57: Área teórica de almacén de archivos	65
Tabla N° 58: Área teórica de almacén de limpieza.....	65
Tabla N° 59: Área teórica de servicios higiénicos.....	66
Tabla N° 60: Requerimientos por área	66
Tabla N° 61: Entrada, salida, aspecto e impacto ambiental de zona de consulta.....	68
Tabla N° 62: Entrada, salida, aspecto e impacto ambiental de zona de cirugía.....	68
Tabla N° 63: Impuesto a la renta	72
Tabla N° 64: Impuesto a los dividendos.....	72
Tabla N° 65: Descripción de puestos.....	74
Tabla N° 66: Descripción de puestos.....	76
Tabla N° 67: Cantidad de personal por año.....	77
Tabla N°68: Inversión en terreno.....	78
Tabla N°69: Inversión en edificio	79
Tabla N°70: Inversión en maquinaria y equipos por área.....	79
Tabla N° 71: Inversión muebles y enseres por área	79
Tabla N°72: Inversión en equipos de oficina	80
Tabla N°73: Resumen en inversión en activos fijos tangibles	80
Tabla N°74: Inversión en trámites de constitución.....	81
Tabla N°75: Inversión en capacitación y uso de servicios	81
Tabla N°76: Inversión posicionamiento de marca	82
Tabla N°77: Resumen de inversión en activos fijos intangibles	82
Tabla N°78: Inversión total	83
Tabla N°79: Opciones de financiamiento	83
Tabla N°80: Costo de oportunidad	84
Tabla N°81: Cronograma de amortización y pago de intereses anual	86
Tabla N°82: Presupuesto de ingresos y ventas	86
Tabla N° 83: Presupuesto de mano de obra directa	87
Tabla N° 84: Presupuesto de material directo.....	87
Tabla N° 85: Presupuesto de mano de obra indirecta	88

Tabla N° 86: Presupuesto de material indirecto.....	88
Tabla N° 87: Presupuesto de depreciación de activos de producción	89
Tabla N° 88: Distribución de área de producción.....	89
Tabla N° 89: Presupuesto de gastos generales de producción.....	90
Tabla N° 90: Presupuesto de costos indirectos de producción	90
Tabla N° 91: Presupuesto de costos de ventas	90
Tabla N° 92: Presupuesto de depreciación de activos fijos administrativos y amortización de intangibles	91
Tabla N° 93: Distribución del área de administración	91
Tabla N° 94: Presupuesto de insumos de oficina	92
Tabla N° 95: Presupuesto de sueldos administrativos.....	92
Tabla N° 96: Presupuesto de servicios.....	92
Tabla N° 97: Presupuesto de gastos administrativos.....	92
Tabla N° 98: Presupuesto de gastos de ventas	93
Tabla N° 99: Presupuesto de gastos financieros	93
Tabla N° 100: Liquidación activos fijos	94
Tabla N° 101: Estado de ganancias y pérdidas	94
Tabla N° 102: Módulo IGV	95
Tabla N° 103: Flujo de caja económico y financiero	96
Tabla N° 104: Valor actual neto	97
Tabla N° 105: Tasa Interna de Retorno.....	97
Tabla N° 106: Relación Beneficio/Costo	97
Tabla N° 107: Recuperación de la inversión	98
Tabla N° 108: Relación Beneficio/Costo	99
Tabla N° 109: Esperado del valor actual neto – salario	99
Tabla N° 110: Indicadores económicos y financieros en demanda, precio y sueldo ...	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Zonas de mayor NSE A y B en Lima Metropolitana	2
Gráfico N° 2: Pirámide de la población peruana	2
Gráfico N° 3: Población peruana con discapacidad	3
Gráfico N° 4: PBI y Demanda Interna 2008-2017	4
Gráfico N° 5: Índice de Precios al Consumidor de Lima	5
Gráfico N° 6: Gasto en Salud 2005-2012	6
Gráfico N° 7: Agentes de financiamiento de Servicio de Salud 2005-2012	7
Gráfico N° 8: Número de Oftalmólogos en Latinoamérica 2005-2012	10
Gráfico N° 9: Servicios Médicos acudidos por NSE Fuente: Ipsos Apoyo (2014) - Niveles Socioeconómicos Elaboración propia	11
Gráfico N° 10: Principales países proveedores de equipos médicos	12
Gráfico N° 11: Matriz E - I	14
Gráfico N° 12: Población con discapacidad visual según sexo y edad, 2012	18
Gráfico N° 13: Gasto promedio mensual del hogar por NSE, 2013	19
Gráfico N° 14: Uso servicio oftalmológico por NSE, 2013	20
Gráfico N° 15: Estilos de Vida en Lima Metropolitana según NSE	21
Gráfico N° 16: Características del servicio oftalmológico	22
Gráfico N° 17: Servicios adicionales	23
Gráfico N° 18: Beneficios adicionales	23
Gráfico N° 19: Frecuencia de asistencia	23
Gráfico N° 20: Horario de atención	24
Gráfico N° 21: Gasto mensual	24
Gráfico N° 22: Medio de pago	24
Gráfico N° 23: Descripción del segmento propuesto	25
Gráfico N° 24: Necesidades del público objetivo	26
Gráfico N° 25: Paquete de servicio primario	26
Gráfico N° 26: Paquete secundario	27
Gráfico N° 27: Esquema de cálculo de la demanda	28
Gráfico N° 28: Tendencia histórica demanda 2012-2016	33
Gráfico N° 29: Esquema de la oferta	35
Gráfico N° 30: Tendencia histórica Oferta 2012-2016	39
Gráfico N° 31: Cadena de distribución de la clínica oftalmológica	43
Gráfico N° 32: Paquetes promocionales de la clínica oftalmológica	45
Gráfico N° 33: Tabla relacional de actividades Elaboración propia	58
Gráfico N° 34: Diagrama relacional de actividades Elaboración propia	59
Gráfico N° 35: Diagrama de bloques Elaboración propia	60
Gráfico N° 36: Distribución general piso 1	67
Gráfico N° 37: Distribución general piso 2	67
Gráfico N° 38: Diagrama organizacional	74

INTRODUCCION

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), al 30 de junio del 2015, la población total del Perú es de 31 millones 151 mil 643 habitantes con un crecimiento anual promedio de 1.1% durante el periodo del 2010 – 2015. Así mismo, Lima Metropolitana es el departamento más poblado con 9 millones 904 mil 727 habitantes representando el 31.80% de la población peruana. De esta manera, se perfila a Lima como un mercado objetivo para la elaboración del presente proyecto.

Actualmente, existe un mayor interés en el cuidado y conservación de la salud, observado por el incremento de un 4% anual promedio en los últimos 5 años del índice de precios específicamente en el Servicio Médico, el cual involucra las consultas oftalmológicas como las principales, según Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Según la OMS, en el mundo existirían más de 50 millones de ciegos por diversas causas, en Latinoamérica se estima en 3 millones, y de no mediar acciones preventivas las cifras pueden llegar a duplicarse en el 2020, pese a que el 80% de estos casos son evitables, prevenibles y tratables con un diagnóstico realizado a tiempo. Se estima que en el Perú existe 801 mil 185 personas que presentan problemas visuales de tipo permanente, equivalente al 2.6% del total de la población, siendo considerado la segunda causa de discapacidad a nivel nacional, involucrando a 300,000 personas con un nivel severo.

Ante esta situación, se identificó una oportunidad de negocio en el servicio oftalmológico a través de la implementación de una clínica, en donde se ofrezca tratamientos adecuados para cada tipo de enfermedad ocular, así como también talleres en el cual se brinde orientación e información de los diversos problemas oftalmológicos y avances tecnológicos existentes, asesorías de medicina natural para la prevención y cuidado ocular de cada paciente, venta de anteojos y medicamentos especializados.

CAPÍTULO 1. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

En el primer capítulo se realizará el estudio estratégico del proyecto, el cual incluye el análisis de macroentorno, microentorno, la definición de la misión, visión y el análisis FODA a desarrollarse.

1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

En el Análisis del Macroentorno se analizarán los diversos factores externos que presentan mayor influencia para la posterior implementación del proyecto.

1.1.1 Factor geográfico y demográfico

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), al 30 de junio del 2016, la población total del Perú es de 31 millones 488 mil 625 habitantes, observando un crecimiento promedio anual de 1.1% durante el periodo del 2011 - 2016. Asimismo, Lima Metropolitana es el departamento más poblado con 9 millones 985 mil 664 habitantes representando el 32% de la población peruana. De esta manera, se perfila a Lima como un mercado objetivo para la elaboración del presente proyecto.

Lima Metropolitana se distribuye en 10 zonas geográficas (APEIM), entre las cuales la Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel) y Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina) son las que presentan mayor población del NSE A y B, mientras que en las demás zonas no sobrepasa el 30%. Por otro lado, la Zona 6 presenta un mayor crecimiento con una tasa promedio anual de 7.85%, mientras que la Zona 7 solo de 3.17% en los últimos cinco años (ver Gráfico N° 1).

El proceso de variación en la mortalidad y fecundidad han afectado el volumen y estructura por edad de población determinando un escenario demográfico variable. Al comparar las pirámides poblaciones de los respectivos años mostrados en el Gráfico N° 2, se observa que en 1950, de cada 100 peruanos, 42 eran menores de 15 años y solo 6 tenían 60 a más.

Actualmente, los menores de 15 años representan el 28% de la población y los adultos mayores el 10%. Para el año 2025, los menores de 15 serían el 24% y los adultos mayores, el 13%; es decir, se observa un crecimiento progresivo en la población de edad adulta y una estabilidad en población de edad joven demostrando de esta manera que el país se encuentra en una etapa de transición hacia la adultez y envejecimiento demográfico de su población. Por tanto, se concluye que en los próximos años habrá

una mayor demanda en salud al ser considerado esta población el más vulnerable a enfermedades y discapacidades propias de la edad.

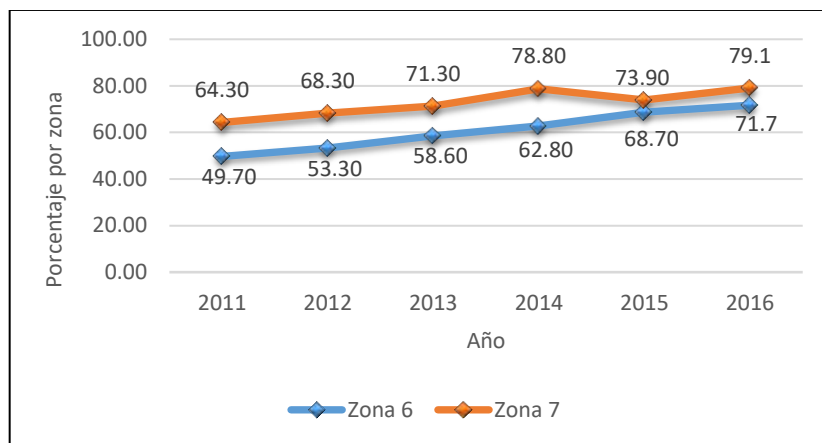


Gráfico N° 1: Zonas de mayor NSE A y B en Lima Metropolitana
 Fuente: APEIM (2011-2016) – Niveles Socioeconómicos
 Elaboración propia

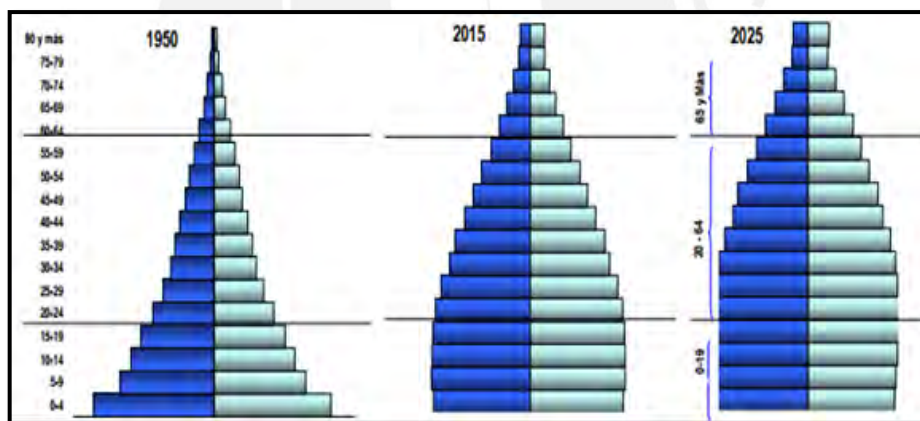


Gráfico N° 2: Pirámide de la población peruana
 Fuente: INEI - Día mundial de la población (2015)

1.1.2 Factor socio cultural

La discapacidad visual es la disminución significativa de la capacidad de percibir con nitidez y precisión cualquier objeto del entorno, campo visual, motilidad ocular y visión de colores. Asimismo, las personas que sufren de ceguera son aquellas que no pueden ver nada en absoluto o solo cuentan con una ligera percepción de luz. De esta manera, los que sufren de discapacidad visual, a diferencia de aquellas con ceguera, conservan una parte de la visión que les permite la realización de algunas actividades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce que las principales causas de discapacidad visual en el mundo son los errores refractivos (miopía, hipermetropía o astigmatismo) (43%), y las cataratas (33%). Por otro lado, las principales enfermedades que generan ceguera en el Perú son: Catarata (58%), glaucoma (14%), errores refractivos no corregidos (5%) y retinopatía diabética. Según la Primera Encuesta Nacional especializada sobre discapacidad, la población más afectada se encuentra en el segmento de 65 a más años de edad con 65.8%, seguido por el grupo de 30 a 64 años con un 27% (ver Gráfico N°3). Se estima que existe 801 mil 185 personas presentan problemas visuales de tipo permanente, equivalente al 2.6% del total de la población, siendo considerado la segunda causa de discapacidad a nivel nacional, involucrando a 300,000 personas con un nivel severo. Adicionalmente, existen 160,000 ciegos, los cuales solo un tercio cuenta con algún tipo de seguro y el resto con problemas de accesibilidad a los servicios de salud debido a la situación de pobreza.

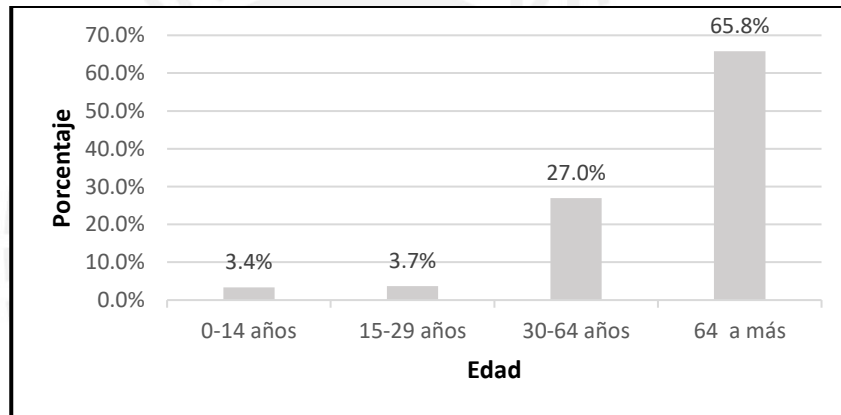


Gráfico N° 3: Población peruana con discapacidad

Fuente: INEI - Primera Encuesta Nacional especializada sobre discapacidad (2014)

Elaboración propia

La Estrategia Sanitaria de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera del Ministerio de Salud determinó que las principales causas de ceguera se pueden prevenir en un 80% de casos con un diagnóstico realizado a tiempo y con hábitos alimenticios saludables. Por otra parte, según la Academia Americana de Oftalmología¹ los problemas de la visión como la miopía, hipermetropía y astigmatismo, afectan a más del 20% de los niños en edad escolar. Por tal motivo, también deben asistir a una evaluación oftalmológica para

¹ LA REPÚBLICA (2015). "Dos de cada diez menores sufren un problema de visión que no ha sido detectado. Recurso electrónico: <<http://larepublica.pe/sociedad/886775-dos-de-cada-diez-menores-sufren-un-problema-de-vision-que-no-ha-sido-detectado>>

identificar y descartar posibles problemas visuales ocasionados generalmente por uso excesivo de aparatos tecnológicos que perjudiquen su desarrollo académico.

De esta manera, se considera relevante que aquellas personas que sufren de diabetes se realicen un chequeo oftalmológico a fin de detectar y tratar a tiempo estos tipos de enfermedades.

1.1.3 Factor económico

La economía peruana medida a través del Producto Bruto Interno (PBI) ha ido creciendo favorablemente hasta la llegada de la crisis mundial, ocasionando una gran caída en el año 2009 (Ver Gráfico N° 4).

Al 25 de agosto del 2017, el ministro de Economía y Primer Ministro, Fernando Zavala, mencionó que espera un crecimiento de 2.8% para este año, y de 4% para el próximo año. Asimismo, el Ministerio de Economía y Finanzas sostiene que el PBI consolidará su crecimiento en torno a su potencial de 4% entre los años 2019-2021, el que se buscará apuntalar hacia tasas de 5% a través de una mayor simplificación administrativa, mejora de la calidad regulatoria, fomento del empleo formal y competitivo y una mayor inversión en infraestructura.

Según el Informe técnico del comportamiento de la economía peruana se indica que en el segundo trimestre del 2017 el valor agregado bruto de la actividad otros servicios creció 3.6% con respecto al mismo periodo del año anterior destacando un mayor crecimiento los servicios de salud privada y educación privada.

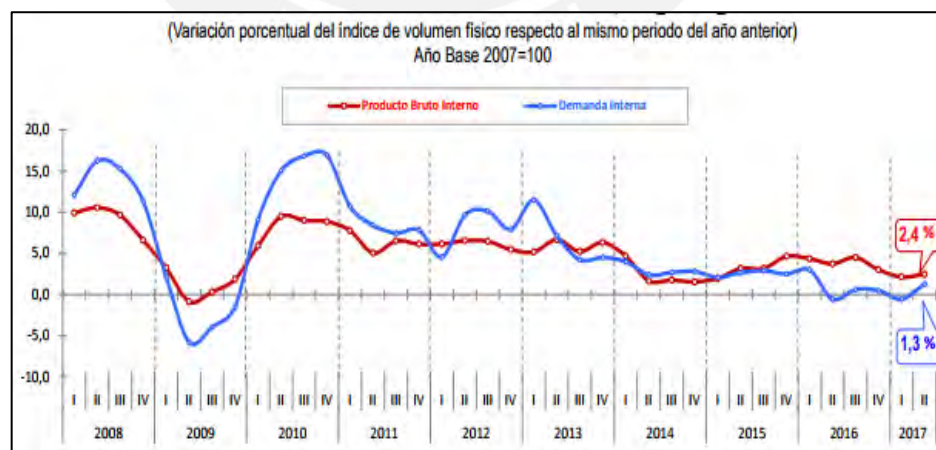


Gráfico N° 4: PBI y Demanda Interna 2008-2017

Fuente: INEI - Comportamiento de la economía peruana (2017)

El Índice de Precios al consumidor de Lima Metropolitana, correspondiente al mes de agosto, observó un alza de 0.67%, mostrando un crecimiento superior al de similar mes del año anterior (agosto 2016), lo cual originó el incremento de 0.01% del Cuidado y Conservación a la Salud, y de un 2.06% desde setiembre 2016 hasta agosto 2017, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (Variación de los indicadores de precios de la economía). En el Gráfico N° 5 se observa que el IPC servicio médico ha registrado un aumento en los últimos años igualando al índice de precios al consumidor en los últimos dos años. (Índice Base 2009=100).

Según la Cámara de Comercio de Lima, se menciona que el gasto en salud ha ido evolucionando por el crecimiento económico del país, al pasar US\$ 258 a US\$ 289 per cápita en los últimos años.² De esta manera, la población cuenta con mayor poder adquisitivo para invertir en salud.

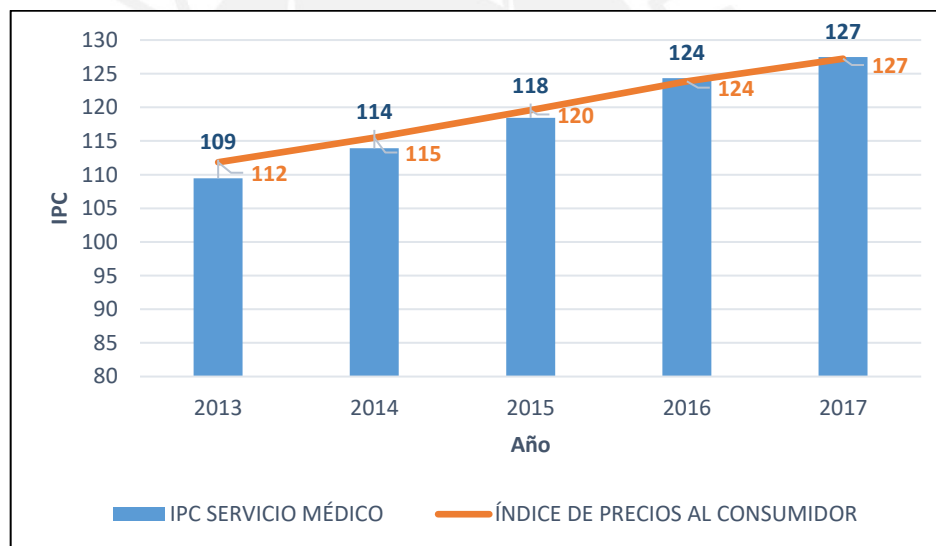


Gráfico N° 5: Índice de Precios al Consumidor de Lima
Fuente: INEI– Sistema de Índice de Precios (2017)
Elaboración propia

1.1.4 Factor político

Respecto al gasto en el sector salud, específicamente el privado, tuvo un crecimiento en el año 2012 respecto al 2005 de 137%, observándose en el periodo del 2007 al 2015

²GESTION (2013) “Peruanos gastan en promedio US\$289 al año en salud”. Recurso electrónico: <<http://gestion.pe/economia/ccl-peruanos-gastan-promedio-us289-al-ano-salud-2075795>>

(ver Gráfico N° 6). El contexto del crecimiento económico se explica, en gran medida, debido a la mayor recaudación y el aumento de la demanda privada (MINSA).

Asimismo, el presidente del Consejo de Ministros y ministro de Economía y Finanzas, Fernando Zavala, indicó en la sustentación del proyecto de presupuesto 2018 que la salud será uno de los sectores que recibirá un mayor presupuesto ascendiendo a S/. 16,373 millones, un 18.7% más respecto al 2017.

Por otra parte, según las Cuentas Nacionales de Salud, los tres principales agentes en el financiamiento de los servicios de salud son los Hogares (financiamiento directo, primas de seguros privados), gobierno (MINSA, Regiones, Sanidades de Fuerzas Armadas y Policía Nacional) y empleadores (ESSALUD, EPS), los cuales incrementaron con énfasis en los últimos años a un ritmo diverso.

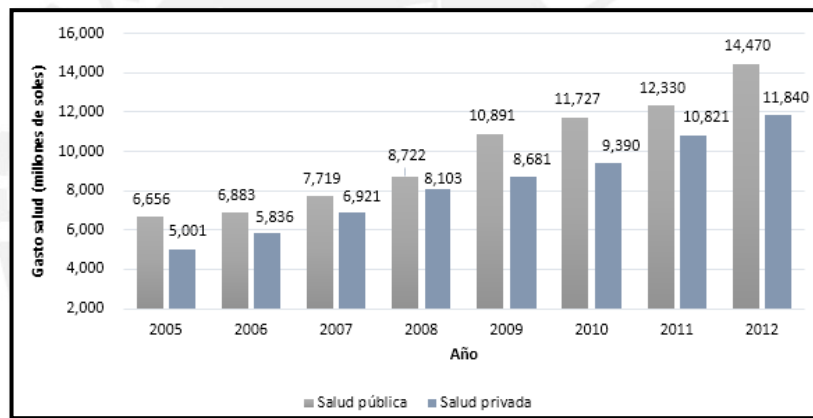


Gráfico N° 6: Gasto en Salud 2005-2012

Fuente: Ministerio de Salud - Cuentas Nacionales de Salud 1995-2012

Elaboración propia

Se observa en el Gráfico N° 7 que los Hogares se mantuvieron como el principal agente de financiamiento; sin embargo, su participación disminuyó de 37.7% a 37% en el periodo del 2005- 2012. Asimismo, el Gobierno incrementó de 26.5 % a 29 % en el mismo periodo, lo cual demuestra su prioridad en el sector Salud.

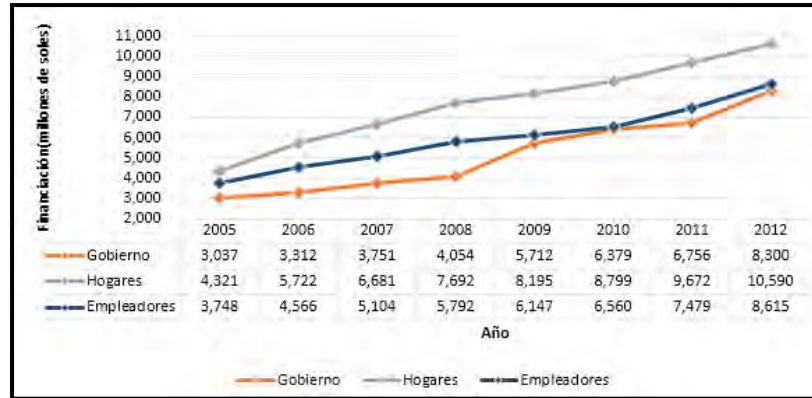


Gráfico N° 7: Agentes de financiamiento de Servicio de Salud 2005-2012
Fuente: Ministerio de Salud (2015) - Cuentas Nacionales de Salud 1995-2012
Elaboración propia

Por otra parte, ante el incremento de la demanda del problema de salud ocular, se ha creado mediante la Resolución Ministerial N° 907-2014/MINSA la “Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera 2014-2020”, el cual busca mejorar la respuesta del sector salud mediante la ampliación del acceso a los servicios oftalmológicos de calidad para la población peruana³, demostrando ser un área relevante para el Gobierno.

1.1.5 Factor legal

El servicio de salud en el país se encuentra regulado por el Ministerio de Salud en el Reglamento de los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual establece los requisitos y condiciones para su operación y funcionamiento, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento. Asimismo, otras leyes o decretos vinculados a este tema son los siguientes:

- Decreto Supremo N° 002-2003-SA: Autoriza la importación de equipos médicos en buen estado de funcionamiento y solo para uso profesional. Para esto, se debe contar con la verificación de las respectivas especificaciones técnicas de dichos equipos por parte del Programa Nacional de Mantenimiento y Equipamiento de Ministerio de Salud, así como de las condiciones y uso de los mismos.

³ MINISTERIO DE SALUD (2014). “Aprueban Plan de Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y prevención de la ceguera 2014-2020”. Recurso electrónico: <http://www.minsa.gob.pe/portada/prensa/nota_completa.asp?nota=15746>

- Ley N° 27444 (Ley del Procedimiento Administrativo General): Menciona que la autorización de importación estará a cargo de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas del Ministerio de Salud. Solo podrá ser solicitada por el profesional de la salud una vez por año y a razón de una unidad de los referidos equipos médicos.⁴

1.1.6 Factor tecnológico

La globalización que incluye conceptos como telecomunicaciones, transporte y facilidad en el acceso a nuevas tecnologías, está logrando que diversos equipos oftalmológicos se encuentren disponibles en otras zonas del mundo en solo unos meses cuando anteriormente se requerían años. Por tal motivo, los oftalmólogos de hoy en día pueden disponer de este tipo de tecnología, así como los conocimientos necesarios para su uso produciendo un enriquecimiento de los profesionales que se interesan en ello.⁵

Uno de los más recientes cambios ha venido con la cirugía de Catarata, debido a que hoy en día cada vez se utilizan incisiones más pequeñas, con instrumental y maquinaria más perfecta que daña menos los tejidos y hace mucho más fácil el trabajo. Así como también, se redujeron los tiempos de cirugías, se disminuyó el riesgo de infección y aceleró el proceso de recuperación funcional del órgano convirtiéndose con la ayuda de la industria en la técnica quirúrgica más extendida y apreciada por las nuevas generaciones de oftalmólogos.

Un ejemplo claro es la posibilidad de realizar Vitrectomías⁶ sin el uso de suturas utilizando unos puertos, los cuales permiten el acceso al interior de la cámara vítrea para la manipulación intraocular de los tejidos y que tras la retirada de los puertos, las esclerotomías⁷ se auto cierran lo suficiente como para impedir el colapso ocular o penetración de gérmenes.

De esta manera, se concluye que la mayoría de métodos goza de grandes avances tecnológicos que permiten resolver los problemas de la visión de forma segura y rápida con cirugías mínimamente invasivas en el aparato ocular.

⁴ MINISTERIO DE SALUD (2003). "Decreto Supremo N° 002-2003-SA". Recurso electrónico: <<http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/DECRETOSUPREMON002-2003-SA.pdf>>

⁵Historia de la evolución de la Oftalmología. Recurso electrónico en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912005000900001>

⁶ Procedimiento mediante el cual se extrae el humor vítreo de un ojo. Indicado para tratamiento de enfermedades oculares como desprendimiento de retina, hemorragia vítrea, etc.

⁷ Tipo de incisión.

1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

En el Análisis del Microentorno, se utilizará el modelo de las 5 fuerzas de Michael Porter⁸ para identificar las variables que afectan al proyecto.

1.2.1 Rivalidad entre empresas

En el mercado de clínicas oftalmológicas, se presenta una competencia bastante fuerte, debido a los numerosos locales existentes en Lima (ver Tabla N° 1), los cuales cuentan con experiencia y posicionamiento en el mercado. Dentro de este universo, la clínica líder en este tipo de servicio, Oftalmosalud, obtuvo 37 mil consultas primarias en el 2014 (consultas generales de vista) y, actualmente, se realizan en promedio 95 operaciones a la semana, obteniendo un gran porcentaje de participación en el mercado, el cual se enfoca en la atención de los segmentos con mayor poder adquisitivo. Además, esta cuenta con planes de expansión en diferentes distritos de Lima como en San Miguel.⁹

Tabla N° 1: Cantidad de locales de las principales cadenas de clínicas

Clínicas	Distrito	Número de locales (Lima)
Oftalmosalud	San Isidro	4
Oftalmic Láser	Magdalena	4
Ñahui	Magdalena	5
Wong	San Isidro	3

Fuente: Páginas webs de clínicas (2015)

Elaboración propia

Frente a este panorama, se observa la importancia de optar por una buena estrategia de posicionamiento y diferenciación, resaltando las ventajas de encontrar un servicio integral en un solo lugar. En conclusión, la rivalidad entre competidores es alta.

1.2.2 Ingreso potencial de nuevos competidores

Según el Análisis de la Situación de Salud Ocular en el Perú, en el año 2012 la cantidad de oftalmólogos fue de 830 a nivel nacional, estimándose un oftalmólogo por cada 34,000 habitantes. Este número aumentó respecto al año 2005 como se observa en el Gráfico N°8. De esta manera, se estima que existirá una mayor cantidad ofertada de

⁸ Estrategia competitiva. México 2001. Michael E. Porter

⁹LA REPÚBLICA (2015). "Nuestra meta es continuar liderando el mercado de clínicas oftalmológicas". Recurso electrónico en: <<http://larepublica.pe/25-04-2015/nuestra-meta-es-continuar-liderando-el-mercado-de-clinicas-oftalmologicas>>

oftalmólogos en el Perú en los próximos años, específicamente en Lima y Callao, con el fin de que se puedan integrar a laborar en un Centro de Salud.

Por otro lado, existen clínicas oftalmológicas que se encuentran posicionadas en el mercado; por tal motivo, otro factor importante que el nuevo competidor enfrentaría es la alta inversión inicial en la aplicación de diferentes estrategias de diferenciación, así como en publicidad y promoción para la obtención de clientes, considerándose una alta barrera de entrada.

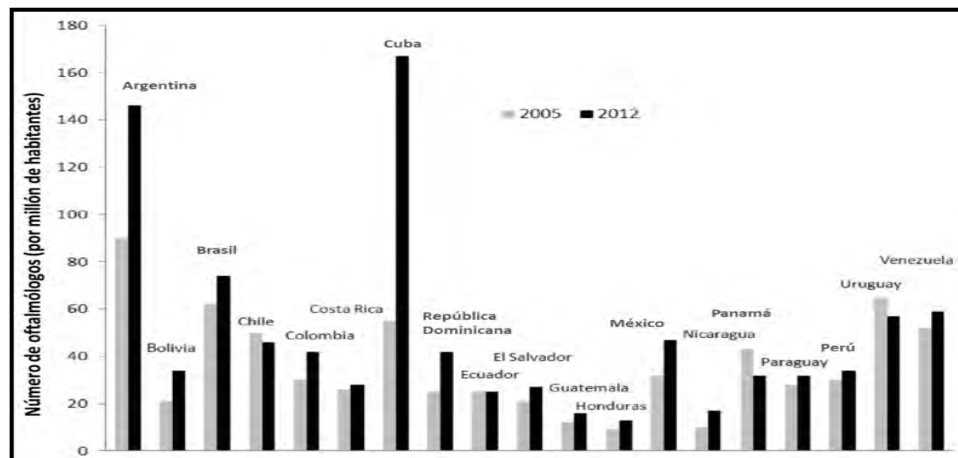


Gráfico N° 8: Número de Oftalmólogos en Latinoamérica 2005-2012
Fuente: INO – Análisis de la Situación Ocular en el Perú (2013)

Se concluye que la amenaza de entrada de nuevos competidores es media/baja.

1.2.3 Desarrollo potencial de productos sustitutos

Dos posibles amenazas respecto a los sustitutos existentes en el mercado se consideran las automedicaciones/consultas realizadas en las farmacias para el cuidado ocular y las ópticas, las cuales ofrecen consulta básica de medición oftalmológica y la venta de anteojos.

Respecto a la automedicación, existe un nivel insuficiente en la cultura del cuidado de la salud, debido a que los sectores emergentes C y D prefieren automedicarse y acudir a una botica; sin embargo, el NSE A y B optan por gastar más en acudir a una atención médica privada¹⁰ (ver Gráfico N° 9). Respecto a las ópticas, estas incluyen pruebas y diagnóstico de la agudeza visual, mientras que en una clínica se realizan exámenes más

¹⁰ GESTION (2014) “Mientras el NSE C y D prefiere automedicarse en boticas, el NSE A y B prefiere ir a consultorios”.

especializados como fondo de ojo, presión ocular, descarte de alguna patología (cataratas, glaucoma, etc) para su posterior tratamiento con diferentes tipos de medicamentos y cirugías especializadas.

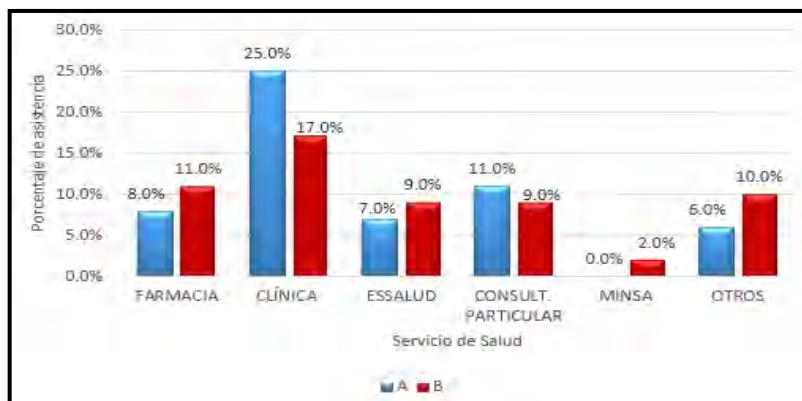


Gráfico N° 9: Servicios Médicos acudidos por NSE
 Fuente: Ipsos Apoyo (2014) - Niveles Socioeconómicos
 Elaboración propia

En conclusión, la amenaza de ingreso de productos sustitutos es baja.

1.2.4 Capacidad de negociación de los proveedores

Los principales proveedores de equipos médicos están conformados por 8 empresas alrededor de todo el mundo según los ingresos por ventas mostrados en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2: Principales fabricantes mundiales de equipos médicos

Principales fabricantes mundiales	País	Ingresos por ventas (millones US\$)
Johnson & Johnson	Estados Unidos	23,225
GE Healthcare	Estados Unidos	17,392
Siemens Healthcare	Alemania	15,526
Medtronic	Estados Unidos	13,515
Baxter Internacional	Estados Unidos	12,400
Covidien	Irlanda	9,910
Philips Healthcare	Países Bajos	9,227
Boston Scientific	Estados Unidos	8,050

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2012)
 Elaboración propia

Según el Presidente del Comité de productos para la Salud y Ciencias Afines (Comsalud) de la Cámara de Comercio de Lima, Julian Lockett, Alemania fue el principal origen de las importaciones peruanas de equipo médico con una participación del 35.9% de las compras, seguido por China con el 14.3%, Brasil con el 11.3%, Estados Unidos con el 10% y el resto con el 32.5% (ver Gráfico N° 10). Entre las cuales, la empresa Siemens es la principal importadora de equipos médicos (5.9%), seguido por Philips Peruana (4.8%), Consultora y Equipadora Médica (4.2%) y Nipro Medical Corporation (3.1%) en el Perú.

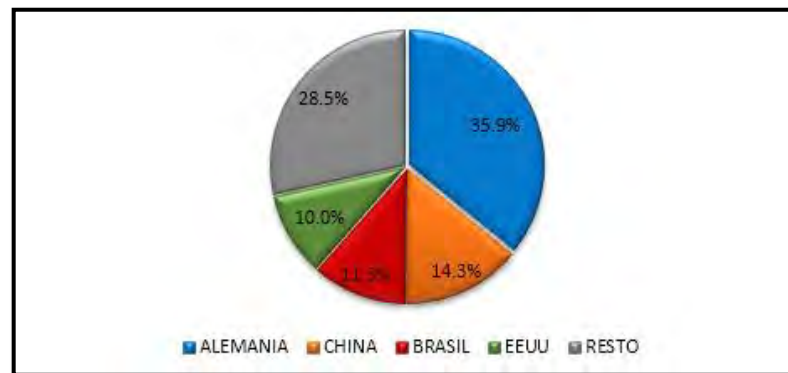


Gráfico N° 10: Principales países proveedores de equipos médicos

Fuente: Andina - Agencia Peruana de noticias (2012)

Elaboración propia

Para el proyecto se adquirirán equipos oftalmológicos de dichas empresas peruanas mencionadas anteriormente, debido a que su personal ofrece entrenamiento clínico especializado, instalación y servicio post-venta de las diferentes marcas ofrecidas. Estas importaciones generarán mayor dinamismo, debido al incremento en inversión en salud realizado a través de los años, por tanto, la demanda será mayor que la oferta.

En conclusión, el poder de negociación de los proveedores es medio.

1.2.5 Capacidad de negociación de los consumidores

Según Ipsos Apoyo, la población que acude a un servicio oftalmológico creció en un 25% en el año 2013 respecto al 2005. Además, existen mayor cantidad de personas preferentemente del NSE A y B, las cuales prefieren la atención en clínicas. El Presidente del Gremio de Salud de la Cámara de Comercio de Lima, Mario Mongilardi, mencionó que el gasto en salud ha ido evolucionando en forma discreta influenciado por el

crecimiento económico del país, al pasar US\$ 258 a US\$ 289 per cápita en los últimos años.¹¹

En el proyecto en mención, el poder de negociación es bajo debido a que se plantea un público objetivo del NSE A y B, los cuales cuentan con el poder adquisitivo necesario para la obtención de este servicio.

1.3 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

En el Planeamiento Estratégico se desarrollarán las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que afectan al proyecto, así como también la estrategia de diferenciación a aplicarse.

1.3.1 Misión

“Brindar una atención de calidad mediante tratamientos oftalmológicos innovadores, con el fin de asegurar el bienestar del público objetivo a través de la prevención y control de la discapacidad visual, además de ofrecer campañas de prevención y participación en programas sociales para la ayuda de la sociedad”.

1.3.2 Visión

“Ser una empresa líder en el mercado nacional e internacional en la salud oftalmológica siendo reconocida como la primera opción del público objetivo colaborando con el desarrollo del país”.

1.3.3 Análisis FODA

Se realizará un análisis FODA¹² con el fin de determinar las estrategias adecuadas a seguir en el proyecto, según los factores externos e internos.

- Matriz EFE – Evaluación de Factores Externos

Se procedió a evaluar los factores externos según los puntajes del 1 al 4 (FE muy negativo y FE muy positivo, respectivamente) asignándole un peso a cada factor de

¹¹GESTION (2013) “Peruanos gastan en promedio US\$289 al año en salud”. Recurso electrónico en: <<http://gestion.pe/economia/ccl-peruanos-gastan-promedio-us289-al-ano-salud-2075795>>

¹² Thompson – Strickland 1985. Editorial Mc Graw-Hill “Conceptos y técnicas de la dirección y administración estratégicas”

acuerdo a su importancia. El resultado de la ponderación total obtenida es de 2.56. (Ver detalle en Anexo 1)

- Matriz EFI – Evaluación de Factores Internos:

Se procedió a evaluar los factores internos según los puntajes del 1 al 4 (FE muy negativo y FE muy positivo, respectivamente) asignándole un peso a cada factor de acuerdo a su importancia. El resultado de la ponderación total obtenida es de 2.73. (Ver detalle en Anexo 1)

- Matriz Externa – Interna:

Después de obtener las ponderaciones totales en la Matriz EFE y EFI, se determinará la posición en la Matriz Externa – Interna (ver Gráfico N° 11) para establecer la estrategia a utilizar en la Matriz FODA. La zona de intersección es el cuadrante V, por tanto se debe de dar énfasis en las estrategias de desarrollo del mercado y desarrollo del producto.

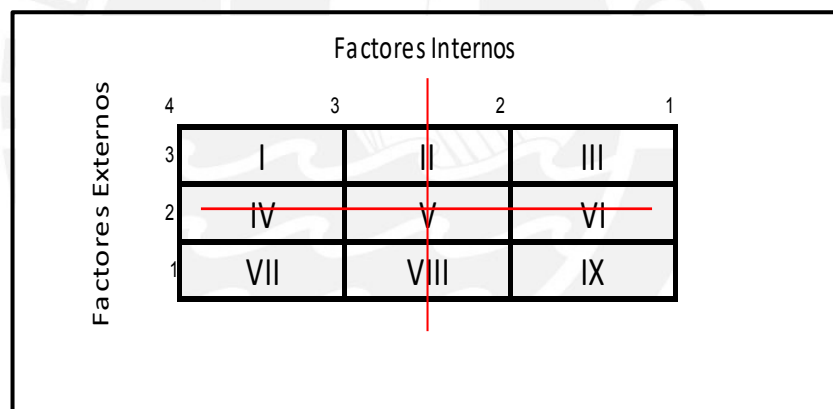


Gráfico N° 11: Matriz E - I

Elaboración propia

En el Anexo 2 se muestra la matriz FODA elaborada con base en el análisis de las matrices EFE y EFI anteriormente presentadas.

Las estrategias mencionadas en la Matriz FODA serán analizadas en la Matriz cuantitativa de estrategias (ver Tabla N° 3) de acuerdo a la relación que tiene con las fuentes críticas para el éxito que pueden ser internas y externas, ponderadas de acuerdo a la Tabla N°4.

La evaluación y detalles de la Matriz cuantitativa de riesgos se detallan en el Anexo 3.

Tabla N° 3: Puntuación de Impactos

Nivel	Puntuación
Muy alta	4
Alta	3
Media	2
Baja	1

Elaboración propia

Tabla N° 4: Matriz Cuantitativa de Estrategia

Estrategias	Puntaje
Principales	
1. La excelente atención al cliente, la calidad de oftalmólogos y la ambientación/infraestructura adecuada lograrán la fidelización del público.	137
6. Contar con oftalmólogos reconocidos de la competencia para la mayor obtención de clientes.	108
4. Aprovechar la inversión en publicidad y promoción para atracción de más clientes de NSE A y B.	107
7. La obtención de novedosos equipos oftalmológicos harán que el negocio sea visto como novedoso.	106
2. El local estratégicamente ubicado logrará mayor preferencia del público objetivo.	100
Secundarias	
3. Aprovechar la demanda de población con discapacidad visual para la recuperación de la inversión inicial en menor periodo.	99
8. El costo alto del terreno se verá compensado al ser establecido en una zona comercial para luego tener capital y recuperar la inversión de una forma más rápida.	98
4. Establecer novedosas promociones y publicidad para establecer plan de fidelización con los clientes.	97

Elaboración propia

1.3.4 Estrategia Genérica

Con base a la evaluación realizada del macro y micro entorno, misión, visión establecidas del proyecto, estrategias genéricas definidas por Michael Porter¹³, así como

¹³ Las 5 fuerzas de Porter – Clave para el éxito de la empresa.

el Análisis FODA y Matriz Cuantitativa de Estrategias, se ve la conveniencia de aplicar una estrategia de diferenciación, la cual constará de los siguientes lineamientos.

- Servicios y productos especializados en el cuidado de salud ocular en un solo lugar
- ✓ Talleres de charlas de discapacidad ocular y la tecnología existente para su tratamiento.
- ✓ Asesorías alimenticias para tratamiento oftalmológico.
- ✓ Venta de producto / medicina natural.
- ✓ Venta de productos farmacéuticos.
- ✓ Venta de anteojos y otros accesorios.

- Establecer programa de fidelización al público objetivo a través de diferentes beneficios:
 - ✓ Profesional altamente capacitado que cuente con experiencia en el sector, con el fin de garantizar un excelente servicio.
 - ✓ Contar con una tarjeta especial para el cliente, con el fin de la obtención de mayores descuentos y promociones.
 - ✓ Página web con amplia información del servicio integral brindado.

1.3.5 Objetivos

Los objetivos se clasificarán como estratégicos y financieros:

- Objetivos Estratégicos:
 - ✓ Ser considerados como la primera opción de salud oftalmológica por el público objetivo en los primeros cinco años.
 - ✓ Establecer una cultura de calidad en el servicio brindado por la parte profesional médica y administrativa.

- Objetivos financieros:
 - ✓ Lograr recuperar la inversión inicial en un plazo no mayor a 5 años.
 - ✓ Crecimiento de venta del servicio de 2% anual.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo se definirán aspectos del mercado objetivo, el consumidor y el servicio ofrecido. Además, se analizará la situación actual y proyectada de la demanda, así como de la oferta para hallar la demanda proyectada del proyecto. Finalmente, se tratarán los temas de comercialización como plaza, precio, promoción y publicidad.

2.1 EL MERCADO OBJETIVO

Para la selección del mercado objetivo se realizará un análisis de las variables geodemográficas y psicográficas que influyan en la realización del proyecto.

2.1.1 Variables geodemográficas

a) Población

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el departamento de Lima es la ciudad con la mayor concentración poblacional del país con 9 millones 985 mil 664 habitantes, y representa el 32% de la población nacional al año 2016. Para segmentar el mercado se tomará en cuenta la división presentada por Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM), la cual propone la división de Lima Metropolitana en 10 zonas geográficas, destacando la zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel) y zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina) por contar con la población de mayor poder adquisitivo (NSE A y B). Como se mencionó en el primer capítulo, la zona 6 presenta un mayor crecimiento con una tasa promedio anual de 7.85%, mientras que la zona 7 solo de 3.17% del 2011 al 2016. Por tal motivo, se tomará como caso de estudio a la zona 6.

Por otro lado, la OMS indicó que con el creciente envejecimiento de la población en muchos países irá aumentando el número de personas que corren el riesgo de padecer discapacidades visuales asociadas a la edad. En el Perú, el mayor porcentaje de adultos mayores residen en los departamentos de Arequipa y Moquegua (10.9%), mientras que Lima Metropolitana alberga el 10.7% con una tendencia al aumento en los próximos años.

De esta manera, se perfila a Lima como un mercado objetivo por ser uno de los departamentos con mayor población en el Perú y además porque es uno de los que cuenta con más adultos mayores.

b) Edad y género

Al analizar la estructura de la población según la edad, se observa que el aumento de la cantidad de personas con limitación visual a medida que se incrementa la edad. De esta manera, según la Primera Encuesta Nacional especializada sobre discapacidad, la población más afectada se encuentra en el segmento de 65 a más años de edad con 65.8%, seguido por el grupo de 30 a 64 años con un 27%; sin embargo, cabe resaltar que este tipo de limitación de igual forma se encuentra presente en cualquier rango de edad, por lo cual no se excluirá ninguna persona en la segmentación. Así mismo, según el sexo, ambos son propensos a poder prevalecer este tipo de discapacidad aproximadamente en igual proporción (ver Gráfico N° 12).

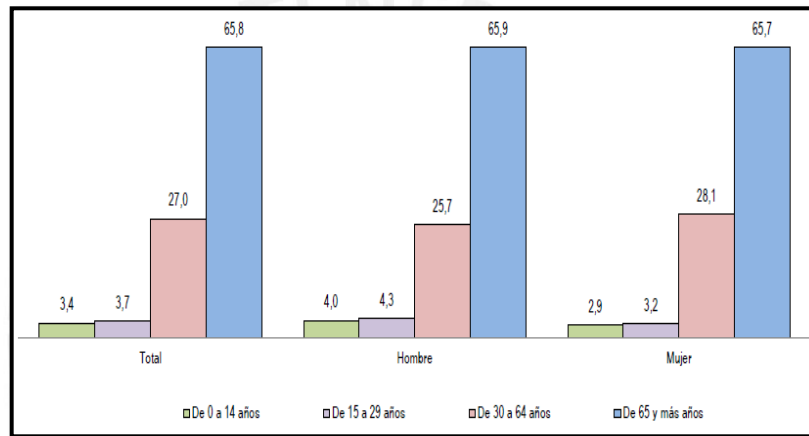


Gráfico N° 12: Población con discapacidad visual según sexo y edad, 2012

Fuente: INEI – Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (2012)

c) Ingresos y gastos en salud

En la distribución del promedio general del gasto familiar mensual se observa que el NSE A y B gasta aproximadamente S/.588 y S/.358 respectivamente en el cuidado, conservación de la salud y servicios médicos. Estos importes equivalen al 5.2% y 6.5% respectivamente del gasto total (ver Gráfico N° 13), en donde uno de los mayores gastos se encuentra en el rubro de los alimentos y bebidas con S/. 1,585 y S/. 1,472.

Asimismo, el tener una persona con discapacidad por ceguera representa un grave problema social y familiar, debido a que cuentan con menos oportunidades de acceder a un empleo remunerado, por lo que están más expuestos al desempleo. El costo

social/familiar es alto debido a que se tiene que asumir el costo de tratamiento, rehabilitación y la reinserción social de la persona.¹⁴

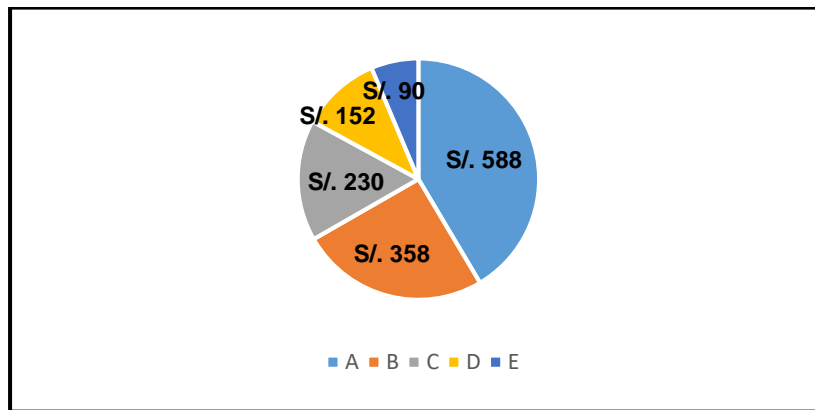


Gráfico N°13: Gasto promedio mensual del hogar por NSE, 2013
Fuente: Ipsos Apoyo - Perfiles Socioeconómicos de Lima Metropolitana (2014)
Elaboración propia

2.1.2 Variables psicográficas

a) Niveles socioeconómicos

En la tabla N°5 se muestra el ingreso promedio familiar según NSE, en el cual se observa que los NSE A y B superan los S/. 5,000, considerándose de esta manera la población con mayor poder adquisitivo para la obtención de bienes y servicios.

Hoy en día la salud es una de las principales preocupaciones de los limeños a nivel de los diferentes segmentos socioeconómicos, en donde el conocimiento de clínicas se encuentra con mayor relevancia en el segmento A y B según el gerente de Cuentas de Ipsos Perú, Luisa Burga.

La Tabla N°6, muestra los establecimientos de salud más concurridos por los diferentes NSE en los últimos 12 meses, observándose la preferencia de clínicas por los NSE A y B con un 62% y 25% respectivamente.

¹⁴2010 INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA. "Plan estratégico 2007-2011". Recurso electrónico: <http://www.ino.org.pe/transparencia/6.indicadores_desempeno/pei_2007-2011.pdf>

Tabla N° 5: Ingreso promedio mensual de Lima Metropolitana – 2013

TIPO	NSE	INGRESO PROMEDIO MENSUAL (S/.)
Alto	A1	14,553
	A2	10,868
Medio Alto	B1	6,315
	B2	5,007
Medio Alto	C1	3,647
	C2	3,077
Medio Bajo	D	2,167
Bajo	E	1,465

Fuente: Ipsos Apoyo - Perfiles Socioeconómicos Lima Metropolitana (2014)
Elaboración propia

Tabla N° 6: Establecimiento de salud por NSE

ESTABLECIMIENTO	A	B	C	D	E
Clínica particular	62%	25%	12%	9%	5%
Médico particular	11%	16%	14%	6%	9%
Hospital de la Solidaridad	1%	8%	11%	9%	10%
Minsa	3%	11%	18%	33%	33%
EsSalud	7%	27%	30%	10%	5%

Fuente: Ipsos Apoyo (2013) - Perfiles Socioeconómicos Lima Metropolitana
Elaboración propia

Asimismo, Ipsos Apoyo señala que en los últimos 3 meses los NSE más altos son los que acuden más a los diferentes servicios oftalmológicos con un 9 % y 8% y además son los que optan por la mayor compra de anteojos (ver Gráfico N°14).

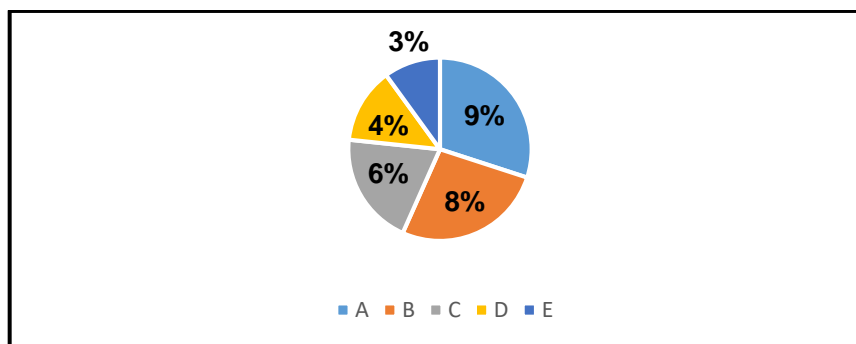


Gráfico N° 14: Uso servicio oftalmológico por NSE, 2013

Fuente: Ipsos Apoyo (2014) – Perfiles Socioeconómicos Lima Metropolitana
Elaboración propia

b) Estilos de vida

Arellano Marketing clasifica los estilos de vida en seis grupos¹⁵: Sofisticados (8% del total de la población), Progresistas (21%), Modernas (27%), Adaptados (18%), Conservadoras (18%) y Resignados (8%). (ver Gráfico N°15).

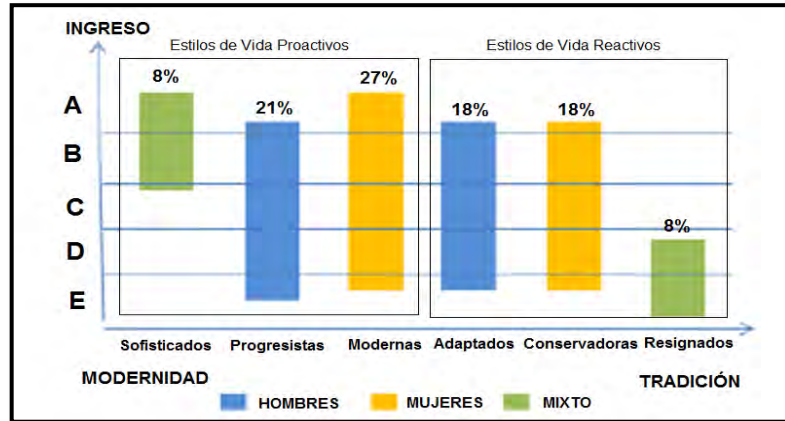


Gráfico N° 15: Estilos de Vida en Lima Metropolitana según NSE
Fuente: Rolando Arellano (2012)

Los Sofisticados y Modernas toman en cuenta la salud e imagen personal como un factor mucho más relevante y al precio como indicador de calidad, convirtiéndolos de esta manera en un segmento atractivo desde el punto de vista empresarial del proyecto, el cual se enfoca en el público con alto poder adquisitivo dispuesto a pagar por un servicio diferenciado.

Asimismo, los Progresistas se caracterizan por analizar el Costo/beneficio en sus diferentes compras o adquisición de servicios; es decir, privilegian el rendimiento antes del precio. Por tal motivo, al ofrecer diferentes servicios y promociones se podrá llegar a un gran porcentaje de este grupo.

Por otro lado, se descarta los Adaptados y Conservadoras porque optan por los productos/servicios tradicionales y no están dispuestos al cambio, buscando de esta manera ahorrar. Finalmente, también los Resignados por sus bajos ingresos económicos y su nula presencia en los NSE A y B.

En conclusión, según el análisis realizado anteriormente, la clínica oftalmológica tendrá como mercado objetivo a las personas de NSE A y B de la zona 6 de Lima Metropolitana,

¹⁵ Arellano Marketing (2010). Al medio hay sitio.

de todo rango de edad y de ambos géneros, con preferencia en los estilos de vida Sofisticados, Modernas y Progresistas.

2.2 EL CONSUMIDOR

Se describirá el perfil del consumidor, así como la segmentación del mercado objetivo según lo detallado en los datos obtenidos en la encuesta.

2.2.1 El perfil del consumidor

Con el fin de conocer los gustos y preferencias del consumidor se realizó una encuesta en diversas clínicas oftalmológicas dentro de la zona 6 de Lima Metropolitana.

Para poder observar con mayor detalle los pasos seguidos para la realización de la encuesta, vea los siguientes anexos:

- Anexo 4: Cálculo del tamaño de muestra de la encuesta. Se obtuvo una muestra de 384 personas con un nivel de confianza al 95%.
- Anexo 5: Formato de encuesta para el estudio de mercado.

Asimismo, en el Anexo 6 se observa la definición de los diferentes factores incluidos en las características del servicio, servicios adicionales y beneficios adicionales mostrados a continuación según los resultados de la encuesta.

a) Características del servicio

En la encuesta realizada se consultó por las características más relevantes al momento de elegir a una clínica oftalmológica. En el Gráfico N°16 se observa que la calidad en el servicio y la infraestructura e instalaciones adecuadas son los más valorados por el público objetivo con un 98% y 92% respectivamente.

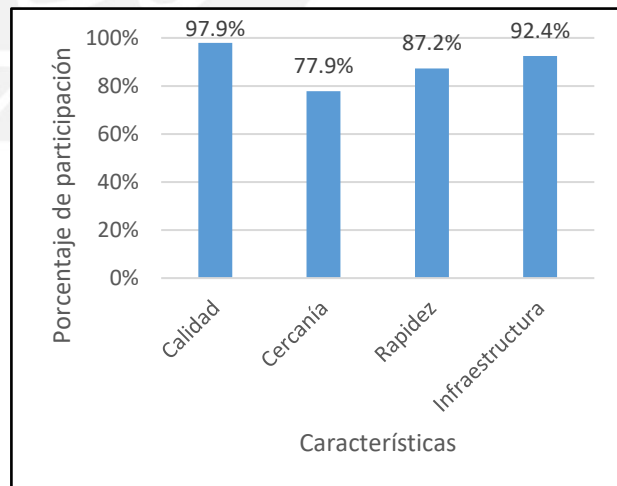


Gráfico N° 16: Características del servicio oftalmológico

Fuente: Encuesta
Elaboración propia

b) Servicios adicionales

Se consideró importante tomar en cuenta servicio adicional en el proyecto, los cuales prevalecen con mayor aceptación según el Gráfico N°17 el brindar un servicio especializado, así como la venta de anteojos y productos farmacéuticos con un 93%, 89% y 81% respectivamente. Asimismo, la venta o asesoría de productos naturales se tomará en cuenta debido al aumento de su preferencia en los adultos mayores según Ipsos Apoyo.

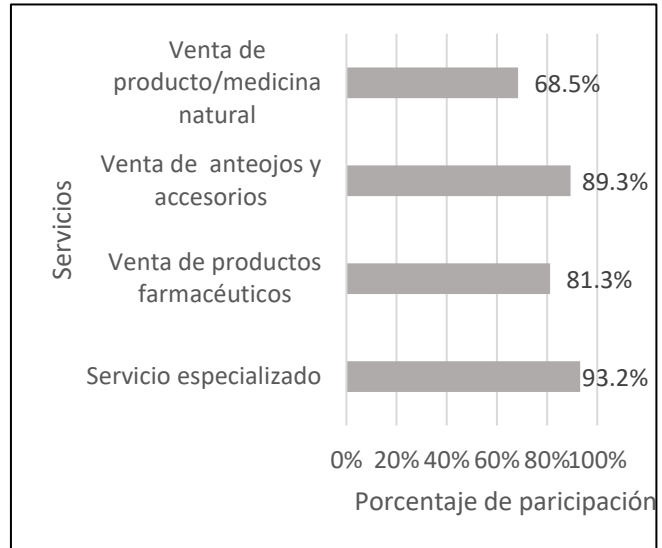


Gráfico N° 17: Servicios adicionales
Fuente: Encuesta
Elaboración propia

c) Beneficios adicionales

Se tomará en cuenta los factores de beneficios adicionales con el fin de lograr una fidelización con el cliente. En el Gráfico N°18 se observa que la promoción y descuentos, y las charlas informativas sobre nutrición y salud ocular son los más relevantes con un 84% y 78% respectivamente.

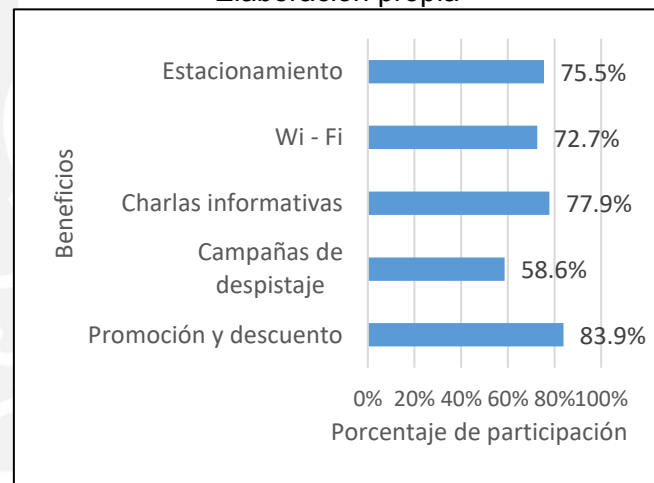


Gráfico N° 18: Beneficios adicionales
Fuente: Encuesta
Elaboración propia

d) Frecuencia y horarios de atención

Se observa en el Gráfico N°19 que la mayor frecuencia a un servicio oftalmológico es de una vez al año con un 65%. Esta frecuencia, según el Instituto Nacional de Oftalmología, es lo mínimo recomendable para un chequeo ocular y control de presión ocular especialmente en las personas mayores a 40 años.

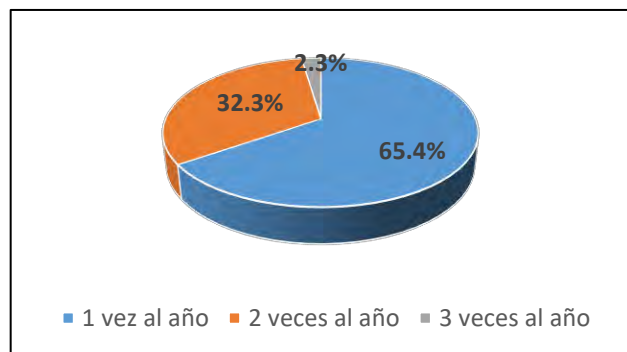


Gráfico N° 19: Frecuencia de asistencia
Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Así mismo, se consultó por los horarios en los que acuden a estos servicios. En el Gráfico N° 20 se observa que el horario más concurrido es de 8 a.m a 2 p.m. con un 55%.

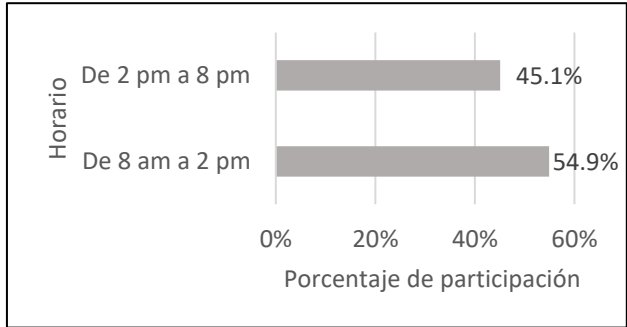


Gráfico N° 20: Horario de atención
Fuente: Encuesta
Elaboración propia

e) Gasto mensual y medio de pago

Se procedió a consultar el gasto promedio que se realiza en el cuidado ocular, en donde el 44% de personas indicó que el gasto mensual realizado era entre S/. 100 y S/. 200, seguido por el 27% que realiza un gasto mensual menor a S/. 100 (ver Gráfico N° 21).

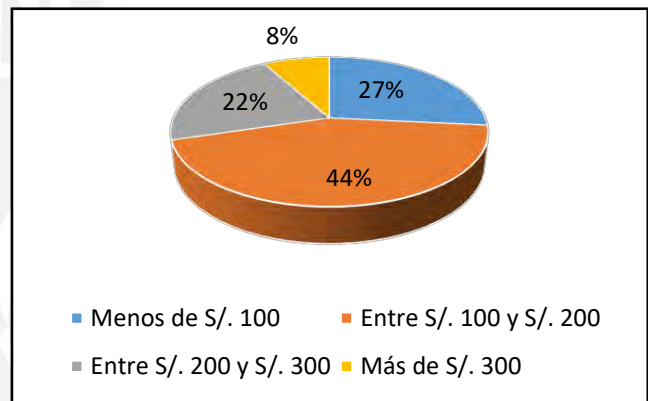


Gráfico N° 21: Gasto mensual
Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Sobre el medio de pago, se observa en el Gráfico N°22 que el más usado para el pago del servicio es con dinero en efectivo (82%), seguido por tarjeta de débito (72%) y tarjeta de crédito (41%). Por tal motivo, en el proyecto se considerará los tres tipos de medio de pago.

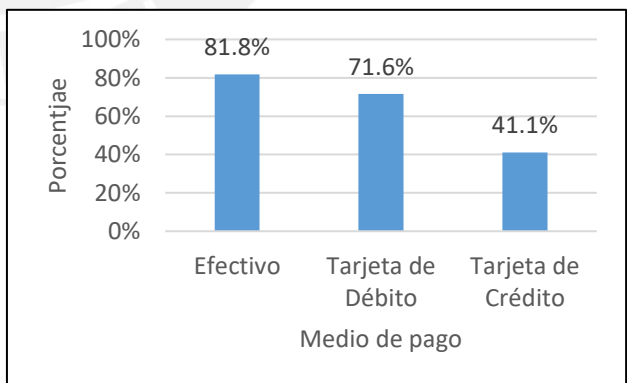


Gráfico N° 22: Medio de pago
Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Finalmente, se consultó si el cliente estaría dispuesto a acudir a una clínica oftalmológica con este tipo de características, en donde además de ofrecer los servicios básicos, se brinde servicios y beneficios adicionales e importantes como una atención especializada, productos

farmacéuticos y charlas informativas de nutrición y salud ocular. En la Tabla N°7 se observa que el 89% optó por una respuesta positiva.

Tabla N° 7: Disposición de acudir a una clínica oftalmológica

	Población	Participación (%)
Sí	341	89%
No	43	11%
Total	384	100%

Elaboración propia

2.2.2 Segmentación del mercado objetivo

Se procederá a segmentar el mercado objetivo con la información obtenida en la encuesta, obteniendo de esta manera una descripción del segmento (ver Gráfico N°23).

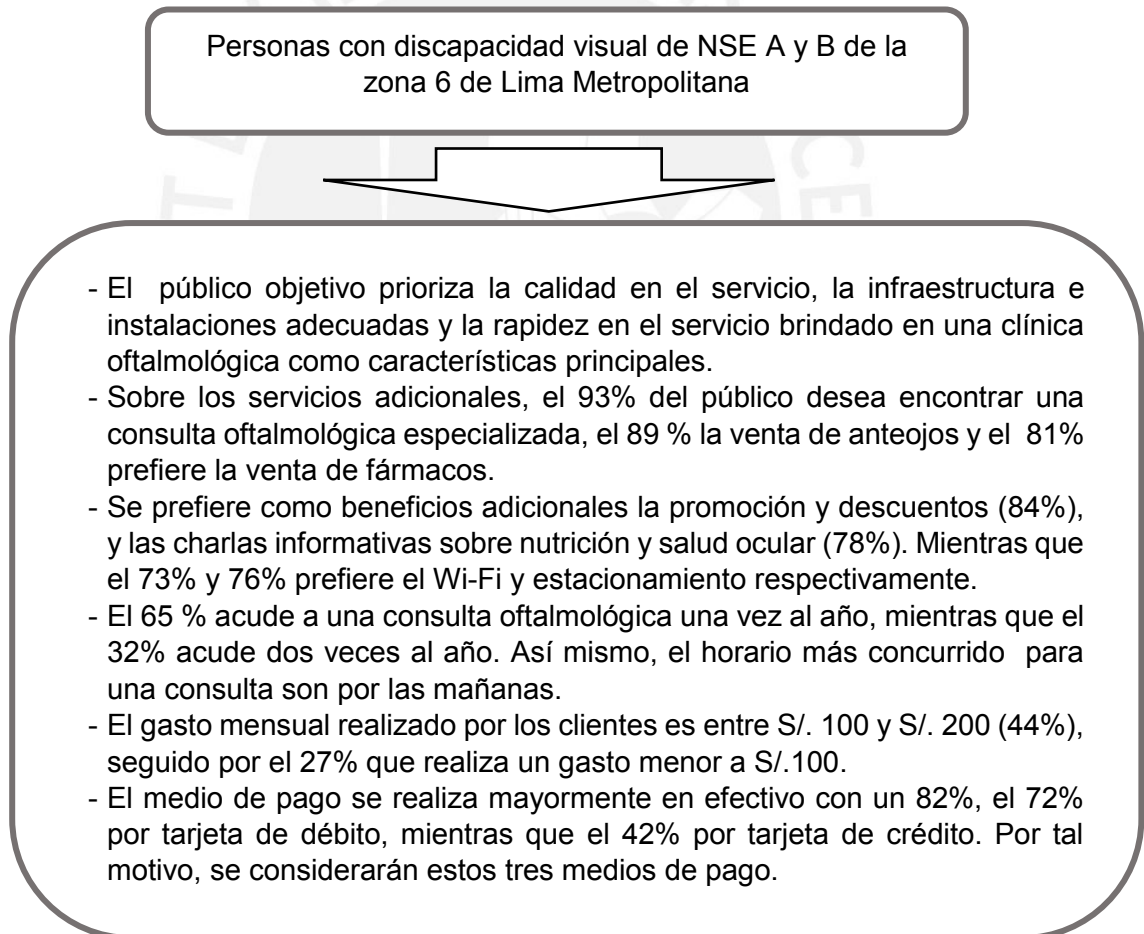


Gráfico N° 23: Descripción del segmento propuesto

Elaboración propia

2.3 EL SERVICIO

Según las estrategias de diferenciación mencionadas anteriormente, se propondrá el desarrollo de una oferta diferenciada, generando una competencia con las demás clínicas ya posicionadas en el mercado al ofrecer un servicio integral y con profesionales especializados y competitivos.

a) Oferta diferenciada del servicio

El servicio buscará atender las necesidades de las personas que sufren discapacidad visual (ver Gráfico N°24), ofreciendo un servicio primario y secundario de acuerdo con lo definido por Philip Kotler¹⁶ y con base a la información obtenida por la encuesta.

- Necesidad de encontrar una adecuada infraestructura e instalación.
- Necesidad de recibir una buena calidad de servicio, de tal manera que se satisfaga sus preocupaciones, mostrando confiabilidad, seguridad y empatía.
- Necesidad de encontrar servicios y beneficios adicionales a los ya existentes, tales como charlas informativas de salud ocular y asesoría en productos naturales
- Necesidad de encontrar una asesoría especializada, el cual incluya profesionales dedicados netamente a cada enfermedad ocular para un mejor tratamiento del paciente.
- Necesidad de encontrar beneficios adicionales como promociones y descuentos.

Gráfico N° 24: Necesidades del público objetivo
Elaboración propia

Como necesidad primaria se considera el servicio básico que el cliente espera encontrar en una clínica oftalmológica, los cuales se detallan en el Gráfico N°25.

- Se ofrecerá servicio de consulta y de cirugías para tratamiento de enfermedades oculares.
- Se contará con un área de venta de anteojos y otros accesorios.
- Se contará con un área de venta de productos farmacéuticos
- Se brindará un servicio cortés hacia el cliente.
- Se contará con un servicio POS con el fin de atender a las personas que realicen pagos a través de tarjeta de débito y crédito.

Gráfico N° 25: Paquete de servicio primario
Elaboración propia

¹⁶ Philip Kotler (2013). Fundamentos del Marketing

En el servicio secundario se considerará aquellas propuestas que brinden un valor agregado según las preferencias de los clientes. En el gráfico N°26 se detallarán lo mencionado.

- Se contará con infraestructura y ambientes adecuados con el fin de brindar comodidad al cliente.
- Se caracterizará por la óptima atención brindada hacia los clientes, así como la calidad en el servicio.
- El cliente contará con una Tarjeta de Identificación para acumulación de puntos y obtención de premios/descuentos.
- Se brindarán charlas informativas sobre discapacidad visual, tratamientos y salud ocular.
- Se ofrecerán complementos alimenticios naturales para incentivar de esta manera una mejor calidad de vida.
- Se ofrecerá estacionamiento y Wi-Fi.

Gráfico N° 26: Paquete secundario
Elaboración propia

b) Control de calidad de los servicios

Uno de los objetivos del proyecto es lograr la fidelización del cliente superando sus expectativas. Para ello, se identificará las 5 brechas que impiden el éxito en la prestación de servicios según el Modelo de Deficiencias de Parasuraman, Zeithaml y Berry¹⁷:

En el Anexo 7 se observa que la brecha 1, brecha 2, brecha 3 y brecha 4 ocurren de manera interna en la organización, mientras que la brecha 5 tiene relación con la percepción del cliente hacia el servicio brindado por la clínica. Asimismo, se determinó que las 4 primeras brechas traen como consecuencia la aparición de la última, por lo que se consideró adecuado la realización de una encuesta post-servicio a los clientes alineando cada una de las preguntas a las primeras brechas.

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En este análisis se procederá a calcular la demanda histórica, así como la proyectada en los próximos cinco años.

¹⁷ Parasuraman, Zeithaml y Berry (1992). Calidad total en la gestión de servicios

2.4.1 Demanda histórica

Para la estimación de la demanda se empleará fuentes secundarias tales como APEIM e INEI, y fuentes primarias como la encuesta realizada. En el Gráfico N°27 se muestra el esquema que se seguirá para el cálculo de la demanda.

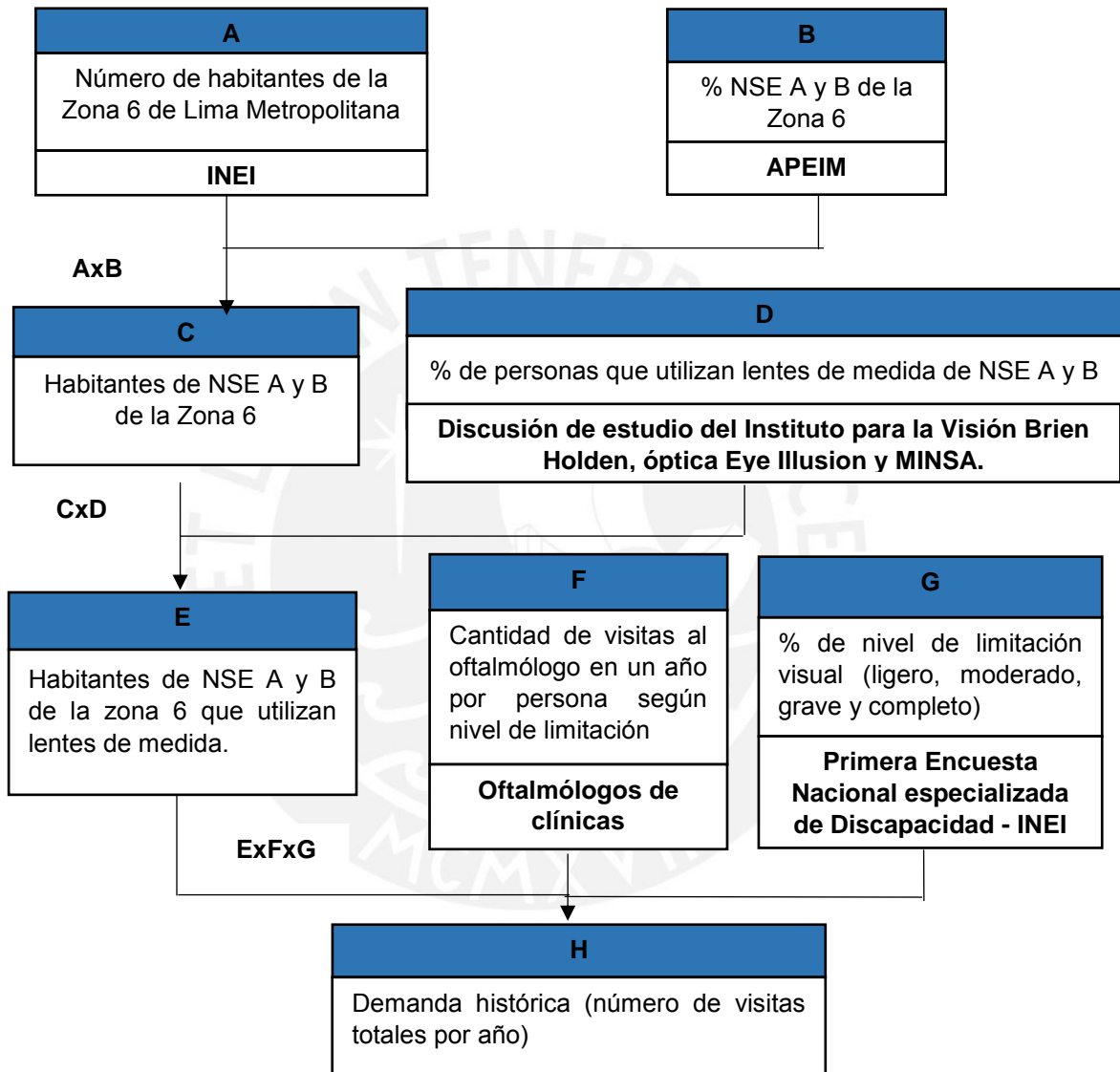


Gráfico N° 27: Esquema de cálculo de la demanda
Elaboración propia

Para el cálculo de la demanda se estudiará la zona 6 de Lima Metropolitana pertenecientes a los NSE A y B. En la Tabla N°8 se muestra los habitantes de esta zona del 2012 al 2016.

Tabla N° 8: Habitantes de la zona 6 de Lima Metropolitana

Año	Habitantes zona 6 (A)
2012	390,835
2013	389,938
2014	389,027
2015	388,093
2016	396,400

Fuente: APEIM (2011-2016)

Elaboración propia

Asimismo, se procederá a definir los NSE de la zona 6 de Lima Metropolitana del año 2012 al 2016, en el cual se analizará específicamente los NSE A y B para el presente proyecto (ver Tabla N°9).

Tabla N° 9: NSE de la zona 6 de Lima Metropolitana

Zona 6	Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
2012	100.00%	14.90%	41.00%	30.10%	11.50%	2.10%
2013	100.00%	15.50%	49.20%	23.10%	10.90%	1.40%
2014	100.00%	15.80%	49.10%	27.20%	7.60%	0.20%
2015	100.00%	22.50%	46.70%	23.90%	5.40%	1.50%
2016	100.00%	13.70%	58.00%	22.20%	5.40%	0.80%

Fuente: APEIM (2011-2016)

Elaboración propia

A continuación, en la Tabla N°10 se muestra la población de los NSE A y B:

Tabla N° 10: Habitantes de NSE A y B de Lima Metropolitana

Zona 6	NSE A	NSE B	Población de NSE A y B
2012	58,234	160,242	218,477
2013	60,440	191,849	252,290
2014	61,466	191,012	252,479
2015	87,321	181,239	268,560
2016	54,307	229,912	284,219

Fuente: APEIM (2011-2016)

Elaboración propia

Para el cálculo del porcentaje de personas que utilizan lentes de medida se ha tomado como referencia tres estudios:

- Instituto para la visión Brien Holden (Australia): Indica aproximadamente que el 33% de la población mundial usará lentes al 2019.¹⁸
- Óptica Eyes Illusion: Indica que, en promedio, 3 de los 5 miembros de una familia peruana usan lentes de medida al 2015, es decir, el 60%.¹⁹
- MINSA: Menciona que el 20% de la población infantil tiene problemas de visión al 2017.²⁰

Según lo indicado, se determinó tomar como dato a lo requerido el promedio de los tres estudios mencionados obteniéndose un 37.8% de personas que utilizarían lentes de medida. (Ver Tabla N°11).

En la Tabla N°12 se presenta la cantidad de veces por año que una persona asiste a una clínica oftalmológica según su nivel de limitación visual (INEI, Encuesta).

Tabla N° 11: Población con discapacidad visual de NSE A y B

Año	Población de NSE A y B de la zona 6	% personas que utilizan lentes medida	Población que utiliza lentes del NSE A y B (E)
2012	218,477	37.80%	82,533
2013	252,290		95,307
2014	252,479		95,378
2015	268,560		101,453
2016	284,219		107,368

Elaboración propia

Asimismo, se muestra el total de veces que la población de NSE A y B asiste por año a una consulta oftalmológica (ver Tabla N°13).

¹⁸ Instituto para la visión Brien Holden (2015). Recurso electrónico: <http://www.pointsdevue.com/sites/default/files/pdv72-es-maureen_cavanagh.pdf>

¹⁹ Óptica Eyes Illusions (2015). Recurso electrónico: <<http://rpp.pe/economia/economia/cuatro-de-cada-5-peruanos-compran-lentes-de-medida-noticia-715760>>

²⁰ MINSA (2015). Recurso electrónico: <<http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=22433>>

Tabla N° 12: Nivel de limitación visual

Nivel de limitación de discapacidad visual en Lima Metropolitana (G)		Cantidad de veces al año (F)
Ligero	25.50%	1
Moderado	56.40%	2
Grave	14.40%	3
Completo	3.70%	3

Fuente: INEI (2012)

Elaboración propia

Tabla N° 13: Asistencia histórica de población de NSE A y B

Año	Nivel de limitación de discapacidad visual		Población con discapacidad de NSE A y B	Visitas al año	Total de consultas	
2012	Ligero	25.50%	82,533	21,046	1	21,046
	Moderado	56.40%		46,549	2	93,098
	Grave	14.40%		11,885	3	35,654
	Completo	3.70%		3,054	3	9,161
2013	Ligero	25.50%	95,307	24,303	1	24,303
	Moderado	56.40%		53,753	2	107,506
	Grave	14.40%		13,724	3	41,173
	Completo	3.70%		3,526	3	10,579
2014	Ligero	25.50%	95,378	24,321	1	24,321
	Moderado	56.40%		53,793	2	107,587
	Grave	14.40%		13,734	3	41,203
	Completo	3.70%		3,529	3	10,587
2015	Ligero	25.50%	101,453	25,871	1	25,871
	Moderado	56.40%		57,220	2	114,439
	Grave	14.40%		14,609	3	43,828
	Completo	3.70%		3,754	3	11,261
2016	Ligero	25.50%	107,368	27,379	1	27,379
	Moderado	56.40%		60,556	2	121,112
	Grave	14.40%		15,461	3	46,383
	Completo	3.70%		3,973	3	11,918

Elaboración propia

Finalmente, se muestra la demanda histórica anual estimada de la población objetivo (ver Tabla N°14).

Tabla N° 14: Demanda anual estimada de población de NSE A y B con discapacidad

Año	Demanda anual estimada (consultas) $H=(E)\times(F)\times(G)$
2012	158,959
2013	183,561
2014	183,698
2015	195,399
2016	206,792

Elaboración propia

2.4.2 Demanda Proyectada

Se procederá a proyectar la demanda anual mediante el Método de Regresión, los cuales se calcularán según las tendencias mostradas en la Tabla N°15.

Tabla N° 15: Análisis de Tendencia Demanda

Tendencia	Coficiente de Determinación (R^2)
Exponencial	0.9208
Lineal	0.9399
Logarítmica	0.9663
Polinómica	0.9672
Potencial	0.9735

Elaboración propia

Se elegirá la tendencia potencial por tener el coeficiente de determinación más cercano a 1. En el Gráfico N°28 se muestra la tendencia desde el año 2012 hasta el 2016.

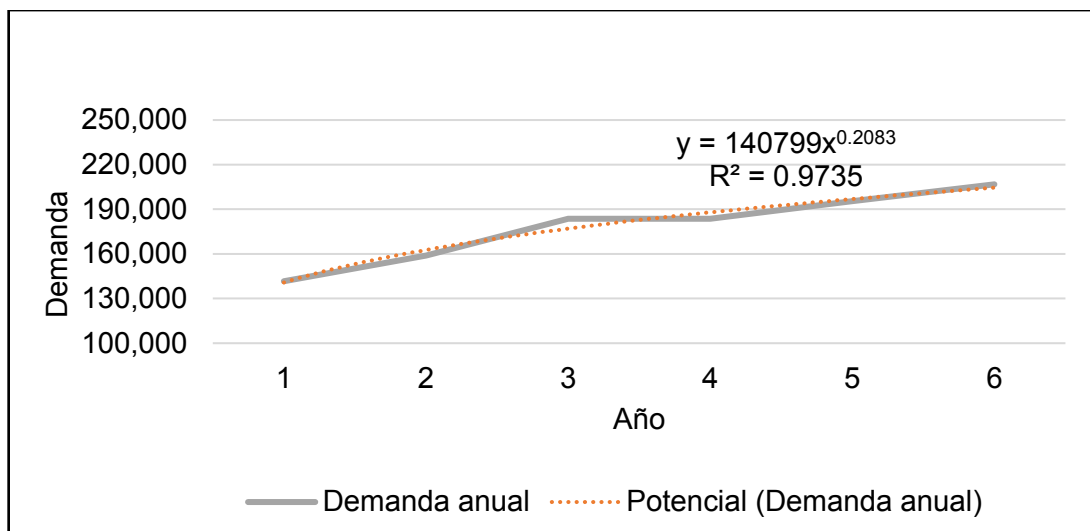


Gráfico N° 28: Tendencia histórica demanda 2012-2016
Elaboración propia

Finalmente, se proyecta la demanda con la ecuación potencial mostrada en el gráfico anterior. De esta manera, se obtiene la demanda hasta el año 2021 mostrada en la Tabla N°16.

Tabla N° 16: Proyección de la demanda anual estimada de consulta 2017-2021

Año	Demanda anual estimada (consultas)
2017	211,171
2018	217,127
2019	222,520
2020	227,457
2021	232,018

Elaboración propia

De la misma forma, para contabilizar la demanda de cirugía se elegirá el 14.40% de las consultas, los cuales representa las personas con limitación visual grave en Lima Metropolitana según La Primera Encuesta Nacional Especializada sobre discapacidad 2012. (Ver Tabla N°17).

Tabla N° 17: Proyección de demanda anual estimada de cirugía 2017-2021

Año	Demanda anual estimada (cirugía)
2017	30,409
2018	31,266
2019	32,043
2020	32,754
2021	33,411

Elaboración propia

2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

En este análisis se procederá a calcular la oferta histórica, así como la proyectada en los próximos cinco años.

2.5.1 Análisis de la competencia

Para el análisis de la oferta se eligieron aquellas clínicas que cuentan con un costo por consulta mayor al promedio en la zona 6 de Lima Metropolitana, las cuales se muestran en la Tabla N°18.

Tabla N° 18: Clínicas oftalmológicas para estudio de la oferta

Centros oftalmológicos	Costo de consulta (S/.)
Clínica San Felipe	250
Oftalmomedic	150
Oculaser	150
Instituto Peruano de la Visión	100
Norvision	70
Clínica Stella Maris	60

Elaboración propia

2.5.2 Oferta histórica

Para la estimación de la oferta se empleará fuentes primarias como la encuesta realizada. En el Gráfico N°29 se muestra el esquema que se seguirá para el cálculo de la oferta.

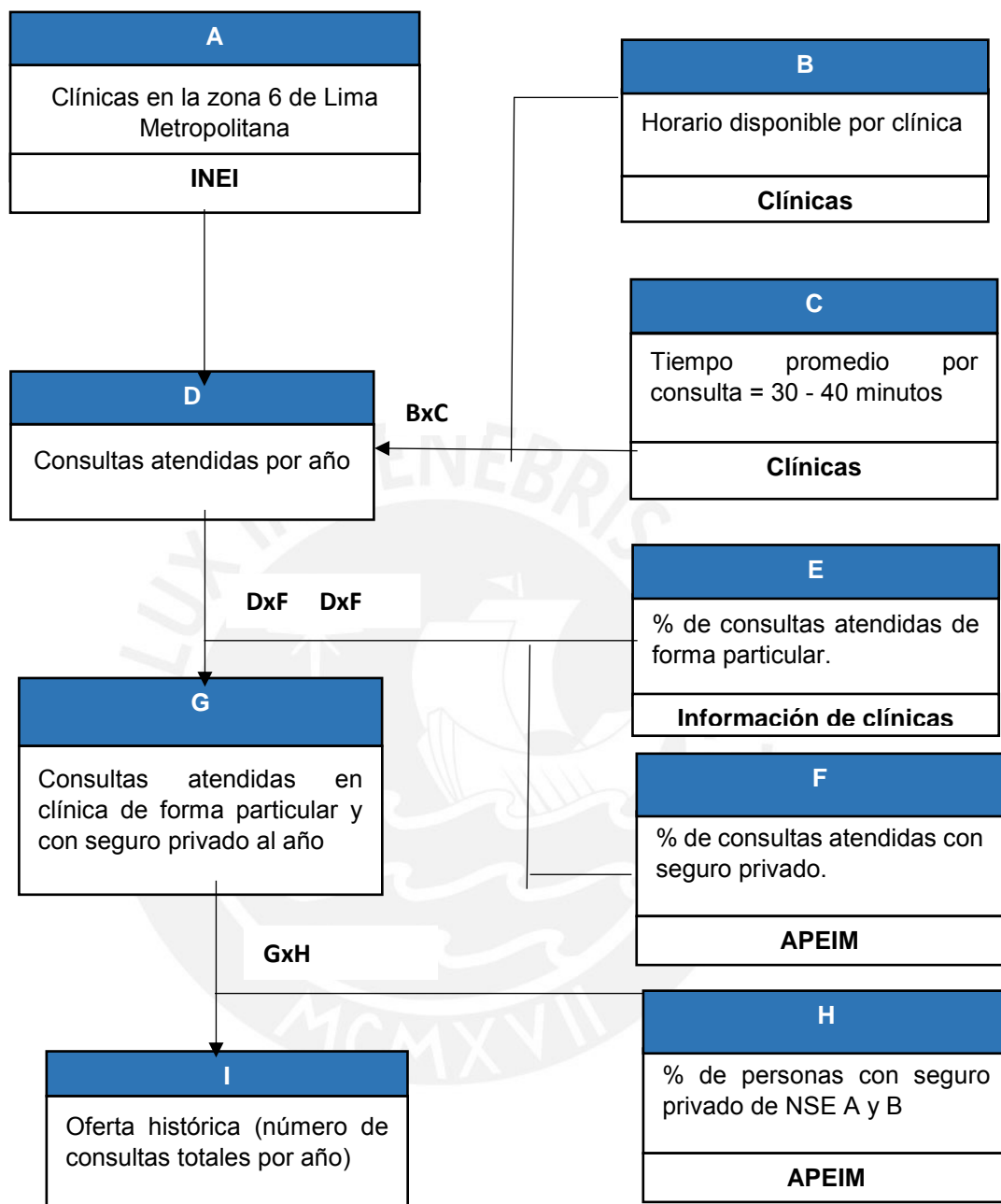


Gráfico N° 29: Esquema de la oferta

Elaboración propia

Se calcularán las horas semanales según los horarios que los oftalmólogos tengan a disposición. Además, el tiempo promedio por la cual un paciente permanece con un oftalmólogo es de 30 – 40 minutos, por lo que la oferta anual será como lo indicado en la Tabla N°19.

Tabla N° 19: Cálculo de oferta histórica 2015

Centros oftalmológicos (A)	Horas		Consultas 2015 (D)
	Semanal	Anual (B)	
Clínica San Felipe	75	3,590	7,181
Oftalmomedic	66	3,144	6,288
Oculaser	101	4,848	9,696
Instituto Peruano de la Visión	98	4,704	9,408
Norvision	67	3,216	6,432
Clínica Stella Maris	106	5,110	10,219
Total	513	24,612	49,224

Elaboración propia

Según información obtenida en las clínicas, se logró determinar el porcentaje de personas que se atienden particularmente y por seguro en cada uno de los centros (ver Tabla N°20).

Tabla N° 20: Porcentaje de población atendida por seguro y particularmente

Centros Oftalmológicos	% de consultas atendidas con seguro privado (F)	% de consultas atendidas particularmente (E)	Consulta anual 2015
Clínica San Felipe	80%	20%	7,181
Oftalmomedic	35%	65%	6,288
Oculaser	30%	70%	9,696
Instituto Peruano de la Visión	35%	65%	9,408
Norvision	30%	70%	6,432
Clínica Stella Maris	70%	30%	10,219
Total			49,224

Elaboración propia

Con los datos obtenidos se calculará el total de personas atendidas con seguro privado y de manera particular de las clínicas mencionadas (ver Tabla N°21).

Se consideró importante verificar que las personas que son atendidas por algún seguro privado sean de los NSE A y B, por lo que se procederá a descartar los que no cumplan con esta condición según el dato obtenido por APEIM, en donde indica que solo el 5.2% de los NSE C, D y E cuenta con algún tipo de seguro privado/EPS (ver Tabla N°22).

Tabla N° 21: Consultas realizadas particularmente y por seguro privado 2015

Centros oftalmológicos	% personas atendidas con seguro privado (G)	% personas atendidas particularmente (G)
Clínica San Felipe	5,745	1,436
Oftalmomedic	2,201	4,087
Instituto Peruano de la Visión	3,293	6,115
Oculaser	2,424	7,272
Norvision	1,930	4,502
Clínica Stella Maris	7,153	3,066
Total	22,745	26,479

Elaboración propia

Tabla N° 22: Población de NSE A y B atendida

Centros oftalmológicos	% de consultas atendidas con seguro privado 2015	% de consultas atendidas particularmente 2015
Clínica San Felipe	5,446	1,436
Oftalmomedic	2,086	4,087
Instituto Peruano de la Visión	3,122	6,115
Oculaser	2,298	7,272
Norvision	1,829	4,502
Clínica Stella Maris	6,781	3,066
Total	21,563	26,479
		48,041

Elaboración propia

Las clínicas en estudio se encuentran posicionadas más de 15 años en el mercado; por este motivo, se encuentran relativamente estables respecto a los horarios en los próximos años por la capacidad ya ocupada de cada centro. En la Tabla N°23 se tomarán en cuenta estos aspectos para el desarrollo de la oferta histórica y por la información general obtenida del personal de cada clínica de los años anteriores (ver Tabla N°22).

Tabla N° 23: Horas anuales atendidos en clínicas

Año	Horas semanales	Horas anuales
2012	383	18,384
2013	434	20,832
2014	478	22,944
2015	512	24,612
2016	555	26,640

Elaboración propia

En conclusión, se obtiene la oferta histórica observada en la Tabla N°24.

Tabla N° 24: Oferta Histórica 2011-2016

Año	Oferta Histórica consultas (I)
2012	35,885
2013	40,663
2014	44,785
2015	48,041
2016	52,000

Elaboración propia

2.5.3 Oferta proyectada

Se procederá a proyectar la oferta anual mediante el método de regresión, los cuales se calcularán según las tendencias mostradas en la Tabla N°25.

Tabla N° 25: Análisis de tendencia oferta

Tendencia	Coefficiente de Determinación (R ²)
Exponencial	0.9908
Lineal	0.9974
Logarítmica	0.9378
Polinómica	0.9977
Potencial	0.9627

Elaboración propia

Se elegirá la tendencia polinómica por tener el coeficiente de determinación más cercano a 1. En el Gráfico N°30 se muestra la tendencia desde el año 2012 hasta el 2016.

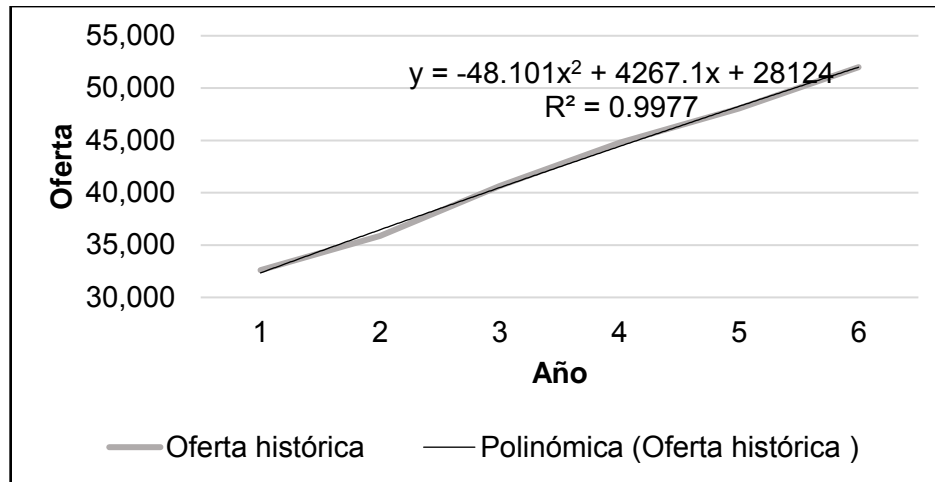


Gráfico N° 30: Tendencia histórica Oferta 2012-2016

Elaboración propia

Finalmente, se proyecta la demanda con la ecuación polinómica mostrada en el gráfico anterior. De esta manera, se obtiene la demanda proyectada hasta el año 2021 mostrada en la Tabla N°26.

Tabla N° 26: Proyección de la oferta anual estimada de consulta 2017-2021

Año	Oferta anual (consultas)
2017	55,637
2018	59,182
2019	62,632
2020	65,985
2021	69,242

Elaboración propia

Según los datos obtenidos de las clínicas oftalmológicas y del Instituto Nacional de Oftalmología, en promedio, el 15% de las consultas realizadas optan por cirugía. A continuación, en la Tabla N°27 se muestra la oferta anual estimada de cirugías.

Tabla N° 27: Proyección de oferta anual estimada de cirugía 2017-2021

Año	Oferta anual cirugía
2017	8,346
2018	8,877
2019	9,395
2020	9,898
2021	10,386

Elaboración propia

2.6 DEMANDA DEL PROYECTO

2.6.1 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha de las consultas y cirugías se obtendrá restando la demanda anual y la oferta anual de cada año evaluado. (Ver Tabla N°28)

Tabla N° 28: Demanda insatisfecha de consultas y cirugías 2012 – 2021

Año	Demanda anual consulta	Oferta anual consulta	Demanda insatisfecha consulta	Demanda anual cirugía	Oferta anual cirugía	Demanda insatisfecha cirugía
2012	158,959	35,885	123,075	22,890	5,383	17,507
2013	183,561	40,663	142,898	26,433	6,099	20,333
2014	183,698	44,785	138,913	26,453	6,718	19,735
2015	195,399	48,041	147,357	28,137	7,206	20,931
2016	206,792	52,000	154,792	29,778	7,800	21,978
2017	211,171	55,637	155,534	30,409	8,346	22,063
2018	217,127	59,182	157,944	31,266	8,877	22,389
2019	222,520	62,632	159,888	32,043	9,395	22,648
2020	227,457	65,985	161,472	32,754	9,898	22,856
2021	232,018	69,242	162,776	33,411	10,386	23,024

Elaboración propia

2.6.2 Demanda del proyecto

Respecto a las consultas, se tomará una posición conservadora al cubrir el 4% de la demanda insatisfecha, siendo este número menor al promedio de consultas que recibe cada clínica. (Ver Tabla N°29)

Tabla N° 29: Demanda proyectada anual de consultas 2017-2021

Año	Demanda del proyecto consulta
2017	5,801
2018	5,923
2019	6,060
2020	6,782
2021	6,902

Elaboración propia

Respecto a las cirugías, se tomará una posición conservadora al cubrir el 5% de la demanda insatisfecha, siendo este número menor al promedio de cirugías que recibe cada clínica. (Ver Tabla N°30)

Tabla N° 30: Demanda proyectada anual de cirugías 2017-2021

Año	Demanda del proyecto cirugía
2017	1,044
2018	1,063
2019	1,085
2020	1,189
2021	1,206

Elaboración propia

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Se analizarán las estrategias de análisis internos el cual es conformado por el mix de marketing: producto, plaza, promoción y precio

2.7.1 Producto

En la clínica oftalmológica se propone desarrollar una propuesta diferenciada con el fin de poder competir con las demás clínicas ofreciendo servicios y beneficios adicionales con el fin de lograr la fidelización del cliente.

El servicio que se administrará directamente serán las consultas oftalmológicas, así como cirugías según el diagnóstico (ver Tabla N°31).

Asimismo, existen diferentes promociones y descuentos, los cuales son brindados a los clientes recibiendo los beneficios adicionales existentes en la clínica como charlas informativas y complementos alimenticios naturales.

Tabla N° 31: Servicios ofrecidos en la clínica oftalmológica

Consulta	Medida de presión intraocular
	Examen de agudeza visual
	Examen de fondo de ojo
	Motilidad Ocular
	Topografía Corneal
Cirugía General	Catarata
	Glaucoma
	Estrabismo
	Retina y Vítreo
	Retinopatía diabética
Cirugía Refractiva	Miopía
	Hipermetropía
	Astigmatismo
Producto farmacéutico	Gel oftálmico
	Solución oftálmica
	Suspensión oftálmica
	Ungüento oftálmico

Elaboración propia

2.7.2 Plaza

El canal de distribución es un aspecto muy importante, debido a que determina los diferentes aspectos involucrados en la comercialización de los productos encontrados en los servicios adicionales como los farmacéuticos y de anteojos principalmente.

El primer eslabón en la cadena logística será buscar proveedores que cuenten con stock suficiente de los productos mencionados a precios accesibles y con un adecuado tiempo de entrega. El segundo eslabón es la distribución de estos productos al local, los cuales serán ubicados en un ambiente dentro del local y luego se ubicarán en los estantes de la farmacia para la venta. A continuación, en el Gráfico N°31 se observa la cadena de distribución mencionada anteriormente.

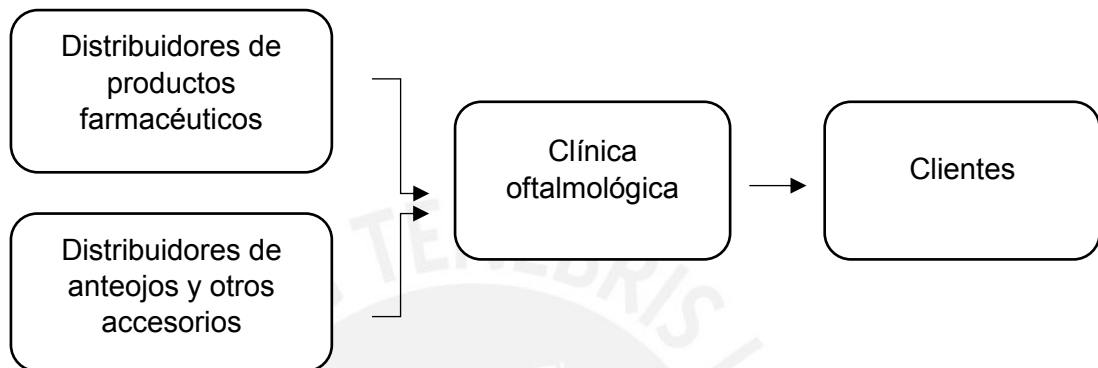


Gráfico N° 31: Cadena de distribución de la clínica oftalmológica

Elaboración propia

2.7.3 Promoción y Publicidad

a) Promoción

Con respecto a las promociones propuestas, se tomarán en cuenta las diferentes estrategias de diferenciación propuestos en la Tabla N°32 y la Tabla N°33. A continuación, se presentará el cronograma de promociones durante el primer año con el fin de observar las diferentes ofertas en cada mes.

Tabla N° 32: Promociones en el primer semestre

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Oferta no estacional	Por consulta oftalmológica del mes se brindará el 10% de descuento en venta de anteojos					
Oferta estacional	Promoción de lanzamiento / Campaña de despistaje	Promoción de lanzamiento	-	-	Promoción en el Día de la Madre	Promoción en el Día del Padre
Actividades promocional	Inauguración de clínica. Publicidad en periódico, radio, facebook y página web. Charlas informativas sobre discapacidad visual.		Publicidad Outdoors: Valla publicitaria. Charla informativa	Publicidad Outdoors: Valla publicitaria. Charlas informativa	Visual decorativo: Día de la Madre. Charlas informativa	Visual decorativo: Día del Padre. Charla informativa

Elaboración propia

Tabla N°33: Promociones en el segundo semestre

	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Oferta no estacional	Por consulta oftalmológica del mes se brindará el 10% de descuento en venta de anteojos					
Oferta estacional	-	Promociones en el Día del Niño	-	Día Nacional de la Visión / Campaña de despistaje	-	Promociones en Navidad
Actividades promocional	Publicidad en periódico y radio. Charlas informativas	Visual decorativo: Día del niño. Charlas informativas	Publicidad Outdoors: Valla publicitaria. Charlas informativas	Visual decorativo: Mes de la visión. Charlas informativas	Publicidad Outdoors: Valla publicitaria. Charlas informativas	Visual decorativo: Navidad. Charlas informativas

Elaboración propia

Según las promociones establecidas anteriormente y tomando en cuenta las preferencias del perfil del consumidor, se detalla el Gráfico N°32.

Promoción de Lanzamiento	Por la primera consulta se obtendrá un vale de compra por S/.20 en farmacia.
Campaña de despistaje	Consulta oftalmológica integral gratuita.
Promoción día de la madre	Descuento del 20% en consulta oftalmológica a las madres.
Promoción día del padre	Descuento del 20% en consulta oftalmológica a los padres.
Promoción día del niño	Descuento del 20% en consulta oftalmológica a niños.
Promoción día de la visión	Ingreso libre a las charlas informativas sobre discapacidad y salud ocular.
Promoción navidad	Sorteo de 5 canastas navideñas entre los clientes que adquirieron una consulta oftalmológica durante el mes.

Gráfico N° 32: Paquetes promocionales de la clínica oftalmológica

Elaboración propia

b) Publicidad

Con el fin de poder elegir el medio de canal de publicidad idóneo, se analizará los principales medios de comunicación que son atendidos por el mercado objetivo del NSE A y B. Se decide descartar la televisión debido a que el proyecto va dirigido a un mercado segmentado (discapacidad visual) y no de manera masiva.

En primer lugar, se analizará el medio de comunicación radial preferido por el público objetivo (ver Tabla N°34).

Tabla N° 34: Audiencia radial en Lima Metropolitana según NSE

EMISORA	TOTAL		NIVEL SOCIOECONÓMICO		
	Rtg.	Personas (miles)	A y B	C	D y E
RPP	1.3	99.4	27.26%	37.32%	35.41%
La Karibeña	1.1	83	7.47%	40.12%	52.53%
Moda	0.9	65.5	11.30%	45.95%	42.75%
Nueva Q Fm	0.7	53.2	6.77%	41.54%	51.50%
Felicidad	0.7	52.7	26.03%	47.20%	26.86%
La Zona	0.7	52.3	6.50%	38.62%	54.88%

Fuente: Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública- CPI (2015)

Elaboración propia

Se observa que el público del NSE A y B escucha mayormente RPP, conformado principalmente por las personas mayores a 25 años, los cuales son los más propensos a sufrir algún tipo de discapacidad visual según el Gráfico N°03. En la Tabla N°35 se observa que entre lunes a viernes se escucha radio con más frecuencia entre 6 a.m. a 9 a.m., mientras que los sábados y domingos entre las 9 a.m. y 12 p.m. (ver Tabla N°36), por lo que se planea publicitar como primera opción en los horarios mencionados.

Tabla N° 35: Frecuencia de horario más sintonizado entre lunes a viernes

LUNES A VIERNES	2013	2014
6:00-9:00	57%	61%
9:00-12:00	45%	41%
12:00-15:00	26%	22%
15:00-18:00	27%	30%
18:00-20:00	27%	20%
20:00-22:00	21%	11%

Fuente: Ipsos Apoyo – Hábitos y actitudes hacia la radio (2014)

Elaboración propia

Analizando el costo se tiene lo siguiente: La rotativa del aire edición de las mañanas tendrá un costo incluido el recargo y el IGV de S/.59 por un segundo de publicidad (ver Tabla N°37),

En segundo lugar, se analizará el medio escrito preferido por el público objetivo. En la Tabla N°38 se observa la existencia de un mayor predominio en la lectura de El

Comercio en los NSE A y B con 77% y 63% respectivamente, seguido por el diario el Trome con 38% y 48%.

Tabla N° 36: Frecuencia de horario más sintonizado sábados y domingos

SÁBADO Y DOMINGO	2013	2014
6:00-9:00	29%	29%
9:00-12:00	36%	39%
12:00-15:00	27%	20%
15:00-18:00	21%	20%
18:00-20:00	13%	14%
20:00-22:00	11%	9%

Fuente: Ipsos Apoyo – Hábitos y actitudes hacia la radio (2014)
Elaboración propia

Tabla N° 37: Tarifa de radio en Lima

	Tarifa en Lima por segundo en S/. (sin IGV)	Recargas sobre el precio
RPP Noticias	40	Los chistosos (200%), Ampliación de noticias (150%), La Rotativa del aire (125%)
Felicidad	10.63	Recargas según programa

Fuente: Tarifas publicitarias de los medios de comunicación. 2011 (ONPE)
Elaboración propia

Tabla N° 38: Diarios leídos con mayor frecuencia por NSE

DIARIO	A	B	C	D	E
Trome	38%	48%	74%	80%	79%
Ojo	24%	31%	34%	41%	35%
El Comercio	77%	63%	34%	17%	14%
Perú 21	32%	18%	11%	10%	5%

Fuente: Hábitos y actitudes hacia la prensa escrita (2013)
Elaboración propia

La Tarifa depende de la página determinada del cuadernillo a escoger, en donde existe un recargo del 15% los días viernes, sábados, domingos y lunes. En la Tabla N°39 se muestra los costos en S/. sin incluir IGV según diferentes condiciones mostradas.

Además, es importante precisar que el diario El Comercio se ha posicionado como el medio online más visitado en el Perú el 2015, contando con un crecimiento del 130%

respecto al 2014, alcanzando una cifra de páginas vistas de 187 millones 616 mil 257, es decir, 2.3 veces más que RPP Y 6.5 más que La República.²¹

Tabla N° 39: Tarifa del diario El Comercio

Cuadernillo 1	Lunes a viernes		Sábados		Domingos	
	Costo B/N (Blanco y negro)	Costo F/C (Full color)	Costo B/N	Costo F/C	Costo B/N	Costo F/C
Portada	-	499	-	524	-	749
Interior	74	91	77	100	107	107
Determinada	89	113	94	123	133	170

Fuente: Avisos comerciales El Comercio (2014)

Elaboración propia

Por tal motivo, se considera un diario importante de considerar. En tercer lugar, según la Compañía Peruana de Estudios del Mercado y Opinión Pública, la inversión publicitaria en internet sigue en aumento con un crecimiento del 50% en el año 2014 con relación al 2013, debido a la mayor tenencia de internet en los hogares de Lima por la alta selectividad en determinados grupos objetivos, en especial en los de poder adquisitivo por sus costos bajos. Facebook da la opción de elegir el costo de la publicidad dependiendo de la cantidad de likes que el administrador desea recibir en su página.

Finalmente, se concluye lo siguiente:

- El medio radial es un importante medio de comunicación, el cual permite alcanzar un mayor alcance demográfico. Por tanto, se considera una importante influencia en las decisiones que el cliente pueda tomar.
- Según Ipsos Apoyo, el 95% de las personas pertenecientes a las zonas con mayor poder adquisitivo de Lima usan red social, dentro del cual el 97% de ellos cuentan con Facebook conectándose un promedio de 7 o más veces por semana. Por tanto, se observó conveniente el enfoque del medio online.
- Es importante mantener una publicidad frente a frente con el cliente, por lo cual también se distribuirán avisos publicitarios en la clínica.

²¹ El Comercio (2015) "El Comercio se posiciona como medio online más visitado en Perú". Recurso electrónico: <<http://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/comercio-posiciona-medio-online-visitado-peru-383951>>

2.7.4 Precio

Para el análisis del precio se analizarán: los precios que los competidores ofrecen actualmente en el mercado y los precios que los clientes están dispuestos a pagar según la encuesta realizada de los siguientes servicios:

Consultas oftalmológicas: Medida de presión intraocular, examen de agudeza visual, examen de fondo de ojo, motilidad ocular, topografía corneal

Cirugías generales: Cirugía de cataratas, cirugía de glaucoma, cirugía de estrabismo, cirugía de retina y vítreo, cirugía de retinopatía diabética

Cirugías refractivas: Operación de miopía, hipermetropía y astigmatismo

Producto farmacéutico: Gel oftálmico, solución oftálmica, suspensión oftálmica, Ungüento oftálmico

a) Consultas oftalmológicas

En la Tabla N°40 se observa la comparación del precio sugerido y el que ofrece la competencia por consulta oftalmológica.

Tabla N° 40: Precio de consultas oftalmológicas

Clínica	Distrito	Precio (S/.)	Precio sugerido (S/.)
Clínica San Felipe	Jesús María	250	100
Oftalmomedic	Lince	150	
Oculaser	Lince	120	
Inst. Peruano de la Visión	Jesús María	100	
Norvision	Pueblo Libre	70	
Clínica Stella Maris	Pueblo Libre	60	

Elaboración propia

b) Cirugías generales

Los precios de varían según diferentes factores:

- La tecnología: Equipos suelen tener un coste muy alto y suponen una fuerte inversión para las clínicas, por lo que su influencia en el precio es alta.
- Equipo médico: Contar con un equipo de experiencia y bien formado, así como de mantener el nivel de conocimiento científico del personal de la clínica repercute en el precio.
- Calidad de la atención del cliente: El ofrecer un trato personalizado con cortos tiempos de espera supone un coste importante y directo para la clínica.

Asimismo, existen las pruebas preoperatorias (evaluación si el cliente es apto para la realización de la cirugía), controles post cirugías (observar la evolución del paciente) y kit de medicinas que implican un costo adicional. En la Tabla N°41 se observa la comparación del precio sugerido y el que ofrece la competencia en promedio por cirugía.

Tabla N° 41: Costo de cirugía general

Cirugía	Precio (S/.)	Precio sugerido (S/.)
Cataratas	3,000-4,000	3,600
Glaucoma	2,500-3,000	2,800
Retina y Vítreo	5,000-6,000	5,600
Retinopatía diabética	3,500-4,000	3,800
Estrabismo	1,500-2,000	1,800

Elaboración propia

c) Cirugías refractivas

Los costos de las cirugías refractivas son afectados por los mismos factores. En la Tabla N°42 se observa la comparación del precio sugerido y el que ofrece la competencia por cirugía refractiva.

Tabla N° 42: Costo cirugías refractivas

Cirugía	Precio (S/.)	Precio sugerido (S/.)
Miopía	2,500-3,500	2,800
Hipermetropía	2,500-3,500	2,800
Astigmatismo	2,500-3,500	2,800

Elaboración propia

d) Producto farmacéutico

Los precios de venta de los productos farmacéuticos se obtendrán del Observatorio peruano de precios de medicamentos a través de Digemid²². De esta manera, se establecerá el precio sugerido por cada tipo de fármaco, el cual será 5% menor al precio promedio ofrecido por las cadenas farmacéuticas. (Ver Anexo 8).

²²Digemid. "Observatorio peruano de precios de medicamentos". Recurso electrónico: <<http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/>>

CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se definirá la localización del local, las características físicas incluyendo la infraestructura, equipamiento y distribución de la planta, así como el dimensionamiento de cada área. Adicionalmente, se evaluará el impacto ambiental y social del proyecto.

3.1 LOCALIZACIÓN

En este capítulo se evaluará el distrito adecuado en la zona 6 de Lima Metropolitana para la localización de la clínica oftalmológica, así como la distribución física del local.

3.1.1 Alternativas de selección

Se ha escogido como alternativa de centro de ubicación a los distritos de Magdalena, Jesús María y San Miguel por ser los que cuentan con mayor población (Ver Tabla N°43).

Tabla N° 43: Zonas a evaluar para centro oftalmológico

DISTRITO	DESCRIPCIÓN	PRECIO DE TERRENO (S./m ²)
Jesús María (A)	Ubicado en la Avenida León Velarde. A tres cuadras de la Avenida Salaverry. Cerca de Centro Comercial Real Plaza Salaverry y a zona residencial.	5,982 S/. / m ²
Pueblo Libre (B)	Ubicado en el cruce de la Avenida Brasil con la Avenida Manuel Vivanco. Cerca de hospitales.	6,228 S/. / m ²
Jesús María (C)	Ubicado en la Avenida Cuba cuadra 1. Cerca del Hospital del Empleado y de negocios comerciales. Lugar de alta actividad comercial	9,673 S/. / m ²
Pueblo Libre (D)	Ubicado a una cuadra de la Av. Universitaria y la Av. La Marina, frente a IPAE. Lugar de gran actividad comercial, cerca de universidades y a Centro Comercial Plaza San Miguel.	7,612 S/. / m ²
Magdalena (E)	Ubicado en la Avenida Brasil. Frente a la Municipalidad de Magdalena. Aledaño a ESSALUD, restaurante y Supermercado.	9,706 S/. / m ²

Fuente: AdondeVivir Perú (2016)

Elaboración propia

3.1.2 Selección de zona

Con el fin de encontrar la mejor zona se tendrán en cuenta ciertos factores, los cuales se explicarán en la Tabla N° 44.

Tabla N° 44: Factores de selección de zona

FACTOR	DESCRIPCIÓN
Precio del terreno (S/. / m ²)	Factor importante para generar el mayor ahorro del proyecto. La evaluación se dará por S/. / m ² .
Cercanía a avenidas principales	Lugar de fácil acceso para clientes. La evaluación se hará a través de la cantidad de transporte público y privado que circule en los alrededores de la zona.
Zona comercial	Existencia de otros negocios que genere alto tránsito de personas. La evaluación se hará a través de la cantidad de negocios comerciales en los alrededores del local.
Poder adquisitivo	Se tendrá en cuenta el poder adquisitivo de la zona para captar a mayor cantidad de público objetivo con mayor posibilidad de adquirir el servicio.

Elaboración propia

Para la obtención del mejor lugar de ubicación, se utilizarán los puntajes mostrados en la Tabla N°45.

En la tabla N°46 se calculará el índice de importancia relativa W_j para la ordenación jerárquica R_{ij} de cada factor (ver detalle en Anexo 9).

Tabla N° 45: Puntuación de factores de selección

No es relevante	0
Sí es relevante / misma relevancia	1

Elaboración propia

A continuación, en la Tabla N°47 se muestra la matriz de evaluación general de la alternativa de ubicación, el cual indica como mejor opción el distrito de Pueblo Libre por ser una de las zonas más comerciales para la ubicación del centro oftalmológico.

Tabla N° 46: Matriz de ponderación de factores de selección de zona

FACTOR (j)	COMBINACIONES PAREADAS				SUMA	INDICE W _j
	Precio de terreno	Cercanía a avenida principal	Zona Comercial	Poder adquisitivo		
Precio de terreno	-	1	0	0	1	0.11
Cercanía a avenida principal	1	-	0	1	2	0.22
Zona comercial	1	1	-	1	3	0.33
Poder adquisitivo	1	1	1	-	3	0.33
TOTAL					9	1

Elaboración propia

Tabla N° 47: Matriz de evaluación general de alternativa de ubicación

FACTOR	PUNTAJE RELATIVO					ÍNDICE W _j
	A	B	C	D	E	
Precio terreno	0.4	0.3	0.1	0.2	0	0.11
Cercanía avenida principal	0	0.33	0.17	0.17	0.33	0.22
Zona comercial	0	0.18	0.18	0.36	0.27	0.33
Poder adquisitivo	0.29	0.14	0.29	0.14	0.14	0.33
TOTAL	0.14	0.22	0.2	0.23	0.21	1

Elaboración propia

3.2 TAMAÑO DE PLANTA

La determinación del tamaño del local se encontrará relacionado con la demanda proyectada, la localización y los equipos a utilizar. A continuación, se analizarán cada uno de estos puntos.

- La demanda

En la realización del estudio del mercado se determinó que existe una demanda insatisfecha de aproximadamente 70% de la demanda del mercado, el cual representa un total de 155,000 personas al año, convirtiéndose en un número atractivo para el proyecto. Asimismo, se muestra que en los próximos 5 años la oferta del proyecto se incrementará, sin embargo, existirá una demanda considerable de personas a satisfacer,

por lo que se tendrá planeado en un futuro agrandar el local y evaluar la apertura de uno nuevo.

- Localización

La localización es un factor determinante para la ubicación del proyecto, puesto que tiene que estar ubicado en una zona comercial y de alta demanda siendo el público objetivo formado mayormente por el adulto mayor. Por otro lado, la distribución de las áreas tendrá que contar con el espacio adecuado para un ambiente cómodo.

- Equipos y máquinas

Los equipos y máquinas utilizados para la evaluación y realización de cirugías se encontrarán acorde a la cantidad de pacientes proyectados para su atención. El detalle de los equipos a utilizar en la implementación del proyecto se mostrará en las siguientes páginas.

3.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

En esta sección se detallarán las características físicas relevantes para la implementación del centro oftalmológico: infraestructura, equipamiento y distribución.

3.3.1 Infraestructura

Las áreas del centro oftalmológico contarán con los tamaños adecuados detallados a continuación:

- a) Zona de consulta

La zona de consulta comprenderá lo siguiente: salas de consulta, sala de optometría y sala de exámenes. La atención principal de consulta lo realizarán tres oftalmólogos en horarios establecidos según disponibilidad de cada uno. Asimismo, se contarán con enfermera(o)/técnica(o) para la realización de exámenes y ayuda al seguimiento de horario de pacientes para consulta. El ambiente tendrá las siguientes características:

- Iluminación adecuada.
- Techos, paredes y pisos serán lisos, fáciles de lavar e impermeables a líquidos y resistentes a acción a sustancias químicas y productos desinfectantes.
- Equipos de alta tecnología.
- Armarios, mesas, lavamanos, computadora de escritorio, sala de espera.

b) Zona de cirugía

La zona de cirugía comprenderá lo siguiente: sala de cirugía, sala de esterilización, sala de preparación y almacén de materiales e instrumentos. Estas áreas contarán con las siguientes características:

- Techos, paredes y pisos serán lisos, fáciles de lavar e impermeables a líquidos y resistentes a acción a sustancias químicas y productos desinfectantes.
- Iluminación adecuada.
- La zona de cirugía contará con una mampara templada de vidrio para su acceso.
- Equipos de alta tecnología.
- Estantes, armarios, camilla, mesas de aluminio, lavamanos.

c) Exhibición y ventas

En esta área se comercializarán medicamentos relacionados a la salud ocular, así como lentes oftálmicos, lentes de sol, lentes de contacto y lentes para niños; con el fin de satisfacer las necesidades del cliente. Esta área contará con las siguientes características:

- Techos, paredes y pisos serán lisos y fáciles de lavar.
- Iluminación adecuada.
- Se contará con estantes y vitrinas para un mayor ordenamiento de productos farmacéuticos y lentes oftálmicos.
- Se contará con una computadora en donde se registrará y mantendrá actualizado el registro completo de productos a ofrecer.

d) Centro de atención

El centro de atención es el módulo de atención al cliente, el cual estará formado por una recepcionista, esta área tendrá la siguiente estructura:

- Techos, paredes y pisos serán lisos y fáciles de lavar.
- Iluminación adecuada.
- Se contará con un módulo habilitado para ambos personales.
- Se contará con una computadora de escritorio.

e) Zona administrativa

Es el área comprendida por los trabajadores del centro oftalmológico, el cual comprende el área de Marketing y Ventas, Contabilidad y finanzas, y Logística. Contará con las siguientes características:

- Techos, paredes y pisos serán lisos y fáciles de lavar.
- Iluminación adecuada.
- Dos módulos por cada área administrativa.
- Se contará con una computadora de escritorio para cada uno de los colaboradores.

f) Comedor

El comedor será habilitado para personal administrativo y clientes, el cual contará con las siguientes características:

- Techos, paredes y pisos serán lisos y fáciles de lavar.
- Iluminación adecuada.
- Mesas y sillas adecuadas.

g) Almacén de archivos

En el área de Almacén de archivos, se almacenará las historias clínicas de los pacientes, facturas, entre otros.

- Techos, paredes y pisos serán lisos y fáciles de lavar.
- Iluminación adecuada.
- Estantes para colocación de documentos.

h) Almacén de limpieza

En esta área se almacenarán los productos de limpieza necesarios para mantener el orden de las distintas áreas del centro oftalmológico, el cual tendrá las siguientes características:

- Techos, paredes y pisos serán lisos y fáciles de lavar.
- Iluminación adecuada.
- Estante, lavadero.

i) Sala de eventos

Esta área será asignada para las reuniones de oftalmólogos, charlas informativas a clientes, entre otros. Contará con las siguientes características:

- Iluminación adecuada.
- Techos, paredes y pisos serán lisos y fáciles de lavar.
- Sillas, proyector, Ecran., pizarra, escritorio.

3.3.2 Equipamiento

Para el funcionamiento del local es importante considerar maquinarias, muebles y equipos de oficina de alta gama para los clientes, los cuales se detallarán en las siguientes tablas:

a) Maquinarias y equipos

En el Anexo 10 se muestra el detalle y la lista de maquinaria y equipos a utilizar en las diferentes áreas de la clínica oftalmológica, así como la descripción y cantidad requerido de cada una de ellas.

b) Muebles y enseres

En el Anexo 10 se muestra el detalle y los diferentes muebles y enseres a utilizar en las diferentes áreas de la clínica oftalmológica.

c) Equipos de oficina

En el Anexo 10 se muestra el detalle y los equipos de oficina requeridos.

3.3.3 Distribución de planta

Se buscará ordenar las distintas áreas comprendidas por el centro oftalmológico con el fin de lograr un flujo continuo de pacientes. Se utilizará el método de la tabla relacional de actividades (TRA).

a) Tabla relacional de actividades (TRA)

Es un cuadro organizado en el que se plasmarán las relaciones de cada actividad con las demás para evaluar la necesidad de proximidad entre cada uno de ellos. (Ver Tabla N°48)

Tabla N° 48: Codificación de la relación entre áreas

Ratio de cercanía	Valor de proximidad	Código	Razón
A	Absolutamente necesario	1	Proximidad en el proceso
E	Especialmente necesario	2	Higiene
I	Importante	3	Seguridad
O	Normal u ordinario	4	Ruido
U	Sin importancia	5	Accesibilidad
X	No recomendable	6	No es necesario

Elaboración propia

A continuación, en el Gráfico N°33 se graficará la tabla relacional de las áreas de la clínica oftalmológica, obtenido tras evaluar el número de relaciones mostrado en el Anexo 11

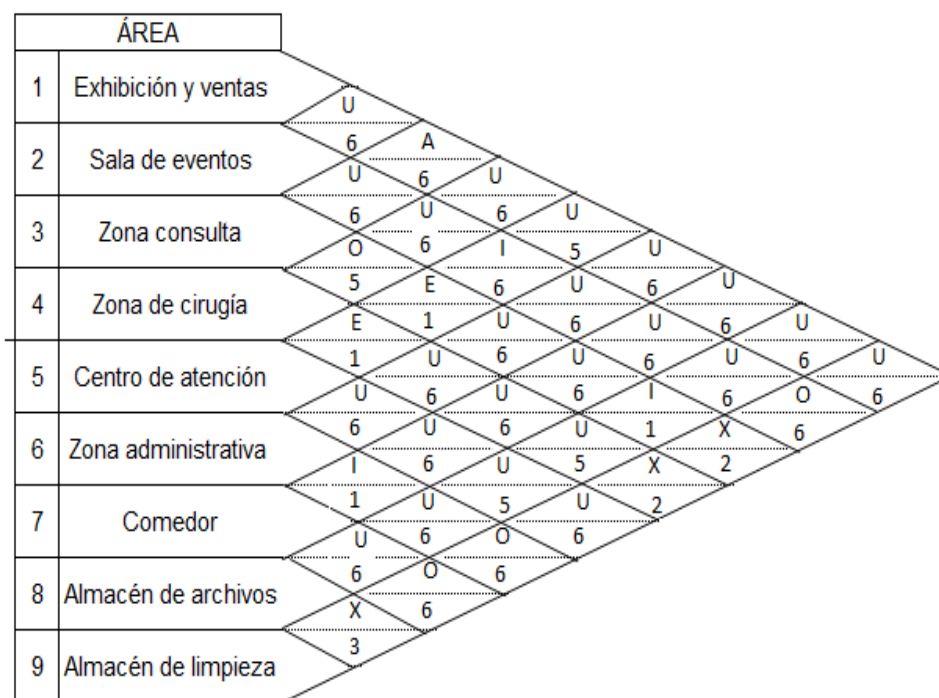


Gráfico N° 33: Tabla relacional de actividades
Elaboración propia

b) Diagrama relacional de actividades

En el gráfico N°34 se observa el diagrama relacional de actividades con las áreas formadas por el centro oftalmológico.

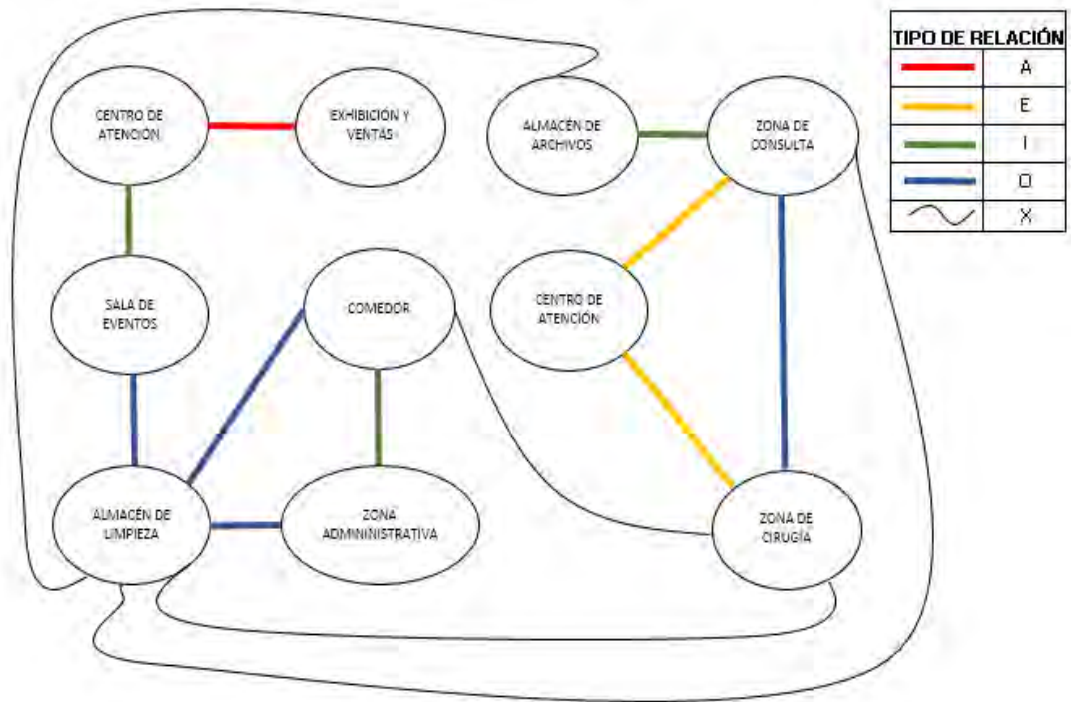


Gráfico N° 34: Diagrama relacional de actividades
Elaboración propia

c) Distribución de bloques

Para poder determinar la secuencia de colocación de las áreas y su respectiva ubicación, se empleará el algoritmo de Francis. Se asignarán puntajes relativos detallados en la Tabla N°49 para determinar esta secuencia:

Tabla N° 49: Escala de puntaje para algoritmo de Francis

A	E	I	O	U	X
10,000	1,000	100	10	0	-10,000

Elaboración propia

Usando los puntajes anteriores correspondientes a las áreas incluidas del centro oftalmológico, se realizará el algoritmo de Francis detallado en la Tabla N°50.

Tabla N° 50: Algoritmo de Francis

	Área									Relación						Ratio de cercanía total (RCT)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	E	I	O	U	X		
Área	1		U	A	U	U	U	U	U	1	0	0	0	7	0	10,000	
	2	U		U	U	I	U	U	U	0	0	1	1	6	0	110	
	3	A	U		O	E	U	U	I	X	1	1	1	1	3	1	1,110
	4	U	U	O		E	U	U	U	X	0	1	0	1	5	1	-8,990
	5	U	I	E	E		U	U	U	U	0	2	1	0	5	0	2,100
	6	U	U	U	U	U		I	O	U	0	0	1	1	6	0	110
	7	U	U	U	U	U	I		U	O	0	0	1	1	6	0	110
	8	U	U	I	U	U	U	U		X	0	0	1	0	6	1	-9,900
	9	U	O	X	X	U	O	O	X		0	0	0	3	2	3	-29,970

Elaboración propia

En conclusión, se muestra la distribución general en el Gráfico N°35. Para mayor detalle ver Anexo 12.

Almacén de archivos	Sala de eventos	Comedor
Zona de consulta	Exhibición y ventas	Zona administrativa
Zona cirugía	Centro de atención	Almacén de limpieza

Gráfico N° 35: Diagrama de bloques
Elaboración propia

3.4 DIMENSIONAMIENTO DE ÁREAS

Se detallarán las dimensiones de lo comprendido por cada área del centro.

3.4.1 Determinación del tamaño teórico de áreas

Para determinar el dimensionamiento de áreas se aplicará el método de Guerchet, en donde se definirán ciertos parámetros para su aplicación (Ver Tabla N°51).

Tabla N° 51: Parámetros para método de Guerchet

Abreviatura	Descripción	Fórmula
n	Número de elementos móviles/estáticos por tipo	-
h	Altura del elemento móvil/estático	-
l	largo	-
a	ancho	-
N	Número de lados	-
SS	Superficie estática	$SS= l*a$
SG	Superficie de gravitación	$SG=SS*N$
K	Coefficiente de evolución	$K=0.5*(Hem/Hef)$
Hem	Altura promedio ponderada de elementos móviles	$Hem= (\sum \text{Área } i *n*h) / (\sum \text{Área } i *n)$
Hef	Altura promedio ponderada de elementos fijos o estáticos	$Hef= (\sum SS \text{ } i *n*h) / (\sum SS \text{ } i *n)$
SE	Superficie de evolución	$SE=(SS+SG)*K$
ST	Superficie total	$ST=SS+SG+SE$

Elaboración propia

A continuación, se detallará los cálculos del espacio total ocupado por área.

a) Exhibición y Ventas

Para el área de Exhibición y Ventas se estiman los siguientes requerimientos de área mostrados en la Tabla N°52.

Tabla N° 52: Área teórica de Exhibición y Ventas

Elemento	n	N	l	a	SS	SG	h	K	SE	S unidad	S total
Elementos fijos											
Escritorio	2	2	1.2	0.45	0.54	1.08	0.75	0.77	1.25	2.87	5.75
Vitrina mostrador	3	1	1.2	0.5	0.6	0.6	1.2		0.93	2.13	6.38
Vitrina exhibidora	3	1	1	0.37	0.37	0.37	1.7		0.57	1.31	3.94
Silla	4	1	0.54	0.52	0.28	0.28	0.7		0.43	1	3.98
Computadora	2	1	0.49	0.03	0.01	0.01	0.32		0.02	0.05	0.1

Tabla N° 52: Área teórica de Exhibición y Ventas (continuación)

Elemento	n	N	I	a	SS	SG	h	K	SE	S unidad	S total
Elementos móviles											
Técnico	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.77	0.77	1.77	1.77
Paciente	2	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.77	1.77	3.55
Total (m2)											25.47

Elaboración propia

b) Sala de eventos

Para el área de Sala de eventos se estiman los siguientes requerimientos de área mostrados en la Tabla N°53.

Tabla N° 53: Área teórica de Sala de eventos

Elemento	n	N	I	a	SS	SG	h	K	SE	S unidad	S total
Elementos estáticos o fijos											
Sillas	30	1	0.4	0.4	0.16	0.16	1.1	0.82	0.26	0.58	17.43
Proyector	1	1	0.43	0.28	0.12	0.12	0.07		0.2	0.44	0.44
Ecran	1	1	1.2	0.03	0.04	0.04	1		0.06	0.13	0.13
Mesa	1	1	0.8	0.5	0.4	0.4	0.7		0.65	1.45	1.45
Tachos de basura	1	1	0.3	0.3	0.09	0.09	0.8		0.15	0.33	0.33
Elementos móviles											
Analistas	30	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.82	0.82	1.82	54.47
Total (m2)											74.24

Elaboración propia

c) Centro de atención

Para el área de Centro de Atención se estiman los siguientes requerimientos de área mostrados en la Tabla N°54.

Tabla N° 54: Área teórica de Centro de atención

Elemento	n	N	l	a	SS	SG	h	K	SE	S unidad	S total
Elementos estáticos o fijos											
Mueble de recepción	2	2	1.4	0.5	0.7	1.4	1.2	0.99	2.08	4.18	8.36
Silla recepcionista	2	1	0.54	0.52	0.28	0.28	0.7		0.56	1.12	2.24
Silla paciente	10	1	0.54	0.52	0.28	0.28	0.7		0.56	1.12	11.18
Caja registradora	2	1	0.49	0.03	0.01	0.01	0.32		0.03	0.06	0.12
Tachos de basura	2	1	0.5	0.3	0.15	0.15	1.1		0.3	0.6	1.19
Elementos móviles											
Secretaria	2	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.99	0.99	1.99	3.98
Paciente	15	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.99	1.99	19.90
Total (m2)											46.96

Elaboración propia

d) Zona de consulta

Para el área de Zona de consulta se estiman los requerimientos de área mostrados en el Anexo 13.

e) Zona de Cirugía

Para el área de zona de cirugía se estiman los requerimientos de área mostrados en el Anexo 13

f) Zona administrativa

Para el área de Zona administrativa se estiman los requerimientos de área mostrados en la Tabla N°55.

Tabla N° 55: Área teórica de Zona administrativa

Elemento	n	N	l	a	SS	SG	h	K	SE	S por unidad	S total
Elementos estáticos o fijos											
Escritorio	9	1	1.1	0.49	0.54	0.54	1.35	0.74	0.8	1.88	16.92
Silla	9	1	0.6	0.55	0.33	0.33	0.78		0.49	1.15	10.36
Armario	2	1	0.9	0.49	0.44	0.44	1.35		0.66	1.54	3.08
Impresora	1	1	0.52	0.15	0.08	0.08	0.1		0.12	0.27	0.27
Tacho de basura	2	1	0.3	0.3	0.09	0.09	1		0.13	0.31	0.63
Elementos móviles											
Trabajador	9	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.74	0.74	1.74	15.69
Total (m2)											46.94

Elaboración propia

g) Comedor

Para el área de Comedor se estiman los siguientes requerimientos de área mostrados en la Tabla N°56.

Tabla N° 56: Área teórica de comedor

Elemento	n	N	l	a	SS	SG	h	K	SE	S por unidad	S total
Elementos fijos											
Mesas	3	4	1.2	0.7	0.84	3.36	0.8	0.89	3.76	7.96	23.88
Silla	12	1	0.35	0.38	0.13	0.13	1.25		0.24	0.5	6.05
Refrigeradora	1	1	0.57	0.55	0.31	0.31	1.26		0.56	1.19	1.19
Microonda	2	1	0.45	0.32	0.14	0.14	0.26		0.26	0.55	1.09
Tachos de basura	1	1	0.3	0.3	0.09	0.09	1.1		0.16	0.34	0.34
Elementos móviles											
Trabajador	9	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.89	0.89	1.89	17.05
Total (m2)											49.6

Elaboración propia

h) Almacén de archivos

Para el área de Almacén de archivos se estiman los siguientes requerimientos de área mostrados en la Tabla N°57.

Tabla N° 57: Área teórica de almacén de archivos

Elemento	n	N	I	a	SS	SG	h	K	SE	S por unidad	S total
Elementos fijos											
Archivador	5	2	1.5	0.4	0.6	1.2	1.8	0.47	0.85	2.65	13.25
Elementos móviles											
Técnico	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.47	0.47	1.47	1.47
Total (m2)											14.72

Elaboración propia

i) Almacén de limpieza

Para el área de Almacén de limpieza se estiman los siguientes requerimientos de área mostrados en la Tabla N°58.

Tabla N° 58: Área teórica de almacén de limpieza

Elemento	n	N	I	a	SS	SG	h	K	SE	S por unidad	S total
Elementos fijos											
Estante	1	1	1.13	0.3	0.34	0.34	2	0.78	0.53	1.2	1.2
Kit de limpieza	1	1	0.3	0.25	0.08	0.08	1.3		0.12	0.27	0.27
Aspiradora	1	1	0.28	0.24	0.07	0.07	0.43		0.1	0.24	0.24
Lavadero	1	1	1.5	0.54	0.81	0.81	0.75		1.26	2.88	2.88
Tachos de basura	1	1	0.3	0.3	0.09	0.09	1.1		0.14	0.32	0.32
Elementos móviles											
Encargado	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.78	0.78	1.78	1.78
Total (m2)											6.69

Elaboración propia

j) Servicios Higiénicos

Se estiman los siguientes requerimientos de área mostrados en la Tabla N°59.

Tabla N° 59: Área teórica de servicios higiénicos

Elemento	n	N	l	a	SS	SG	h	K	SE	S por unidad	S total
Elementos fijos											
Lavadero	6	1	0.89	0.15	0.13	0.13	0.46	1.4	0.37	0.64	3.84
Inodoro	6	1	0.65	0.35	0.23	0.23	0.73		0.63	1.09	6.54
Urinario	3	1	0.5	0.32	0.16	0.16	0.74		0.45	0.77	2.3
Tacho de basura	6	1	0.3	0.3	0.09	0.09	0.5		0.25	0.43	2.59
Kit de aseo	6	1	0.25	0.08	0.02	0.02	0.2		0.06	0.1	0.57
Elementos móviles											
Paciente	6	X	X	X	0.5	0.5	1.7	1.40	1.4	2.4	14.37
Total (m2)											30.21

Elaboración propia

Finalmente, se muestra la Tabla N°60 se muestra el requerimiento total por área resultando 496.52 m2.

Tabla N° 60: Requerimientos por área

Área	M2	Área	M2
Exhibición y Ventas	25.47	Zona administrativa	46.94
Sala de eventos	74.24	Comedor	49.6
Centro de atención (x2)	46.96	Almacén de archivos	14.72
Zona de consulta	128.06	Almacén de limpieza	6.69
Zona de cirugía	73.63	Servicios higiénicos (x6)	30.21

Elaboración propia

3.4.2 Ajuste de áreas

Después de proceder a estimar las áreas requeridas para el centro oftalmológico, se mostrará la distribución general de conjunto (DGC) en los dos pisos proyectados. En el gráfico N°36 y N°37 se muestra la distribución del primer y segundo piso respectivamente.

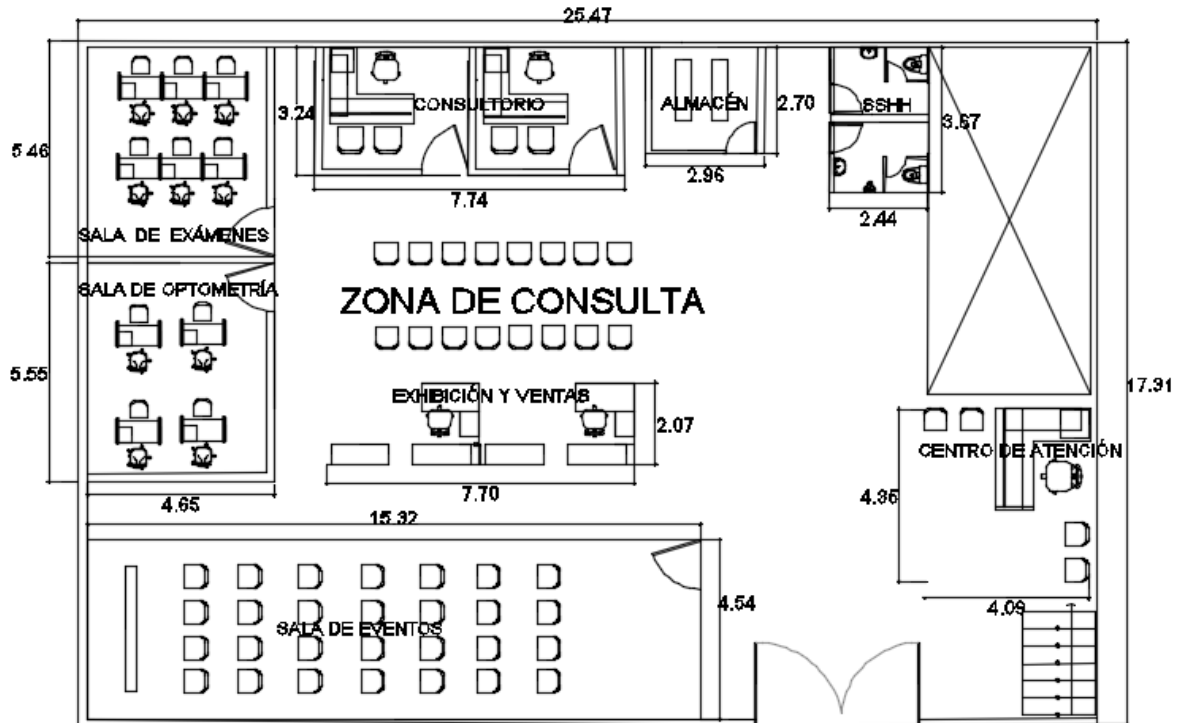


Gráfico N° 36: Distribución general piso 1
Elaboración propia

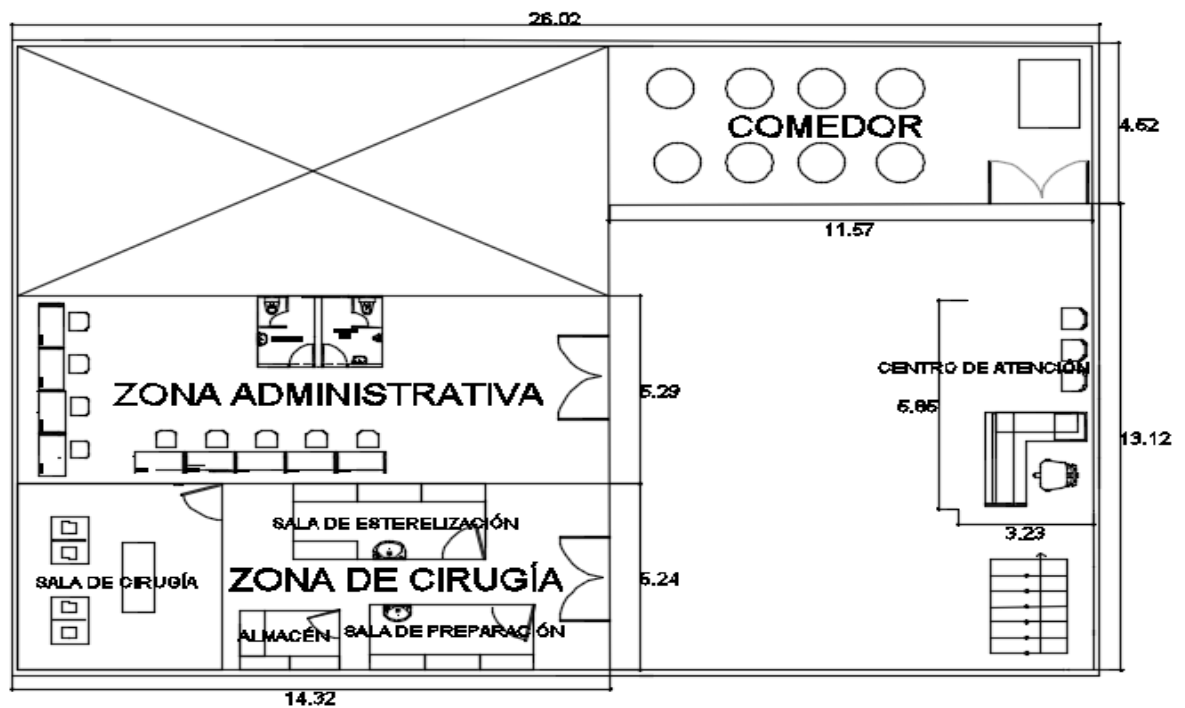


Gráfico N° 37: Distribución general piso 2
Elaboración propia

3.5 EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

3.5.1 Impacto ambiental

A continuación, en la Tabla N°61 y la Tabla N°62 se identificarán las entradas, salidas, aspecto e impacto ambiental de los procesos principales de la clínica: zona de consulta y zona de cirugía.

Tabla N° 61: Entrada, salida, aspecto e impacto ambiental de zona de consulta

Zona de consulta			
Entradas	Salidas	Aspectos	Impactos
-Papel	-Papel	-Generación de residuo común -Consumo de recurso natural	-Contaminación de suelo -Agotamiento de recursos naturales (árboles)
-Cartucho thinner	-Cartucho thinner con restos	-Generación residuo peligroso (cartucho de thinner)	-Contaminación de suelo
-Energía eléctrica	-Radiación ionizante	-Consumo de recurso natural -Generación de emisiones	-Agotamiento de recurso no renovable. -Contaminación de aire

Elaboración propia

Tabla N° 62: Entrada, salida, aspecto e impacto ambiental de zona de cirugía

Zona de cirugía			
Entradas	Salidas	Aspectos	Impactos
-Energía eléctrica	-Radiación ionizante	-Consumo de recurso natural	-Agotamiento de recursos naturales
-Instrumentos quirúrgicos -Kit protección personal (guantes, mandil, mascarilla) -Agua	-Instrumentos quirúrgicos contaminado -Kit protección personal contaminado -Agua contaminada	-Residuos peligrosos (instrumentos, kit, agua)	-Contaminación de suelo -Contaminación de agua

Elaboración propia

Se concluye que los principales impactos ambientales son en su mayoría el agotamiento de recursos naturales como árboles, agotamiento de energía no renovable y contaminación de aire, agua y suelo debido a residuos comunes y peligrosos.

En el Anexo 14 se presenta la ponderación de análisis de aspectos e impactos ambientales según la metodología IRA²³ en donde los valores para cada índice pueden ser 1, 2, 3, 4 o 5 siendo 1 para los de baja significancia, 5 de alta significancia, con excepción al Índice de control el cual se valora 1 como el más alto grado de control y 5 con el más bajo grado de control.

Para los impactos con clasificación "Importante" se detallan el siguiente control:

- Consumo de recursos naturales (electricidad): Realizar auditorías energéticas que permitan encontrar puntos de desperdicio y alternativas eficientes de ahorro como apagar los equipos inmediatamente después de su uso. Iniciar programas de sustitución de energía por fuentes renovables como solar o viento (ahorro de energía eléctrica mediante el uso de focos LED, etc), además de establecer programas de capacitación para reducir el consumo de energía en las actividades desarrolladas.
- Residuos peligrosos (instrumentos, kit protección personal, agua contaminada): Se contará con contenedores de colores, el cual permita el reciclaje de los elementos más usados en la clínica, especialmente de residuos peligrosos. Además, se implementará una capacitación a todo el personal para su correcto manejo.

3.5.2 Impacto social

El impacto social con la que contará la clínica es positivo, debido a que influye a las demás personas en la importancia de realizarse un chequeo médico oftalmológico a tiempo para por medio de las diferentes charlas que ofrece la clínica al público objetivo.

²³ Metodología tomada del curso de Gestión Ambiental. Ciclo 2015-1. PUCP

CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

Se detallará la elección del tipo de sociedad, trámites de constitución de la empresa, entre otros. Además, se presentará las funciones de los colaboradores del centro oftalmológico.

4.1 ESTUDIO LEGAL

Se detallará la elección del tipo de sociedad, trámites de constitución de la empresa, entre otros.

4.1.1 Tipo de sociedad

El tipo de sociedad elegida para la empresa es la Sociedad Anónima Cerrada (SAC). Según la Ley N° 26887: Ley General de las Sociedades, se sujeta al régimen cuando tiene no más de veinte accionistas y no tiene acciones inscritas en el Registro Público del Mercado de Valores. Además, es posible que un accionista transfiera totalmente o parcialmente sus acciones a otro accionista o a un tercero, siendo esta decisión comunicada previamente al gerente general, quien tendrá la responsabilidad de ponerlo en conocimiento con los demás accionistas. Es importante mencionar que se pueda establecer causales para la exclusión de accionistas, siendo previamente aprobado por la junta general.

A continuación se presentarán los pasos necesarios para formalizar o constituir legalmente una empresa:

1. Búsqueda y reserva del nombre de la empresa en Registros Públicos:

Se acude a la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) para corroborar que no exista en el mercado una razón social igual a la propuesta. La reserva se hará efectiva en un plazo de 30 días aproximadamente.

2. Elaboración de la minuta:

Es un acuerdo pactado en un documento en el que los miembros señalan la voluntad de constituir una empresa

3. Elevar minuta a escritura pública:

Este documento es llevado a una notaría para que un notario lo revise y de su visto bueno y la eleve a escritura pública, siendo finalmente firmada y sellada por el notario.

4. Inscribir Escritura Pública en Registros Públicos:

Tras la obtención de la Escritura Pública, se procede a llevarlo a la SUNARP para su respectiva inscripción en los Registros Públicos.

5. Obtención del número de RUC:

Se acude a la SUNAT para completar un formulario de justificación y se espera su respuesta. El Registro Único de Contribuyentes (RUC) es lo que identifica a una empresa ante la SUNAT para el pago de impuestos.

6. Elegir el régimen tributario:

Se tramitará a qué régimen tributario se acogerá la empresa para el pago de los impuestos, ya sea al Régimen Único Simplificado (RUS), al Régimen Especial de Impuesto a la Renta (RER), o al Régimen General.

7. Comprar y legalizar libros contables:

Se comprará los libros contables necesarios dependiendo del régimen tributario que se haya elegido para finalmente llevarlo a una notaría para que sean legalizados por un notario público.

8. Inscribir trabajadores en EsSalud:

Se registrarán a los trabajadores ante el Seguro Social de Salud (EsSalud) a través de un formulario que se obtiene de SUNAT.

9. Solicitud de licencia municipal

Se acude a la municipalidad del distrito en la que estará ubicada la clínica para tramitar la licencia de funcionamiento. En la actualidad, existen diferentes centros que pueden ayudar a realizar los trámites mencionados anteriormente para constituir legalmente una empresa como COFIDE y el Centro de Mejor Atención al Ciudadano de la Micro y Pequeña Empresa (MACMYPE) a un mínimo costo.

4.1.2 Tributos

- Impuesto a la Renta

Al ser una empresa dedicada a la prestación de servicios, es generadora de tercera categoría (artículo 28 del Capítulo V del TUO “Ley de Impuesto a la Renta”). Además, el artículo 55 señala que el impuesto a cargo de los perceptores de tercera categoría del Perú serán las tasas mostradas en la Tabla N° 63 aplicados sobre su renta neta²⁴ .

Tabla N° 63: Impuesto a la renta

Ejercicios Gravables	Tasas
2017-2018	27%
2019 en adelante	26%

Elaboración propia

Por otro lado, se muestra la Tabla N°64 donde se observa el aumento del pago de dividendo de personas jurídicas según el Artículo 56 del TUO de la Ley de Impuesto a la Renta.

Tabla N° 64: Impuesto a los dividendos

Ejercicios Gravables	Tasas
2017-2018	8.00%
2019 en adelante	9.30%

Elaboración propia

- Impuesto General a las Ventas

Los servicios ofrecidos están sujetas al IGV, y su tasa correspondería al 18%. Esto es asumido por el consumidor final, en donde está incluido normalmente en el precio de compra de los productos/servicios que adquiere.

El IGV se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Impuesto Bruto} = \text{Base imponible} \times \text{Tasa del Impuesto}$$

$$\text{Impuesto a pagar} = \text{Impuesto Bruto} - \text{Crédito Fiscal}$$

Los contribuyentes tendrán que presentar una declaración jurada sobre las operaciones realizadas en el período tributario del mes previo, en la cual dejarán constancia del

²⁴ Modificado por el artículo 1 de la Ley N°30296, publicada el 31/12/2014 estando vigente desde el 01/01/2015).

Impuesto mensual y/o del crédito fiscal según sea el caso, en donde finalmente se procederá con el pago de impuesto resultante.

- Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

El pago de las cuotas del préstamo estará gravado por el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), siendo la tasa vigente de 0.005%, según la Ley N°28194.

4.1.3 Normas

- D.S. N° 013-2006-SA que aprueba el “Reglamento de Establecimiento de Salud y de Servicios Médicos de Apoyo”: Su objetivo es establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, así como mecanismos para verificación, control y evaluación de su cumplimiento.
- Ley N°26842 “Ley General de Salud”: Incluye deberes, derechos y responsabilidades concernientes a la salud individual; deberes, restricciones y responsabilidades en consideración a la salud de terceros (productos farmacéuticos, higiene y seguridad de ambientes de trabajo, etc); medidas de seguridad, infracciones y sanciones; etc.
- Ley N°29459 “Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios”: Define y establece principios, normas, criterios y exigencias básicas sobre los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios de uso en seres humanos en concordancia con la Política Nacional de Salud y la Política Nacional de Medicamentos.

4.2 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.2.1 Descripción de la organización

Se constituye como una organización con fines de lucro que tiene como objetivo principal brindar una óptima atención al cliente ofreciendo una alta gama de equipos sofisticados para tratamiento ocular.

4.2.2 Estructura organizacional

A continuación, se formará la estructura organizacional de la clínica oftalmológica con el fin de poder ofrecer los servicios anteriormente mencionados con un adecuado control logrando una buena gestión. En el Gráfico N° 38 se muestra la estructura organizacional planteada:



Gráfico N° 38: Diagrama organizacional

Elaboración propia

La estructura organizacional de la empresa se dividirá en dos áreas:

- Gerencia de Salud: Se encontrarán ubicados los doctores, técnicos y enfermeras dedicados exclusivamente al servicio de atención oftalmológica que requieran los clientes.
- Gerencia administrativa: Estará a cargo del soporte administrativo de la clínica oftalmológica.

4.2.3 Descripción de puestos y funciones

En la Tabla N°65 se muestra la descripción de puestos de cada trabajador

Tabla N° 65: Descripción de puestos

Puesto	Descripción
Director General	-Desarrollar plan estratégico de la clínica oftalmológica -Seguimiento a la misión y visión de la clínica. -Definir objetivos estratégicos y establecer plan de acción. -Desarrollar mejoras en la Gerencia.
Oftalmólogo	-Realizar evaluaciones médicas y diagnósticos. -Utilizar y prescribir los medicamentos, materiales médicos e insumos con criterios de racionalidad y costo efectividad. -Realizar procedimientos quirúrgicos con eficacia.
Técnico / Enfermera	-Apoyar en procedimientos quirúrgicos. -Preparar, entregar y recoger material esterilizado. -Limpiar y desinfectar equipos. -Realizar exámenes oculares a pacientes.

Tabla N°65: Descripción de puestos (Continuación)

Puesto	Descripción
Recepcionista	<ul style="list-style-type: none"> -Brindar información sobre citas a los clientes. -Registrar citas. -Actualizar Sistemas Informativos (registros). -Recepcionar pagos de clientes. -Realizar cierre de caja.
Jefe de Marketing y ventas	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar, ejecutar y controlar el presupuesto anual de marketing a nivel operativo. -Proponer y establecer estrategias para refortalecer la imagen institucional de la empresa. -Planificar metas mensuales de ventas y servicios -Elaborar plan de nuevo lanzamiento de nuevas promociones.
Analista de Marketing y ventas	<ul style="list-style-type: none"> -Apoyo en el desarrollo del plan de presupuesto anual de Marketing. -Participar en actividades de promoción, publicidad y marketing. -Elaboración de plan de fidelización -Participar en eventos y campañas para promover el uso de los servicios de salud ocular.
Jefe de Administración y Fin.	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de presupuesto anual de la empresa. -Planificar ingresos y egresos de la empresa. -Elaboración de los estados financieros de la empresa para presentación a accionistas.
Analista de Administración y Fin.	<ul style="list-style-type: none"> -Registrar y controlar facturas. -Realizar pago a los proveedores.
Jefe de Logística	<ul style="list-style-type: none"> -Coordinar con proveedores para control de productos.
Analista de Logística	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar seguimiento a los proveedores. -Elaborar orden de compra

Elaboración propia

4.2.4 Requerimientos de personal

Los requerimientos necesarios de cada personal se muestran en la Tabla N°66:

Tabla N° 66: Descripción de puestos

Puesto	Descripción
Director General	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia mínima de 4 años en puestos similares. -Titulado en Administración, Ingeniería Industrial o carreras afines. -Conocimientos de office a nivel intermedio-avanzado. -Conocimientos de inglés a nivel intermedio-avanzado. -Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo.
Oftalmólogo	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia mínima de 5 años en clínica y/o hospital. -Titulado con especialidad en oftalmología. -Experiencia en procedimientos quirúrgicos. -Disponibilidad a tiempo completo y medio tiempo.
Técnico / Enfermera	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia mínima de 2 años en clínica y/o hospital. -Titulado con especialidad en Enfermería. -Disponibilidad a tiempo completo.
Recepcionista	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia mínima de 2 años en puestos similares. -Estudios técnicos en secretariado. -Conocimientos de Office a nivel intermedio-avanzado. -Conocimientos de inglés a nivel intermedio. -Disponibilidad a tiempo completo.
Jefe de Marketing y ventas	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia mínima de 3 años en puestos similares. -Bachiller en Marketing, Ingeniería Industrial o carreras afines. -Conocimientos de Office e inglés a nivel avanzado. -Conocimientos de diseño publicitario, página web, entre otros a nivel intermedio-avanzado. -Disponibilidad a tiempo completo.
Analista de Marketing y ventas	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia mínima de 1 año en puestos similares. -Bachiller en Marketing, Ingeniería Industrial o carreras afines. -Conocimientos de Office e inglés a nivel intermedio. -Conocimientos de diseño publicitario, página web, entre otros a nivel intermedio. -Disponibilidad a tiempo completo.
Analista de Logística	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia mínima de 1 año en puestos similares. -Bachiller en Administración, Contabilidad, Ingeniería Industrial o carreras afines. -Conocimientos de Office e inglés a nivel intermedio. -Disponibilidad a tiempo completo.

Tabla N°66: Descripción de puestos (continuación)

Puesto	Descripción
Analista de Administración y Finanzas	-Experiencia mínima de 1 año en puestos similares. -Bachiller en Administración, Contabilidad o carreras afines. -Conocimientos de Office e inglés a nivel intermedio. -Disponibilidad a tiempo completo.
Jefe de Logística	-Experiencia mínima de 3 años en puestos similares. -Bachiller en Administración, Ingeniería Industrial o carreras afines. -Conocimientos de Office e inglés a nivel avanzado. -Disponibilidad a tiempo completo.

Elaboración propia

El personal requerido para los próximos 5 años se muestra en la Tabla N°67.

Tabla N° 67: Cantidad de personal por año

Puesto	Cantidad de personal requerido				
	2017	2018	2019	2020	2021
Director General	1	1	1	1	1
Oftalmólogo tiempo completo	1	1	1	1	1
Oftalmólogo medio tiempo	2	2	2	3	3
Enfermera	1	1	1	1	1
Técnico (zona de consulta)	1	1	1	2	2
Técnico (farmacia, lentes)	1	1	1	1	1
Recepcionista	2	2	2	2	2
Jefe de Marketing y ventas	1	1	1	1	1
Analista de Marketing y ventas	1	1	1	1	1
Jefe de Administración y Finanzas	1	1	1	1	1
Analista de Administración y Finanzas	1	1	1	1	1
Jefe de Logística	1	1	1	1	1
Analista de Logística	1	1	1	1	1
Conserje	1	1	1	1	1
Vigilante	1	1	1	1	1

Elaboración propia

CAPÍTULO 5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En este capítulo se detallará la inversión, financiamiento y presupuesto de ingresos y egresos del proyecto, así como la evaluación financiera y análisis de sensibilidad del proyecto.

5.1. Inversión del proyecto

Se encuentra compuesto por los activos tangibles, intangibles y el capital de trabajo.

5.1.1 Inversión en activos fijos tangibles

a. Inversión en el terreno

Según el estudio técnico, se definió la zona de ubicación de la clínica oftalmológica, en donde los detalles serán definidos en el Tabla N°68.²⁵

Tabla N°68: Inversión en terreno

Descripción	Área total (m ²)	Costo por m ² (S/.)	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Terreno	442	7,612	3,364,504	0	3,364,504

Elaboración propia

b. Inversión en el edificio

Incluye la estructura diseñada y acabados necesarios para la apertura de la clínica oftalmológica. Esto consiste en estructuras (muros, columnas y techos), acabados (pisos, puertas y ventanas, revestimientos, baños) e instalaciones eléctricas y sanitarias (Cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones para la Costa) (ver Tabla N°69).²⁶

²⁵ La inversión del terreno no es afectada por el IGV.

²⁶ En el Anexo 15 se muestra los valores en soles por m² para estructura, acabados e instalaciones eléctricas y sanitarias

Tabla N°69: Inversión en edificio

Descripción	Área requerida (m2)	Costo por m2 (S/.)	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Primer piso	276	1,585	370,786	66,741	437,527
Segundo piso	220	1,585	296,140	53,305	349,446
Total edificios	497	3,170	666,926	120,047	786,973

Elaboración propia

c. Inversión en maquinarias y equipos

En el Anexo 16 se muestra el detalle de las maquinarias a utilizar en la clínica oftalmológica según el capítulo 03: Estudio técnico. En la Tabla N°70 se muestra la inversión en maquinaria y equipos por área.

Tabla N°70: Inversión en maquinaria y equipos por área

Área	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Zona de consulta	94,511	17,012	111,522
Zona cirugía	1,387,373	249,727	1,637,100
Zona de atención	1,302	234	1,536
Comedor	296	53	349
Almacén de limpieza	5,085	915	6,000
Total maquinaria y equipos (S/.)	1,488,566	267,942	1,756,507

Elaboración propia

d. Inversión en muebles y enseres

En Anexo 17 se detalla la lista de muebles y enseres requeridos. Asimismo, en la Tabla N°71 se muestra la inversión en muebles y enseres por área.

Tabla N° 71: Inversión muebles y enseres por área

Área	Sub total (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Exhibición y ventas	3,220	598	3,918
Centro de atención	3,212	578	3,790
Zona de consulta	10,637	1,915	12,552
Zona cirugía	31,527	5,675	37,202
Sala de eventos	1,619	291	1,910
Almacén de archivos	614	111	725
Almacén de limpieza	198	36	234
SSHH administrativo	1,076	194	1,270

Elaboración propia

Tabla N°71: Inversión muebles y enseres por área (continuación)

Área	Sub total (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
SSHH pacientes	2,152	387	2,540
Zona administración	3,761	677	4,438
Comedor	1,575	283	1,858
Total muebles y enseres (S/.)	59,691	10,744	70,436

Elaboración propia

e. Inversión en equipos de oficina

En la Tabla N°72 se observa la inversión necesaria en equipos de oficina de la clínica Oftalmológica.

Tabla N°72: Inversión en equipos de oficina

Elemento	Cantidad	Precio unitario con IGV (S/.)	Precio total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Precio total con IGV (S/.)
Proyector	1	1,660	1,407	253	1,660
Ecran	1	364	308	56	364
Impresora	2	119	202	36	238
Computadora de escritorio	6	1,299	6,605	1,189	7,794
Total equipos de oficina (S/.)			8,522	1,534	10,056

Elaboración propia

f. Resumen de inversión en activos fijos tangibles

En la Tabla N°73 se observa la inversión total en activos fijos tangibles, el cual asciende a S/. 5,988,476.

Tabla N°73: Resumen en inversión en activos fijos tangibles

Descripción	Costo (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Terreno	3,364,504	-	3,364,504
Edificios	666,926	120,047	786,973
Maquinaria y equipos	1,488,566	267,942	1,756,507
Muebles y enseres	59,691	10,744	70,436
Equipos de oficina	8,522	1,534	10,056
Total (S/.)	5,588,209	400,267	5,988,476

Elaboración propia

5.1.2 Inversión en activos fijos intangibles

a. Inversión en trámites de constitución

En la Tabla N°74 se muestran los pasos establecidos para los trámites de constitución requeridos para iniciar el proyecto

Tabla N°74: Inversión en trámites de constitución

Descripción	Costo (S/.)	IGV (S/.)	Precio total con IGV (S/.)
Búsqueda y reserva del nombre de la empresa en SUNARP	20	4	24
Elaboración, elevación e inscripción de escritura pública en Registro Público	400	72	472
Compra y legalización de libros contables	85	15	100
Obtención licencia de funcionamiento	244	-	244
Licencia de edificación	361	65	426
Obtención de permiso defensa civil	350	-	350
Elaboración de planos de arquitectura, evacuación y de riesgos	2,250	405	2,655
Total trámites de constitución (S/.)	3,710	561	4,271

Elaboración propia

b. Inversión en capacitación y usos de servicios

En la Tabla N°75 se muestra la inversión en capacitación y usos de servicios de los colaboradores de la clínica.

Tabla N°75: Inversión en capacitación y uso de servicios

Descripción	Costo (S/.)	IGV (S/.)	Precio total con IGV (S/.)
Implementación de software de gestión comercial	17,900	3,222	21,122
Licencia de programas de Windows y Microsoft	2,458	442	2,900
Capacitación al personal	10,000	1,800	11,800
Total capacitación y uso de servicios (S/.)	30,358	5,464	35,822

Elaboración propia

c. Inversión en posicionamiento de la marca

En la Tabla N°76 se muestra la inversión necesaria en el posicionamiento de la marca.

Tabla N°76: Inversión posicionamiento de marca

Descripción	Costo (S/.)	IGV (S/.)	Precio total con IGV (S/.)
Diseño de logo e imagen corporativa	12,150	2,187	14,337
Diseño y administración de página web	2,100	378	2,478
Total posicionamiento de marca (S/.)	14,250	2,565	16,815

Elaboración propia

d. Resumen de inversión en activos fijos intangibles

En la Tabla N°77 se muestra el resumen de inversión en activos fijos intangibles necesarios para el proyecto.

Tabla N°77: Resumen de inversión en activos fijos intangibles

Descripción	Sub total (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Trámites de constitución	3,710	561	4,271
Capacitación y uso de servicios	30,358	5,464	35,822
Posicionamiento de marca	14,250	2,565	16,815
Total activos fijos intangibles (S/.)	48,318	8,590	56,908

Elaboración propia

5.1.3 Inversión en capital de trabajo

Para el cálculo del capital de trabajo se aplicará el método de Déficit Acumulado Máximo²⁷, tomando como dato los ingresos y egresos mensuales del primer año. En base al cálculo detallado en el Anexo 18 se tomará el capital de trabajo como la suma de los gastos operativos del primer mes, el cual asciende a S/119,955, debido a que no se observa déficit en ningún mes del año.

²⁷ SAPAG CHAIN, Nassir. Proyectos de inversión: formulación y evaluación. Quinta edición. Naucalpan de Juárez, Pearson Educación de México, 2007.

5.1.4 Inversión total

Se observa en la Tabla N°78 la inversión total del proyecto, el cual asciende a 6,165,339. La mayor participación de la inversión es de activos fijos tangibles con 5,988,476.

Tabla N°78: Inversión total

Descripción	Total sin IGV (S./)	IGV (S./)	Total con IGV (S./)	Participación
Activos fijos tangibles	5,588,209	400,267	5,988,476	97.13%
Activos fijos intangibles	48,318	8,590	56,908	0.92%
Capital de trabajo	119,955	-	119,955	1.95%
Total de inversión	5,756,482	408,857	6,165,339	100.00%

Elaboración propia

5.2 Financiamiento del proyecto

5.2.1 Opciones de financiamiento

En la Tabla N°79 se observa algunas opciones de financiamiento ofrecidos.

Tabla N°79: Opciones de financiamiento

Institución financiera	Banco de Crédito	Scotiabank	BBVA Continental
Monto mínimo	S/. 400,000	S/. 300,000	Hasta S/. 5,000,000
Financiamiento máximo	Hasta 80% del valor del inmueble	Hasta 80% del valor del inmueble	Hasta 70% del valor del inmueble
Plazo	Hasta 25 años	Hasta 30 años	Hasta 10 años
TEA(S/.)	10.90%	11.00%	10.35%
TCEA(S/.)	12.24%	12.41%	11.80%
Condiciones adicionales	Año de 360 días con 12 cuotas mensuales	Año de 360 días con 12 cuotas mensuales	Año de 360 días con 12 cuotas mensuales

Fuente: BCP, Scotiabank, BBVA

El financiamiento seleccionado es el BBVA Continental con una tasa de interés del 10.35% (TCEA de 11.80%), en donde el financiamiento se dará en soles con una tasa fija mensual a 5 años. El financiamiento máximo del proyecto será de S/. 2,355,153 equivalente al 70% del valor del inmueble y representando el 38% de la inversión total.

5.2.2 Costo de oportunidad de capital

Según el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM), se hallará el costo de oportunidad de capital del proyecto, según la fórmula mostrada a continuación:

$$\text{COK} = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f) + R_{\text{país}}$$

Donde:

Rf: Tasa libre de riesgo = 2.92% (tesoro americano de 30 años).²⁸

Beta no apalancada = 0.74²⁹

Rm-Rf: Prima por riesgo de mercado = 7.60%³⁰

Rpaís: Riesgo país = 1.14 puntos porcentuales³¹

Parte del financiamiento será con deuda con terceros, por tanto, se estimará el valor de Beta apalancado: $\text{Beta apalancada} = \text{Beta no apalancada} * (1 + (1-T) * (D/C))$

Donde: T: Tasa efectiva de impuesto = 27%

D/C: Ratio deuda capital del proyecto = 60.87%

Por lo tanto: $\text{Beta apalancada} = 0.74 * (1 + (1 - 27\%) * 60.87\%) = 1.07$. De esta manera, se obtiene el COK, el cual tiene un valor de 12.22% (ver Tabla N°80).

Tabla N°80: Costo de oportunidad

Rf	Beta	Rm-Rf	Rpaís	COK
2.92%	1.07	7.60%	1.14%	12.22%

Elaboración propia

A continuación, se convertirá el COK de dólares a soles a través de la siguiente fórmula:³²

²⁸ La tasa libre de riesgo se define en base a la tasa de los bonos de tesoro americano T-bills de 30 años. Recurso electrónico en: < <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2017> >

²⁹ El beta promedio de 63 firmas del sector de Servicio de salud de Estados Unidos en enero del 2017. Recurso electrónico en: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html>

³⁰ Risk-free rate and market risk premium used for 41 countries in 2017 – IESE Business School. Recurso electrónico en: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2954142>

³¹ El valor de riesgo país se ubica en 1.14 puntos porcentuales a octubre 2017. Recurso electrónico en: <www.mef.gob.pe>

³² Eitman, D., Stonehill, A., Moffet, M. (2000). Las finanzas en las empresas multinacionales. México: Prentice Hall.

$$\text{COK S/.} = (1 + \text{COK \$}) \times (1 + \pi \text{ Perú}) / (1 + \pi \text{ USA}) - 1$$

Siendo π = devaluación

Según el BCRP³³ y FED³⁴, el rango meta del 2017 para Perú es de 2.20%, mientras que de USA es de 2.13%, por tanto:

$$\text{COK S/.} = 12.30\%$$

5.2.3 Costo ponderado de capital

El aporte de los socios representa el 62.16% de la inversión total, en donde el resto será financiado por el BBVA a una TEA de 10.35% (TCEA: 11.80%). Se procederá a calcular el WACC (costo ponderado de capital), a través de la siguiente fórmula:

$$\text{WACC: } Wd * Kd * (1-T) + Wce * Kce$$

Donde:

Wd: Peso de la deuda respecto a la inversión total = 37.84%

Kd: Costo de la deuda = 10.35%

T: Tasa impositiva = 27%

Wce: Peso del aporte de los accionistas respecto a la inversión total = 62.16%

Kce: Costo de oportunidad de los accionistas = 12.30%

Según estos datos, se obtendrá el valor del WACC, el cual asciende a 10.49%

De acuerdo a las condiciones del préstamo, en la Tabla N°81 se muestra los detalles de los intereses, amortizaciones y pago de cuotas anuales.

³³ BCRP 2017. Reporte de inflación 2017-2018 Recurso electrónico en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/junio/reporte-de-inflacion-junio-2017-presentacion.pdf>>

³⁴ FED 2017. Recurso electrónico en : <https://www.federalreserve.gov/faqs/economy_14419.htm>

Tabla N°81: Cronograma de amortización y pago de intereses anual

Año	Saldo inicial	Intereses	Amortización	Cuota	Saldo final	ITF	Cuota total
0	2,355,153					118	
1	2,355,153	220,004	380,905	600,909	1,974,248	30	600,939
2	1,974,248	178,111	422,797	600,909	1,551,450	30	600,939
3	1,551,450	134,408	466,500	600,909	1,084,950	30	600,939
4	1,084,950	85,510	515,399	600,909	569,551	30	600,939
5	569,551	31,358	569,551	600,909	0	30	600,939

Elaboración propia

5.3 Presupuesto de ingresos y egresos

5.3.1 Presupuestos de ingresos de venta

En la clínica los ingresos son generados por las consultas ofrecidas por los oftalmólogos, así como de la venta de productos farmacéuticos y anteojos. Estos datos se obtienen al multiplicar la demanda de cada uno de ellos por el precio de venta ofrecido. En la Tabla N°82 se muestra los ingresos generados. (Ver Anexo 19 para mayor detalle).

Tabla N°82: Presupuesto de ingresos y ventas

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Consulta	580,141	594,962	610,996	687,399	702,703
Cirugía	3,464,694	3,546,649	3,631,518	3,999,494	4,078,228
Venta anteojos	143,939	147,616	151,707	170,550	174,347
Venta farmacia	53,826	55,050	56,414	62,851	64,104
Ingresos incluido IGV (S/.)	4,242,600	4,344,276	4,450,634	4,920,293	5,019,383
IGV (S/.)	647,176	662,686	678,910	750,553	765,669
Ingresos sin IGV (S/.)	3,595,424	3,681,590	3,771,724	4,169,740	4,253,714

Elaboración propia

5.3.2 Presupuestos de costos

A continuación, se muestra el presupuesto de costos de la clínica oftalmológica, entre los cuales se encuentra el costo por mano de obra directa, material directo y costos indirectos de producción.

a. Presupuesto de mano de obra directa

El presupuesto de mano de obra directa se encuentra conformado por el sueldo del personal que atiende a los clientes en consultorio, botica y ventas. En el Anexo 20 se muestra el presupuesto detallado.

De la misma forma se hallará el sueldo del personal de los años posteriores, en donde se obtendrá lo siguiente (ver Tabla N°83).

Tabla N° 83: Presupuesto de mano de obra directa

Puesto	2017	2018	2019	2020	2021
Oftalmólogo 1	106,330	106,856	107,384	107,916	108,450
Oftalmólogo 2	99,791	100,279	100,770	151,895	152,638
Enfermera	57,777	58,061	58,345	58,631	58,919
Técnico (zona de consulta)	41,593	41,796	41,999	84,406	84,817
Técnico (farmacia, lentes)	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Costo MOD (S/.)	347,085	348,787	350,498	445,052	447,233

Elaboración propia

b. Presupuesto de material directo

En la Tabla N°84 se muestra el presupuesto de material directo, el cual es el costo generado por la compra de anteojos y medicamentos. (Ver Anexo 21)

Tabla N° 84: Presupuesto de material directo

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Anteojos	88,689	90,547	92,639	103,678	105,510
Medicina	44,855	45,875	47,012	52,375	53,420
Costo MD incluido IGV (S/.)	133,544	136,422	139,650	156,053	158,930
Costo MD sin IGV (S/.)	113,173	115,612	118,348	132,248	134,687
IGV (S/.)	20,371	20,810	21,303	23,805	24,244

Elaboración propia

c. Presupuesto de costos indirectos de producción

Los costos indirectos de producción incluyen la mano de obra indirecta, el material indirecto y los gastos generales de producción.

- Mano de obra indirecta: El detalle se muestra en el Anexo 20, de la misma forma se obtendrá el presupuesto de los años posteriores. (Ver Tabla N°85).

Tabla N° 85: Presupuesto de mano de obra indirecta

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Conserje	15,699	15,771	15,845	15,918	15,992
Vigilante	18,900	18,990	19,080	19,171	19,263
Costo de MOI (S/.)	34,599	34,761	34,925	35,089	35,255

Elaboración propia

- Material indirecto: En la Tabla N°86 se muestra el presupuesto anual del material indirecto por área. En el Anexo 22 se detalla el cálculo de lo mencionado.

Tabla N° 86: Presupuesto de material indirecto

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Insumos de limpieza	539	544	549	555	560
Suministro de SSHH	4,911	4,960	5,010	5,060	5,110
Suministro centro atención	2550	2,576	2,601	2,627	2,654
Suministro zona de consulta	328	331	335	338	342
Costo MI incluido IGV (S/.)	8,383	8,467	8,551	8,637	8,723
Costo MI sin IGV (S/.)	7,104	7,175	7,247	7,319	7,393
IGV (S/.)	1,279	1,292	1,304	1,317	1,331

Elaboración propia

- Gastos generales de producción:

En la Tabla N°87 se muestra el presupuesto de depreciación de activos de producción usando las tasas fijadas por la SUNAT, en donde al final de proyecto se procederá a realizar la venta de estos activos al mismo valor residual calculado.

Tabla N° 87: Presupuesto de depreciación de activos de producción

Descripción	Tasa de depreciación	Valor inicial	2017	2018	2019	2020	2021	Valor residual
Edificios y acabados	5%	424,624	21,231	21,231	21,231	21,231	21,231	318,468
Maquinarias y equipos	10%	1,481,883	148,188	148,188	148,188	148,188	148,188	740,942
Muebles y enseres	10%	47,717	4,772	4,772	4,772	4,772	4,772	23,859
Equipos de oficina	25%	1,816	454	454	454	454	-	-
Total		1,956,041	174,645	174,645	174,645	174,645	174,191	1,083,269

Elaboración propia

La distribución para el área de producción fue dada según la Tabla N° 88

Tabla N° 88: Distribución de área de producción

Descripción	% para producción	Monto sin IGV (S/.)
Edificios y acabados	63.60%	424,624
Maquinarias y equipos	99.50%	1,481,833
Muebles y enseres	79.90%	47,717
Equipos de oficina	21.30%	1,816

Elaboración propia

Finalmente, los gastos de generales de producción incluyen depreciación y mantenimiento de la maquinaria y equipos (Ver Tabla N°89).

Tabla N° 89: Presupuesto de gastos generales de producción

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación ³⁵	174,645	174,645	174,645	174,645	174,191
Mantenimiento	21,000	21,210	21,422	21,636	21,853
Gastos generales de producción con IGV (S/.)	195,645	195,855	196,067	196,282	196,044
IGV (S/.)	3,203	3,235	3,268	3,300	3,333
Gastos generales de producción sin IGV (S/.)	192,442	192,620	192,800	192,981	192,710

Elaboración propia

A continuación, se muestra el consolidado de los costos indirectos de producción (Ver Tabla N°90).

Tabla N° 90: Presupuesto de costos indirectos de producción

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Material indirecto	8,383	8,467	8,551	8,637	8,723
Mano de obra indirecta ^[1]	34,599	34,761	34,925	35,089	35,255
Gastos generales de producción	195,645	195,855	196,067	196,282	196,044
Costos indirectos de producción con IGV (S/.)	238,627	239,083	239,544	240,008	240,022
Costos indirectos de producción sin IGV (S/.)	234,145	234,556	234,972	235,390	235,358
IGV (S/.)	4,482	4,527	4,572	4,618	4,664

Elaboración propia

d. Presupuesto de costos de ventas

En la Tabla N°91 se muestra el presupuesto de costos de ventas conformado por Material directo, mano de obra directa y costos indirectos de producción.

Tabla N° 91: Presupuesto de costos de ventas

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Material directo	113,173	115,612	118,348	132,248	134,687
Mano de obra directa	347,085	348,787	350,498	445,052	447,233
Costos indirectos de producción	234,145	234,556	234,972	235,390	235,358
Costo de ventas (S/.)	694,403	698,955	703,817	812,690	817,277

Elaboración propia

³⁵ La depreciación no está sujeta al IGV

5.3.3 Presupuestos de gastos

a. Presupuesto de gastos administrativos

En la Tabla N°92 se detallará el presupuesto de depreciación de activos administrativos en base a las tasas fijadas por la SUNAT.

Tabla N° 92: Presupuesto de depreciación de activos fijos administrativos y amortización de intangibles

Descripción	Tasa de depreciación	Valor inicial	2017	2018	2019	2020	2021	Valor residual
Edificación y acabados	5%	242,302	12,115	12,115	12,115	12,115	12,115	181,726
Maquinarias y equipos	10%	6,682	668	668	668	668	668	3,341
Equipos de oficina	25%	6,706	1,676	1,676	1,676	1,676	-	-
Muebles y enseres	10%	11,974	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	5,987
Intangibles	100%	48,318	48,318	-	-	-	-	-
Total (S/.)			63,975	15,657	15,657	15,657	13,981	191,055

Elaboración propia

La distribución para el área de administración fue dada según la Tabla N°93.

Tabla N° 93: Distribución del área de administración

Descripción	% para administración	Monto sin IGV (S/.)
Edificios y acabados	36.30%	242,602
Maquinarias y equipos	0.50%	6,682
Equipos de oficina	78.70%	6,706
Muebles y enseres	20.10%	11,974

Elaboración propia

En la Tabla N°94 se muestra el presupuesto de insumos de oficina a utilizar.

Tabla N° 94: Presupuesto de insumos de oficina

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Insumos de oficina sin IGV (S/.)	748	750	753	755	757
Insumos de oficina con IGV /S/.)	883	885	888	891	893
IGV (S/.)	135	135	135	136	136

Elaboración propia

Asimismo, se observa en la Tabla N°95 el presupuesto de sueldos administrativos del año 2017 al 2021. En el Anexo 20 se detalla el cálculo de lo mencionado.

Tabla N° 95: Presupuesto de sueldos administrativos

2017	2018	2019	2020	2021
497,339	499,774	502,222	504,682	507,155

Elaboración propia

En la Tabla N°96 se presenta el presupuesto de servicios de cada año. En el Anexo 23 se observa el cálculo de este presupuesto.

Tabla N° 96: Presupuesto de servicios

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Agua potable	4,207	4,390	4,582	5,229	5,455
Energía eléctrica	10,903	11,362	11,841	12,340	12,860
Teléfono, internet y cable	2,974	2,897	2,823	2,750	2,679
Servicios incluido IGV (S/.)	18,083	18,649	19,246	20,319	20,994
Servicios sin IGV (S/.)	15,325	15,804	16,310	17,220	17,792
IGV (S/.)	2,758	2,845	2,936	3,100	3,203

Elaboración propia

En resumen, en la Tabla N°97 se muestra el presupuesto de gastos administrativos.

Tabla N° 97: Presupuesto de gastos administrativos

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación de activos fijos administrativos y amortización de intangibles	63,975	15,657	15,657	15,657	13,981
Insumo de oficina	748	750	753	755	757
Servicios	15,325	15,804	16,310	17,220	17,792
Sueldos administrativos	497,339	499,774	502,222	504,682	507,155

Tabla N°97: Presupuesto de gastos administrativos (Continuación)

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos administrativos sin IGV (S/.)	577,387	531,986	534,942	538,314	539,684
IGV (S/.)	2,893	2,980	3,071	3,235	3,339
Gastos administrativos incluido IGV (S/.)³⁶	580,280	534,966	538,013	541,550	543,023

Elaboración propia

b. Presupuesto de gastos de ventas

En este presupuesto de considerarán los gastos realizados en promociones y material publicitario. En la siguiente Tabla N°98. El detalle se puede visualizar en el Anexo 24

Tabla N° 98: Presupuesto de gastos de ventas

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos de ventas sin IGV (S/.)	41,204	41,410	41,617	41,825	42,035
Gastos de ventas incluido IGV (S/.)	48,621	48,864	49,108	49,354	49,601
IGV (S/.)	7,417	7,454	7,491	7,529	7,566

Elaboración propia

c. Presupuesto de gastos financieros

En la Tabla N°99 se mostrará el pago de intereses más ITF por cada año debido a la financiación.

Tabla N° 99: Presupuesto de gastos financieros

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Intereses	220,004	178,111	134,408	85,510	31,358
ITF	30	30	30	30	30
Gastos financieros (S/.)	220,034	178,141	134,438	85,540	31,388

Elaboración propia

En la Tabla N°100 se muestra la liquidación de los activos fijos del año 2021. En este caso, se asumió que el valor del mercado será igual al valor residual en el respectivo año.

³⁶ La depreciación y los suelos administrativos no están sujetos al IGV

Tabla N° 100: Liquidación activos fijos

Descripción	Valor residual	Valor de mercado	(Valor de mercado) - (Valor residual)
Terreno	3,364,504	3,364,504	-
Edificación y acabados	500,195	666,926	-166,732
Equipos de oficinas	-	-	-
Maquinaria y equipos	744,283	744,283	-
Muebles y enseres	29,846	29,846	-
Total	4,638,827	4,805,559	-166,732

Elaboración propia

5.4 Estados financieros

a. Estados de ganancias y pérdidas

En la Tabla N°101 se muestra el estado de ganancias y pérdidas proyectado.

Tabla N° 101: Estado de ganancias y pérdidas

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos	3,595,424	3,681,590	3,771,724	4,169,740	4,253,714
(Costo de ventas)	694,403	698,955	703,817	812,690	817,277
Utilidad Bruta	2,901,021	2,982,635	3,067,907	3,357,050	3,436,437
(Gastos de ventas)	41,204	41,410	41,617	41,825	42,035
(Gastos de administración)	577,387	531,986	534,942	538,314	539,684
(Otros ingresos)					166,732
Utilidad Operativa	2,282,430	2,409,239	2,491,348	2,776,910	2,854,718
(Gastos financieros)	220,034	178,141	134,438	85,540	31,388
Utilidad antes de impuestos	2,062,397	2,231,097	2,356,910	2,691,371	2,823,330
(Impuesto a la renta)	556,847	602,396	612,796	699,756	734,066
Utilidad neta	1,505,550	1,628,701	1,744,113	1,991,614	2,089,264
Dividendos (8%)	120,444	130,296	162,203	185,220	194,302
Utilidad del ejercicio	1,385,106	1,498,405	1,581,911	1,806,394	1,894,963

Elaboración propia

b. Flujo de caja económico y financiero

En la Tabla N°102 se calculará el IGV a pagar, para que por consiguiente sea llevado a Flujo Económico y Financiero.

Tabla N° 102: Módulo IGV

Descripción		2017	2018	2019	2020	2021
VENTAS (+)						
IGV ventas		647,176	662,686	678,910	750,553	765,669
IGV ventas activos fijos						865,001
Total IGV ventas		647,176	662,686	678,910	750,553	1,630,669
COMPRAS (-)						
Inversiones						
IGV activos fijos tangibles	400,267					
IGV activos fijos intangibles	8,590					
IGV capital de trabajo	-					
Operaciones						
IGV material directo		20,371	20,810	21,303	23,805	24,244
IGV costos indirectos de producción		4,482	4,527	4,572	4,618	4,664
IGV gastos administrativos		2,893	2,980	3,071	3,235	3,339
IGV gastos de ventas		7,417	7,454	7,491	7,529	7,566
Total crédito fiscal	408,857	35,163	35,771	36,437	39,187	39,813
Diferencia	408,857	-612,013	-626,916	-642,473	-711,367	-1,590,856
Crédito fiscal	408,857					-
IGV por pagar	-	-203,156	-626,916	-642,473	-711,367	-1,590,856

Elaboración propia

A continuación, se mostrará en la Tabla N°103 el Flujo de caja Económico y Financiero, mostrándose en el último año del proyecto la venta de activos fijos

Tabla N° 103: Flujo de caja económico y financiero

Descripción		2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS						
Ingresos por ventas		4,242,600	4,344,276	4,450,634	4,920,293	5,019,383
Venta de activos fijos						5,670,559
Total ingresos		4,242,600	4,344,276	4,450,634	4,920,293	10,689,942
EGRESOS						
Inversión en activos tangibles	5,988,476					
Inversión en activos intangibles	56,908					
Capital de trabajo	119,955					
Mano de obra directa		347,085	348,787	350,498	445,052	447,233
Material directo		133,544	136,422	139,650	156,053	158,930
Costo indirecto de producción		238,627	239,083	239,544	240,008	240,022
Gastos administrativos		580,280	534,966	538,013	541,550	543,023
Gastos de ventas		48,621	48,864	49,108	49,354	49,601
IGV por pagar		203,156	626,916	642,473	711,367	1,590,856
Impuesto a la renta		616,256	650,494	647,750	721,997	742,227
Total egresos	6,165,339	2,167,569	2,585,532	2,607,037	2,865,380	3,771,892
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO (1)	-6,165,339	2,075,031	1,758,744	1,843,597	2,054,914	6,918,050
PRÉSTAMOS						
Préstamos	2,355,153					
Amortizaciones		380,905	422,797	466,500	515,399	569,551
Intereses		220,004	178,111	134,408	85,510	31,358
ITF	118	30	30	30	30	30
Escudo Tributario		59,409.06	48,098.17	34,953.97	22,240.31	8,160.83
FLUJO DE CAJA FINANCIERO NETO (2)	2,355,271	-541,530	-552,841	-565,985	-578,698	-592,778
FLUJO DE CAJA FINANCIERO (1)+ (2)	-3,810,069	1,533,502	1,205,904	1,277,613	1,476,215	6,325,272

Elaboración propia

5.5 Evaluación económica financiera

a. Valor actual neto (VAN)

El VAN permite calcular el valor presente de los saldos de caja futuro. El proyecto se considerará viable si el valor actual neto es positivo. Por lo general se usa el Costo Promedio. Para ello, se utilizará el valor del COK (12.30%) para calcular el VANE y el VAN F, obteniéndose valores positivos aceptándose el proyecto. (Ver Tabla N°104)

Tabla N° 104: Valor actual neto

VANE	3,543,484
VANF	3,882,891

Elaboración propia

b. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de interés con la cual el valor actual neto es igual a cero. Se considerará viable el proyecto si su valor es mayor al costo de oportunidad del inversionista. En la Tabla N°105 se observa un TIRE y TIRF de 29.26% y 39.09% respectivamente.

Tabla N° 105: Tasa Interna de Retorno

TIRE	29.26%
TIRF	39.09%

Elaboración propia

Se concluye que en ambos casos el TIR es mayor que el COK, por tanto, se aceptará el proyecto.

c. Relación beneficio Costo (B/C)

En este caso se comparará el VAN de los ingresos y egresos, en donde se concluye que el valor es mayor a 1, por lo que se acepta el proyecto. (Ver Tabla N°106)

Tabla N° 106: Relación Beneficio/Costo

Ratio B/C	1.22
------------------	------

Elaboración propia

d. Periodo de recuperación de la inversión:

En la Tabla N°107 se muestra el valor actual neto y la acumulación de esto durante los próximos cinco años, en donde el periodo de recuperación se realiza en el cuarto año.

Tabla N° 107: Recuperación de la inversión

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja financiero	-3,810,069	1,533,502	1,205,904	1,277,613	1,476,215	6,325,272
Valor actual neto		1,365,541	956,210	902,111	1,042,342	3,977,042
Acumulado		1,365,541	2,321,750	3,223,862	4,266,204	8,243,246

Elaboración propia

5.6 Análisis de sensibilidad

Se evaluará la sensibilidad del proyecto frente a variaciones críticas de ingresos (demanda, precio) y de egresos (salario) utilizando un análisis de sensibilidad cruzada.

El análisis se realizará en base a tres escenarios (probable, pesimista y optimista) con tres diferentes costos de oportunidad (riesgo alto: 14.31 % riesgo medio: 12.31%, riesgo bajo:10.31%)

Finalmente, se calculará el esperado del valor actual neto según una distribución Beta:

$$E(VAN) = VAN \text{ optimista} / 6 + 4 \times VAN \text{ probable} / 6 + VAN \text{ pesimista} / 6$$

- Variación de la demanda, precio y sueldo:

El precio y la demanda son variables importantes para determinar el ingreso del servicio brindado. Por otro lado, para el análisis se considerará como egreso el sueldo recibido por el personal.

A continuación, en la Tabla N°108 se muestran los distintos escenarios a analizar:

Tabla N° 108: Relación Beneficio/Costo

Tipo de escenario	Descripción
Escenario optimista	Crecimiento de la demanda pronosticada en 1.5% por aceptación de servicio.
	Incremento de precio en 25% mientras que la demanda y sueldo disminuye
Escenario probable	Se mantiene las variables actuales
Escenario pesimista	Disminución de la demanda pronosticada en 1.5% por aumento de competencia
	Se mantiene el porcentaje de participación y hay una variación en el precio y sueldo
	Disminuye el porcentaje de participación entre 1.5% y 2%, y hay una variación en el precio y sueldo
	Incremento en 15% en sueldo administrativo.

Elaboración propia

En la Tabla N°109 se observa que el VANE y VANF son mayores que cero hasta en el escenario menos favorable (COK de riesgo alto). Finalmente, en la Tabla N°110 se observan todos los escenarios de variación de la demanda, precio y sueldo, identificándose que en la mayoría de ellos cumplen que el TIRE y TIRF son mayores al COK.

Tabla N° 109:Esperado del valor actual neto – salario

VANE (14.30%)	2,699,150	VANF (14.30%)	3,135,684
VANE (12.30%)	3,247,972	VANF (12.30%)	3,587,414
VANE (10.30%)	3,849,499	VANF (10.30%)	4,083,715

Elaboración propia

Tabla N° 110: Indicadores económicos y financieros en demanda, precio y sueldo

COK: Riesgo alto						
Demanda	Precio	Sueldo	VANE	VANF	TIRE	TIRF
Aumenta 1.5%	Se mantiene	Se mantiene	5,933,464	6,369,638	43.7%	60.7%
Disminuye 0.5%	Aumenta 25%	Se mantiene	3,331,757	3,768,368	31.3%	42.4%
Se mantiene	Se mantiene	Se mantiene	2,980,379	3,416,880	29.3%	39.1%
Disminuye 2%	Se mantiene	Se mantiene	-955,509	-518,568	9.4%	10.6%
Se mantiene	Disminuye 65%	Se mantiene	-906,032	-469,531	9.9%	11.2%
Se mantiene	Se mantiene	Aumenta 30%	2,661,019	3,097,520	27.6%	36.6%
Disminuye 1.5%	Disminuye 25%	Se mantiene	-988,758	-551,928	9.3%	10.4%
Disminuye 2%	Aumenta 10%	Se mantiene	-612,371	-175,430	11.2%	13.0%
Disminuye 1.5%	Se mantiene	Aumenta 15%	-131,362	305,469	13.6%	16.5%
Disminuye 2%	Se mantiene	Disminuye 10%	-849,076	-412,135	10.0%	11.3%
Disminuye 1.5%	Disminuye 20%	Aumenta 15%	-945,005	-508,174	9.5%	10.7%
Disminuye 2%	Aumenta 10%	Disminuye 10%	-505,938	-68,997	11.7%	13.8%
COK: Riesgo normal						
Demanda	Precio	Sueldo	VANE	VANF	TIRE	TIRF
Aumenta 1.5%	Se mantiene	Se mantiene	6,646,328	6,985,381	43.7%	60.7%
Disminuye 0.5%	Aumenta 20%	Se mantiene	3,905,440	4,244,965	31.3%	42.4%
Se mantiene	Se mantiene	Se mantiene	3,543,484	3,882,891	29.3%	39.1%
Disminuye 2%	Se mantiene	Se mantiene	-591,953	-252,070	9.4%	10.6%
Se mantiene	Disminuye 65%	Se mantiene	-518,321	-178,914	9.9%	11.2%
Se mantiene	Se mantiene	Aumenta 30%	3,210,554	3,549,961	27.6%	36.6%
Disminuye 1.5%	Disminuye 25%	Se mantiene	-621,849	-282,086	9.3%	10.4%
Disminuye 2%	Aumenta 10%	Se mantiene	-232,998	106,885	11.2%	13.0%
Disminuye 1.5%	Se mantiene	Aumenta 15%	275,284	615,048	13.6%	16.5%
Disminuye 2%	Se mantiene	Disminuye 10%	-480,998	-141,116	10.0%	11.3%
Disminuye 1.5%	Disminuye 20%	Aumenta 15%	-575,575	-235,811	9.5%	10.7%
Disminuye 2%	Aumenta 10%	Disminuye 10%	-122,043	217,839	11.7%	13.8%

Tabla N°110: Indicadores económicos y financieros en demanda, precio y sueldo
(continuación)

COK : Riesgo bajo						
Demanda	Precio	Sueldo	VANE	VANF	TIRE	TIRF
Aumenta 1.5%	Se mantiene	Se mantiene	7,425,623	7,659,416	43.7%	60.7%
Disminuye 0.5%	Aumenta 20%	Se mantiene	4,533,973	4,768,279	31.3%	42.4%
Se mantiene	Se mantiene	Se mantiene	4,160,485	4,394,662	29.3%	39.1%
Disminuye 2%	Se mantiene	Se mantiene	-191,202	43,491	9.4%	10.6%
Se mantiene	Disminuye 65%	Se mantiene	-91,568	142,609	9.9%	11.2%
Se mantiene	Se mantiene	Aumenta 30%	3,813,011	4,047,188	27.6%	36.6%
Disminuye 1.5%	Disminuye 25%	Se mantiene	-217,543	17,021	9.3%	10.4%
Disminuye 2%	Aumenta 10%	Se mantiene	184,927	419,620	11.2%	13.0%
Disminuye 1.5%	Se mantiene	Aumenta 15%	722,812	957,376	13.6%	16.5%
Disminuye 2%	Se mantiene	Disminuye 10%	-75,401	159,292	10.0%	11.3%
Disminuye 1.5%	Disminuye 20%	Aumenta 15%	-168,440	66,124	9.5%	10.7%
Disminuye 2%	Aumenta 10%	Disminuye 10%	300,728	535,421	11.7%	13.8%

Elaboración propia

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Según lo hallado anteriormente, se tienen las siguientes conclusiones:

1. En el Análisis Estratégico se observa que existe una oportunidad de negocio favorable en la implementación de la clínica oftalmológica, debido al alto crecimiento de población con discapacidad visual en el país de 801 mil 185 personas equivalente al 2.6% del total de la población, siendo considerada como la segunda causa de discapacidad a nivel nacional. Esto en conjunto con la tendencia de crecimiento progresivo en la población de edad adulta, considerados los más vulnerables en enfermedades oculares, se concluye que el negocio obtenga una alta demanda en el mercado, además también por ofrecer un servicio diferenciado y especializado en la salud ocular al considerar talleres y asesorías de medicina natural para la prevención y cuidado ocular de cada paciente.
2. En el estudio del mercado se muestra que el mercado objetivo será la zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel) de Lima Metropolitana de los NSE A y B mayores a 25 años principalmente con los estilos de vida Sofisticados, Modernas y Progresistas.
3. La clínica oftalmológica ofrecerá asesoría especializada, incluyendo profesionales dedicados netamente a las principales enfermedades oculares para un mejor tratamiento del paciente, un área de venta de anteojos y otros accesorios, y de productos farmacéuticos. Además, charlas informativas de salud ocular y asesoría en productos naturales, con el fin de brindar diversas alternativas de solución a los clientes.
4. El proyecto se ubicará en el distrito de Pueblo Libre, específicamente a la altura del Centro Comercial Plaza San Miguel, debido al gran potencial comercial existente (aledaños a universidades). La edificación será de 2 pisos, en donde el área de consultas y sala de eventos se ubicará en el primer piso, mientras que el área de cirugía y zona administrativa en el segundo piso.
5. Finalmente, en el estudio Económico y Financiero se determinó la inversión total del proyecto equivalente a S/.6,165,339, en donde el financiamiento seleccionado es el BBVA Continental con una tasa de interés del 10.35% (TCEA de 11.80%), cuyo financiamiento será de S/. 2,355,153 equivalente al 70% del valor del inmueble y

representando el 38% de la inversión total. Se concluye de esta manera que el proyecto es económicamente y financieramente viable al contar con un VANE de S/ 3,543,484 y un VANF de S/. 3,882,89 mayores a cero, siendo las tasas de retorno TIRE de 29.26% y TIRF de 39.09% mayores al COK de 12.30%, y el ratio beneficio/costo del proyecto de 1.22 siendo la recuperación de la inversión en el cuarto año de operación. Además, se realizó un análisis de sensibilidad cruzada a través de variaciones en la demanda, precio y sueldo, observándose el VANE y VANF mayores a cero, siendo el VANE menor de S/.2,699,150.

6.2 Recomendaciones

1. Se recomienda la ampliación de locales de la clínica oftalmológica, con el fin de llegar a más público objetivo aledaño a la zona, especialmente en otros departamentos del Perú como La Libertad, Cajamarca, entre otros.
2. Se recomienda establecer convenios con diferentes empresas, con el fin de fomentar el cuidado visual en el país y la importancia de su tratamiento oportuno.
3. Se recomienda tomar como guía este modelo de informe para la creación de una clínica dirigido a otro tipo de discapacidad.

BIBLIOGRAFÍA

LA REPÚBLICA

2015 “Dos de cada diez menores sufren un problema de visión que no ha sido detectado”. Fecha de consulta: 08 de agosto del 2015.

<[http://larepublica.pe/sociedad/886775-dos-de-cada-diez-menores-sufren-un-problema-de-
vision-que-no-ha-sido-detectado](http://larepublica.pe/sociedad/886775-dos-de-cada-diez-menores-sufren-un-problema-de-vision-que-no-ha-sido-detectado)>

MINSA

2016.”80% de los problemas oculares pueden evitarse con diagnóstico oportuno y tratamiento oportuno”. Fecha de consulta: 15 de octubre 2016

< <http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=22071>>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2015 “Día Mundial de la Población”, pp. 01. Fecha de consulta: 22 de setiembre 2015.

<http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf>

GESTIÓN

2015. “Inflación subió 0.38% en agosto por alza de alquileres, combustibles y electricidad. *Gestión*. Lima, 01 de septiembre de 2015. Fecha de consulta: 15 de septiembre 2015.

<[http://gestion.pe/economia/inflacion-subio-038-agosto-alza-alquileres-combustibles-y-
electricidad-2141547](http://gestion.pe/economia/inflacion-subio-038-agosto-alza-alquileres-combustibles-y-electricidad-2141547)>

ANDINA, AGENCIA PERUANA DE NOTICIAS

2012 “Importaciones peruanas de equipo médico se incrementarán en 27.3%”. Fecha de consulta: 10 de octubre del 2015.

<[http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-importaciones-peruanas-equipo-medico-se-
incrementaran-273-este-ano-397548.aspx](http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-importaciones-peruanas-equipo-medico-se-incrementaran-273-este-ano-397548.aspx)>

ANDINA, AGENCIA PERUANA DE NOTICIAS

2011 “Importaciones de equipos y material de uso médico crecería 11.5% en el 2011”. Fecha de consulta: 10 de octubre del 2015.

<[http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-importacion-equipos-y-material-uso-medico-
creceria-115-el-2011-363972.asp](http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-importacion-equipos-y-material-uso-medico-creceria-115-el-2011-363972.asp)>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2015 “Sistema de Índice de Precios”. Fecha de consulta: 29 de septiembre 2015

<<http://iinei.inei.gob.pe/iinei/siemweb/publico/>>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2015 “Población 2000 al 2015”. Fecha de consulta: 5 de noviembre 2015

< <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/> >

GESTION

2013 “Peruanos gastan en promedio US\$289 al año en salud”. Fecha: 05 de octubre 2015.

<<http://gestion.pe/economia/ccl-peruanos-gastan-promedio-us289-al-ano-salud-2075795>>

MINISTERIO DE SALUD

2014 “Aprueban Plan de Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y prevención de la ceguera 2014-2020”. Fecha de consulta: 01 de octubre del 2015.

<http://www.minsa.gob.pe/portada/prensa/nota_completa.asp?nota=15746>

INSTITUTO PARA LA VISIÓN BRIEN HOLDEN

2015. “¿Por qué cada vez hay más miopes?” Fecha de consulta: 15 setiembre 2017

https://elpais.com/elpais/2015/04/14/buenavida/1429007036_893966.html

ÓPTICA EYES ILUSSIONS

2015. “Cuatro de cada cinco peruanos compra lentes de medida”

<http://rpp.pe/economia/economia/cuatro-de-cada-5-peruanos-compran-lentes-de-medida-noticia-715760>

MINSA

2015 “Cerca del 20% de menores de edad tiene problemas de visión sin saberlo”. Fecha de consulta: 15 setiembre del 2017. Fecha de consulta: 15 setiembre del 2017.

<<http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=22433>>

SCILO

2005. “Historia de la evolución de la oftalmología”. Fecha de consulta: 20 abril del 2015.

<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912005000900001>

MINISTERIO DE SALUD

2003 “Decreto Supremo N° 002-2003-SA”. Fecha de consulta: 06 de octubre del 2015.

<<http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/DECRETOSUPREMON002-2003-SA.pdf>>

EL COMERCIO

2015, “El Comercio se posiciona como medio online más visitado en Perú”. Fecha: 04 oct. 2017.

<<http://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/comercio-posiciona-medio-online-visitado-peru-383951>>

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA.

2010 “Plan estratégico 2007-2011”. Fecha de consulta: 09 de noviembre 2015

<http://www.ino.org.pe/transparencia/6.indicadores_desempeno/pei_2007-2011.pdf>

ACTUALIDAD EMPRESARIAL

2015. “Farmacias tienen un margen bruto de ganancia de 20%. Fecha: 25 de nov. de 2017.

<<http://aempresarial.com/web/informativo.php?id=11990>>

DIGEMID

2017 “Observatorio peruano de precios de medicamentos”. Fecha de consulta: 28 oct. 2016.

< <http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/>>

COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERÚ.

2015. “Cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para Costa”. Fecha: 05 sep 2015

< http://caplima.pe/PortalCAP/CVU/CVU_Julio_2017.pdf>

IPSOS APOYO

2015 “Niveles Socioeconómicos de Lima Metropolitana”. Fecha de consulta: 22 de agosto del 2015

APEIM

2015 “Niveles Socioeconómicos de Lima Metropolitana”. Fecha de consulta: 10 de octubre del 2015.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

2012 “Dispositivos Médicos: La Gestión de la Discordancia”, pp. 16. Fecha de consulta: 10 de octubre del 2015.

MINISTERIO DE SALUD

2013 “Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera”. Fecha de consulta: 25 de agosto del 2015

ASOCIACIÓN DE CLÍNICAS PARTICULARES DEL PERÚ

2010 “Visión del Sector Privado de Salud con respecto a las Asociaciones Público Privadas”. Fecha de consulta: 2 de octubre del 2015

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA (INO)

2013 “Análisis de la situación de Salud Ocular en el Perú”, pp. 20-26. Fecha de consulta: 31 de agosto 2015

INSITITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2014 “Primera Encuesta Nacional sobre Discapacidad, 2012”, pp. 43-46. Fecha de consulta: 22 de setiembre del 2015.

MICHAEL E. PORTER

2001. “Estrategia competitiva”. México.

GESTION

2014 “Mientras el NSE C y D prefiere automedicarse en boticas, el NSE A y B prefiere ir a consultorios”. Fecha de consulta: 21 de septiembre 2015

ROLANDO ARELLANO

2012. “Al medio hay sitio”. Editorial Planeta

SAPAG CHAIN, Nassir.

2007 “Proyectos de inversión: formulación y evaluación” Quinta edición. Naucalpan de Juárez, Pearson Educación de México.

THOMPSON – STRICKLAND

1985. “Conceptos y técnicas de la dirección y administración estratégicas”. Editorial Mc Graw-Hill FODA

PHILIP KOTLER

2013 “Fundamentos del Marketing”. Pearson educación. México

PARASURAMAN, ZEITHAML Y BERRY

1992 “Calidad total en la gestión de servicios” Coopers & Lybrand Galgano