

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS, ÉNFASIS FINANZAS**

**TESIS:**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA EL  
ESTABLECIMIENTO DE UN CENTRO MÉDICO  
PARA LA EMPRESA CENTRO DIAGNÓSTICO POR  
LA IMAGEN DE COSTA RICA (CDI-CR) EN EL  
CANTÓN CENTRAL DE SAN JOSÉ**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON  
ÉNFASIS EN FINANZAS**

**FANNY SALGADO ROJAS**

**TUTOR**

**MANUEL MORALES HERNÁNDEZ**

**SAN JOSÉ, ABRIL, 2019**

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro primeramente a Dios, quien me ha dado la fortaleza, la valentía y la sabiduría en todo momento para el desarrollo de este proyecto y de todo el entorno en mi vida.

A mi tía, Luz Marina Rojas Guillen, quien ha sido mi apoyo y mi inspiración, y con mucho esfuerzo sacó a delante a todos sus hijos, una mujer a la cual admiro y respeto por su fortaleza y valentía.

A mi jefe, el Dr. Christian Ureña Trigueros, un hombre al cual admiro mucho, mi modelo a seguir, dedicado y lleno de excelencia en todo lo que hace, un hombre que no solo ha sido generador de bendición en mi vida y me ha impulsado a terminar mis estudios, sino que ha sido de gran apoyo en todo el desarrollo de este proceso de tesis.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco en primera instancia a Dios, quien me ha dado la fortaleza y la sabiduría para la toma de decisiones en todos los aspectos, además me ha dado la oportunidad de permitirme adquirir mayores conocimientos, dándome fuerzas y valentía para seguir adelante y no desfallecer ante las adversidades que se han presentado en todo este proceso y por poder culminar esta etapa académica.

A mi tía, Luz Marina Rojas Guillen, quien ha sido mi apoyo incondicional y mi inspiración durante todos estos años, que con su consejo me ha guiado por la senda de la responsabilidad y la honestidad, así como a todos mis primos que son como hermanos para mí y siempre celebran mis triunfos como el de ellos.

A mi jefe, el Dr. Christian Ureña Trigueros, quien ha estado a mi lado apoyándome y motivándome en todo este proceso, quien ha sido impulsador de generar profesionales capacitados dentro de la empresa para un mejor desempeño laboral y profesional y quien dio la autorización para que este proyecto se realizará para la empresa de quien es el fundador y representante legal.

A mis amigos incondicionales, Adrián Elizondo, Priscilla Garay, Yamileth Pérez, Stephanie Barrantes y Éricka Espinoza, que han estado presentes con su apoyo incondicional, su consejo y su atención ante momentos de tensión en este proceso y en muchos más que hemos pasado juntos.

A mi tutor, MBA. Manuel Morales Hernández, por todo el conocimiento, sabiduría, apoyo y comprensión durante el desarrollo de la tesis, un hombre con gran experto y conocimiento en su área.

A mi lectora, Lic. Carolina Fuentes Fallas, quien con su asesoramiento y paciencia ha estado presente en este proceso de desarrollo de tesis.

## Contenido

<b>CAPÍTULO I</b> .....	2
<b>INTODUCCIÓN</b> .....	2
.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Objetivos de la investigación .....	5
1.2.1 Objetivo general: .....	5
1.2.2 Objetivos específicos:.....	5
1.3 Justificación del problema.....	6
1.4 Antecedentes .....	8
1.5 Proyecciones.....	11
<b>CAPÍTULO II</b> .....	14
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	14
2.1 Análisis financiero.....	15
2.1.1. Razones financieras .....	16
2.1.2 Análisis de los estados financieros .....	19
2.1.3. Sistema Análisis DuPont .....	20
2.2. Flujos de efectivo .....	21
Preparación del estado de flujos de efectivo .....	22
2.2.1 Importancia de los flujos de efectivo.....	22
2.3. Estudio de mercado .....	23
2.3.1. Oferta.....	24
2.3.2. Demanda.....	24
2.3.3. Precios .....	25
2.3.4 Localización del proyecto .....	25
2.4. Estudio técnico .....	26
2.4.1. Inversiones.....	26
2.4.2. Inversión de equipos.....	26
2.4.3 Costos financieros .....	27
2.4.4 Inversión inicial.....	27
2.5 Estudio legal.....	28
2.6 Estudio administrativo.....	28
2.6.1. Administración .....	29
2.6.2. Funciones de la administración .....	29
2.7 Estudio económico .....	29

2.7.1. Inflación.....	29
2.7.3. Tipos de cambio .....	30
2.7.4. Tasas de interés .....	31
2.9 Financiamiento .....	32
2.10 Estudio financiero.....	32
2.11 Evaluación financiera del proyecto .....	33
2.11.1 Valor futuro y valor presente.....	33
2.11.2 Valor actual neto (VAN) .....	33
2.11.3 Tasa interna de rendimiento (TIR) .....	34
2.11.4 Periodo de recuperación de la inversión.....	34
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>36</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>36</b>
3.1 Enfoque de la investigación .....	37
3.2 Método de estudio .....	38
3.3. Fuentes de información .....	40
3.4 Población y muestreo .....	41
3.5 Variables y unidad de análisis .....	42
3.6 Operacionalización.....	42
3.7 Instrumentos .....	43
Variable: Análisis de la situación financiera .....	43
Variable: Estudio de mercado .....	45
Variable: Estudio técnico .....	47
Variable: Estudio legal .....	48
Variable: Estudio administrativo.....	49
Variable: Estudio económico .....	50
Variable: Realizar el estudio financiero .....	51
Variable: Evaluación del proyecto de factibilidad financiera .....	51
3.7 Proceso de recolección .....	52
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>55</b>
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	<b>55</b>
4.1 Análisis Financiera de la Empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica S.A. (CDI-CR) de los años 2016 al 2018.....	56
Análisis vertical y horizontal.....	60
Estado de resultados .....	62

Análisis vertical y horizontal.....	63
Análisis de razones financieras .....	65
Índice de actividad.....	70
Índices de rentabilidad.....	73
Análisis DuPont.....	75
Análisis DuPont modificado .....	76
Resumen del análisis de la situación financiera actual de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.....	78
4.2 Estudio de mercado .....	79
Productos a comercializar .....	80
Área de mercado.....	88
Oferta.....	133
Competencia.....	133
Comercialización.....	134
Promoción y publicidad digital .....	134
Precio.....	135
Proyección de la demanda.....	135
4.3 Estudio técnico .....	137
Ubicación del proyecto.....	137
Análisis de inversión del proyecto .....	139
Proveedores .....	159
Instrumentos médicos.....	174
Insumos médicos .....	175
Mobiliario y equipo de oficina .....	177
Manejo de desechos.....	177
Inversión en edificio e imagen empresarial.....	178
Imagen empresarial.....	183
Sistemas de información .....	185
Tamaño del proyecto y capacidad instalada .....	186
Parqueo. ....	189
Otros insumos .....	190
Reclutamiento personal técnico.....	191
Estudio administrativo.....	192
Organigrama del centro médico .....	194

Salarios .....	195
Costos administrativos .....	195
Sistemas de información .....	197
Estudio legal.....	198
Permisos de funcionamiento .....	198
Patente municipal .....	203
Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) .....	203
Instituto Nacional de Seguros (INS) – Póliza de Riesgo del Trabajo .....	205
Impuestos .....	207
Estudio económico .....	210
Inflación .....	211
Tasas de interés .....	213
Tipo de cambio .....	214
Macroprecios y producción.....	216
Índice salarial del sector privado.....	218
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>220</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>220</b>
Conclusiones .....	221
Recomendaciones.....	223
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>224</b>
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>224</b>
Estado financiero.....	225
Inversión inicial.....	225
Inversión total.....	227
Ingresos estimados .....	229
Estimación de gastos .....	229
Proyección salarial .....	230
Pólizas del Instituto Nacional de Seguros (INS) .....	231
Impuesto a la patente .....	232
Residuos bioinfecciosos .....	232
Papelería y útiles de oficina.....	233
Gastos administrativos .....	233
Depreciación.....	235
Impuesto sobre la renta.....	236

Financiamiento.....	236
Fuente: Elaboración propia, 2019. ....	236
Fuente: Elaboración propia, 2019. ....	237
Flujos netos de efectivo.....	237
Evaluación de los indicadores para determinar la factibilidad del proyecto .....	240
Análisis de interpretación de resultado.....	240
Análisis de sensibilidad .....	241
Escenario pesimista .....	241
Escenario optimista .....	241
Posible escenario con financiamiento .....	242
Bibliografía.....	244
Anexos.....	247

## Tablas

Tabla 1. Oferta en medicina privada e inversión. ....	7
Tabla 2. Balance General del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica. Periodo 2016 – 2018. 58	
Tabla 3. Estado de Resultados del Centro Diagnostico por la Imagen de Costa Rica. Periodos 2016 – 2018.....	62
Tabla 4. Cálculo liquidez corriente. ....	66
Tabla 5. Prueba ácida. ....	67
Tabla 6. Índice de endeudamiento.....	68
Tabla 7. Índice endeudamiento externo. ....	69
Tabla 8. Rotación de activo no corriente. ....	71
Tabla 9. Rotación de activo corriente.....	72
Tabla 10. Índices de rentabilidad. ....	73
Tabla 11. Análisis DuPont. ....	75
Tabla 12. Análisis DuPont modificado.....	77
Tabla 13. Rendimiento de patrimonio. ....	77
Tabla 14. Servicios de medicina general. ....	80
Tabla 15. Servicios de Ginecología. ....	80
Tabla 16. Servicios de radiología e imágenes médicas. ....	81
Tabla 17. Servicios de pediatría.....	83
Tabla 18. Servicios de gastroenterología. ....	83
Tabla 19. Servicios de fisioterapia. ....	84
Tabla 20. Servicios de otorrinolaringología.....	84
Tabla 21. Género de los encuestados. ....	90
Tabla 22. Rango de edades de los encuestados.....	91
Tabla 23. Escolaridad de los encuestados.....	93
Tabla 24. Competencia.....	96
Tabla 25. Precios de la competencia.....	100
Tabla 26. Demanda de servicios médicos. ....	102
Tabla 27. Consideraciones de los clientes para centros médicos. ....	105
Tabla 28. Presupuesto mensual para servicios médicos.....	107
Tabla 29. Formas de pago más utilizadas por los pacientes. ....	109
Tabla 30. Promoción y publicidad. ....	111
Tabla 31. Principal competencia según criterios de médicos. ....	113
Tabla 32. Mejor ambiente médico laboral en clínicas de la competencia.....	115
Tabla 33. Demanda de servicios según criterios de médicos.....	117
Tabla 34. Consideraciones para brindar un servicio integral. ....	119
Tabla 35. Aspectos comerciales relevantes para los pacientes según criterio de los médicos. ....	121
Tabla 36. Aspectos relevantes para los médicos a la hora de brindar sus servicios. ....	123
Tabla 37. Forma de trabajo y retribución económica. ....	125
Tabla 38. Retribución monetaria.....	127
Tabla 39. Contrato servicios profesionales. ....	128
Tabla 40. Recomendación de zona para colocación de un centro médico en el cantón central de San José, según criterios de médicos.....	130

Tabla 41. Género .....	132
Tabla 42. Demanda proyectada. ....	136
Tabla 43. Lista de equipos para medicina general .....	141
Tabla 44. Lista de mobiliario para medicina general.....	143
Tabla 45. Lista de insumos para medicina general .....	144
Tabla 46. Lista de instrumentos para medicina general. ....	145
Tabla 47. Lista de equipos para ginecología.....	146
Tabla 48. Lista de mobiliario para ginecología. ....	147
Tabla 49. Lista de insumos para ginecología. ....	148
Tabla 50. Lista de instrumentos para ginecología.....	150
Tabla 51. Lista de equipos para radiología e imágenes médicas. ....	152
Tabla 52. Lista de mobiliario de radiología e imágenes médicas. ....	156
Tabla 53. Lista de insumos de radiología e imágenes médicas. ....	157
Tabla 54. Lista de instrumentos de radiología e imágenes médicas. ....	158
Tabla 55. Cotización equipo medicina general.....	160
Tabla 56. Cotización equipo medicina general.....	161
Tabla 57. Cotización equipo de ginecología. ....	162
Tabla 58. Equipos ginecología. ....	163
Tabla 59. Cotización equipo de ultrasonido. ....	164
Tabla 60. Cotización de mamógrafo.....	167
Tabla 61. Cotización de rayos x, equipo para imágenes médicas. ....	169
Tabla 62. Cotización de instrumentos Médicos. ....	175
Tabla 63. Insumos médicos .....	176
Tabla 64. Cotización mobiliario y equipo de oficina.....	177
Tabla 65. Cotización de manejo de desechos médicos. ....	178
Tabla 66. Inversión extintores. ....	182
Tabla 67. Inversión en rótulo. ....	182
Tabla 68. Presupuesto limpieza, alquiler y mantenimiento.....	183
Tabla 69. Cotización plan estratégico en marketing digital. ....	184
Tabla 70. Cotización marketing y publicidad.....	185
Tabla 71. Cotización plataforma médica digital. ....	186
Tabla 72. Producción máxima anual medida en cantidades de pacientes. ....	189
Tabla 73. Promedio producción mensual.....	189
Tabla 74. Alquiler de parqueo. ....	190
Tabla 75. Gasto por servicios públicos. ....	190
Tabla 76. Puestos y salarios.....	195
Tabla 77. Costos administrativos.....	195
Tabla 78. Costos administrativos y nómina.....	196
Tabla 79. Gastos de constitución. ....	200
Tabla 80. Gasto de permisos de funcionamiento del Ministerio de Salud. ....	202
Tabla 81. Gasto por inscripción de Patente Municipal. ....	203
Tabla 82. Porcentajes de pago obrero patronal de la CCSS .....	205
Tabla 83. Prestaciones de la Póliza de Riesgo del Trabajo. ....	206
Tabla 84. Costo Prima Anual Planilla Riesgo del Trabajo. ....	207
Tabla 85. Tarifas del Impuesto Sobre la Renta para Personas Jurídicas. ....	208

Tabla 86. Índice de precios al consumidor (IPC) 2016 - 2018. ....	212
Tabla 87. Tipo de cambio en Costa Rica. ....	215
Tabla 88. Tipo de cambio nominal del dólar. ....	217
Tabla 89. Porcentajes Aumentos Salariales en el Sector Privado. ....	219
Tabla 90. Inversión fija .....	225
Tabla 91. Inversión diferida .....	226
Tabla 92. Capital de trabajo. ....	227
Tabla 93. Inversión total.....	228
Tabla 94. Proyección de demanda .....	229
Tabla 95. Gasto por alquiler. ....	230
Tabla 96. Gasto por servicios públicos. ....	230
Tabla 97. Proyecciones salariales. ....	231
Tabla 98. Proyecciones de pólizas. ....	231
Tabla 99. Impuesto sobre la patente. ....	232
Tabla 100. Gasto por residuos bioinfecciosos.....	233
Tabla 101. Gasto por papelería y útiles de oficina. ....	233
Tabla 102. Gastos administrativos. ....	234
Tabla 103. Depreciaciones acumuladas. ....	235
Tabla 104. Plan de amortización de deuda con el BNCR a cinco años.....	236
Tabla 105. Proceso de Pago de Financiamiento.....	237
Tabla 106. Flujos netos de efectivo con financiamiento.....	238
Tabla 107. Flujos netos de efectivo sin financiamiento. ....	239
Tabla 108. Proyecto Con y Sin Financiamiento VAN y TIR .....	240
Tabla 109. Variación porcentual en escenario con financiamiento. ....	242
Tabla 110. Variación porcentual en escenario sin financiamiento. ....	243

## Gráficos

Gráfico 1. Balance General del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.....	61
Gráfico 2. Comportamiento de los ingresos por venta. ....	64
Gráfico 3. Comportamiento de los ingresos por venta. ....	65
Gráfico 4. Liquidez corriente. ....	66
Gráfico 5. Prueba ácida. . ....	68
Gráfico 6. Índice de endeudamiento.....	69
Gráfico 7. Apalancamiento externo. ....	70
Gráfico 8. Rotación activo no circulante. ....	71
Gráfico 9. Rotación activo corriente.....	72
Gráfico 10. Género de los encuestados. ....	90
Gráfico 11. Rango de edades de los encuestados.....	92
Gráfico 12. Escolaridad de los pacientes.....	94
Gráfico 13. Uso y reconocimiento de la competencia por los pacientes.....	97
Gráfico 14. Precios de la competencia. ....	100
Gráfico 15. Demanda de servicios médicos. ....	103
Gráfico 16. Consideraciones de los clientes para centros médicos. ....	106
Gráfico 17. Presupuesto mensual para servicios médicos.....	108
Gráfico 18. Formas de pagos más utilizados por los pacientes.....	110
Gráfico 19. Promoción y publicidad. ....	111
Gráfico 20. Principal competencia según criterios médicos. ....	114
Gráfico 21. Mejor ambiente médico laboral en clínicas de la competencia.....	116
Gráfico 22. Demanda de servicios según criterios de médicos.....	118
Gráfico 23. Consideraciones para brindar un servicio integral. ....	120
Gráfico 24. Aspectos comerciales relevantes para los pacientes según criterio de los médicos. ....	122
Gráfico 25. Aspectos relevantes para los médicos a la hora de brindar sus servicios. ....	123
Gráfico 26. Forma de trabajo y retribución económica. ....	126
Gráfico 27. Retribución monetaria.....	127
Gráfico 28. Contrato Servicios profesionales. ....	128
Gráfico 29. Recomendación de zona para colocación de un centro médico en el cantón central de San José, según criterios de médicos.....	131
Gráfico 30. Género. ....	132

## Ilustraciones

Ilustración 1. Sabana sur, Avenida 12, distrito Mata Redonda.....	138
Ilustración 2. Organigrama del centro médico.....	194
Ilustración 3. Tasa de la variación interanual (%).....	218

**CAPÍTULO I**  
**INTODUCCIÓN**

El presente proyecto de tesis es un estudio de factibilidad financiera para la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica (CDI-CR) sobre la apertura de un Centro Médico en el cantón central de la ciudad de San José. Por lo tanto, se pretende conocer la situación financiera de la empresa para el proceso de expansión comercial, así como informar y recomendar aspectos importantes para la toma de decisiones con respecto al proyecto, a partir de la recolección de información, la cual se realizará por medio de los diferentes estudios (técnico, legal, económico, administrativo y financiero). Esto, sumado a la elaboración de los diferentes flujos para determinar la posibilidad que tiene la empresa en este momento para abrir un centro médico.

## .1 Planteamiento del problema

Con el presente estudio se analiza la factibilidad financiera de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica (CDI-CR) para invertir en el sector salud del cantón central de San José, con lo cual espera expandir sus servicios e incrementar sus ingresos con una mayor participación en el mercado. Esto, con base en las condiciones actuales de infraestructura, estructura administrativa, legal, técnica y comercial.

Actualmente, la empresa cuenta con dos puntos de venta, desde donde opera bajo el nombre comercial de Radiología Dr. Ureña; ello, como servicios anexos dentro de dos clínicas ya posicionadas en el mercado, tal es caso de la Clínica Ebenezer en Desamparados, donde se brinda el servicio de ultrasonidos y biopsias por aspiración y la Clínica Panamericana, en Barrio Aranjuez, donde se ofrecen servicios de ultrasonidos, rayos x, mamografía y biopsias por aspiración. Además, la empresa cuenta con el servicio de *outsourcing* en varias clínicas, lo cual genera la mayor parte de los ingresos de la empresa. Ahora bien, por lo anterior y por no haberse independizado de las clínicas referidas, la empresa no tiene un 100 % de sus ingresos en la mayoría de sus negociaciones y el reconocimiento en el mercado como un centro médico independiente. Por tales razones, surge la necesidad de aperturar un centro médico propio en el cantón central de San José.

Según el diario de La Nación (18 de octubre, 2013), el cantón central de San José es el más poblado del país con 288.054 habitantes y el segundo de mayor densidad con 6.455 habitantes por kilómetro cuadrado, con los mejores índices de escolaridad, lo cual pasó de 9.1

años a 9.9 años. Además, es el cantón con la mayor cantidad de personas empleadas, siendo el sector privado quien absorbe la mayor cantidad de empleados, siete de cada diez trabajadores son asalariados, dos de cada diez trabajan por cuenta propia y el resto son empleadores. Datos importantes de conocer para determinar que es uno de los cantones con mejor desarrollo económico y mejores opciones para el crecimiento económico, lo cual evidencia las necesidades de los consumidores.

Así pues, uno de los sectores con gran oportunidad de crecimiento económico es el sector salud. De manera que, además de apoyar el desarrollo social del país, y en este caso del cantón central de San José, uno de los factores que promueven este desarrollo es la falla del sistema del seguro social impartido por la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), la cual, según Sáenz (2011), desde 1980 entró en una crisis organizacional y financiera que ha limitado la inversión en salud y que, a pesar de la reforma sectorial, persiste en la actualidad por las extensas listas de espera. Según el periódico CR Hoy (13 de enero, 2017), se indica que los servicios más recurrentes en el calendario de listas de espera son los de ortopedia, cardiología, urología y de ginecología y los exámenes más solicitados son ultrasonido, TAC o rayos X, con citas colocadas desde el 2018 hasta el 2028, lo cual va en aumento según la necesidad de los pacientes. Justamente por esta necesidad el desarrollo de la salud privada ha ido en aumento y es por ello que CDI-CR ha visto una oportunidad de expansión comercial. Esto, además de desarrollarse en otro segmento del mercado de la salud, ya que son especialistas en la parte de radiología e imágenes médicas (ultrasonidos, rayos, mamografía, entre otros) estudios de diagnóstico muy solicitados por la población costarricense, tal y como lo indica la nota anterior.

Una vez descrito lo anterior se hace necesario establecer la pregunta a la cual se va dar respuesta con la presente investigación, la cual queda delimitada de la siguiente forma:

¿La empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica (CDI-CR) cuenta con la factibilidad financiera para la apertura de un centro médico en el cantón central de San José en el 2019?

## 1.2 Objetivos de la investigación

### 1.2.1 Objetivo general:

- Realizar un estudio de factibilidad financiera para la apertura de un centro médico para la empresa CDI-CR en el cantón central de San José.

### 1.2.2 Objetivos específicos:

- Analizar la situación financiera con base en los estados financieros de los últimos tres años (2016, 2017 y 2018), para determinar la capacidad de expansión comercial de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica CDI-CR.
- Realizar un estudio de mercado, mediante información secundaria para estimar la demanda del cantón central de San José.
- Realizar un estudio técnico para determinar la inversión en equipos y los costos de operación de estos.
- Realizar un estudio legal para conocer las regulaciones que rigen la línea del negocio, tales como los permisos municipales, patentes, permisos del Ministerio de Salud y cualquier otra regulación que se presente.
- Realizar un estudio administrativo para conocer el control interno de los procesos, contratación de personal y gastos requeridos para el proyecto.
- Realizar un estudio económico para identificar las tendencias de macro-precios que pueden afectar las proyecciones de la inversión en cuanto a ingresos, gastos y costos del proyecto.
- Realizar un estudio financiero para la determinación de la viabilidad y factibilidad financiera de la apertura de un centro médico para la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica CDI-CR en el cantón central de San José.
- Realizar la evaluación para la viabilidad financiera mediante los indicadores pertinentes y determinar la factibilidad y rentabilidad de la apertura de un centro médico para la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica CDI-CR en el cantón central de San José.

### 1.3 Justificación del problema

La investigación pretende estudiar la factibilidad financiera de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica para desarrollar un proyecto de expansión comercial abriendo un centro médico en el cantón central de la ciudad de San José. Esto, aprovechando la demanda del cantón en cuanto a la necesidad de los pacientes en temas de salud privada por la deficiencia de los servicios brindados por la CCSS y el importante crecimiento que ha tenido el mercado de los seguros médicos, principalmente en el sector privado. Al respecto, El Financiero (4 enero, 2015) comenta: “El mercado de seguros en Costa Rica está creciendo, se está profundizando en nuevas opciones, diferentes de las tradicionales, como los seguros de salud, y cuenta con la capacidad de innovación que genera la competencia de las empresas participantes, lo cual indica una gran oportunidad de diversificación de los servicios brindados hasta ahora el sector privado de la salud, además de colaborar en la dinamización de la economía del país, proporcionando empleo, desarrollo comercial”. En términos de la actualidad, son compañías que permanecen en el mercado en constante crecimiento y es la evidencia más clara del potencial que hay en el sector para invertir.

Una investigación realizada por el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (Cicap-UCR) de la Universidad de Costa Rica, Mayorga (2018), menciona el crecimiento e inversión que ha tenido el sector salud privada en Costa Rica, especialmente a partir de la apertura del monopolio de los seguros en el (2008). En este sentido, identificó que por concepto de ingresos por primas de seguros a octubre de 2017, se creció un 15 % con respecto a octubre de 2016, lo cual significó un incremento de ¢84.300 millones, para un total de ingresos por primas de seguros de ¢633.000 millones. Al analizar los datos, el mayor aumento (23,3 %) se generó en los seguros obligatorios (riesgos del trabajo y obligatorio automotor), seguido de los voluntarios personales (16,1 %) que incluyen las categorías de accidentes, salud, rentas y vida.

Además, el periódico El Financiero, en un reportaje de Vindas (3 de noviembre del 2013), destaca la inversión que han realizado varios de los exponentes en la industria con mayor participación en el mercado desde su fundación hasta ese momento. Esto se refleja en la siguiente tabla (tabla 1).

Tabla 1. Oferta en medicina privada e inversión

**Principales Hospitales Privados  
Oferta de Medicina Privada e Inversión**

Hospital Inversionista	Año Fundación	Inversión 2010 - 2013	Crecimiento 2012 - 2013	Próximas Inversiones
La Católica (Grupo Sama)	1963	\$12 millones	ND	Nuevos consultorios Parqueos Equipo médico
Clínica Bíblica (Asemeco)	1968	\$20 millones	7%	Equipo médico Nueva sede en oeste del país
Hospital Cima (IHC)	2000	ND	ND	ND
Clínica Unibe (independientes)	2003	\$5,5 millones	12%	Equipo médico Nuevo edificio Parqueos
Hospital Metropolitano (Grupo Montecristo)	2010	Al menos \$5 millones	30%	Más sedes Más consultorios
Hospital Universal (independientes)	2013	\$1,8 millones	200%	Equipo médico Parqueos Más especializaciones

Fuente: El Financiero, 2013.

La empresa se ha desarrollado como *outsourcing* en el mercado de servicios médicos y depende de la producción de las clínicas donde brinda los servicios, con el fin de minimizar el riesgo. Sin embargo, la empresa desea brindar los servicios directamente a los pacientes y aperturar un centro médico propio, además de desarrollar convenios con las aseguradoras que brindan los servicios de pólizas médicas y tener participación en ese segmento del mercado para no depender de la producción de otras clínicas. Esto significa una independencia comercial e incursionar en otros nichos de mercado con el objetivo de incrementar sus ingresos.

Ahora bien, para determinar si la empresa cuenta con la capacidad financiera para llevar a cabo dicha expansión comercial, se debe conocer y analizar la situación financiera de la empresa, niveles y capacidad crediticia, además de promover y conocer posibles socios comerciales en caso que sea el deseo de la compañía. Por lo tanto, se plantea estudiar la viabilidad y factibilidad financiera de la empresa para determinar si puede realizar la apertura de un centro médico en el cantón central de San José.

## 1.4 Antecedentes

### **Reseña histórica**

El Dr. Christian Ureña Trigueros, radiólogo de profesión y fundador del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, inicia la comercialización de servicios de ultrasonidos el 7 de julio del 2010 a título personal; abriendo camino a nuevos convenios comerciales como la proveeduría de servicios radiológicos e imágenes médicas a diferentes compañías bajo la modalidad de *outsourcing*.

Dos años después, el 21 de junio del 2012, es conformada la sociedad anónima conocida hasta hoy como Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, red radiológica compuesta por 10 médicos especialistas en la rama, quienes brindan servicios radiológicos en conjunto con el Dr. Christian Ureña y bajo la modalidad de servicios profesionales a poco más de la mitad de las sucursales de Asembis a nivel nacional. Dicho centro médico es, de momento, su cliente más importante, además de proveer a más de nueve clínicas en diferentes partes del territorio nacional, así como en distintas ferias y campañas de la salud comunales y empresariales.

El Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, conocida como CDI-CR a partir del año 2017, inicia un nuevo proyecto de comercialización de servicios radiológicos directo a los pacientes. De manera que, abre dos puntos de venta: uno en Desamparados y otro en Barrio Aranjuez; en el 2018 decide cambiar su nombre comercial para una mayor identificación con los clientes a Radiología Dr. Ureña.

#### **Misión:**

Ser proveedor de radiología e imágenes médicas y un Centro de Diagnóstico radiológico que brinde un servicio de excelente calidad, en el momento preciso; con profesionalismo y calidez.

#### **Visión:**

Convertirnos en el mejor Centro de Diagnóstico radiológico en Costa Rica, gracias a su tecnología de punta y un servicio de excelente calidad.

Pues bien, como antecedentes internacionales, según Villarreal Erazo (2013), su investigación sobre “Estudio de factibilidad para la creación de un centro turístico en el cantón de Huaca, provincia del Carchi” en Ecuador, su principal objetivo es convertir el paisaje de la zona en un centro turístico generador de ingresos y de empleo para la zona, realizando un diagnóstico de la zona y un estudio del mercado turístico destacando las fortalezas del lugar. El estudio determinó que es un mercado potencial para la explotación del turismo, sin embargo, carente de organización y participación ciudadana, lo cual ha generado la falta de interés del turista en visitar el lugar. Así pues, con base en el estudio financiero fue posible identificar que es viable y factible invertir en el proyecto, acompañado de un importante impulso publicitario y una correcta productividad por parte de la empresa.

Luego, se considera a González Álvarez (2013), con su investigación: “Evaluación económica de medicamentos. Estudio coste-efectividad, impacto económico y ambiental de fármacos antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa”. El objetivo principal de esta Tesis Doctoral es la evaluación económica de los dos principales fármacos antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa (anti-TNFs) utilizados en nuestro ámbito, adalimumab y etanercept, en el tratamiento de enfermedades reumáticas, tales como la artritis reumatoide, espondilitis anquilosante y artritis psoriásica en la población de pacientes correspondiente al sector de Teruel.

En cuanto a al material y método, en primer lugar, se realizó un estudio observacional retrospectivo, cuyo horizonte temporal fue de 12 meses referidos al año 2012, en el que se analizaron las características de los pacientes, así como la efectividad y eficiencia de etanercept (ETN) y adalimumab (ADA) en la población de estudio. Seguidamente, se estudiaron todos los pacientes de ambos sexos mayores de 18 años, diagnosticados de artritis reumatoide (AR), atendidos en las consultas externas del Servicio de Reumatología del Sector Sanitario de Teruel. De forma que, se determinó el descenso medio del valor de DAS28 (DAS28r) de cada fármaco y se definió como unidad de efectividad en el estudio farmacoeconómico un valor DAS28 al inicio (DAS28a) inferior a 3,2 puntos y DAS28r mayor a 1,2 puntos. Como parámetro del estudio para determinar el coste-efectividad de ambas alternativas se utilizó el beneficio neto sanitario (BNS).

Posteriormente, se desarrolló un modelo de impacto presupuestario (MIP) para estimar la repercusión económica y ambiental que tendría la ampliación en los intervalos habituales de administración de ADA 40 mg cada 2 semanas y ETN 50 mg semanal (escenario A), por ADA

40 mg cada 3 semanas y ETN 50 mg cada 2 semanas (escenario B), de acuerdo con las guías y recomendaciones que se aplican a estos estudios, especificando la población diaria, la perspectiva del estudio, el horizonte temporal y analizando la robustez del estudio a través de un análisis de sensibilidad univariante de tipo umbral.

La aplicación del MIP mostró unos ahorros anuales para ADA y ETN de 19.784€ y 38.271€, respectivamente. El coste neto, es decir, el ahorro que esto supuso en el horizonte temporal considerado (2 años) ascendió a 116.110€. El análisis de sensibilidad realizado mostró que el MIP estimado para el periodo de estudio fue muy robusto, ya que el resultado neto en diferentes escenarios apenas variaba, manteniéndose negativo en los nuevos escenarios. Del mismo modo, la ampliación de los intervalos de administración evitaba 382 desplazamientos de pacientes, 2.997 Kg de emisiones de CO<sub>2</sub> y 40 kg de residuos.

Entre sus conclusiones se menciona que ambas alternativas son efectivas en el tratamiento de la AR, aunque parece existir una tendencia a favor de ETN en el grado coste-efectividad sin ser significativa. Además, la ampliación de los intervalos de administración de ADA y ETN cada 3 semanas y 2 semanas, respectivamente, sería una estrategia que permitiría generar ahorros en el presupuesto hospitalario cercanos a los 116.110€ en el horizonte temporal considerado, consiguiendo así una optimización del tratamiento con estos fármacos.

Por último, Palacios Riocerezos (2010), en su investigación para grado de tesis doctoral, titulada: “Estudio técnico-económico de la conversión a la producción ecológica del ganado ovino de leche” en España, tiene como objetivo estudiar las consecuencias técnicas y económicas de la conversión de las explotaciones de ganado ovino a la producción ecológica. La producción ecológica es una alternativa a la producción convencional, vinculada al respeto del medio ambiente y a la armonía de las producciones con el suelo y producción vegetal del entorno donde se realizan las actividades ganaderas. Actualmente, existe un aumento de las producciones ganaderas con certificación ecológica en España, siendo, en el 2008, el país de la Unión Europea con más hectáreas certificadas y número de operadores ecológicos. El planteamiento de esta tesis consistió en realizar una monitorización de dos ganaderías de ovino de leche localizadas en la comarca zamorana de Sayago. El trabajo que se desarrolló a lo largo de cuatro años, incluyó su proceso de conversión al reglamento ecológico durante los dos primeros, 2003-2004, y otros dos más, 2005-2006, con la certificación ecológica. El objetivo final era identificar los aspectos técnicos y económicos que concurren en la reconversión de las ganaderías, así como el establecimiento de una base de conocimientos sobre las producciones

ecológicas en la especie ovina de leche, que puedan ser extendidos a otras ganaderías que se propongan realizar dicha conversión.

Ahora bien, como antecedentes nacionales, se considera en primera instancia el estudio de Chacón Cruz (2016), titulado: “Estudio de viabilidad y factibilidad financiera para la implementación de la tarjeta de débito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito de los Empleados del instituto de Acueductos y Alcantarillados R.L.”, en Costa Rica. Su principal objetivo es analizar la viabilidad y factibilidad financiera de emitir e implementar este producto financiero para los empleados pertenecientes a la cooperativa de ahorro y crédito, su impacto comercial y el costo / beneficio de implementar dicha tarjeta. Como conclusión de este estudio se obtiene que hay una resistencia entre los empleados a dicho producto, por lo que la cooperativa debe tener en consideración la implementación de una campaña publicitaria y una capacitación muy agresiva para que exista una aceptación entre los empleados.

Luego, como segunda investigación se toma en cuenta el trabajo de Hernández Román (2016), titulado: “Estudio de factibilidad financiera para la imprenta Gráfica ADM S.A. en cuanto al reemplazo de la máquina Kord, marca Heidelberg para el tercer cuatrimestre del 2016” en Costa Rica, cuyo objetivo principal es identificar si la empresa está en condiciones financieras para realizar el reemplazo de la máquina Kord para brindar un mejor servicio. La conclusión de este proyecto identifica que no se cuenta con indicadores confiables para establecer proyecciones de inversión.

Como última investigación se considera a López Angulo (2018), con su “Estudio de factibilidad financiera para la apertura de un centro de comercialización de la marca Carnes San Martín en el distrito de Guápiles, para el tercer cuatrimestre de 2018”, con el fin de identificar una apertura comercial para la carnicería y colocar un centro de carnes. El estudio identifica que la empresa cuenta con la capacidad de invertir y que el distrito de Guápiles es un buen lugar para colocar un nuevo centro de carnes.

## 1.5 Proyecciones

- a) Conocer la oferta y la demanda de centros médicos en la zona del cantón central de la provincia de San José para determinar las necesidades de dicha población y posibles oportunidades de instalación de un centro médico en alguna de las zonas identificadas

con mayor oportunidad comercial. Según la Organización Panamericana de la Salud (2002, p. 395) en un análisis sectorial realizado a nivel nacional, la demanda de la salud en el sector privado está directamente relacionada con el ingreso económico de cada persona y los precios que se manejan en el mercado, así como el nivel de complejidad al que esté sujeto el paciente en el momento de adquirir el servicio. Además, que la salud privada está compuesta por hospitales, clínicas y consultorios, en la actualidad se pueden incluir las cooperativas y las aseguradoras.

- b) Estudiar los estados financieros de la empresa de los periodos del 2016 al 2018, para conocer la situación financiera actual y analizar su capacidad de inversión y posibles opciones de mejora en el desarrollo de producción. Según Llorente (2017), el proceso de creación de valor es el eje esencial de las compañías. Para conseguir dicho objetivo, el ámbito empresarial se vale de distintas herramientas que le resulten de utilidad a la hora de tomar decisiones. El análisis de los estados económico-financieros es una técnica que proporciona una ayuda muy eficaz a este respecto y que complementa a otras disciplinas contables, económicas y financieras. Por ende, es de suma importancia conocer cómo se desenvuelve la empresa en términos contables, su flujo de efectivo, si cuenta con capacidad crediticia, capacidad de inversión, recursos y no solo financieros sino recurso humano, ya que es parte importante que se debe incluir en la inversión.
  
- c) Evaluar la situación financiera de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica CDI-CR para determinar si es factible y rentable realizar una expansión comercial mediante los resultados de la investigación, para un mayor crecimiento empresarial y mayor participación en el mercado, además de ampliar la oferta para los consumidores. Muchas empresas por no realizar los estudios pertinentes antes de realizar una inversión terminan con proyectos empresariales por no tener el rumbo correcto; bien lo menciona Hernández (2014), cuando afirma que censos muy recientes indican que el 69 % de las nuevas empresas que nacieron en el 2000 lograron sobrevivir por tan solo 2 años, y solo el 51 % logró sobrevivir por cinco años o más, y que esas tasas de sobrevivencia fueron similares a lo largo de los diferentes estados e industrias (SBA, 2009).

Según la información aportada en la justificación del problema, la demanda y el deficiente servicio brindado por la CCSS es posible idealizar una expansión comercial en la

rama de la salud. Sin embargo, en el desarrollo del proyecto se podrá identificar qué tan factible es para la empresa, financieramente hablando, realizar este proyecto. Además, con los antecedentes nacionales e internacionales se logra demostrar que este tipo de investigación es realizable y funcional para la toma de decisiones gerenciales.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

El presente capítulo tiene como finalidad transmitir la base teórica de los conceptos utilizados en el presente proyecto, busca contextualizar al lector orientándolo a la interpretación del desarrollo y los resultados del estudio.

## 2.1 Análisis financiero

Wild (2007, p. 12) menciona que el análisis financiero es la utilización de los estados financieros para analizar la posición y el desempeño financiero de una compañía, así como para evaluar el desempeño financiero futuro. Esto, ayuda a identificar si la empresa cuenta con los recursos financieros para invertir por cuenta propia o debe buscar alianzas financieras.

Para ello, se deben tomar en consideración dos puntos de suma importancia, como lo son el análisis de la rentabilidad y del riesgo, los cuales miden el desempeño de la compañía con el tema de los indicadores de ventas en la parte rentable y la capacidad de cubrir con todos los compromisos adquiridos por la parte de riesgo.

Al respecto, Wild (2007, p. 31) describe el análisis del riesgo y de rentabilidad de la siguiente manera.

### a) Análisis del crédito (riesgo)

- **Liquidez:** Evaluar la capacidad de cumplir con obligaciones a corto plazo.
- **Estructura de capital y solvencia:** Evaluar la capacidad de cumplir con obligaciones a largo plazo.

### b) Análisis de la rentabilidad

- **Rendimiento sobre la inversión:** Evaluar las recompensas financieras para los proveedores de financiamiento de capital y de deuda.
- **Desempeño de la operación:** Evaluar los márgenes de utilidad de las actividades de operación.
- **Utilización de activos:** Evaluar la eficiencia y la eficacia de los activos para generar ventas, también conocido como rotación.

### c) Valuación

- Estimar el valor intrínseco de una compañía (acciones): Según Wild (2007, p. 9) para determinar el valor intrínseco un analista debe pronosticar las utilidades o los flujos de efectivo de una compañía y determinar el riesgo de esta. Esto se logra mediante un análisis más completo y a fondo de las perspectivas de negocios de una compañía y de sus estados financieros. Una vez que se estiman la rentabilidad y el riesgo futuros de una compañía, el analista utiliza un modelo de valuación para convertir esos estimados en una medida del valor intrínseco. El valor intrínseco se usa en muchos contextos: inversión de capital y selección de acciones, ofertas públicas iniciales, colocaciones privadas de capital, fusiones y adquisiciones, así como la compra y venta de compañías sin valores cotizados.

#### 2.1.1. Razones financieras

Según Myer *et al.* (s.f., p. 786) indica que las razones financieras pueden alertar a la alta administración sobre la existencia de áreas en las que puede haber problemas. Según Baca (2010, p. 189) existen cuatro tipos de razones financieras:

1. Razones de liquidez: miden la capacidad de la empresa para cumplir sus obligaciones (pagos) a corto plazo, entre ellas figuran:
  - Tasa circulante: Son el efectivo y los activos que se pueden convertir fácilmente en dinero.

$$\text{Razón circulante} = \frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}}$$

- Prueba del ácido: Algunos activos están más cerca del efectivo que otros. Si surgen problemas, es posible que no se consiga vender los inventarios, sino a precios de remate.

$$\text{Tasa de la prueba del ácido} = \frac{\text{activo circulante} - \text{inventario}}{\text{pasivo circulante}}$$

La diferencia entre ambos radica en que la tasa circulante convierte los activos muy fácilmente en efectivo, mientras que la prueba del ácido convierte los activos en efectivo fácilmente únicamente por la venta en remate para disminuir rápidamente los inventarios estancados.

- Tasas de apalancamiento: Miden el grado en que la empresa se ha financiado por medio de la deuda:

2- Razón de deuda total a activo total:

$$\text{Tasa de deuda} = \frac{\text{deuda total}}{\text{activo total}}$$

- Número de veces que se gana un interés: Otra medida de apalancamiento financiero es la extensión en la que se cubren los intereses por las utilidades antes de intereses e impuestos más la depreciación. El pago regular de intereses es una barrera mínima que la empresa debe mantenerse saltando si quiere evitar caer en incumplimiento. La razón de deuda total de activo indica las veces que se gana el interés mide cuánto espacio libre hay entre la barrera y el que la salta.

$$\text{Número de veces que se gana el interés} = \frac{\text{ingreso bruto}}{\text{cargos de interés}}$$

- Tasas de actividad: Este tipo de tasas no se deben aplicar a la evaluación de un proyecto, ya que como su nombre lo indica, mide la efectividad de la actividad empresarial y cuando se realiza el estudio no existe tal actividad. Incluye:
  - a. Periodo promedio de recolección: Mide la rapidez con la que sus clientes pagan sus cuentas.

$$PPR = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas por día}} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas anuales}/365}$$

- Rotación de activo total: Muestra qué tan eficientemente se usan los activos en la empresa.

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{ventas anuales}}{\text{activos totales}}$$

- Tasas de rentabilidad: Es el resultado neto de un gran número de políticas y decisiones. En realidad, las tasas de este tipo revelan cuan efectivamente se administra la empresa.
- Tasas de margen de beneficio sobre ventas: Da a conocer la proporción de ventas que se convierten en utilidades.

$$\text{Tasa de margen de beneficio} = \frac{\text{utilidad neta después de pagar impuestos}}{\text{ventas totales anuales}}$$

- Rendimiento sobre activos totales: Se obtiene dividiendo la utilidad neta libre de impuestos entre los activos totales.

$$\text{Rendimiento sobre activos} = \frac{(\text{UAII} - \text{impuestos})}{(\text{promedio de activos totales})}$$

- Tasa del rendimiento sobre el valor neto de la empresa: Es la tasa que mide el rendimiento sobre la inversión de los accionistas, llamada valor neto o capital.

$$\text{Rendimiento del capital (RC)} = \frac{(\text{utilidades disponibles para los accionistas comunes})}{\text{promedio del capital}}$$

- 3- Razones de pago de dividendos: Mide la proporción de utilidades que se pagan como dividendos. Por lo tanto, si las utilidades de una compañía son particularmente variables, es probable que la administración juegue seguro fijando una baja razón promedio de pago de dividendos. Cuando las utilidades bajan en forma inesperada, la razón de pago subirá temporalmente. Asimismo, si se espera que las utilidades suban el año siguiente, la administración puede optar por pagar dividendos algo más generosos.

$$\text{Razón de pago de dividendos} = \frac{\text{dividendos}}{\text{utilidades}}$$

- 4- Razón precio-utilidades: Mide el precio que los inversionistas están dispuestos a pagar por cada dólar de utilidades.

$$\text{Razón P/U} = \frac{\text{precio de la acción}}{\text{utilidades por acción}}$$

- Rendimiento del dividendo: Un alto rendimiento del dividendo puede indicar que los inversionistas están demandando una tasa de rendimiento relativamente alta, o que no esperan un rápido crecimiento de los dividendos con las consecuentes ganancias de capital.

$$\text{Rendimiento del dividendo} = \frac{\text{dividendo por acción}}{\text{precio de la acción}}$$

### 2.1.2 Análisis de los estados financieros

El aporte que brinda Wild (2007, p. 4) sobre el análisis de los estados financieros indica que reduce la confianza en corazonadas, conjeturas e intuición en las decisiones de negocios. Es decir, disminuye la incertidumbre del análisis de negocios. También, el análisis de los estados financieros es trascendental para la toma de decisiones comerciales, inversión o rechazo de proyectos, ya que brinda un panorama más exacto de los movimientos entre ingresos, gastos, capital para trabajar, flujo de efectivo, entre otros aspectos a considerar como la medición de riesgo.

Ahora bien, existen cuatro estados financieros clave para el análisis financiero de una empresa, se definen a continuación según el punto de vista de Gitman (2007, pp. 41-45):

- **Estado de pérdidas y ganancias:** proporciona un resumen financiero de los resultados operativos de la empresa durante un periodo específico.

- **Balance general:** Estado resumido de la situación financiera de la empresa en un momento específico.
- **Estado del patrimonio de los accionistas:** Muestran todas las tracciones de las cuentas patrimoniales que ocurren durante un año en específico.
- **Estado de flujos de efectivo:** Proporciona un resumen de los flujos de efectivo operativos, de inversión y de financiamiento de la empresa y los reconcilia con los cambios en el efectivo y los valores negociables de la empresa durante un periodo.

### 2.1.3. Sistema Análisis DuPont

Según Gitman y Zutter (2012) “Es un sistema que se utiliza para analizar cuidadosamente los estados financieros de la empresa y valorar la situación financiera. Resume el estado de pérdidas y ganancias y el balance general en dos medidas de rentabilidad: el rendimiento sobre los activos totales (RSA) y el rendimiento sobre el patrimonio (RSP)” (p. 82).

Algunas de las razones de rentabilidad y eficiencia según Myers (2010), pueden integrarse en formas útiles. Estas relaciones se conocen frecuentemente como sistema DuPont. La primera relación liga el rendimiento de los activos (RA) con la razón ventas a activos y su margen de utilidad:

$$\begin{aligned}
 \text{RA} &= \frac{\text{UAII} - \text{impuestos}}{\text{activos}} = \frac{\text{ventas}}{\text{activos}} \times \frac{\text{UAII} - \text{impuestos}}{\text{ventas}} \\
 &\quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \quad \uparrow \\
 &\quad \quad \quad \text{razón de} \quad \quad \quad \text{margen de} \\
 &\quad \quad \quad \text{ventas a} \quad \quad \quad \text{utilidad} \\
 &\quad \quad \quad \text{activos}
 \end{aligned}$$

A todas las empresas les gustaría obtener un mayor rendimiento de sus activos, pero su capacidad para ello está limitada por la competencia. Si el rendimiento esperado de los activos está determinado por la competencia, las empresas tienen que encontrar un equilibrio entre la razón de ventas a activos y el margen de utilidad (p. 799).

$$= \frac{\text{activos}}{\text{capital}} \times \frac{\text{ventas}}{\text{activos}} \times \frac{\text{UAII} - \text{impuestos}}{\text{ventas}} \times \frac{\text{UAII} - \text{impuestos} - \text{intereses}}{(\text{UAII} - \text{impuestos})}$$

↑                    ↑                    ↑                    ↑  
 razón            razón            margen de            "carga de la deuda"  
 de                de ventas            utilidad  
 apalanca-        a activos  
 miento

### 2.1.3.1. Fórmula DuPont

Según Gitman y Zutter (2012), “el sistema DuPont relaciona primero el margen de utilidad neta, que mide la rentabilidad de las ventas de la empresa con la rotación de activos totales, la cual indica la eficiencia con la que la compañía ha utilizado sus activos para generar ventas. En la fórmula DuPont, el producto de estas dos razones da como resultado el rendimiento sobre los activos totales (RSA)” (p. 82).

RSA= Margen de utilidad neta X rotación de activos totales

### 2.1.3.2. Fórmula DuPont modificada

Según Gitman y Zutter (2012), “esta fórmula relaciona el rendimiento sobre los activos totales de la empresa (RSA) con su rendimiento sobre el patrimonio (RSP). Este último se calcula al multiplicar el rendimiento sobre los activos totales (RSA) por el multiplicador de apalancamiento financiero (MAF), que es la razón entre los activos totales de la empresa y su capital en acciones comunes” (p. 82).

RSP = RSA \* MAF

## 2.2. Flujos de efectivo

Según Myers (2010, p. 374), el efectivo es el activo más líquido y ofrece a la empresa tanto liquidez como flexibilidad. Es a la vez el principio y el fin del ciclo de operación de una

compañía. Las actividades de operación de una empresa abarcan la conversión del efectivo en diversos activos (como los inventarios) que se usan para producir cuentas por cobrar a partir de las ventas a crédito. El ciclo de operación se completa cuando el proceso de cobranza devuelve el efectivo a la compañía, lo cual permite iniciar un nuevo ciclo de operación.

El propósito del estado de flujos de efectivo es proporcionar información sobre las entradas y salidas de efectivo durante un periodo. También, distingue entre los orígenes y los usos de los flujos de efectivo al separarlos en actividades de operación, inversión y financiamiento.

Este análisis contribuye a evaluar la liquidez, solvencia y flexibilidad financiera. La liquidez es la cercanía al efectivo de los activos y pasivos. La solvencia es la capacidad de pagar las deudas cuando éstas llegan a su vencimiento. La flexibilidad financiera es la capacidad de reaccionar y ajustarse a las oportunidades y adversidades.

### Preparación del estado de flujos de efectivo

El estado de flujos de efectivo es una combinación del estado de resultados y el balance general. Primero, el ingreso neto se ajusta por las partidas de ingresos y gastos no en efectivo para producir utilidades en efectivo, que luego se ajustan, a su vez, por el efectivo generado y usado en las transacciones del balance general para producir los flujos de efectivo de las operaciones, así como de las actividades de inversión y financiamiento (Myers, 2010, p. 376).

#### 2.2.1 Importancia de los flujos de efectivo

Según Gitman (2007) la importancia radica en mantener la solvencia de la empresa mediante la planificación para cubrir sus obligaciones y adquirir los activos necesarios con el fin de lograr las metas de la empresa.

### 2.3. Estudio de mercado

Baca (2010) menciona que el objetivo general de una investigación de mercado es verificar la posibilidad real de penetración del producto o servicio en un mercado determinado. Esto, muestra la importancia de conocer y estudiar el mercado donde se quiere desarrollar el proyecto, y así estructurar una propuesta financiera y publicitaria, determinar el tipo de clientes, el segmento del mercado que puede generar una fidelización con la marca y los servicios, analizar la competencia, sus procedimientos y servicios.

Sapag y Sapag (2008, pp. 125-127), explican que un estudio de mercado es más que el análisis y la determinación de la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. Más allá de conocer la posición que se puede obtener en el mercado, muchos costos de operación pueden preverse proyectando la situación futura del proyecto, especificando las políticas y los procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial. Se deben estudiar tres aspectos de suma importancia:

- El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados.

Lo anterior, se detalla a continuación:

El análisis del consumidor: tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, etcétera, para obtener un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial.

El análisis de la demanda: cuantifica el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto.

El estudio de la competencia es fundamental por varias razones: La estrategia comercial que se defina para el proyecto no puede ser indiferente a esta. Es preciso conocer las estrategias que sigue la competencia para aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas; al mismo tiempo, ella se constituye en una buena fuente de información para calcular las posibilidades

de captarle mercado y también para el cálculo de los costos probables involucrados. La determinación de la oferta suele ser compleja, por cuanto no siempre es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del producto del proyecto o la potencialidad real de la ampliación de la oferta; esto, si no se conoce la capacidad instalada ociosa de la competencia o sus planes de expansión o los nuevos proyectos en curso.

El análisis de la comercialización del proyecto es quizá uno de los factores más difíciles de precisar, por cuanto la simulación de sus estrategias se enfrenta al problema de estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto.

### 2.3.1. Oferta.

Parkin (2007, p. 66), indica que el término oferta se refiere a la relación completa entre la cantidad ofrecida y el precio de un bien. La oferta se puede ilustrar mediante la curva de oferta y el plan de oferta. El punto sobre la curva de oferta es el punto en donde se establece la cantidad ofrecida a un precio particular.

### 2.3.2. Demanda

Según Baca (2010, p. 15), es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Existen dos tipos de demanda:

1. Demanda insatisfecha, en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.
2. Demanda satisfecha, en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que este quiere.

En este sentido, se pueden reconocer dos tipos de demanda satisfecha:

- a. Satisfecha saturada, la que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente. Es muy difícil encontrar esta situación en el mercado actual.

- b. Satisfecha no saturada, es en la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas como las ofertas y la publicidad.

### 2.3.3. Precios

Según Baca (2010, p. 59) es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

### 2.3.4 Localización del proyecto

Sapag y Sapag (2008, pp. 203-204), explican que el análisis de la ubicación del proyecto puede realizarse con distintos grados de profundidad, que dependen del carácter de factibilidad, prefactibilidad o perfil del estudio. Independientemente de ello, es necesario llevar a cabo dos etapas: la selección de una macrolocalización y, dentro de esta, la de la microlocalización definitiva. Muchas veces se considera que en el estudio de prefactibilidad solo es necesario definir una macrozona, pero no hay una regla al respecto.

Factores: Una clasificación más concentrada debería incluir por lo menos los siguientes factores globales:

- Medios y costos de transporte
- Disponibilidad y costo de mano de obra
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento
- Factores ambientales
- Cercanía del mercado
- Costo y disponibilidad de terrenos
- Topografía de suelos

- Estructura impositiva y legal
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros
- Comunicaciones
- Posibilidad de desprenderse de desechos

## 2.4. Estudio técnico

Sapag y Sapag (2008, pp. 24-25), indican que en el análisis de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.

Además, según Baca (2010), el estudio técnico presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal.

### 2.4.1. Inversiones

Sapag y Sapag (2008, p. 154), señalan que por esto se entenderán todas las inversiones que permitan la operación normal de la planta de la empresa creada por el proyecto. Por ejemplo: maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipos en general.

### 2.4.2. Inversión de equipos

Según Baca (2010, pp. 94-95), los factores a considerar a la hora de compra de equipos necesarios para el proyecto y que afectan directamente la elección, son:

- Proveedores: Es útil para la presentación formal de las cotizaciones.
- Precio: Se utiliza para el cálculo de inversión inicial.
- Dimensiones: Dato que se usa para determinar el tamaño de la planta.
- Capacidad: Es un aspecto muy importante, ya que, en parte, de este depende el número de máquinas que se adquiera.

- Flexibilidad: Esta característica se refiere a que algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios en ciertos rangos y provocan en el material cambios físicos, químicos y mecánicos en distintos niveles.
- Mano de obra necesaria: Es útil al calcular el costo de la mano de obra directa y el nivel de capacitación que requiere.
- Costo de mantenimiento: se emplea para calcular el costo anual del mantenimiento.
- Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas: Sirve para calcular este tipo de costos.
- Infraestructura: Se refiere a que algunos equipos necesitan alguna infraestructura especial y es necesario conocer esto, tanto para preverlo como porque incrementa la inversión inicial.
- Equipos auxiliares: Estos aumentan la inversión y los requerimientos de espacio.
- Costo de fletes y seguros: Debe verificarse que se incluya en el precio original o si debe pagarse por separado y cuánto asciende.
- Costo de instalación y puesta en marcha: se verifica que sí se incluye en el precio original y a cuánto asciende.
- Existencia de refracciones en el país: Hay equipos, sobre todo los de tecnología avanzada, cuyas refracciones solo pueden obtenerse importándolas.

#### 2.4.3 Costos financieros

Según Baca (2010,p. 158), son los intereses que se deben pagar en la relación de capitales obtenidos en préstamos.

#### 2.4.4 Inversión inicial

Según Baca (2010,p. 158), comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar operaciones de la empresa, con excepción al capital de trabajo.

## 2.5 Estudio legal

Baca (2010, p. 118), indica que en toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones y los individuos. A esa norma le siguen una serie de códigos de la más diversa índole, como el fiscal, sanitario, civil y penal. Finalmente, existe una serie de reglamentos de carácter local y regional, casi siempre sobre los mismos aspectos.

Al respecto, Sapag y Sapag (2008, p. 248), señalan que a lo largo del estudio del proyecto se han podido determinar una serie de circunstancias que pueden tener efectos económicos sobre este. Dichas circunstancias tienen relación principalmente con los siguientes aspectos:

- Exigencias ambientales
- Exigencias sanitarias
- Exigencias de seguridad laboral
- Leyes y normas laborales
- Leyes y normas tributarias

Pues bien, para efectos del proyecto el estudio legal está basado en las leyes de la República de Costa Rica; la municipalidad con el tema de patentes; Ministerio de Salud que vela por las exigencias sanitarias; SETENA para las exigencias ambientales y Ministerio de Hacienda para el tema tributario y fiscal.

## 2.6 Estudio administrativo

Sapag y Sapag (2008) mencionan que para cada proyecto es posible definir la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación. Esto considera de una manera más exacta el tipo de personal que se necesita contratar para el proyecto en las diferentes áreas.

Además, Sapag y Sapag (2008, p. 28) mencionan la importancia de llevar el control económico de un proyecto. Al igual que en los estudios anteriores, es preciso simular el proyecto en operación. Para ello, deberán definirse, con el detalle que sea necesario, los

procedimientos administrativos que podrían implementarse junto con el proyecto. En este sentido, pueden existir diferencias sustanciales entre los costos de llevar registros normales frente a los computacionales, y mientras en algunos proyectos convenga la primera modalidad, en otros puede ser más adecuada la segunda.

### 2.6.1. Administración

Según Konntz (2012) la administración es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos, que trabajan en grupos, cumplen metas específicas de manera eficaz.

### 2.6.2. Funciones de la administración

Konntz (2012) menciona que las cinco funciones gerenciales alrededor de las cuales está organizado el conocimiento administrativo en este libro son: planear, organizar, integrar el personal, dirigir y controlar.

## 2.7 Estudio económico

Baca (2010, p. 23), indica que el estudio económico ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

### 2.7.1. Inflación

La inflación, según Solé (2012), en economía, es el incremento generalizado del precio de bienes y servicios en relación con una moneda, sostenido durante un período de tiempo determinado. Cuando el nivel general de precios sube, cada unidad de moneda alcanza para comprar menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía.

El aumento o disminución de la inflación está relacionada directamente en este caso con la adquisición de servicios médicos privados, ya que si el nivel general de precios sube, el costo de vida se ve encarecida directamente, colocando muchas veces el servicio de salud privada como algo meramente ocasional y en caso de emergencias únicamente. Al respecto, la inflación en la realidad económica costarricense, se ha mantenido por debajo del 3 %; además, según datos del Banco Central de Costa Rica, la Revisión del Programa Macroeconómico 2018-2019 mantiene la meta de inflación de largo plazo en 3 % con una tolerancia de  $\pm 1$  punto porcentual (p.p.). Esto, según acuerdo de la Junta Directiva del Banco en el artículo 4 del acta de la sesión 5834-2018, del 20 de julio de 2018.

Acorde con lo previsto en la programación macroeconómica 2018-2019 aprobada en enero último, la inflación local se mantuvo en el rango meta en el primer semestre de 2018 (tasa interanual de 2,1 % en junio de este año). Las previsiones para lo que resta de 2018 apuntan a que la inflación general, así como la inflación subyacente, continuarán en la parte inferior del rango meta.

Pese a la desaceleración económica en la primera mitad del año, influida en buena medida por la incertidumbre en torno a los efectos de la falta de consenso en la Asamblea Legislativa para aprobar la reforma fiscal, la economía costarricense creció 3,1 %, las condiciones de empleo no presentaron mejoras y el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos (1,4% del PIB) continuó financiado con recursos de largo plazo.

Por lo tanto, la demanda de servicios médicos privados no se ha visto afectada al punto de colapsar el mercado, hay rango para el crecimiento y expansión comercial de las empresas proyectadas a ello.

### 2.7.3. Tipos de cambio

Cohen (1999), menciona que el tipo de cambio es el precio de una unidad de moneda extranjera expresado en términos de la moneda local. A su vez, hay dos Tipos de Cambio Nominal: tipo comprador y tipo vendedor, dado que las entidades financieras obtienen una ganancia por intermediar en el juego de la oferta y la demanda de moneda extranjera. La diferencia entre ambas tasas, es lo que se conoce como "*spread*". Al igual que sucede con los bienes y servicios, el "precio" de una unidad de moneda extranjera, o sea el Tipo de Cambio,

varía en el tiempo. Cuando aumenta, se dice que hay una depreciación de la moneda local (frente a la moneda extranjera a la cual se está comparando), ya que se deben pagar más unidades de moneda local por cada unidad de moneda extranjera. Cuando el Tipo de Cambio disminuye, se dice que hay una apreciación de la moneda local.

La relación que mantiene este sector económico con los cambios fluctuantes del dólar con respecto a nuestra moneda local, se basa en los precios cambiantes de insumos y equipos necesarios para brindar los servicios, ya que son importados y encarecen los costos operativos y aumentan los gastos financieros cuando hay apalancamientos financieros (*leasing* o préstamos en moneda extranjera).

#### 2.7.4. Tasas de interés

Según Gitman (2007, p. 236), las tasas de interés son la compensación que paga el prestatario de fondos al prestamista; desde el punto de vista del prestatario, el costo por tomar fondos en préstamo. El nivel de las tasas de interés actúa como un dispositivo regulador que controla el flujo de los fondos entre proveedores y demandantes.

Según el estudio macroeconómico realizado por el Banco Central (p. 23) indica que en el caso del crédito al sector privado habría influido el aumento en las tasas de interés, internas y externas, así como la incertidumbre causada primero por el proceso electoral que se resolvió luego del primer trimestre del año y, más recientemente, por la falta de solución al problema estructural de las finanzas públicas. La desaceleración ha sido mayor en operaciones denominadas en moneda extranjera, lo cual es atribuido no solo al aumento en tasas de interés, sino también al proceso de internalización del riesgo cambiario por parte de deudores y acreedores, sobre todo luego del ajuste cambiario observado en el segundo trimestre de 2017.

El tema de las tasas de interés ha afectado a todos los sectores de la economía que mantienen apalancamientos financieros, tarjetas de crédito, entre otros productos financieros, inducido por la incertidumbre que ha causado la toma de decisiones de las finanzas públicas como se comentaba anteriormente.

## 2.9 Financiamiento

Según Baca (2010, p. 168), una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. Si la empresa logra conseguir dinero barato en sus operaciones es posible demostrar que esto le ayudará a elevar considerablemente el rendimiento sobre su inversión.

Las actividades de financiamiento según Wild (2007, p. 15), se refieren a los métodos empleados por las compañías para reunir dinero con el cual pagar esas necesidades. Debido a su magnitud y su facultad para determinar el éxito o el fracaso de una empresa, las compañías son cuidadosas al adquirir y administrar los recursos financieros.

Hay dos fuentes principales de financiamiento externo: inversionistas de capital (también llamados propietarios o accionistas) y acreedores (prestamistas). Las decisiones concernientes a la composición de las actividades financieras dependen de las condiciones existentes en los mercados financieros. Los mercados financieros son fuentes potenciales de financiamiento.

Las actividades de financiamiento, según Wild (2007, p. 375), son los medios para aportar, retirar y pagar fondos destinados a sustentar las actividades de la empresa. Incluyen pedir préstamos y pagar fondos con bonos y otros préstamos. También, incluyen las aportaciones y los retiros por parte de los propietarios, al igual que el rendimiento (dividendos) sobre la inversión.

## 2.10 Estudio financiero

Para Sapag y Sapag (2008), el estudio financiero se define en ordenar y sistematizar la información de carácter monetario, y a su vez la sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos. De manera que, para este proyecto la clasificación de inversión se define en compra de equipo, capital humano, insumos para los diferentes servicios, mobiliario médico, instrumentaría médica y capital de trabajo; parte fundamental para realizar esta inversión es analizar la producción actual e incrementar los ingresos para aumentar el capital de inversión.

## 2.11 Evaluación financiera del proyecto

Baca (2010, p. 181) menciona que la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia del análisis de la factibilidad de un proyecto. Si no han existido contratiempos, hasta este punto se sabrá que existe un mercado potencial atractivo, un lugar óptimo y el tamaño más adecuado para el proyecto, de acuerdo con las restricciones del medio; también, se conocerá y dominará el proceso de producción, así como todos los costos en los cuales se incurrirá en la etapa productiva; además, se habrá calculado la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto.

En esta etapa se determina si el proyecto es viable y rentable para la empresa, habiendo conocido todos los factores que se promueven en el proyecto, las ganancias que se pueden obtener y el proceso de recuperación.

### 2.11.1 Valor futuro y valor presente

Según Myer *et al.* (s.f., p. 14) el principio básico de las finanzas es que un dólar hoy vale más que un dólar mañana, porque puede invertirlo hoy para que empiece a generar intereses inmediatamente. Por ello, se conoce el valor del dinero en el tiempo, sabiendo que el valor presente es el valor descontado de los flujos de efectivo futuros, y el valor futuro es el flujo de efectivo proyectado más la inversión realizada en el presente.

### 2.11.2 Valor actual neto (VAN)

Para Baca (2010, p. 197), es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente a este momento o tiempo cero.

Según Sapag y Sapag (2008, p. 321) este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su Valor Actual Neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

#### 2.11.3 Tasa interna de rendimiento (TIR)

Al respecto, Baca (2010, p. 199) explica que es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a 0. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Se le llama la tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

Sapag y Sapag (2007, p. 323) señalan que el criterio de la Tasa Interna de Retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

#### 2.11.4 Periodo de recuperación de la inversión

Según Sapag y Sapag (2008, p. 329) uno de los criterios tradicionales de evaluación bastante difundido es el del periodo de recuperación (PR) de la inversión, mediante el cual se determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptable por la empresa.

Cabe mencionar que el criterio ignora las ganancias posteriores al periodo de recuperación, subordinando la aceptación a un factor de liquidez más que de rentabilidad. Tampoco considera el valor tiempo del dinero, al asignar igual importancia a los fondos generados el primer año con los del año anterior.

De forma que, este capítulo ha tenido como finalidad avalar desde un punto teórico los conceptos y el desarrollo del proyecto. Esto, desde el punto de vista de autores contemporáneos, quienes han desarrollado proyectos similares y teorías para la formulación de proyectos en cada

una de las áreas que se quiera incursionar. En este caso, el proyecto de elaborar un estudio de factibilidad financiera para la colocación de un centro médico en el cantón central de San José.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo se contempla la metodología utilizada en el desarrollo del proyecto, para seguir la línea de trabajo en relación con los objetivos planteados al inicio de este estudio. Se da vida al enfoque de la investigación y los métodos que se utilizarán para el alcance de dichos objetivos.

### 3.1 Enfoque de la investigación

Según Bernal (2010, p. 60), la investigación tiene dos tipos de enfoques, los cuales suelen dividirse en los métodos *cuantitativos*, o investigación cuantitativa, y *cualitativos* o investigación cualitativa. A continuación, se detallan:

- *Método cuantitativo o método tradicional*: Se fundamenta en la *medición* de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados.
- *El método cualitativo o método no tradicional*: De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2000), se orienta a *profundizar* casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

El enfoque mixto combina al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación. Hernández *et al.* (2010) cita a Hernández, Sampieri y Mendoza, (2008), quienes definen el enfoque mixto de la siguiente manera.

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

- *Métodos de investigación mixta*: Son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio, con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. Estos pueden ser conjuntados de tal manera que las

aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales (“forma pura de los métodos mixtos”). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (“forma modificada de los métodos mixtos”) (p. 534).

Así las cosas, el enfoque de la investigación se percibe desde el inicio del proyecto con el planteamiento del problema, para efectos de la investigación sobre un estudio de factibilidad financiera para expansión comercial de un centro médico en el cantón central de San José, se delimita con un enfoque mixto, ya que presenta puntos cuantitativos y cualitativos. Así pues, según la teoría, los enfoques cuantitativos presentan los resultados de una manera generalizada sin profundizar en detalles y realiza recolección de datos para probar hipótesis o problemas planteados, mientras que el enfoque cualitativo profundiza y brinda cualidades específicas de la investigación. En este caso, se utilizan ambos enfoques, por una parte, por la finalidad del proyecto, ya que presenta datos generalizados del mercado, desarrollo financiero, entre otros aspectos, y por otra parte, muestra aspectos específicos propios de la línea de negocio que lleva la empresa, en este caso en el ámbito de la salud.

### 3.2 Método de estudio

Para indicar el método del estudio se debe tener claro el alcance que se desea tener. Por tal motivo, a continuación se explican los alcances de las investigaciones y se indica el método a utilizar en el presente estudio.

Según Hernández *et al.* (2014, p. 90) los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y, por lo común, anteceden a investigaciones con alcances descriptivos, correlacionales o explicativos. Por lo general, los estudios descriptivos son la base de las investigaciones correlacionales, las cuales a su vez proporcionan información para llevar a cabo estudios explicativos que generan un sentido de entendimiento y están muy estructurados.

Las investigaciones que se realizan en un campo de conocimiento específico pueden incluir diferentes alcances en las distintas etapas de su desarrollo. De forma que, es posible que una investigación se inicie como exploratoria, después puede ser descriptiva y correlacional, y terminar como explicativa.

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si se desea indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas.

Siguiendo con la citación de Hernández *et al.* (2014, p. 92), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren; esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

Además, es importante recalcar que los estudios exploratorios sirven para conocer proyectos poco indagados, mientras que los estudios descriptivos sirven para caracterizar y mostrar con detalle fenómenos, comunidades, objetos, contextos o situaciones. En este caso el investigador debe ser detallista en cuanto a mencionar o definir qué conceptos, componentes y variables quiere mostrar en la investigación, además de indicar cómo y quién recolecta la información para los resultados.

Según Hernández *et al.* (2014, p. 93), sobre el estudio de alcance correlacionar, afirman que este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones solo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. Para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en los estudios correlacionales primero se mide cada una de estas, y después se cuantifican, analizan y establecen las vinculaciones. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.

Luego, Hernández *et al.* (2014), (p 95), señalan que los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.

En relación con esto, Cerda (1998), citado por Bernal (2014), indica que se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás. Además, Bernal (2014) menciona que la investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa.

Pues bien, con base en la información anteriormente expuesta se establece como método de alcance de la presente investigación un estudio descriptivo: esto porque está sustentado en varias opciones como estudios de mercado, encuestas y procesos de observación, según lo comenta Bernal (2014), denominada información secundaria. Busca implementar una expansión de índole comercial reforzando con estudios anteriores realizados para un mismo fin.

Los alcances, según Sampieri (2014), resultan de la revisión de la literatura y de la perspectiva del estudio y se pueden desarrollar uno o varios. De manera que, para la presente investigación se pretende implementar inicialmente el alcance descriptivo, dando a conocer el mercado donde se desarrolla la empresa, la competencia, proveedores, socios comerciales basados en la estructura teórica existente; y luego, terminando con el alcance explicativo, dando sustento al desarrollo del proyecto e identificando la viabilidad financiera.

### 3.3. Fuentes de información

Las fuentes de información juegan un papel muy importante en el desarrollo de la investigación, ya que sustentan los conceptos del marco teórico, los cuales conforman la base de la investigación. Para ello, se debe llevar a cabo una revisión de la información, identificando, seleccionando y analizando cada uno de los conceptos que estén más acordes con respecto al punto que se quiere transmitir.

Según Cerda (1998), citado por Bernal (2014), usualmente se habla de dos tipos de fuentes de recolección de información: las primarias y las secundarias.

- Fuentes primarias

Para Bernal (2014, p. 192) las fuentes primarias son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información; por ejemplo: las encuestas y entrevistas a los clientes, proveedores, expertos, gerencia y diferentes departamentos de la empresa.

- Fuentes secundarias

Para Bernal (2014, p. 192) las fuentes secundarias son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar; por ejemplo: referencias bibliográficas en libros, revistas, periódicos, entrevistas que se han realizado y se han sintetizado para facilitar su contenido a futuras investigaciones.

Así las cosas, para esta investigación la información se recolectará de ambas fuentes, primaria y secundaria; la información primaria será aportada por entrevistas a la empresa, expertos e instituciones como la municipalidad, Ministerio de Salud; encuestas a clientes, expertos y proveedores, dando a conocer la información económica, contable, administrativa, legal, técnica y financiera. Por su parte, la fuente secundaria estará respaldada por el aporte de autores de libros, revistas, artículos, entre otros. De modo que, se indica que las fuentes de investigación son tanto primarias como secundarias.

### 3.4 Población y muestreo

En relación con esto, Sampieri (2014), afirma que una población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Para efectos de la presente investigación, esto serán todos los centros médicos establecidos en el cantón central de San José.

Por su parte, la muestra, según Sampieri (2014), es en esencia un subgrupo de la población. Es decir, es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. Estas, se dividen en probabilísticas y no probabilísticas.

De forma que, las probabilísticas son aquellos elementos que tienen la misma posibilidad de ser elegidos. Mientras que en las no probabilísticas la elección de los elementos no dependen de la probabilidad, sino de las características de la investigación (Sampieri, 2014).

Por lo tanto, para efectos de la investigación, la muestra será probabilística, tomando en cuenta al azar o aleatoriamente la unidad de muestra de la investigación, que serían centros médicos cercanos a los hospitales centrales de la Caja Costarricense del Seguro Social, ubicados en el cantón central de San José.

### 3.5 Variables y unidad de análisis

Según Janny, citado por Bernal (2014), esta se puede considerar como los elementos o individuos que tienen ciertas características similares que se desea comprender. Por su parte, para Sampieri (2014), una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. En este sentido, para Sampieri (2014) el diseño experimental de una investigación, el cual se utilizará en la presente investigación, se relaciona con la situación de control en la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos).

De forma que, para el estudio de factibilidad aplicado a la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, el objeto de estudio es el nuevo centro médico que se quiere establecer en el cantón central de San José.

### 3.6 Operacionalización

Hernández *et al.* (2014), detallan que “Una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado (Reynolds, 1986, p. 52)” (p. 120).

### 3.7 Instrumentos

Según Muñoz Giraldo *et al.* (2001), citado por Bernal (2014), la investigación cuantitativa utiliza generalmente los siguientes instrumentos y técnicas para la recolección de información: encuestas, entrevistas, observación sistemática, escalas de actitudes, análisis de contenido, test estandarizados y no estandarizados, grupos focales y grupos de discusión, pruebas de rendimiento, inventarios, fichas de cotejo, experimentos, técnicas proyectivas, pruebas estadísticas.

Por ende, los instrumentos que se van a utilizar para la recolección de datos en la presente investigación son cuantitativos, dentro de los cuales se encuentran las entrevistas, encuestas, revisión documental, cotizaciones, consultas, cálculos y estados financieros.

Variable: Análisis de la situación financiera

#### **Variables**

Según Gitman (2007) el análisis de ciertos rubros de los datos financieros identifica las áreas donde la empresa sobresale, así como las áreas de oportunidad para el mejoramiento

#### **Operacionalidad**

Este análisis se lleva a cabo por medio de la información arrojada de los estados financieros, flujos de efectivo y el análisis DuPont de la empresa en un periodo determinado. Para efectos de la investigación se analizarán los tres últimos periodos fiscales.

#### **Instrumentación**

Todo este análisis se realiza por medio de la confección de cálculos de razones para el resultado y medición de cada una de las variables expuestas.

#### **Variable: Análisis financiero**

- **Variable documental:** Es la utilización de diferentes métodos de revisión y análisis de la situación financiera de la empresa, fundamental para la toma de decisiones y estrategias de expansión comercial.

- **Variable operacional:** Análisis por medio de los indicadores de razones financieras y un análisis vertical y horizontal de la situación financiera de la empresa de los últimos tres periodos contables, determinando de esta manera si es factible la capacidad de inversión de la empresa.
- **Variable instrumental:** Confección del cálculo de las razones financieras, por medio de la información facilitada por los estados financieros de la empresa.

#### **Variable: Análisis de tendencias**

- **Variable documental:** La capacidad que tiene la empresa para resolver sus necesidades económicas, financieras, comerciales y operativas, analizando los ingresos que tiene.
- **Variable operacional:** El análisis y elaboración de los flujos de efectivo permite tener una visualización de la capacidad que tiene la empresa para poder invertir y a la vez solventar las necesidades ya adquiridas.
- **Variable instrumental:** Confección de los flujos de efectivo que se necesitan para la inversión de puesta en marcha del centro médico, además de mantener los compromisos adquiridos hasta el momento.

#### **Variable: Análisis DuPont**

- **Variable documental:** Según Gitman (2007), se utiliza para analizar los estados financieros y evaluar su condición, reuniendo el estado de pérdidas y ganancias con el balance general en dos medidas de rentabilidad; el rendimiento sobre los activos totales y el retorno sobre el patrimonio.
- **Variable operacional:** Planteamiento de la formula DuPont, que mide la rentabilidad de las ventas de la empresa con la rotación de activos totales, lo cual indica la eficiencia con la que la empresa ha rotado sus activos. Además de plantear la formula DuPont modificada, la cual consiste en relacionar el rendimiento de los activos totales con su retorno sobre el patrimonio.
- **Variable instrumental:** El cálculo de las razones anteriormente explicadas para determinar el rendimiento del capital sobre la inversión por medio del apalancamiento.

Variable: Estudio de mercado

### **Variables**

Según Sapag y Sapag (2008), el estudio de mercado de un proyecto identifica cómo actúa la demanda frente a ciertos estímulos de precio o de una estrategia comercial adecuada, sin producirse otros hechos que podrían afectar a los flujos del proyecto.

### **Operacionalidad**

Este análisis comprende evaluar la competencia, la demanda y la ubicación del proyecto para determinar la viabilidad del proyecto en el cantón central de la ciudad de San José.

### **Instrumentación**

El estudio pretende recopilar información importante para conocer los clientes, la competencia y el entorno comercial. Esto, por medio de consultas de información, entrevistas y encuestas en cada una de sus áreas anteriormente indicadas.

### **Variable: Análisis de la competencia**

- **Variable documental:** Según Sapag y Sapag (2008), el estudio de la competencia es fundamental por varias razones. Primero, la estrategia comercial que se defina para el proyecto no puede ser indiferente a esta. Segundo, es preciso conocer las estrategias que sigue la competencia para aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas.
- **Variable operacional:** La competencia directa e indirecta del proyecto, para la realización de estrategias comerciales.
- **Variable instrumental:** Revisión documental en internet, redes sociales y entrevistas a médicos relacionados a los servicios que se desean brindar en el proyecto.

### **Variable: Análisis de la demanda**

- **Variable documental:** Según Sapag y Sapag (2008), el análisis de la demanda cuantifica el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto. La demanda se asocia con distintos niveles de precio y condiciones de venta, entre otros factores, y se proyecta en el tiempo, diferenciando claramente la demanda deseada, de la real.
- **Variable operacional:** El tipo de consumo de los pacientes para determinar cuáles serían eventualmente productos y servicios que requieren. Una forma de tener conocimiento del tipo de consumo es conocer la forma de pago más frecuente en los clientes, la intensidad de consumo e identificar por qué el servicio y/o la empresa es importante o tomada en cuenta dentro de las posibilidades de los consumidores a la hora de adquirir un servicio.
- **Variable instrumental:** Revisión documental en internet, redes sociales y entrevistas a los clientes que visitan actualmente las instalaciones.

#### **Variable: Análisis de la ubicación del proyecto**

- **Variable documental:** Según Sapag y Sapag (2008), la localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales, e incluso, de preferencias emocionales.
- **Variable operacional:** La ubicación del proyecto es vital para establecer un análisis del entorno comercial, conocer las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades para el buen desarrollo comercial del proyecto, además de la accesibilidad que el consumidor pueda tener al sitio y las ventajas que puede considerar para proyectarse comercialmente.
- **Variable instrumental:** Revisión documental, cotizaciones de edificios y entrevistas a entes relacionados con el tema de la distribución territorial (Municipalidad de San José).

Variable: Estudio técnico

## **Variables**

Según Sapag y Sapag (2008), el principal objetivo es exponer las bases principales de origen técnico que proveen al preparador del proyecto tanto la información económica como una propuesta de recopilación y sistematización de la información relevante de las inversiones y los costos que puedan extraerse del estudio técnico.

## **Operacionalidad**

Este análisis pretende determinar la inversión total inicial en equipos, remodelación de edificios, y contratación de personal técnico para la manipulación de los equipos de ser necesario.

## **Instrumentación**

El estudio pretende, por medio de entrevistas a expertos, cotizaciones y revisión documental, recopilar la información necesaria para la toma de decisiones del proyecto.

## **Variable: Análisis de inversión para el proyecto**

- **Variable documental:** Inversión inicial del proyecto a la cual la parte técnica hace referencia; determina el tamaño del proyecto, tamaño de instalaciones, requerimientos técnicos y personal adecuado.
- **Variable operacional:** Inversión del equipo para establecer el tamaño del lugar que se necesita para la implementación del proyecto y la cantidad de personal que se requiere para el desarrollo del proyecto en la parte técnica.
- **Variable instrumental:** Revisión documental, cotizaciones de edificios, equipos y entrevistas a proveedores, ingenieros y personal técnico que se requiera.

Variable: Estudio legal

## **Variables**

Según Sapag y Sapag (2008), las consideraciones legales y políticas que dan el marco de restricciones y oportunidades al análisis, tales como leyes sobre niveles de contaminación, especificaciones de construcción, franquicias tributarias o agilidad en la obtención de permisos para las nuevas instalaciones, deben conocerse por medio de este estudio.

## **Operacionalidad**

Para Sapag y Sapag (2008), el estudio de viabilidad de un proyecto de inversión debe asignar especial importancia al análisis y conocimiento del cuerpo normativo que regirá la acción del proyecto, tanto en su etapa de origen como en la de su implementación y posterior operación.

El conocimiento de la legislación aplicable a la actividad económica y comercial resulta fundamental para la preparación eficaz de los proyectos, no solo por las inferencias económicas que pueden derivarse del análisis jurídico, sino también por la necesidad de conocer las disposiciones legales para incorporar los elementos administrativos, con sus correspondientes costos, y para que posibiliten que el desarrollo del proyecto se desenvuelva fluida y oportunamente.

## **Instrumentación**

El estudio pretende conocer y aplicar el marco legal y tributario al cual se encuentra sujeto por medio de consultas documentales y visitas a los entes encargados.

## **Variable: Verificación de permisos, patentes y regulación fiscal**

- **Variable documental:** Según Sapag y Sapag (2008), el ordenamiento jurídico de la organización social, expresado mayoritariamente en la constitución política de cada país, preceptúa normas que condicionan la estructura operacional de los proyectos, y

que obligan al evaluador a buscar la optimización de la inversión dentro de restricciones legales, las cuales a veces atentan contra la sola maximización de la rentabilidad.

- **Variable operacional:** Tipos de permisos de funcionamiento que debe tener la empresa habilitados para la apertura del proyecto. Además brinda con claridad la regulación tributaria con la que se rige.
- **Variable instrumental:** Revisión documental y entrevistas al personal encargado de cada ente relacionado.

Variable: Estudio administrativo

## Variables

Según Koontz (2012), es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos, que trabajan en grupos, cumplen metas específicas de manera eficaz.

### Operacionalidad

Según Koontz (2012), la función gerencial de controlar es la medición y corrección del desempeño para garantizar que se logren los objetivos de la empresa y los planes diseñados para alcanzarlos.

### Instrumentación

Mediante procesos administrativos se emplea el control y cumplimiento de los procesos y el desarrollo de los puestos laborales.

## Variable: Análisis del control interno

- **Variable documental:** Según Koontz (2012), la función gerencial de control es la medición y corrección del desempeño para garantizar que se logren los objetivos de la empresa y los planes diseñados para alcanzarlos.

- **Variable operacional:** Análisis de los diferentes procesos administrativos relacionados con el proyecto, contratación de personal y logística de agendamiento y archivo de expedientes médicos.
- **Variable instrumental:** Revisión documental y entrevistas al personal administrativo.

Variable: Estudio económico

### **Variables**

Según Baca (2010), pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.

### **Operacionalidad**

La tendencia de los macro-precios incide en el desarrollo del proyecto, su inversión inicial y a través del tiempo, por la relación de agentes como la inflación, tasas de interés y tipo de cambio, ya que son factores implícitos en los apalancamientos financieros.

### **Instrumentación**

Están presentes en los productos financieros sujetos a apalancamientos de un proyecto. Además, su fluctuación dependerá de factores económicos externos y de la movilidad de la economía del país.

### **Variable: Análisis de tendencias de macro-precios**

- **Variable documental:** La afectación que tiene el movimiento de la tendencia de los macro-precios en el proceso de implementación del proyecto, tanto para el financiamiento del proyecto como la comercialización de los servicios.
- **Variable operacional:** Análisis de tendencias de los macro-precios, como lo es la inflación, tasas de interés y tipo de cambio, directamente relacionado con el apalancamiento financiero del proyecto.
- **Variable instrumental:** Revisión documental y entrevistas a expertos sobre el tema.

Variable: Realizar el estudio financiero

### **Variables**

La viabilidad financiera es el principal objetivo del estudio de factibilidad financiera, ya que proporciona la información necesaria para la toma de decisiones y determina si es posible la puesta en marcha del proyecto, o bien, establece los procesos de mejoramiento antes de realizar la inversión.

#### **Operacionalidad**

Al organizar la información emitida por el estudio, analizar las fuentes primarias y secundarias del proyecto y formulando los resultados de la investigación, se obtienen las recomendaciones para la toma de decisiones del proyecto inicial.

#### **Instrumentación**

Elaboración de los resultados del estudio de factibilidad financiera. Es decir, conocer la situación actual y analizar la posibilidad de inversión por medio del financiamiento.

### **Variable: Analizar los flujos de efectivo con y sin financiamiento**

- **Variable documental:** La situación actual de la empresa se conoce por medio de los flujos de efectivo sin financiamiento y al determinar la posibilidad de inversión.
- **Variable operacional:** Los flujos de efectivo se implementan con la posibilidad de inversión por medio del financiamiento, la comparación y los resultados de la investigación para la toma de decisiones.
- **Variable instrumental:** Confección de los flujos de efectivo con y sin financiamientos para determinar la posibilidad de inversión.

Variable: Evaluación del proyecto de factibilidad financiera

### **Variables**

Según Sapag y Sapag (2010), la evaluación de la investigación comparará los beneficios proyectados asociados con una decisión de inversión con su correspondiente flujo de desembolsos proyectados.

## Operacionalidad

Para Sapag y Sapag (2010), esta evaluación se lleva a cabo por medio de análisis de diferentes procesos asociados, tales como:

1. El análisis del valor neto: Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero.
2. La tasa interna de retorno: El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.
3. El periodo de recuperación para determinar la recuperación de dicha inversión: Mediante el cual se determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptable por la empresa.

## Instrumentación

Mediante un análisis de modelo de cada uno de las variables operacionales anteriormente expuestas.

### Variable: Analizar los flujos de efectivo con y sin financiamiento

- **Variable documental:** La situación actual de la empresa se conoce por medio de los flujos de efecto sin financiamiento y al determinar la posibilidad de inversión.
- **Variable operacional:** Los flujos de efectivo se implementan con la posibilidad de inversión por medio del financiamiento, la comparación y los resultados de la investigación para la toma de decisiones.
- **Variable instrumental:** Confección del análisis del modelo para determinar la viabilidad y factibilidad financiera del proyecto.

### 3.7 Proceso de recolección

Bernal (2014) indica que la recopilación de información es un proceso que implica una serie de pasos para responder a los objetivos y para probar la hipótesis de la investigación, o ambos.

Al respecto, Sampieri (2010, p. 217) comenta que para la investigación se dispone de múltiples tipos de instrumentos para medir las variables de interés, y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas de recolección de los datos.

De manera que, con base en los objetivos de la investigación y la metodología elegida, los instrumentos a utilizar para la recolección de datos son: cuestionarios, entrevistas y revisión documental.

- Cuestionario: consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Chasteauneuf, 2009) citado por Sampieri (2010, p. 217). Debe ser congruente con el planteamiento del problema; además, está compuesto de:
  - Preguntas cerradas, que contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas.
  - Preguntas abiertas, que no delimitan las alternativas de respuesta. Son útiles cuando no hay suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas.

Así pues, para la recolección de información se formulan dos cuestionarios de preguntas cerradas, ambos utilizados en el estudio de mercado y aplicados a los pacientes del actual consultorio. Ello, para conocer aspectos de mercado como demanda de servicios, aspectos de la competencia como servicio al cliente, precios y reconocimiento del mercado, entre otros aspectos. Además, se le aplica otro cuestionario a los médicos para conocer aspectos administrativos de importancia, tales como la formulación de contratos, formas de pago, aspectos relevantes para brindar sus servicios en la clínica y generalidades de la competencia, las cuales, por la experiencia de los médicos, pueden ser relevantes para la investigación.

- Entrevista: implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial, resulta una especie de filtro.

Así pues, para efectos de la investigación se llevan a cabo varias entrevistas de preguntas abiertas, ya que son específicas para el desarrollo de un área determinada, aplicadas en varios de los estudios de la investigación. En primera instancia, a los médicos, donde se deben conocer aspectos específicos de equipos y personal para puestos técnicos. Por lo tanto, se concretan entrevistas a cada responsable de las especialidades médicas que se aperturan en el nuevo centro médico; en este caso: medicina general, ginecología y radiología e imágenes médicas. Además,

se le realiza entrevista a los proveedores de los equipos para determinar temas de instalación, aspectos eléctricos, entre otros temas. Por último, se entrevista a expertos de la Escuela de Estudios Económicos de la Universidad de Costa Rica para un mayor aporte macroeconómico de la investigación, así como al gerente de la compañía, al contador y personal administrativo de la empresa. Todo ello, con el fin de recolectar la mayor y eficaz información para solventar los resultados del estudio.

- Revisión documental (datos secundarios): Implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos.

En cuanto a la revisión documental para la investigación, se han utilizado referencias como: revistas virtuales, libros relevantes al tema, noticias de periódicos costarricenses e información documental de la empresa; esto, con el fin de dar sustento científico a la investigación.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En el presente capítulo se analizan los resultados de los diferentes estudios llevados a cabo por medio de los instrumentos mencionados en el capítulo anterior, para determinar la factibilidad financiera de la empresa en la expansión comercial de un centro médico en el cantón central de San José, analizando desde una base más profunda aspectos de mercado, rentabilidad, legal, técnico y económicos.

Se inicia con el análisis de la situación financiera actual de la empresa para conocer sus ingresos, comparar sus estados financieros y determinar si es factible para la empresa emprender el nuevo proyecto. Seguidamente, se emprende el análisis de los diferentes estudios; primeramente, se desarrolla el estudio de mercado para conocer la demanda, oferta, productos, precio, competencia y desarrollo comercial del proyecto; luego, el estudio técnico que indica de cuánto es la inversión inicial del proyecto, en términos de equipos, insumos y personal técnico necesarios para el desarrollo del centro médico. Más adelante, se incluye el estudio administrativo, en cuanto a los procesos y personal administrativo necesario; el estudio legal, para conocer la inversión en términos legales en los cuales debe incurrir la empresa; y aspectos ambientales que debe tener en consideración la empresa. Finalmente, se presenta la propuesta con y sin financiamiento para el proyecto y las recomendaciones del caso a la empresa.

#### 4.1 Análisis Financiera de la Empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica S.A. (CDI-CR) de los años 2016 al 2018

A continuación, se analiza la situación financiera de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, por medio de la información suministrada por el balance general y el estado de resultados de los últimos tres periodos 2016 al 2018, verificando el comportamiento financiero que ha tenido la empresa en estos periodos.

La empresa antes del 2017 se dedicaba únicamente a la venta de servicios radiológicos a diferentes clínicas y empresas. Sin embargo, a partir del periodo del 2017 decide dar un giro a la comercialización de sus servicios e incluye la venta de servicios directos a los pacientes,

adquiriendo dos puntos propios de radiología dentro de dos clínicas ya instaladas en el mercado. Por tal motivo, los ingresos de la empresa a partir de este periodo han aumentado, incrementando el flujo de efectivo, los desembolsos anticipados y las cuentas por cobrar. Además, la empresa adquiere un terreno para la construcción de un edificio y consecuentemente aumentan las obligaciones de la empresa, se incrementa el personal administrativo, y por ende las cargas sociales y provisiones, así como las cuentas por pagar a proveedores.

Ahora bien, se presenta la situación de la empresa de los últimos tres periodos desde el 2016 al 2018, analizando los estados financieros como balance general y estado de resultados, presentando el análisis de las razones financieras y los cambios obtenidos en estos periodos anteriormente indicados. Esto, con el fin de conocer la situación financiera actual de la empresa y determinar si tiene la capacidad y factibilidad de ejecutar una expansión comercial y diversificación de sus servicios, colocando un centro médico propio en el cantón central de San José.

*Balance General*

A continuación, se presenta la información suministrada por el balance general de la empresa desde el 2016 hasta el 2018.

*Tabla 2. Balance General del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica. Periodo 2016 – 2018*

BALANCE GENERAL	2016	Análisis		2017	Análisis		2018	Análisis Vertical
		Análisis Vertical	Horizontal		Análisis Vertical	Horizontal		
<b>Estado de Situación Financiera</b>								
<b>ACTIVOS</b>								
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>								
Efectivo y Bancos	₡10,832,231.00	6.10	250.46	₡37,962,986.00	7.76	-76.02	₡9,102,346.00	1.35
Desembolsos Anticipados	₡3,125,091.00	1.76	305.78	₡12,681,065.00	2.59	-100.00	₡0.00	0.00
Cuentas por Cobrar Clientes	₡0.00	0.00	0	₡18,660,056.00	3.81	2.19	₡19,068,585.00	2.82
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>₡13,957,322.00</b>	<b>7.86</b>	<b>396.54</b>	<b>₡69,304,107.00</b>	<b>14.17</b>	<b>-59.35</b>	<b>₡28,170,931.00</b>	<b>4.16</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>								
Vehículo	₡31,129,013.00	17.53	-11.88	₡27,430,516.00	5.61	-13.48	₡23,732,020.00	3.51
Equipos	₡127,147,024.00	71.60	-16.63	₡106,008,262.00	21.67	-13.94	₡91,228,898.00	13.49
Mobiliario y Equipo de Oficina	₡1,087,472.00	0.61	-50.00	₡543,736.00	0.11	-100.00	₡0.00	0.00
Obra en Proceso	₡0.00	0.00	0.00	₡251,599,436.00	51.44	88.44	₡474,112,645.00	70.08
Otros Activos	₡4,256,684.00	2.40	704.77	₡34,256,684.00	7.00	72.98	₡59,256,684.00	8.76
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>₡163,620,193.00</b>	<b>92.14</b>	<b>156.59</b>	<b>₡419,838,634.00</b>	<b>85.83</b>	<b>54.42</b>	<b>₡648,330,247.00</b>	<b>95.84</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>₡177,577,515.00</b>	<b>100.00</b>	<b>175.45</b>	<b>₡489,142,741.00</b>	<b>100.00</b>	<b>38.30</b>	<b>₡676,501,178.00</b>	<b>100.00</b>

Pasivo y Patrimonio	Análisis			Análisis				
	2016	Análisis Vertical	Horizontal	2017	Análisis Vertical	Horizontal	2018	Análisis Vertical
<b>PASIVO</b>								
<b>PASIVO CORRIENTE</b>								
Documentos por pagar porción Corriente	₡15.641.458,84	8,81	48,96	₡23.299.619,40	4,76	296,89	₡92.473.619,40	13,67
Provisiones	₡492.384,00	0,28	25,89	₡619.859,32	0,13	158,59	₡1.602.894,40	0,24
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>₡16.133.842,84</b>	<b>9,09</b>	<b>48,26</b>	<b>₡23.919.478,72</b>	<b>4,89</b>	<b>293,31</b>	<b>₡94.076.513,80</b>	<b>13,91</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>								
Documentos por pagar Largo Plazo	₡82.814.479,01	46,64	193,38	₡242.963.173,47	49,67	44,46	₡350.981.178,39	51,88
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>₡82.814.479,01</b>	<b>46,64</b>	<b>193,38</b>	<b>₡242.963.173,47</b>	<b>49,67</b>	<b>44,46</b>	<b>₡350.981.178,39</b>	<b>51,88</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>₡98.948.321,85</b>	<b>55,72</b>	<b>169,72</b>	<b>₡266.882.652,19</b>	<b>54,56</b>	<b>66,76</b>	<b>₡445.057.692,19</b>	<b>65,79</b>
<b>PATRIMONIO</b>								
Capital Suscrito y Pagado	₡10.000,00	0,01	0,00	₡10.000,00	0,00	0,00	₡10.000,00	0,00
Utilidades no Distribuidas	₡78.619.193,84	44,27	0,00	₡78.619.193,84	16,07	3,35	₡81.250.088,31	12,01
Resultados del Ejercicio	₡0,00	0,00	0,00	₡143.630.894,47	29,36	4,56	₡150.183.397,19	22,20
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>₡78.629.193,84</b>	<b>44,28</b>	<b>182,67</b>	<b>₡222.260.088,31</b>	<b>45,44</b>	<b>4,13</b>	<b>₡231.443.485,49</b>	<b>34,21</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>₡177.577.515,69</b>	<b>100,00</b>	<b>175,45</b>	<b>₡489.142.740,50</b>	<b>100,00</b>	<b>38,30</b>	<b>₡676.501.177,69</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos tomados de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.

Según la información presentada anteriormente se determinan los siguientes análisis.

#### Análisis vertical y horizontal.

El análisis de los activos corrientes se detalla de la siguiente manera: en efectivo y bancos se ve un incremento de 250.46 % para el 2017. Esto se debe a proyectos específicos de producción de este año en particular y por los desembolsos del Banco para la compra de un activo, lo cual hizo aumentar el flujo de efectivo en comparación a los otros años analizados; por ejemplo, con respecto al 2018, cuando hubo una disminución debido a la inversión que realizó la empresa en un edificio. Además, se puede identificar que para el 2018 no se ejecutan depósitos anticipados y se puede identificar que las cuentas por cobrar aumentaron en el 2017 y se mantienen con un porcentaje muy semejante para el 2018 con el 2.82 % de los activos corrientes. Lo anterior, en términos de ingresos, es desfavorable en comparación con el 2016, donde no había una cartera de clientes en crédito, sin embargo, se identifica que parte del crecimiento en la cartera de clientes se ha dado a nivel de crédito. La comparación entre el 2017 con respecto al 2018 de las cuentas por cobrar en números absolutos incrementaron en ₡408 529 colones, poco menos a 1 % de diferencia.

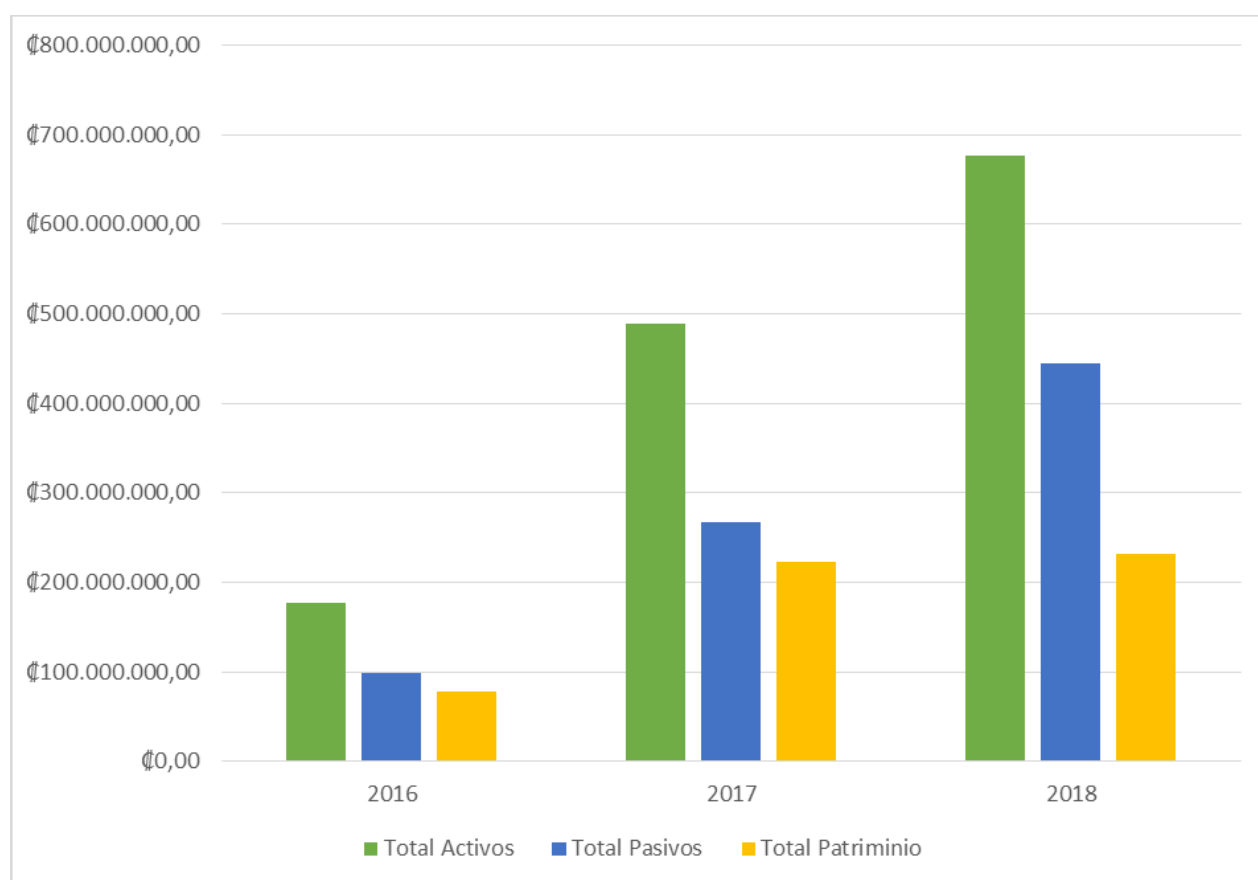
En el análisis de los activos no corrientes de la empresa se puede determinar que para el cierre del periodo 2018 hubo un crecimiento del 95.84 % por motivo de la obra en proceso del edificio antes mencionado. El crecimiento para los dos periodos anteriores es de 85.83 % para el 2017 y de 92.14 % para el 2016. Por su parte, en el 2016 se realiza un incremento en compra de equipo y mobiliario y equipo de oficina, para colocación en diferentes clientes; consecuencia de ello es el incremento de la cartera de clientes que aumentó para el 2017, en su gran mayoría de crédito, sumado al desarrollo administrativo que hubo a partir de ese momento.

En el análisis de los pasivos y patrimonio se logra identificar que los pagos a documentos por porción corriente aumentaron para el 2017 en comparación con el 2016 un 48.96 %, y para el 2018 aumentó un 296.89 % debido a la compra del edificio. Aunado a ello, por el crecimiento administrativo, las provisiones aumentaron en el 2017 un 25.89 % y para el 2018 un 158.59 %. Asimismo, los documentos de pago a largo plazo también aumentaron en los periodos analizados; para el 2017 aumentaron un 193.38 % y para el 2018 un 44.46 %, pudiendo identificar que la empresa tiene un alto nivel de endeudamiento tanto a corto como

largo plazo, lo cual puede entorpecer el proceso de expansión. A pesar de ello, según el dato del patrimonio, la empresa tiene utilidades positivas, por lo que se determina que tiene una buena colocación económica, dichas utilidades aumentaron para el 2017 un 182.67 % y para el 2018 un 4.13 %.

A continuación, se presenta en forma gráfica la representación del total de activos, total de pasivos y total del patrimonio, obtenidos en los años del presente estudio, para mayor comprensión de la situación actual de la empresa.

Gráfico 1. Balance General del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como se puede observar en el gráfico anterior los activos han ido en crecimiento a partir del 2016, cuando inicia el estudio, y se han incrementado en los siguientes dos periodos. De igual manera el pasivo y el patrimonio, pues para el 2018 los pasivos aumentaron poco más del doble, debido a este crecimiento el patrimonio se ha mantenido muy constante entre el 2017 y el 2018.

## Estado de resultados

En el siguiente análisis del estado de resultados se mostrarán los ingresos que ha tenido la empresa en este periodo de estudio del 2016 al 2018. Además, se mostrarán los gastos producidos por la producción del negocio.

Tabla 3. Estado de resultados del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica. Periodos 2016 – 2018

ESTADO DE RESULTADOS	2016	Análisis		2017	Análisis		2018	Análisis Vertical
		Análisis Vertical	Horizontal		Análisis Vertical	Horizontal		
<b>Ingresos</b>								
Ingresos por Venta	₡263,073,159.00	100	8.85	₡286,357,088.00	100	7.00	₡306,402,084.00	100
Costo de Producción	₡21,418,788.00	8.14	-24.39	₡16,193,966.00	5.66	-2.05	₡15,862,354.00	5.18
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>₡241,654,371.00</b>	<b>91.86</b>	<b>11.80</b>	<b>₡270,163,122.00</b>	<b>94.34</b>	<b>7.54</b>	<b>₡290,539,730.00</b>	<b>94.82</b>
<b>Gastos de Operación</b>								
Ventas	₡40,150,331.00	15.26	11.88	₡44,919,178.00	15.69	24.65	₡55,990,757.00	18.27
Gastos Administrativos	₡57,113,966.00	21.71	38.58	₡79,150,396.00	27.64	3.90	₡82,239,147.00	26.84
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>₡144,390,074.00</b>	<b>54.89</b>	<b>1.18</b>	<b>₡146,093,548.00</b>	<b>51.02</b>	<b>4.25</b>	<b>₡152,309,826.00</b>	<b>49.71</b>
<b>Gastos Financieros</b>								
Intereses Bancarios	₡3,991,651.00	1.52	-39.33	₡2,421,688.00	0.85	-14.31	₡2,075,252.00	0.68
Comisiones	₡0.00	0.00	0.00	₡35,750.00	0.01	37.11	₡49,017.00	0.02
Comisiones Honorarios	₡0.00	0.00	0.00	₡5,215.00	0.00	-58.58	₡2,160.00	0.00
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>	<b>₡140,398,423.00</b>	<b>53.37</b>	<b>2.30</b>	<b>₡143,630,895.00</b>	<b>50.16</b>	<b>4.56</b>	<b>₡150,183,397.00</b>	<b>49.02</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019, con datos tomados de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.

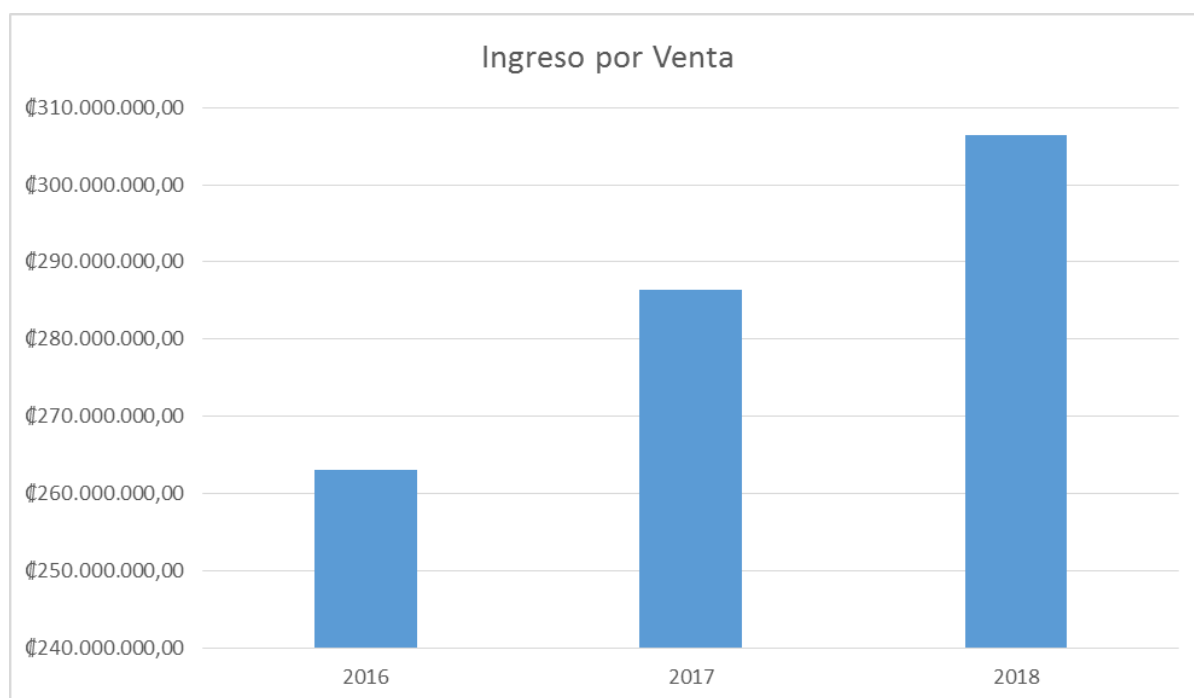
## Análisis vertical y horizontal

Según la información reportada por la empresa Centro Diagnóstico por la imagen de Costa Rica del estado de resultados, para los periodos del 2016 al 2018, se pueden analizar los siguientes puntos: los ingresos han estado en constante aumento año a año del estudio, el 2017 en comparación al 2016 tuvo un aumento del 8.14 % y el 2018 aumentó un 5.66 % más en comparación con el 2017. También, otro aspecto importante de mencionar es que los costos de producción han estado disminuyendo año con año, dado que para el 2017 en comparación al 2016 disminuyeron un 24.39 % y para el 2018 disminuyeron 2.05 % en comparación con el 2017. Por su parte, los costos por venta para el 2016 eran de 15.26 %, para el 2017 fueron de 15.69 % y para el 2018 hubo un leve aumento, colocándolo en 18.27 %. En términos comparativos de año con año, se puede indicar que el 2017 evidencia un aumento, pasando del 11.88 % a 24.65 %, este aumento está directamente relacionado al incremento de las ventas, lo cual tiene como consecuencia un aumento en la utilidad bruta de estos años enfocados en el estudio.

Asimismo, como toda empresa que se dedica a la venta de servicios, los gastos administrativos son los más altos dentro de la operación. En este caso los gastos administrativos conllevan el 21.71 % de los ingresos para el 2016, para el 2017 suben al 27.64 % y para el periodo del 2018 baja un poco al 26.84 %. Consecuentemente, los gastos administrativos aumentan en el 2017, representado por 38.58 % en comparación al 2016 y para el 2018 aumentan únicamente el 3.9 %.

A continuación, se detalla gráficamente el comportamiento de los ingresos a lo largo de los años estudiados.

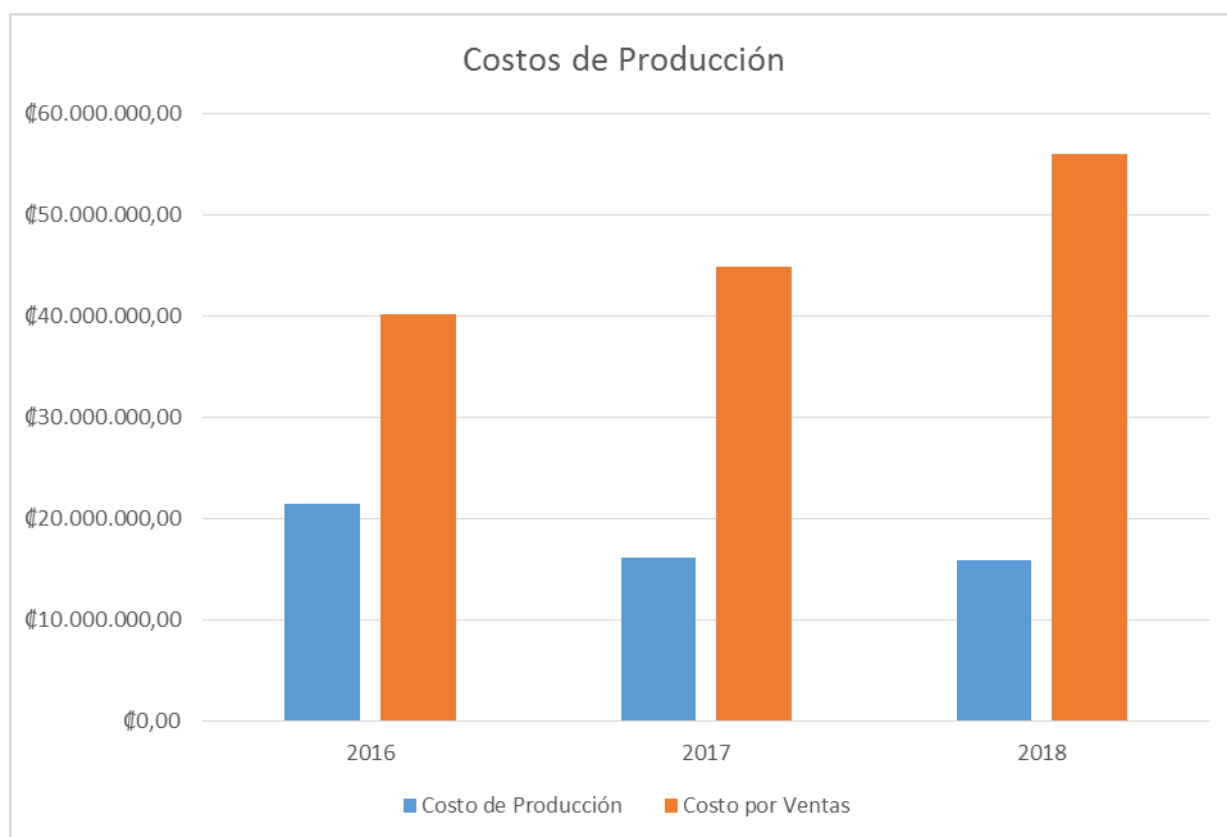
Gráfico 2. Comportamiento de los ingresos por venta



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como se puede apreciar los ingresos han venido creciendo a partir del 2017.

Gráfico 3. Comportamiento de los costos de producción.



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Según como se había indicado anteriormente, el costo por venta está directamente relacionado con los ingresos, ya que representan el pago a los médicos. Por lo tanto, como los ingresos han aumentado en el transcurso de los periodos analizados el costo por venta también y van en aumento año a año.

#### Análisis de razones financieras

Por medio del cálculo de las razones financieras se pretende medir y evaluar la situación económica de la empresa, con el fin de conocer la capacidad de pago para hacerle frente a la eventual apertura del centro médico.

## Indicadores de liquidez

Por medio del cálculo de estos indicadores se puede identificar el grado de liquidez que tiene la empresa para poder hacerle frente a las responsabilidades que tiene actualmente. Para ello, se calculan las razones de liquidez y de endeudamiento.

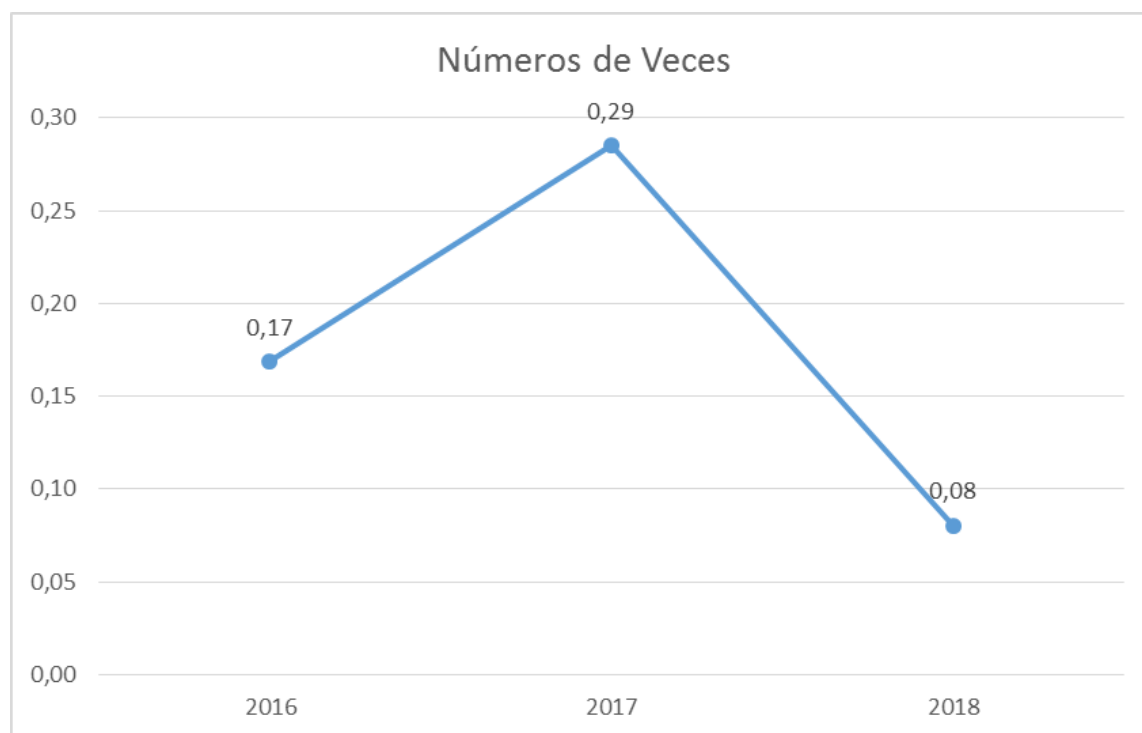
A continuación, se detallan los resultados del cálculo de liquidez realizados en los periodos analizados para la investigación, donde se indica la relación de los activos corrientes contra los pasivos corrientes.

Tabla 4. Cálculo liquidez corriente

	2016	2017	2018
Total Activo Corriente	₪13.957.322,00	₪69.304.107,00	₪28.170.931,00
Total Pasivo Corriente	₪82.814.479,00	₪242.963.173,00	₪350.981.178,00
<b>Veces</b>	<b>0,17</b>	<b>0,29</b>	<b>0,08</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 4. Liquidez corriente



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Según la información obtenida de los cálculos del indicador de liquidez y del gráfico, se puede indicar que la empresa refleja resultados menores a 1.0 en los tres años de estudio. Esto lo que indica es que los activos circulantes no son lo suficientemente solventes para atender sus necesidades a corto plazo. Del análisis de este indicador se puede mencionar un punto clave: entre más alto sea el indicador, más solvencia refleja la empresa para cubrir sus obligaciones.

El resultado obtenido refleja que por cada colón de deuda que se obtuvo en los periodos, la empresa cuenta con un respaldo para cubrir sus obligaciones en el 2016, 0.17 colones; en el 2017, 0.29 colones; y en el 2018, 0.08 colones, para la solvencia de sus obligaciones.

### Prueba ácida

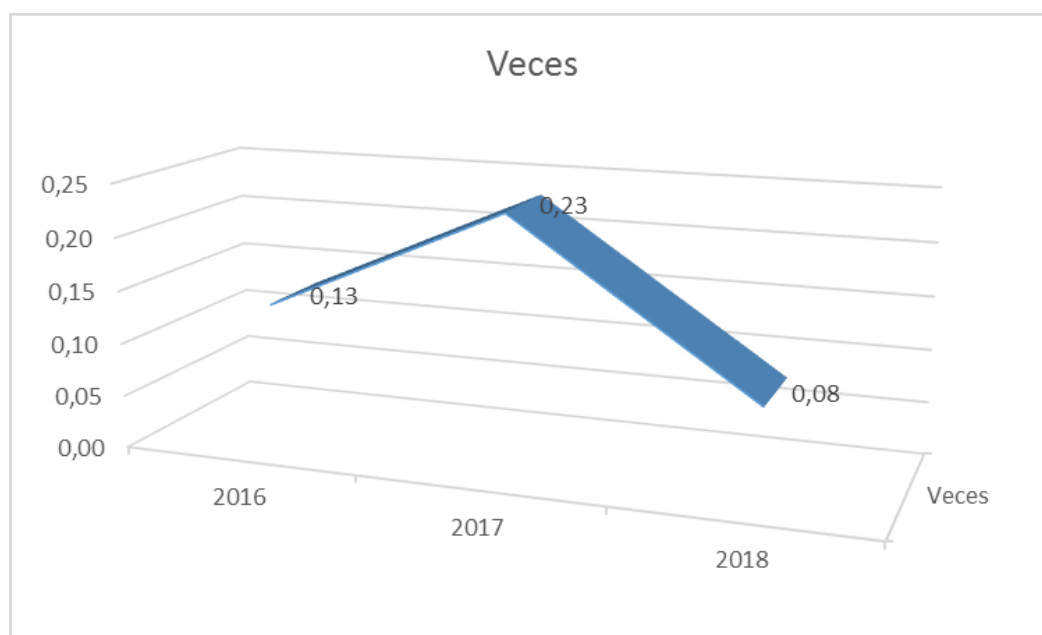
El análisis de la prueba ácida conlleva a verificar cuánto posee la empresa líquidamente para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, sin incluir los desembolsos anticipados para eventualmente conocer el escenario sin que existieran estos desembolsos y aun así poder cumplir con las obligaciones.

Tabla 5. Prueba ácida

	2016	2017	2018
Total Activo Circulante	¢13.957.322,00	¢69.304.107,00	¢28.170.931,00
Total Desembolsos Anticipados	¢3.125.091,00	¢12.681.065,00	¢0,00
Total Pasivo Corriente	¢82.814.479,00	¢242.963.173,00	¢350.981.178,00
<b>Veces</b>	<b>0,13</b>	<b>0,23</b>	<b>0,08</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 5. Prueba ácida



Fuente:

Elaboración propia, 2019.

Como muestra la información anterior, la empresa no puede cubrir sus necesidades en ninguno de los años estudiados ni una vez. Además, el 2018 fue un año donde esos desembolsos anticipados no se realizaron, por lo que se puede notar que tuvo complicaciones de liquidez en relación con sus obligaciones.

### Índice de endeudamiento

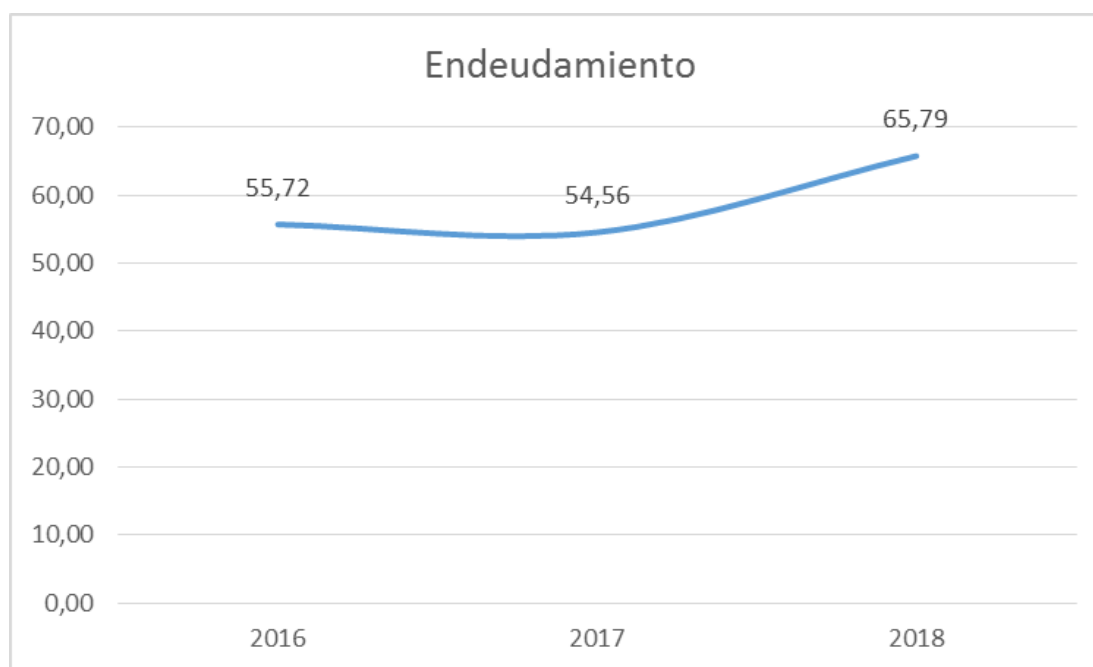
El mayor índice de endeudamiento para la empresa es bastante alto, superando el 50 % para los tres años analizados. La causa principal es que los equipos necesarios para la operación actual de la compañía son equipos de muy alto labor; por ello, debe acudir a financiamientos externos.

Tabla 6. Índice de endeudamiento

	2016	2017	2018
Total Pasivos	₡98.948.322,00	₡266.882.651,00	₡445.057.691,00
Total Activos	₡177.577.515,00	₡489.142.741,00	₡676.501.178,00
<b>Endeudamiento</b>	<b>55,72</b>	<b>54,56</b>	<b>65,79</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 6. Índice de endeudamiento



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como se puede identificar en el gráfico anterior, el mayor índice de endeudamiento lo presenta para el 2018 con un 65.79 %. Esto, se debe a la adquisición de un edificio, por lo que se puede identificar la deficiencia que tiene la empresa con respecto al nivel de endeudamiento. El resultado de este análisis interpreta que por cada 1 colón que el sector público posee, la empresa debe 65.79 colones.

#### Índice de endeudamiento externo

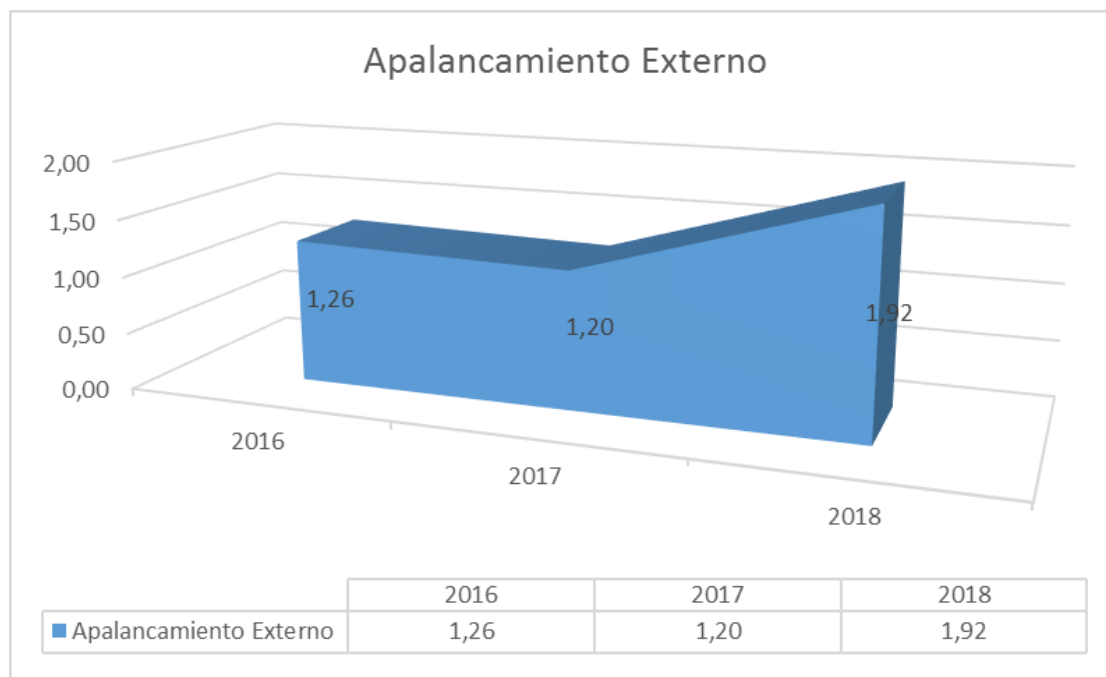
En el índice de endeudamiento externo se pretende mostrar el grado de endeudamiento que tiene la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica con respecto a su patrimonio, además de evaluar el impacto que tiene esta relación.

Tabla 7. Índice endeudamiento externo

	2016	2017	2018
Total Pasivos	₡98.948.322,00	₡266.882.651,00	₡445.057.691,00
Total Patrimonio	₡78.629.194,00	₡222.260.088,00	₡231.443.485,00
Apalancamiento Externo	1,26	1,20	1,92

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 7. Apalancamiento externo



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Esta razón muestra que el pasivo representa un 1.92 del patrimonio. También, evidencia que el riesgo es alto por el nivel de endeudamiento que actualmente presenta la empresa y la poca capacidad que refleja para poder obtener un apalancamiento, más en poco tiempo.

### Índice de actividad

#### Rotación activo no circulante

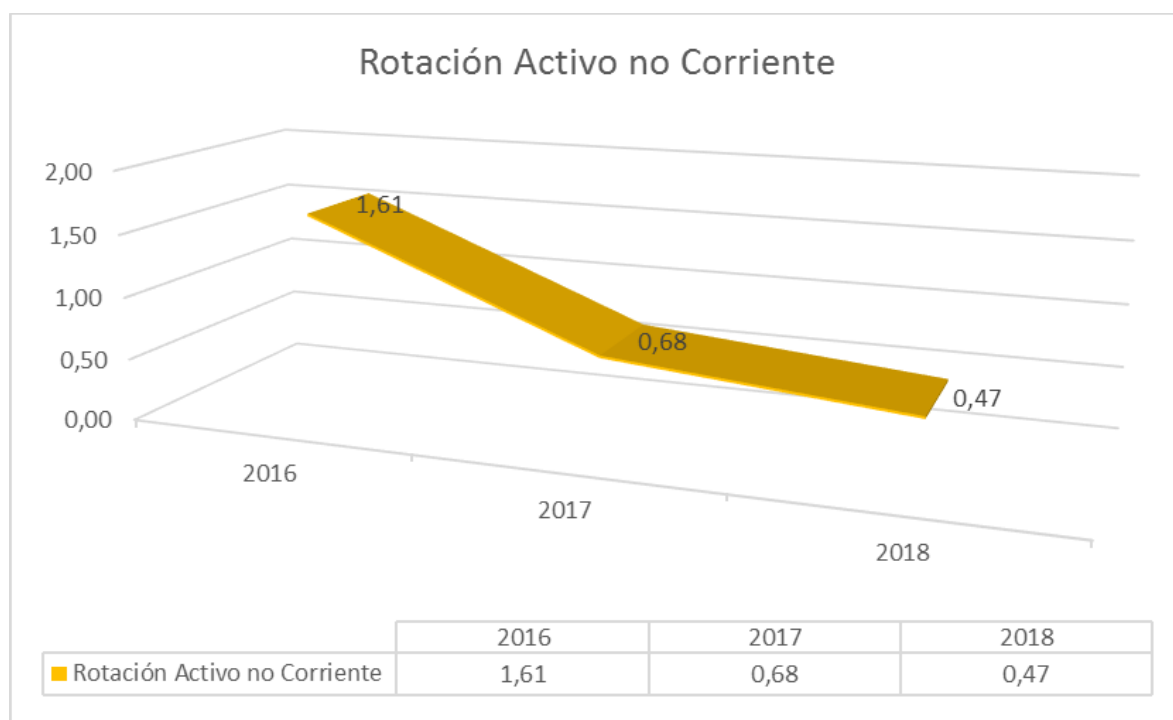
En la rotación del activo no circulante lo que se quiere medir es la efectividad de la inversión de propiedades y equipos con la productividad que tiene la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica en este momento. Esta razón muestra la medición de cuántas veces se puede colocar en servicios un valor igual a la inversión realizada en activo no circulante. Es decir, para efectos de la empresa se está colocando en servicios para el término del 2018, año cierre del estudio, 0.47 veces el valor de lo invertido en activos no circulantes.

Tabla 8. Rotación de activo no corriente

	2016	2017	2018
Ingresos	€263.073.159,00	€286.357.088,00	€306.402.084,00
Total Activo no Corriente	€163.620.193,00	€419.838.634,00	€648.330.247,00
<b>Rotación Activo no Corriente</b>	<b>1,61</b>	<b>0,68</b>	<b>0,47</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 8. Rotación activo no circulante



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Según la información suministrada por el gráfico anterior, en el 2017 se estaba colocando en servicios 1.61 veces el valor de lo invertido a ese momento en activo no circulante. Luego, para el 2018, presenta la menor colocación en servicios en virtud de esta comparación, ya que únicamente colocó en servicios 0.47 veces el valor de lo invertido.

## Rotación activo corriente

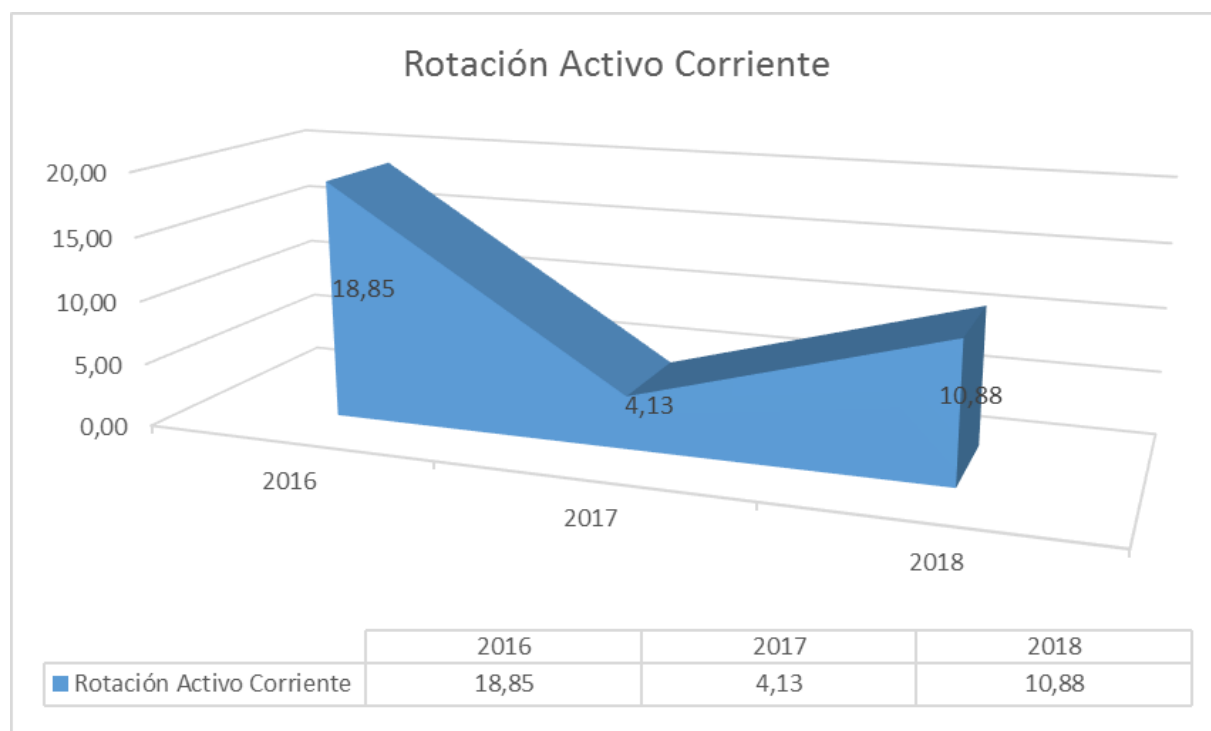
Según muestra la información, la empresa ha hecho un buen uso de sus activos circulantes para obtener resultados positivos con respecto a sus ingresos, pues para el 2016 tenía una cartera más limitada de clientes, pero todos eran de pago inmediato, lo cual lo hace mayor generador de liquidez. Luego, para los próximos años se amplía la cartera de clientes, pero en su gran mayoría de crédito, por lo cual ha bajado su índice de rotación de activo circulante. Sin embargo, no ha generado pérdidas en el proceso de ventas para la empresa, lo cual hace que la empresa esté siendo eficiente en el manejo de los activos corrientes.

Tabla 9. Rotación de activo corriente

	2016	2017	2018
Ingresos	¢263.073.159,00	¢286.357.088,00	¢306.402.084,00
Total Activo Circulante	¢13.957.322,00	¢69.304.107,00	¢28.170.931,00
<b>Rotación Activo Corriente</b>	<b>18,85</b>	<b>4,13</b>	<b>10,88</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 9. Rotación activo corriente



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como muestra el gráfico anterior, el 2016 es cuando se presenta una mayor eficiencia en la colocación del activo circulante con respecto a los ingresos, y esto es porque la cartera de crédito estaba en cero. Los próximos años la cartera aumenta un poco, y es de crédito, sin embargo, le ha permitido tener un buen manejo de sus activos circulantes.

### Índices de rentabilidad

A continuación, se exponen los márgenes de rentabilidad que presenta la empresa en los años de estudio según los ingresos, activos y patrimonio.

Tabla 10. Índices de rentabilidad

Índices de Rentabilidad	2016	2017	2018
<b>MUB</b>	76.6%	78.6%	76.5%
<b>MUO</b>	54,9%	51,0%	49,7%
<b>MUN</b>	53,4%	50,2%	49,0%
<b>ROA</b>	79,1%	29,4%	22,2%
<b>ROE</b>	178,6%	64,6%	64,9%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Margen de utilidad bruta

El margen de la utilidad bruta es el indicador de rentabilidad que identifica el rendimiento que tienen los ingresos menos los costos de producción, por lo cual determina el porcentaje de inversión que puede asumir la empresa en adelante. Según la información suministrada anteriormente el margen de utilidad bruta de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica para los periodos de estudio son los siguientes: Para el 2016 fue de 76.6 %, para el 2017 fue de 78.6 % y para el 2018 fue de 76.5 %; como se puede apreciar los porcentajes fueron creciendo y esto se debe a que los costos de producción fueron disminuyendo en estos dos últimos años.

### Margen de utilidad operativa

El margen de utilidad operativa determina la eficiencia de la empresa para generar ingresos en el periodo. Con base en esta información se puede determinar que la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica para el periodo del 2016 tuvo un margen de utilidad operativa del 54.9 %, para el 2017 fue de 51 % y para el 2018 fue de 49.7 %. Pues bien, como se puede visualizar en la información suministrada por la empresa y los cálculos realizados, se ha visto una disminución de poco más del 5 % a lo largo de los tres periodos, lo cual se debe a que los gastos por venta y los gastos administrativos han aumentado a lo largo del proceso. Sin embargo, esto no ha afectado considerablemente la productividad de la empresa, lo cual se debe a que los gastos por venta están directamente relacionados con el ingreso por producción de estudios, por lo que si disminuyen los ingresos, los gastos por venta también disminuyen.

### Margen de utilidad neta

El margen de utilidad neta muestra la utilidad que obtuvo la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica ocasionada por la producción de los periodos en estudios. Por tal razón, se puede afirmar que para el 2016 tuvo un margen de utilidad neta del 53.4 %, para el 2017 fue de 50.2 % y para el 2018 fue de 49 %, la disminución se debe, como se comentó anteriormente, por el aumento en los gastos operacionales de la empresa.

### Rendimiento de operación sobre los activos

Este indicador muestra los resultados de la eficiencia que tiene la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica en la administración de sus activos. De manera que, para el 2016 el rendimiento de operación sobre los activos fue del 79.1 %, para el 2017 fue de 29.4 % y para el 2018 fue de 22.2 %, como se puede identificar, la empresa ha estado disminuyendo su rendimiento en los últimos periodos por la compra que realizó y la poca colocación de servicios que le pueden generar un margen de ganancia en estos activos. Además, refleja que el rendimiento era más eficiente para el 2017, ya que por cada colón invertido

obtenían un 79.1 % de rendimiento. Sin embargo, esto no ha afectado en cifras negativas a la empresa, pero debe tener en cuenta que si desea invertir debe implementar cambios en la administración de los activos que favorezcan el desarrollo de la empresa.

### Rendimiento de operación sobre el patrimonio

El rendimiento de operación sobre el patrimonio muestra el rendimiento de las utilidades que tienen los socios de la empresa sobre la inversión. Por lo tanto, se puede decir que para el periodo 2016 fue de 178.6 %, para el 2017 fue de 64.6 % y para el 2018 fue de 64.9 %. Como se puede observar el rendimiento ha ido disminuyendo, y esto se debe a las inversiones que se han realizado a largo plazo, lo cual genera mayores gastos financieros.

### Análisis DuPont.

Con el análisis DuPont se pueden determinar las áreas comprometidas con el desempeño financiero de la empresa. Es la combinación del margen de utilidad neta que mide la rentabilidad y la rotación de los activos totales.

Tabla 11. Análisis DuPont

Análisis DuPont	2016	2017	2018
MUN	53,37%	50,16%	49,02%
RAT	1,48	0,59	0,45
Resultado	79,06%	29,36%	22,20%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Los resultados obtenidos del análisis DuPont indican el rendimiento que ha obtenido la empresa de los activos y de la utilidad neta durante los periodos analizados, lo cual refleja la eficiencia que se le ha dado a la rotación de los activos con respecto al manejo de la inversión y a la utilidad neta, lo cual evidencia la eficiencia en el manejo de los costos operativos.

Como se puede observar en los últimos periodos analizados, ha venido disminuyendo tanto el margen de utilidad neta como la rotación de activos totales debido a la adquisición de activos que no han generado mayores utilidades al desarrollo de la empresa, dando como resultado una disminución global del rendimiento, pasando de un 79.06 % en el 2016 a un 22.20 % en el 2018.

A pesar que los resultados no dan negativos, la empresa debe trabajar la parte de los gastos operativos, ya que han venido aumentando año con año, lo cual debilita el margen de utilidad neta. De manera que, al aumentar los ingresos, suben los gastos, entonces el margen de igual manera se ve afectado, pasando de un 53.37% en el 2016 a un 49.02% en el 2018. Por su parte, el rendimiento de los activos con respecto a los ingresos obtenidos se ha visto en una importante disminución, y esto se debe a la compra realizada en el 2017 del activo en construcción que la empresa adquirió y que para efectos del negocio no genera rendimiento en los ingresos obtenidos, es por ello que pasó de un 1.48 % para el 2016 a un 0.45 % para el 2018.

Así pues, al implementar este análisis se pueden identificar las fallas o el buen manejo, tanto en los costos como en la inversión de la empresa, para determinar la capacidad que tiene para el desarrollo de futuros proyectos, además de identificar puntos de mejora que puede implementar en la ejecución de los proyectos que tiene actualmente.

#### Análisis DuPont modificado

El análisis DuPont modificado explica el rendimiento que ha tenido la empresa sobre los activos totales con el rendimiento sobre el patrimonio en los periodos analizados. A continuación, se muestra los resultados obtenidos.

Tabla 12. Análisis DuPont modificado

<b>Análisis DuPont</b>			
<b>Modificado</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
RSA	79,06%	29,36%	22,20%
MAF	2,26	2,20	2,92
RSP	178,56%	64,62%	64,89%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como se puede observar en la información del cuadro anterior, los rendimientos sobre el patrimonio han venido disminuyendo, pasando de un 178.56 % en el 2016 a un 64.89 % en el 2018. De igual manera, el multiplicador apalancamiento financiero aumentó, pasando de 2.26 a 2.92, lo cual se debe a lo explicado para el efecto de rendimiento sobre los activos.

Tabla 13. Rendimiento de patrimonio

<b>2016</b>			<b>2017</b>			<b>2018</b>		
<b>RSA</b>	<b>RSP</b>	<b>Costo Deuda</b>	<b>RSA</b>	<b>RSP</b>	<b>Costo Deuda</b>	<b>RSA</b>	<b>RSP</b>	<b>Costo Deuda</b>
₡140.398.423,00	₡140.398.423,00	₡3.991.651,00	₡143.630.895,00	₡143.630.895,00	₡2.421.688,00	₡150.183.397,00	₡150.183.397,00	₡2.075.252,00
₡177.577.515,00	₡78.629.194,00	₡98.948.322,00	₡489.142.741,00	₡222.260.088,00	₡266.882.651,00	₡676.501.178,00	₡231.443.485,00	₡231.443.485,00
<b>79,06%</b>	<b>178,56%</b>	<b>4,03%</b>	<b>29,36%</b>	<b>64,62%</b>	<b>0,91%</b>	<b>22,20%</b>	<b>64,89%</b>	<b>0,90%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como se puede observar en la información anterior, el rendimiento del patrimonio es mayor al costo de la deuda para todos los años, con vistas a la disminución. Sin embargo, el rendimiento también se inclina a la baja por los términos explicados.

### Resumen del análisis de la situación financiera actual de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica

Tomando en consideración todos los indicadores antes analizados, la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica ha tenido una utilidad neta positiva en todos los años. Sin embargo, hay puntos que desfavorecen los resultados obtenidos, como el rendimiento, el cual no ha sido el más adecuado, además de la creciente cartera de crédito que maneja en la actualidad. Sumado a ello, se encuentran los gastos operativos y los gastos por venta, estos últimos sí dependen de la producción de la empresa, pero los gastos administrativos se han incrementado aún más para el 2018 en comparación a los del 2017.

Otro punto a considerar, y de gran importancia, es la incapacidad que tiene en este momento la empresa para cubrir un apalancamiento financiero para el desarrollo del proyecto que se quiere implementar, ya que el nivel de endeudamiento es bastante elevado. Por lo tanto, debe considerar para la toma de decisiones el buscar socios financieros que deseen invertir en su proyecto o eliminar activos que no está utilizando para el desarrollo de ingresos y que le generan altos gastos financieros.

Como se puede observar en los índices de rentabilidad la empresa no ha presentado pérdidas en los años que se han analizado, pero sí ha venido disminuyendo cada año la rentabilidad sujeta a las utilidades de cada periodo y a los rendimientos de sus activos y de su patrimonio. Por tales razones, debe considerar su mejoramiento antes de realizar la inversión del proyecto que quiere desempeñar.

## 4.2 Estudio de mercado

El presente estudio de mercado se llevó a cabo con fuentes primarias como encuestas a los clientes que ha tenido la clínica en estos dos últimos años y médicos colaboradores. Luego, como fuente secundaria, se ha tomado de referencia información de la empresa, evaluando la oferta, demanda, precios, proveedores, productos, promoción y publicidad. Además, se realiza el análisis del tamaño y estudio de la ubicación del proyecto; esto, para determinar los costos en los que debe incurrir la empresa para la puesta en marcha del nuevo proyecto.

### **Definición de los productos y la empresa**

El proyecto que la empresa quiere implementar es la expansión comercial de un centro médico en el cantón central de San José, en el cual se brindarán servicios que actualmente la empresa no cuenta, pues únicamente comercializa servicios de radiología e imágenes médicas. Esto, implica una diversificación de los servicios e incremento en los ingresos y flujo de pacientes.

Las instalaciones del centro médico estarían inspirando un aire tranquilo, cómodo, cálido, con una decoración muy hogareña basada en sillones cómodos, plantas, cuadros y música suave de fondo, para que los pacientes se sientan como en casa. Asimismo, proyectar publicidad de promociones y servicios que brinda el centro médico por medio de pantallas en las salas de espera, unas instalaciones limpias, ordenadas, bien señaladas e identificadas. Los consultorios decorados con plantas y cuadros, así como estantes que preserven el orden y le den un aire sofisticado. De igual manera, los baños se estarán decorando con espejos, plantas, y velas aromatizantes para mantener el aseo y buen aspecto.

El personal administrativo del centro médico estará bien identificado con su respectivo uniforme, acorde a la dinámica de la empresa, sumado a su gafete de presentación para mantener una atención más personalizada con los pacientes y que puedan tener la libertad de conocer al personal que está tratando con ellos. El personal debe tener experiencia en el buen servicio al cliente, así como manejo de conflictos con los clientes, tanto internos como externos.

El personal médico será contratado por medio de un contrato de servicios profesionales, ajustando las agendas de los servicios que brinden a la solicitud de sus horarios. Con respecto a la presentación personal, los médicos portarán una gabacha identificada con el logo de la empresa a lo largo de la realización de las consultas, igualmente apoyando a la empresa en el buen trato y con el profesionalismo que los caracteriza.

### Productos a comercializar

Los productos que se comercializarán según el estudio que se realizó por medio de una encuesta a los pacientes, para conocer sus necesidades y determinar la demanda que debe tener la empresa, se presentan a continuación.

1. *Tabla 14. Servicios de medicina general*

Consulta de medicina general.	Control perinatal.
Control de pacientes crónicos (hipertensos, diabéticos y dislipidemia).	Control y desarrollo de niño sano.
Toma de PAP ginecológicos.	Electrocardiograma.
Lavado de oídos.	Suturas.
Cirugía menor.	Electrocirugías.

2. *Tabla 15. Servicios de ginecología*

Consulta de ginecología	Ultrasonidos pélvicos endovaginales
Control perinatal	Ultrasonidos obstétricos
Colposcopias	Criocirugía
LEEP	Histerosonografía
Toma de biopsias de endocérvix	Toma de biopsias de cérvix
Toma de biopsias de endometrio	Toma de PAP ginecológicos

## 3. Tabla 16. Servicios de radiología e imágenes médicas

## a. Ultrasonidos y biopsias

US abdomen general	US musculo-esqueléticos (rodillas, hombros, codos, muñecas, tobillos, músculos y tendones)
US abdomen superior	US Doppler (carótidas, venenosos, arteriales, renales)
US vías urinarias	US de tejidos blandos (pared abdominal, lumbares)
US ginecológico (abdominal y endovaginal)	US obstétrico (abdominales y endovaginales 2D)
US obstétrico 4D	US mamas
US tiroides y cuello	US testicular
US transrectal	US inguinal
Biopsia guiada por ultrasonido con aguja fina en tiroides, ganglios y mamas	Biopsias guiadas por ultrasonido con aguja gruesa en mamas

## a. Imágenes médicas

Rx abdomen (AP, AP y lateral, de pie y acostado AP)	Rx mandíbula (AP lateral y oblicua, AP lateral y oblicua bilateral)
Rx antebrazo (AP, AP y lateral, AP y lateral bilateral)	Rx mano (AP y oblicua, AP y oblicua bilateral)
Rx brazo (AP, AP y lateral, AP y lateral bilateral)	Rx medición de miembros inferiores
Rx columna cervical (AP y lateral, AP y lateral oblicuas, dinámicas)	Rx muñeca (AP y lateral carpo, AP y lateral bilateral carpo)
Rx columna dorsal AP y lateral	Rx pelvis AP
Rx columna dorso lumbar AP y lateral	Rx perfilograma
Rx columna lumbosacra (AP y lateral, AP y lateral oblicuas,	Rx AP y oblicua de pie, AP y oblicua bilateral de pie.

dinámicas, AP y lateral dinámicas oblicuas)	
Rx cadera AP y axial	Rx pierna (AP y lateral, AP y lateral bilateral)
Rx calcáneo (AP y axial, bilateral)	Rx rodilla (tangencial, AP y lateral, AP y lateral bilateral)
Rx cavum faríngeo	Rx sacro + coxis AP y lateral
Rx clavícula AP	Rx senos paranasales
Rx codo (AP y lateral, AP y lateral bilateral)	Rx schuller o mastoides bilateral
Rx cráneo (AP y lateral, AP y lateral Towne, Hirtz)	Rx serie ósea metastásica
Rx dedo AP lateral y oblicuo	Rx silla turca AP y lateral
Rx escápula AP y oblicua	Rx tobillo (AP y lateral, AP y lateral bilateral)
Rx edad ósea	Rx tórax óseo (AP, AP y oblicua, AP y lateral)
Rx serie escafoidea AP y lateral	Rx transoral o proceso odontoides
Rx esternón lateral	Rx transorbitaria bilateral
Rx fémur (lateral, lateral bilateral)	Rx transtorácica hombro AP y oblicua
Rx hombro AP, AP y lateral, bilateral)	Rx watter (senos maxilares)

## 2- Laboratorio

El servicio de laboratorio se subarrendará a un proveedor externo al centro médico, por lo que la empresa tendrá un ingreso por alquiler. Esto disminuye los costos de producción, gastos administrativos y fortalece la gama de servicios que ofrece el centro médico. Los productos que ellos ofrecen y precios que manejen son ajenos a la administración del centro médico, se velará porque estén dentro del precio del mercado local para que no haya una afectación al consumo de los pacientes.

### 3- Otras especialidades

Están definidas las especialidades médicas que se estarán ofreciendo en el centro médico de una manera intermitente. Esto quiere decir que el servicio no estará disponible todos los días, su comercialización dependerá de la disponibilidad de los especialistas, dentro de ellas se encuentran:

- **Pediatría**

Especialidad que se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento de los niños enfermos y sanos desde su nacimiento hasta la adolescencia, algunos de los servicios que se brindan por medio de esta especialidad son:

*Tabla 17. Servicios de Pediatría.*

Consulta de pediatría	Control de niño sano
-----------------------	----------------------

Fuente: Elaboración propia, 2019.

- **Gastroenterología**

Especialidad médica que se encarga del estudio de la función y las enfermedades del esófago, estómago, intestino delgado, colon y recto, páncreas, vesícula biliar, los conductos biliares y el hígado normal, algunos de los servicios que se brindan por medio de esta especialidad son:

*Tabla 18. Servicios de gastroenterología*

Consulta de gastroenterología	Rectoscopia
Gastroscofia	Enteroscopia
Colonoscopia	Manometría y Ph-metría de esófago

Fuente: Elaboración propia, 2019.

- **Fisiatría**

Especialidad que se encarga del estudio, diagnóstico y tratamiento de enfermedades en los músculos, tendones y articulaciones del cuerpo humano, algunos de los servicios que se brindan por medio de esta especialidad son:

Tabla 19. Servicios de fisioterapia

Consulta de fisioterapia	Plasma rico en plaquetas
Electromiografía	Infiltraciones

Fuente: Elaboración propia, 2019.

- Otorrinolaringología

Especialidad médica que se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento, tanto médico como quirúrgico, de las enfermedades de: el oído, las vías aéreo-respiratorias superiores: nariz y senos paranasales, faringe y laringe, y las estructuras próximas de la cara y el cuello, algunos de los servicios que se brindan por medio de esta especialidad son:

Tabla 20. Servicios de otorrinolaringología

Consulta de otorrinolaringología	Adenoidectomía
Biopsia cavidad oral	Amigdalectomía

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Con respecto a colocar más especialidades, conforme se vaya consolidando el nuevo proyecto en el mercado se diversificará la gama de servicios.

*Entrevistas a gerente y representante legal de la empresa, el Dr. Christian Ureña Trigueros*

**1- ¿Cuál es el mercado meta de la empresa con respecto al nuevo proyecto?**

Personas en las que se pueda influir positivamente en su estado de bienestar en salud, abarca desde niños, adolescentes, adultos jóvenes y mayores.

**2- ¿Cuál es el concepto comercial que se quiere desarrollar en el nuevo proyecto?**

Salud integral, mediante trabajo interdisciplinario, incluyendo además del ámbito médico, áreas de enfermería, terapia física y nutrición.

**3- ¿Cuál es la estrategia de negocio que se quiere implementar para la apertura del nuevo centro médico?**

Dar servicio de calidad, con buena atención al cliente y enfocados en su salud integral, de manera que esto también ayude a fidelizarlos.

Promover los servicios mediante redes sociales e identificar posibles clientes empresariales.

**4- ¿Qué aspectos claves considera usted que debe tener el proyecto para que sea un éxito?**

Buena calidad del producto médico, del servicio y buena promoción / divulgación del proyecto.

**5- ¿Qué consideraciones tomaron en cuenta para decidirse por colocar el centro médico en el cantón central de San José?**

Situación estratégica para logística de colaboradores médicos y fácil acceso para el público en general, con miras a ser la oficina central, ante un futuro crecimiento mediante sucursales periféricas.

**6- ¿Qué factores administrativos y técnicos se deben considerar para el inicio del proyecto?**

Conocimiento del estado financiero actual de la empresa, proyección de gastos e ingresos, determinar el aumento en el personal requerido, análisis y adecuación de las instalaciones, acceso a parqueos.

**7- ¿Cuánto es el personal técnico y administrativo que se estima contratar para dar inicio al proyecto y cuáles puestos desempeñarían?**

- 1 secretaria / recepcionista
- 1 asistente contable
- Médico general
- Técnico en rayos x

**8- ¿Cuáles son los requerimientos sobre la inversión en cuanto a infraestructura y equipo necesario para dar inicio al proyecto?**

No me queda claro la pregunta. En dado caso se debe analizar el local a contratar, definir costo de adecuación general (probablemente se negocie con el dueño parte o total), se debe levantar el inventario de equipo actual y nuevo equipo (no cuento con este dato, estoy a la espera de tenerlo).

**9- ¿Qué tipo de financiamiento se tiene contemplado para el desarrollo del proyecto?**

Financiamiento para compra de equipo médico (por definir).

**10- ¿Qué aspectos operativos y logísticos se deben tomar en consideración para el proyecto?**

No tengo claro la diferencia de operativo y logístico.

Analizar el comportamiento de la población local, así como las horas de mayor tránsito vehicular, definir disponibilidad de colaboradores en salud, para definir horario de apertura y cierre.

Definir estrategia de parqueo de clientes y médicos.

Analizar distribución del local para optimizar los espacios y generar un ambiente agradable.

**11- ¿Cómo define usted el riesgo del proyecto?**

Estoy a la espera del estudio de factibilidad, para poder valorar determinantes de riesgo.

**12- ¿Cuál es la expectativa de recuperación de la inversión del proyecto?**

En un periodo menor de 5 años.

Seguidamente, se exponen las conclusiones de la encuesta realizada al dueño y presidente de la compañía Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica. A continuación, se presenta la opinión global sobre temas tratados en las preguntas anteriormente expuestas y contestadas por el dueño de la empresa.

La empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica (CDI-CR) es una empresa que ha estado en el sector salud desde el año 2012 comercializando servicios médicos en radiología e imágenes médicas, por lo que cuenta con el conocimiento básico en este tema. Además, en el transcurso de este tiempo se ha desarrollado como proveedor intermediario de diferentes clínicas dentro y fuera del gran área metropolitana, contando con una red radiológica compuesta por 10 médicos radiólogos y dos técnicos de rayos x. Posteriormente, se ha expandido a brindarle el servicio a los pacientes directamente en dos puntos propios, alquilados

dentro de dos clínicas que ya tienen trayectoria en el mercado local de Barrio Aranjuez y Desamparados.

En la actualidad, se quiere expandir y diversificar los servicios a un centro médico propio, con lo cual aumentaría sus ingresos y se expandiría en el sector de la salud con el desarrollo de una nueva marca, la cual pretende establecer como estrategia comercial brindar un servicio de calidad, integral para toda la familia, solventando las necesidades médicas en diferentes ámbitos de la rama de la medicina, enfermería, nutrición y terapia física. Por ende, se sustenta el comentario del presidente de la empresa, cuando indica que el mercado meta será toda persona, desde los niños hasta los adultos mayores, que necesiten una atención integral en el ámbito de la salud.

Ahora bien, parte de la estrategia comercial que se pretende desarrollar en el nuevo proyecto implica su ubicación, la cual se determinó en Mata Redonda (Sabana Sur), como punto estratégico tanto para los pacientes como para el personal médico y administrativo; un punto de fácil desplazamiento desde diferentes sectores de la capital de San José. Esto, acompañado de una campaña publicitaria en marketing digital bastante agresiva para reconocimiento y desarrollar el posicionamiento de la marca en el mercado poco a poco.

Dentro de los factores logísticos y administrativos que se deben tomar en consideración, como lo indica el Dr. Ureña para el inicio del proyecto, es desarrollar los procesos administrativos necesarios en cuanto a servicio al cliente y servicios médicos, así como establecer una plataforma contable y financiera confiable, ya que actualmente esto presenta una debilidad para la empresa, debido a que no tiene esto definido ni el personal adecuado para desarrollar lo anterior. Además, es necesario crear un presupuesto de gastos y ventas anuales para determinar las proyecciones que se desean para los próximos años de recuperación de la inversión, así como identificar los cambios en infraestructura y negociarlos con el dueño del edificio. También, es indispensable conocer cuánto y quiénes son el personal técnico y administrativo que se necesita para el inicio del proyecto, que según el Dr. Ureña y la administración de la empresa, se ha determinado que el personal administrativo que se requiere son: una recepcionista, una persona de limpieza y un asistente contable. En cuanto al personal

técnico, ya la empresa cuenta con dos técnicos en rayos x y el personal médico será contratado bajo un contrato de servicios profesionales.

Con respecto a aspectos operativos que se deben considerar, el Dr. Ureña es enfático en analizar las horas de mayor congestión vehicular por la zona donde se instalará el proyecto, esto para coordinación con el personal médico el inicio y cierre de las agendas. Así pues, con base en este punto, determinar los horarios de atención en general de la clínica para elaborar los horarios del personal administrativo y minimizar los gastos en horas extras.

En términos financieros, se espera la recuperación de la inversión en un lapso menor a los cinco años, lo cual se definirá por medio del estudio de factibilidad financiera que se determinará para este proyecto, identificando la viabilidad del proyecto. En relación con el financiamiento, se realizará la compra de los equipos necesarios a crédito con los proveedores directamente y por medio de *leasing* bancario. Luego, con el monto de inversión inicial, que no sea de equipo, los financiará la empresa directamente. Se estima la inversión en la demanda estimada en el periodo de recuperación, lo cual, como se indicó anteriormente, será de cinco años.

### Área de mercado

Los consumidores de los productos del centro médico serán todas aquellas personas (niños, jóvenes, adultos y adultos mayores) que requieran de servicios médicos privados en la zona referencial del cantón central de San José. Sin embargo, por la fácil accesibilidad del proyecto, puede ser utilizado por cualquier persona que tenga disponibilidad de tiempo y de transporte.

Ahora bien, para efectos del estudio de mercado y por conveniencia de la empresa, se tomará como población los 980 pacientes que están registrados en la base de datos de la empresa, quienes serán seleccionados de forma aleatoria para determinar la muestra a encuestar. Se fundamenta esta decisión al considerar que estos pacientes son una muestra que se estima como representativa y consumidora del servicio, ya que si se toma en cuenta a toda la población del cantón central de San José, que según datos de las proyecciones de Instituto Nacional de

Estadística y Censo (INEC) son aproximadamente 344851 personas, puede haber personas que no son consumidoras del servicio. La ubicación geográfica que se indica como cantón central de San José, hace referencia al mercado meta del centro médico.

### Formula

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N: Tamaño de la población 980 personas

K: Nivel de confianza 95%

e: Error muestral deseado 5%

p: Proporción 0.5

q: Proporción de 1-0.5

n: Tamaño de la muestra 159 personas.

En el presente estudio se muestran los resultados del análisis de la encuesta realizada a 159 pacientes, lo cual fue la muestra seleccionada de forma aleatoria, donde 91 fueron mujeres y 68 hombres. La encuesta aplicada se basó en detalles generales del consumo de servicios médicos privados, además se identifican los principales competidores del centro médico, la intensidad de consumo de los pacientes, el presupuesto mensualmente para gastos médicos y la forma de pago más utilizada. La idea era evacuar las consultas más directas y concisas a los pacientes en una encuesta de 10 preguntas, pues si el instrumento se extendía mucho no se lograba el objetivo de recolección, por la falta de colaboración de las personas.

A continuación, se presentan los resultados de dicha encuesta y su respectivo análisis.

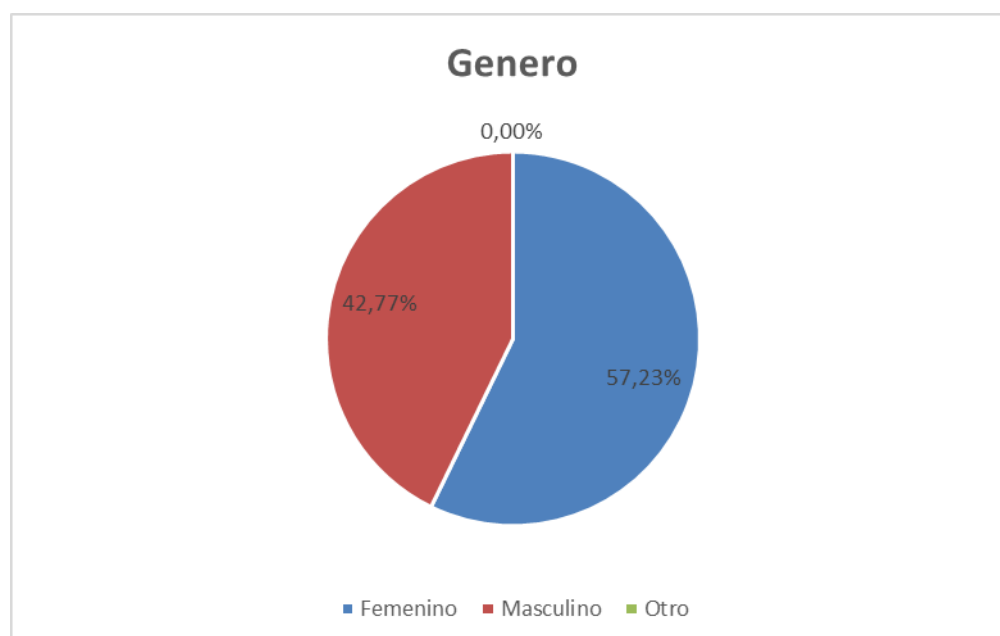
## 1- Género

Tabla 21. Género de los encuestados

Género	Porcentaje	Cantidad
Femenino	57.23%	91
Masculino	42.77%	68
Otro	0%	0
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 10. Género de los encuestados



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Como se observa en la tabla de recopilación de datos y en el gráfico anterior, el mayor número de encuestados son mujeres, para una representación del 57.23 % de la muestra, mientras que los hombres tienen una presencia del 42.77 % de las encuestas.

En términos de demanda se puede vislumbrar que el servicio de medicina privada tiene mayor oportunidad de consumo por parte de la población femenina, lo cual a su vez es un importante canal de información para otras personas o segmentos de la demanda, como lo son

los niños y los hombres, ya que en su instinto protector brinda soporte y apoyo a la salud de sus hijos, hermanos, padres y pareja. Por ende, las mujeres son un mercado muy potencial y consumidor de los servicios médicos privados. Por su parte, los hombres, aunque consumen un poco menos este tipo de servicios, no quiere decir que no sean clientes potenciales, pero sí es necesario desarrollar una estrategia de promociones y publicidad adecuada.

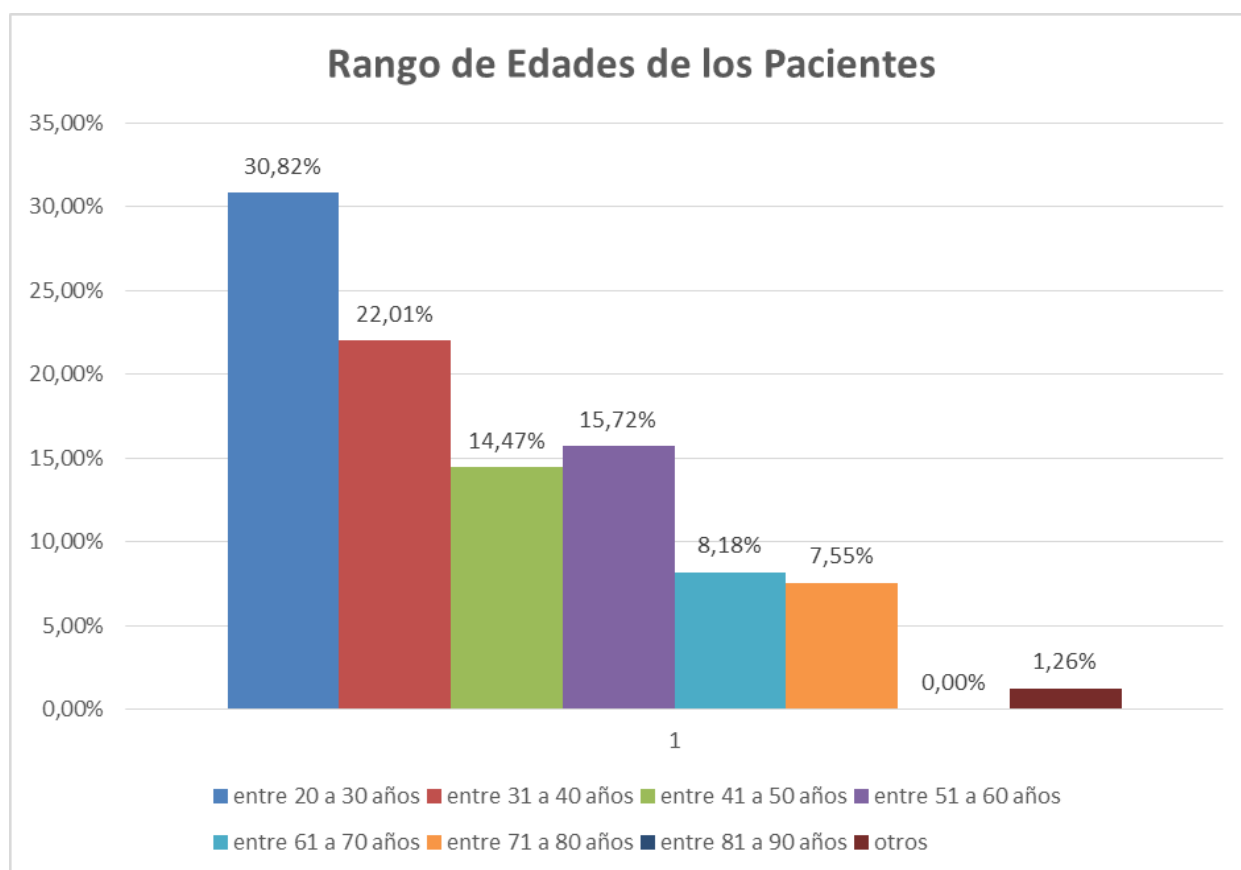
**2- A continuación, se le presenta un rango de edades, favor marcar el rango en el cual se coloca su edad.**

*Tabla 22. Rango de edades de los encuestados*

<b>Edades</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Cantidad</b>
Entre 20 a 30 años	30,82%	49
Entre 31 a 40 años	22,01%	35
Entre 41 a 50 años	14,47%	23
Entre 51 a 60 años	15,72%	25
Entre 61 a 70 años	8,18%	13
Entre 71 a 80 años	7,55%	12
Entre 81 a 90 años	0,00%	0
Otros	1,26%	2
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 11. Rango de edades de los encuestados



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

De las 159 personas encuestadas, 49 oscilan entre los 20 a 30 años de edad, siendo esto el 30.82 %; seguidamente de las personas de 31 a 40 años, representadas por 35 encuestados, con un 22.01 % de la muestra; el 14.47 % es para las personas entre 41 a 50 años para un total de 23 personas encuestadas; 25 personas representan las edades entre 51 a 60 años con un 15.72 %; seguidamente las personas que oscilan entre 61 a 70 años con 13 personas, lo que indica que es el 8.18 % de la muestra; mientras que las personas entre 71 a 80 años son 6 personas encuestadas, representando el 7.55 % de la muestra; no hay representación de la muestra para las personas entre 81 a 90 años y un 1.26 % para las personas con otro rango de edad no indicada en la tabla, lo cual representa 1 persona que puede ser menor a 20 años o mayor a 90 años.

De manera que, este análisis muestra que los servicios médicos privados van dirigidos al segmento de la población que oscila entre los 20 a los 80 años, teniendo una disminución entre

61 a 70 años de edad. Por lo tanto, se puede asociar que las personas jóvenes y adultas mayores, en su gran mayoría mujeres, son las que más invierten en su salud. Esta información es útil para referenciar campañas publicitarias dirigidas a este segmento de la población.

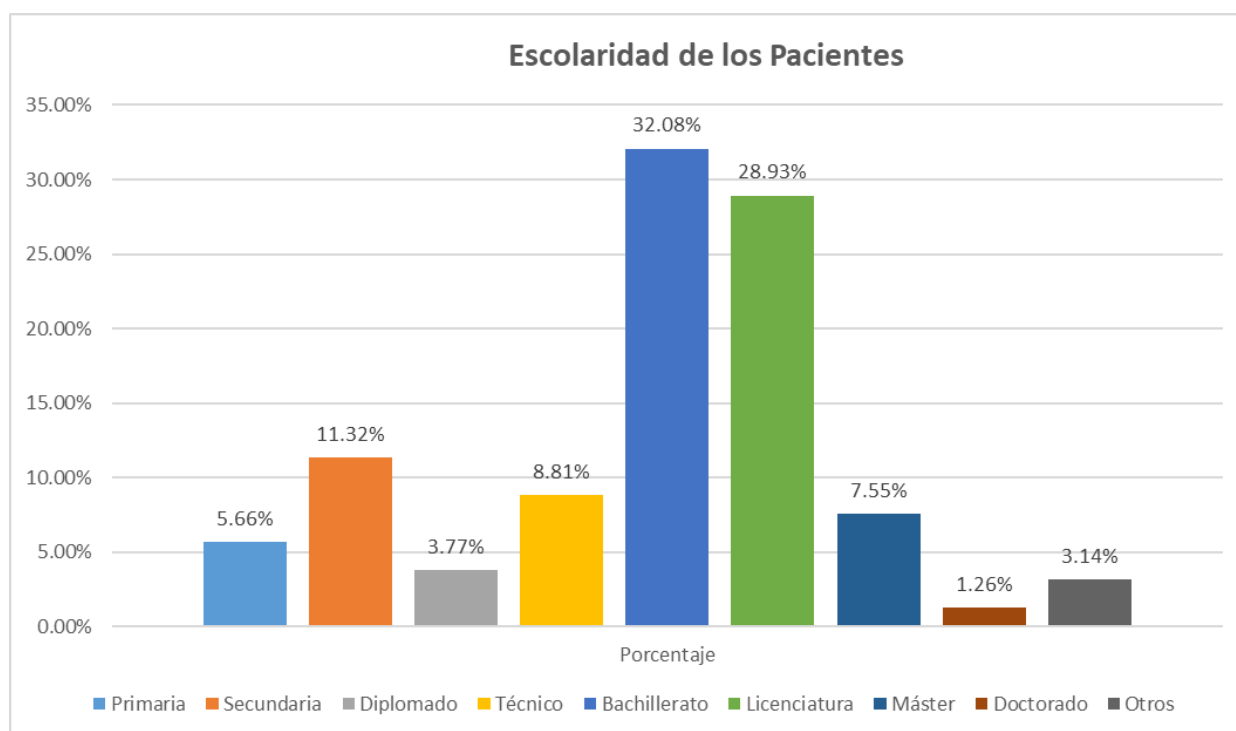
**3- Indique el grado de escolaridad que posee a este momento, favor marcar su respuesta.**

Tabla 23. Escolaridad de los encuestados

Escolaridad	Porcentaje	Cantidad
Primaria	5,66%	9
Secundaria	11,32%	18
Diplomado	3,77%	6
Técnico	8,81%	14
Bachillerato	32,08%	51
Licenciatura	28,93%	46
Máster	7,55%	12
Doctorado	1,26%	2
Otros	3,14%	5
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 12. Escolaridad de los pacientes



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Según la recolección de datos anteriormente expuesta, se puede determinar que la mayoría de las personas encuestadas tienen bachillerato universitario, representado por el 32.08 % de los encuestados; seguido del grado de licenciatura, con un 28.93 %; unos puntos más abajo, el grado de bachillerato en secundaria, con un porcentaje de representación del 11.32 %; además el grado en técnico está representado por el 8.81 % de la muestra encuestada; el grado de master, con un 7.55 % de los encuestados; y el grado de primaria se representa con el 5.66 % de los encuestados; luego, para el grado de diplomado corresponde el 3.77 %; y por último, se representa el grado de doctorado con un 1.26 % de los encuestados; por otra parte, el 3.14 % de los encuestados indica que tiene un grado de escolaridad no indicado por la tabla.

La información del grado de escolaridad es importante conocerla para varios puntos. Por ejemplo, a partir de esto se puede identificar el rango económico que poseen los consumidores potenciales del centro médico. Además, el grado de conocimiento que puede tener para captar la información que se le quiere difundir por los diferentes canales de información, como lo son página web, redes sociales, correo electrónico, dado que tiene un mayor alcance este tipo de

información en personas que poseen mayor acceso a la tecnología. Por otra parte, conociendo parte de su nivel económico, se identifica al segmento de la población al que el centro médico se está exponiendo y se puede dirigir publicidad y promociones con un mayor alcance.

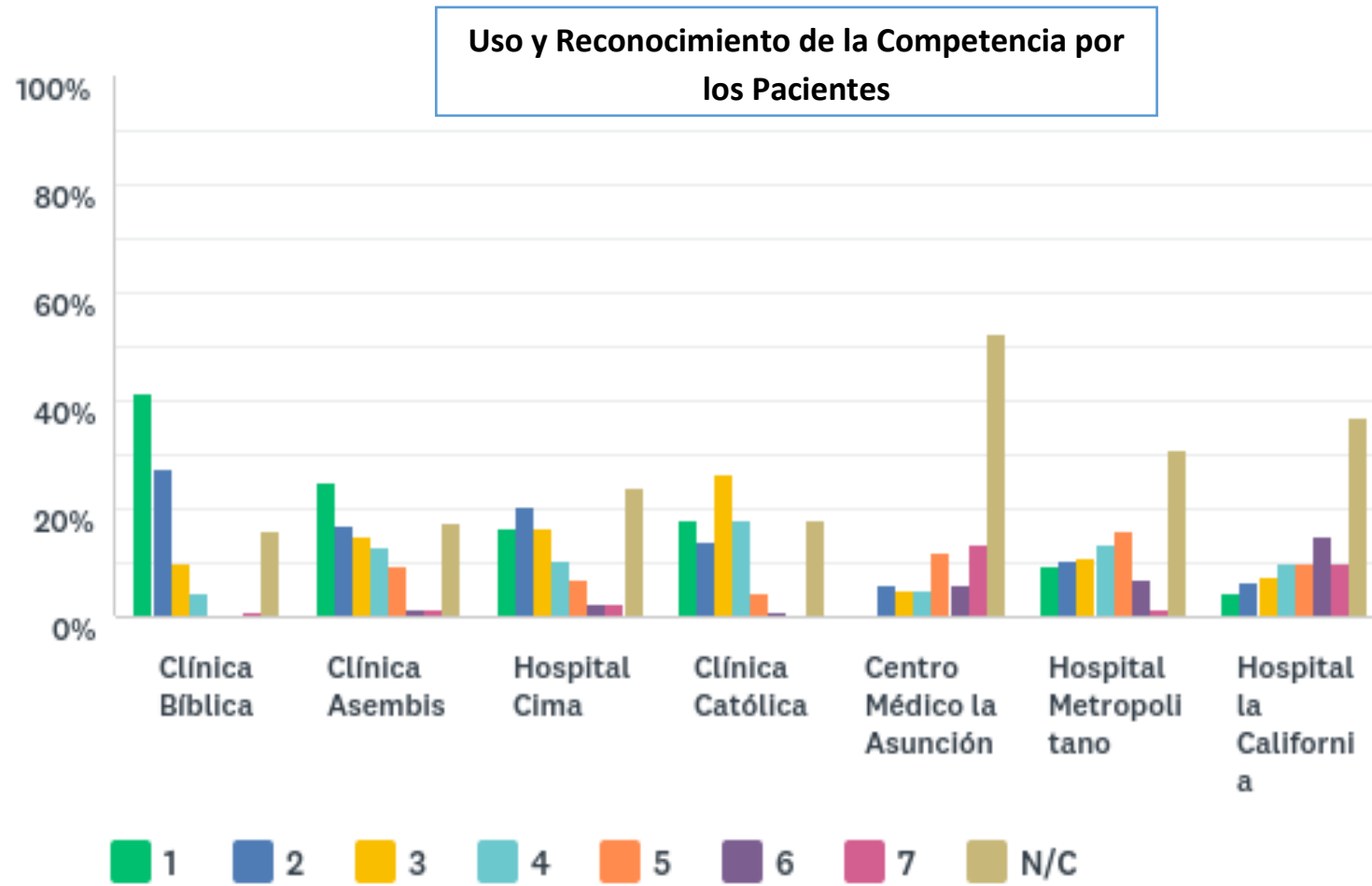
**4- ¿Cuál de las siguientes opciones de clínicas privadas en San José ha visitado alguna vez para tratar sus necesidades médicas?, siendo 1 su primera opción y 7 su última opción.**

Tabla 24. Competencia

	1	2	3	4	5	6	7	N/C	Total	Puntos
<b>Clínica Bíblica</b>	41,67% 55	27,27% 36	9,85% 13	4,55% 6	0,00% 0	0,00% 0	0,76% 1	15,91% 21	132	6,23
<b>Clínica Asembis</b>	24,80% 31	16,80% 21	15,20% 19	12,80% 16	9,60% 12	1,60% 2	1,60% 2	17,60% 22	125	5,28
<b>Hospital Cima</b>	16,67% 21	20,63% 26	16,67% 21	10,32% 13	7,14% 9	2,38% 3	2,38% 3	23,81% 30	126	5,17
<b>Clínica Católica</b>	17,97% 23	14,06% 18	26,56% 34	17,97% 23	4,69% 6	0,78% 1	0,00% 0	17,97% 23	128	5,25
<b>Centro Méd. Asunción</b>	0,00% 0	6,10% 5	4,88% 4	4,88% 4	12,20% 10	6,10% 5	13,41% 11	52,44% 43	82	3
<b>Hospital Metropolitano</b>	9,40% 11	10,26% 12	11,11% 13	13,68% 16	16,24% 19	6,84% 8	1,71% 2	30,77% 36	117	4,36
<b>Hospital la California</b>	4,35% 4	6,52% 6	7,61% 7	9,78% 9	9,78% 9	15,22% 14	9,78% 9	36,96% 34	92	3,43
<b>Contestado</b>										<b>158</b>
<b>Saltado</b>										<b>1</b>
<b>Total</b>										<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 13. Uso y reconocimiento de la competencia por los pacientes.



Fuente: Elaboración propia, 2019.

## **Análisis e interpretación de los datos**

A partir de la recolección de datos para investigar el uso y reconocimiento de los servicios médicos de la competencia por los pacientes, se determina que poco más del 40 % de los encuestados tienen como primera opción para cubrir sus necesidades médicas a La Clínica Bíblica; el 27.27 % lo tiene como segunda opción, el 9.85 % como tercera opción para visitar, el 4.55 % como cuarta opción de visita, únicamente el 0.76 % lo tiene como última opción de visita, mientras que el 15.91 % de los encuestados nunca ha visitado ni adquirido los servicios médicos de esta clínica. En el caso de ASEMBIS, poco menos del 25 % de los encuestados lo tienen como primera opción para cubrir sus necesidades médicas; 16.80 %, lo tiene como segunda opción de visita, 15.20 % lo tiene en tercer opción, el 12.80 % lo tiene el cuarto lugar, el 9.60 % lo tiene como quinta opción de visita y el 1.60 % lo tienen como sexta y séptima opción de visita, ambos con un mismo porcentaje de visita. Por otra parte, el 17.60 % nunca ha visitado ni adquirido los servicios de esta clínica.

En el caso del Hospital Cima, a pesar que no está ubicado dentro del cantón central de San José, se toma en consideración en el estudio porque es uno de los hospitales privados con mayor reconocimiento en el mercado y está ubicado muy cerca del punto donde se va a colocar el centro médico, por lo que se considera uno de los competidores directos del nuevo centro médico. De modo que, para el Hospital Cima el análisis es el siguiente: 16.67 % de los encuestados lo considera como su primera opción de visita para solventar sus necesidades médicas, el 20.63 % lo considera su segunda opción, 10.32 % lo considera su tercera opción de visita, el 7.14 % lo considera su cuarta opción de visita y el 2.38 % lo considera como sus últimas opciones de visita. Además, el 23.81 % de los encuestados nunca han utilizado los servicios del Hospital Cima. En el caso de la Clínica Católica, poco menos del 18 % lo considera su primera opción para solventar sus necesidades médicas, poco más del 14 % lo considera su segunda opción de visita, el 26.56 % lo tiene como tercera opción de visita, poco menos del 18 % lo considera como su cuarta opción de visita, un 4.69 % lo tiene como quinto lugar y el 0.78 % lo tienen como su última opción de visita, mientras que el 17.97 % de los encuestados no han utilizado nunca los servicios de esta clínica. Luego, para el centro Médico La Asunción, las opciones cambian y en este caso ninguno de los encuestados la considera como su primera opción para solventar sus necesidades médicas, únicamente poco más del 6 % lo considera como su segunda opción de visita, 4.88 % lo considera su tercera y cuarta opción de visita, mientras que poco más del 13 % lo considera entre sus últimas opciones de visita, y más del 50 % de los encuestados nunca han utilizado sus servicios. En el caso del Hospital

Metropolitano, poco más del 9 % lo considera su primera opción de visita para solventar sus necesidades médicas, el 10.26 % lo considera su segunda opción, el 11.11 % lo considera su tercera opción, el porcentaje para el cuarto lugar es de 13.68 %, mientras que para el quinto lugar el porcentaje es de 16.24 %; los últimos porcentajes destinados por lo pacientes como las últimas opciones de utilización de esta clínica, son de 6.84 % y 1.71 % respectivamente, por otra parte el 30.77 % de la muestra encuestada no hay utilizado nunca los servicios de esta clínica. En el caso del Hospital La California, a pesar de ser una clínica con gran trayectoria en el mercado de la salud privada costarricense, tiene únicamente el 4.35 % de los encuestados que la consideran su primera opción para solventar sus necesidades médicas, el 6.52 % la consideran su segunda opción, el 7.61 % su tercera opción de visita, el 9.78% su cuarta y quinta opción, el 15.22 % el sexto lugar de preferencia por los encuestados, y el último lugar lo ocupa el 9.78 % que lo consideran como su última opción de vista, mientras que casi el 37 % de los encuestados indican nunca haber adquirido los servicios de esta clínica.

Con respecto a esta información se puede vislumbrar que los competidores en este caso para el nuevo centro médico son: la Clínica Bíblica, Clínicas ASEMBIS, Clínica Católica y el Hospital Cima, ya que tienen los rangos más altos de visitas y preferencia de los pacientes, según la encuesta empleada. Esto, sumado a la trayectoria que tienen, por ejemplo, en el caso de la Clínica Católica y Bíblica, el poder adquisitivo e infraestructura del Hospital Cima y la cobertura y precios accesibles que tiene ASEMBIS, que son aspectos de gran relevancia para trabajar una buena estrategia de marketing.

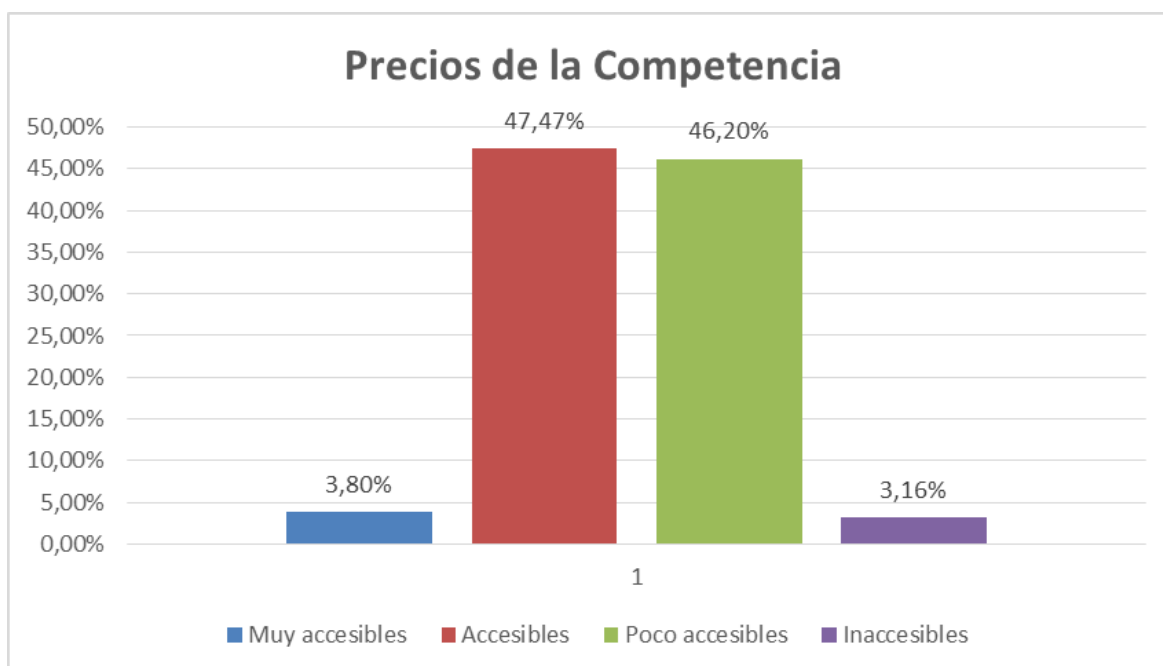
**5- ¿Cómo le han parecido los precios de las clínicas privadas que ha visitado y adquirido el servicio? Marque su respuesta.**

Tabla 25. Precios de la competencia

	Porcentaje	Cantidad
Muy accesibles	3,80%	6
Accesibles	47,47%	75
Poco accesibles	46,20%	73
Inaccesibles	3,16%	5
Contestado		158
Saltado		1
<b>Total</b>		<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 14. Precios de la competencia



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Según la información recolectada en el estudio de mercado, el 3.80 % de los encuestados considera que, en términos generales, los servicios que han adquirido en las clínicas privadas

que han visitado son muy accesibles; el 47.47 % de los encuestados consideran que los precios por los servicios adquiridos son accesibles; un porcentaje muy cercano a esta opinión lo tienen las personas que consideran que los precios son poco accesibles en términos generales; y únicamente el 3.16 % indican que los precios son completamente inaccesibles.

Aunado a lo anterior, parte de la información verbalizada de los pacientes es que se adquiere el servicio por un tema de necesidad y de calidad que, por un tema de accesibilidad de precios, indican que el costo de vida es ya elevado en la actualidad, por lo que se encuentran familiarizados en pagar los precios indicados en estas clínicas. A raíz de estos comentarios se puede identificar que el mercado costarricense busca un balance entre un precio accesible y una calidad de servicio, lo cual involucre varios temas de importancia que se desarrollarán más adelante, tales como el servicio al cliente, variedad de productos, instalaciones en buen estado, equipadas, limpias y ordenadas.

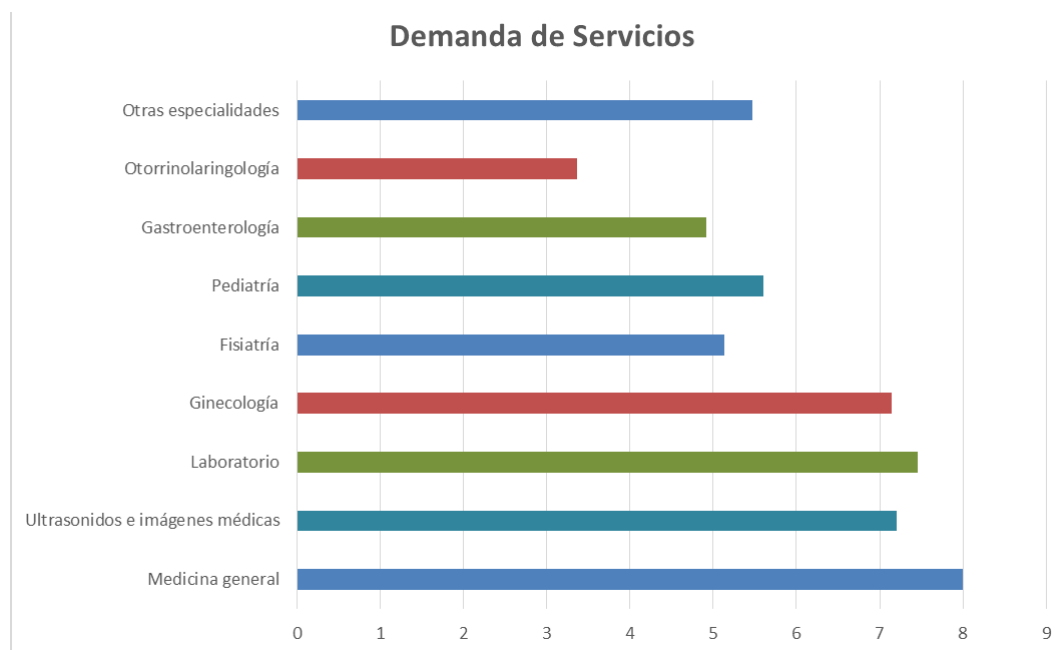
**6- ¿Cuál de las siguientes opciones de servicios en clínicas privadas son los más utilizados por usted? Siendo 1 su primera opción y 9 su última opción.**

Tabla 26. Demanda de servicios médicos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/C	Total	Score											
Medicina general	55,22%	74	11,94%	16	7,46%	10	5,22%	7	5,22%	7	0,75%	1	0,75%	1	0,75%	1	1,49%	2	11,19%	15	134	8	
Ultrasonidos e imágenes médicas	11,21%	13	33,62%	39	21,55%	25	11,21%	13	9,48%	11	2,59%	3	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	10,34%	12	116	7,2	
Laboratorio	15,45%	19	29,27%	36	29,27%	36	10,57%	13	2,44%	3	1,63%	2	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	11,38%	14	123	7,45	
Ginecología	23,48%	27	20,87%	24	10,43%	12	11,30%	13	9,57%	11	0,87%	1	0,87%	1	0,87%	1	2,61%	3	19,13%	22	115	7,14	
Fisiatría	3,53%	3	3,53%	3	8,24%	7	7,06%	6	8,24%	7	12,94%	11	5,88%	5	2,35%	2	2,35%	2	45,88%	39	85	5,13	
Pediatría	6,98%	6	4,65%	4	9,30%	8	9,30%	8	4,65%	4	9,30%	8	3,49%	3	6,98%	6	0,00%	0	45,35%	39	86	5,6	
Gastroenterología	2,15%	2	4,30%	4	7,53%	7	7,53%	7	11,83%	11	5,38%	5	12,90%	12	4,30%	4	1,08%	1	43,01%	40	93	4,92	
Otorrinolaringología	1,28%	1	0,00%	0	0,00%	0	7,69%	6	3,85%	3	6,41%	5	8,97%	7	16,67%	13	5,13%	4	50,00%	39	78	3,36	
Otras especialidades	6,72%	8	10,08%	12	13,45%	16	19,33%	23	15,97%	19	6,72%	8	0,84%	1	3,36%	4	10,92%	13	12,61%	15	119	5,47	
<b>Total</b>																							<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 15. Demanda de servicios médicos



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Para el análisis de esta pregunta se utiliza una puntuación del 1 al 10 a cada servicio, esto para conocer la demanda del mercado que rodea a la clínica. Así pues, según las indicaciones de los pacientes, por medio de la encuesta aplicada, los servicios que más requieren a nivel privado son: En primer lugar, el servicio de medicina general con una puntuación de 8, seguido el servicio de laboratorio con una puntuación del 7.45, luego el de ginecología con una puntuación de 7.14, y radiología e imágenes médicas con una puntuación de 7.2 puntos. Unos puntos más abajo se encuentra pediatría con una puntuación de 5.6. Sumado a ello, se determina que los pacientes requieren de otras especialidades con una puntuación del 5.47, no expuestas en el cuestionario y no se dio la opción de anotar el espacio para que se expresarán de cuáles serían. También, a partir de las conversaciones entre el encuestado y el encuestador, algunas de los servicios que requieren son: cardiología, vascular periférico, odontología y ortodoncia; otra especialidad que solicita la muestra encuestada es fisiatría con una puntuación del 5.13, así como gastroenterología con una puntuación de 4.92, y por último, otorrinolaringología con una puntuación de 3.36 puntos.

Con base en esta información se pueden identificar las necesidades de los pacientes, y con ello enfocar los esfuerzos para cubrirlas. Además de invertir adecuadamente en especialidades que serán utilizadas por los pacientes y no estimar costos en especialidades que no requiere el mercado.

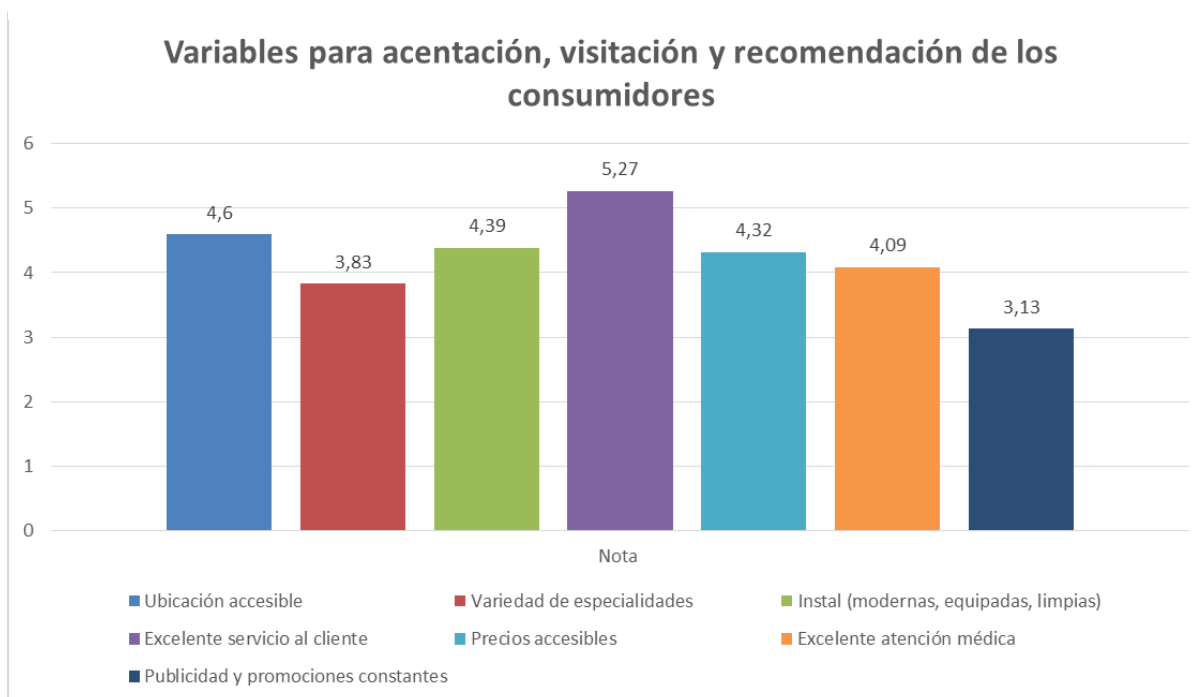
**7- ¿Qué considera usted que debe tener una clínica para ser reconocida, visitada y recomendada por las personas? Siendo 1 su primera consideración y 7 su última consideración.**

Tabla 27. Consideraciones de los clientes para Centros Médicos.

Consideraciones	1	2	3	4	5	6	7	N/C	Total	Nota								
Ubicación accesible	22,06%	30	13,24%	18	12,50%	17	19,85%	27	16,18%	22	6,62%	9	5,88%	8	3,68%	5	136	4,6
Variedad de especialidades	8,53%	11	17,83%	23	9,30%	12	13,18%	17	18,60%	24	15,50%	20	12,40%	16	4,65%	6	129	3,83
Instal (modernas, equipadas, limpias)	11,28%	15	23,31%	31	16,54%	22	12,03%	16	12,78%	17	14,29%	19	6,02%	8	3,76%	5	133	4,39
Excelente servicio al cliente	27,86%	39	19,29%	27	22,86%	32	14,29%	20	8,57%	12	2,86%	4	2,14%	3	2,14%	3	140	5,27
Precios accesibles	18,38%	25	11,76%	16	15,44%	21	13,97%	19	15,44%	21	11,03%	15	8,82%	12	5,15%	7	136	4,32
Excelente atención médica	12,86%	18	13,57%	19	17,86%	25	12,86%	18	14,29%	20	19,29%	27	7,14%	10	2,14%	3	140	4,09
Publicidad y promociones constantes	13,64%	18	7,58%	10	6,82%	9	10,61%	14	7,58%	10	14,39%	19	37,12%	49	2,27%	3	132	3,13
Contestados																		157
Saltados																		2
<b>Total</b>																		<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 16. Consideraciones de los clientes para centros médicos



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Para el análisis de esta pregunta se realiza una puntuación ponderada a una escala del 1 al 7, siendo 7 el puntaje más alto, para determinar cuáles son las consideraciones que tienen los pacientes en cuenta a la hora de visitar, recomendar y que pueden ayudar a ser una clínica reconocida, en este caso, del cantón central de San José. En primera instancia, tenemos el brindar un excelente servicio al cliente con una puntuación de 5.27 puntos; los pacientes tienen como prioridad el buen trato y la eficiencia en los procesos comerciales. El segundo punto de mayor relevancia para los pacientes es tener una ubicación accesible, con una puntuación de 4.6; la idea es tener un punto comercial que pueda ser accesible tanto para personas que tienen transporte propio como para personas que dependen del transporte público. Además, que cuente con parqueo para tener un plus para los pacientes con vehículo propio, unas instalaciones modernas, equipadas y limpias con una puntuación de 4.39; y ocupa el tercer punto de relevancia, permanecer con orden y limpieza es fundamental para el desarrollo comercial de un centro médico. También, mantener equipos de buena calidad, decoración acorde y moderna para tener un aire actualizado que inspire confianza y seguridad a los pacientes. Luego, muy cerca se encuentra otro punto de importancia como lo es el tema de los precios; mantener

precios accesibles ocupa el cuarto puesto con una puntuación de 4.32. El tema de los precios depende del segmento de la población al que se quiera llegar y al sector en donde se desenvuelva el centro médico. La excelente atención médica es otro punto de gran importancia para el desarrollo comercial y compromiso con los pacientes, por ello tiene una puntuación de 4.09; saber que el paciente está pagando por un servicio de calidad tanto interno en el consultorio como fuera son componente de gran valor para los pacientes. Otro punto a considerar es la variedad de especialidades, lo cual ocupa el quinto lugar con una puntuación de 3.83 puntos. Esto, genera puntos a favor del centro médico, ya que genera fidelización de los pacientes al solventar todas sus necesidades en un mismo lugar, sumando los otros puntos anteriormente expuesto genera un panorama bastante positivo para la comercialización de los servicios del centro médico. Finalmente, está el manejo de publicidad y promociones constantes con una puntuación de 3.13; los pacientes consideran que sí es importante mantener publicidad y promociones, pero tienen mayor prioridad los otros puntos. Sin embargo, es de gran importancia manejar un buen manejo de publicidad y comunicación digital, esto básicamente por la era tecnológica actual en la cual vive la sociedad para mantener a los pacientes informados, así como para generar satisfacción y concretar ingresos para la empresa.

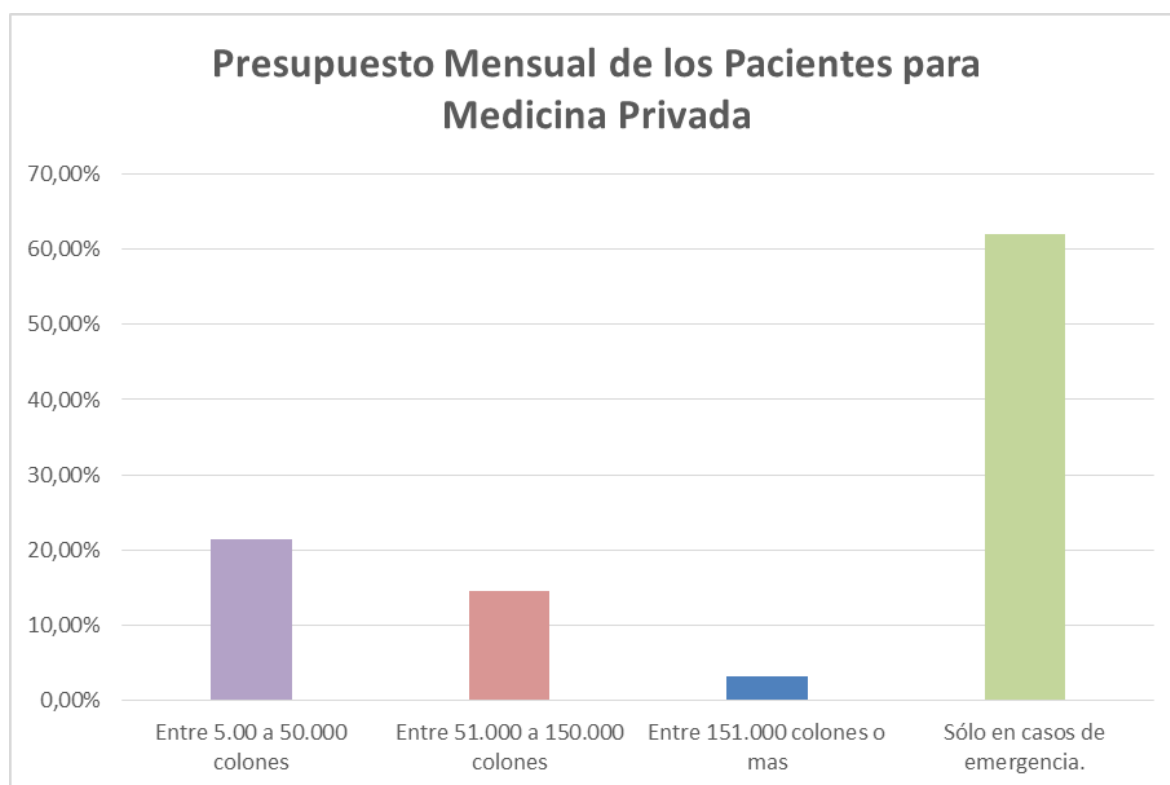
**8- Indique cuánto es el rango económico que destina para consultas en medicina privada mensualmente. Favor marcar su respuesta.**

Tabla 28. Presupuesto mensual para servicios médicos

Presupuesto	Porcentaje	Cantidad
Entre 5.00 a 50.000 colones	21,52%	34
Entre 51.000 a 150.000 colones	14,56%	23
Entre 151.000 colones o mas	3,16%	5
Sólo en casos de emergencia.	62,03%	98
Contestados		<b>158</b>
Saltados		<b>1</b>
<b>Total</b>		<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 17. Presupuesto mensual para servicios médicos



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### **Análisis e interpretación de los datos**

El 62.03 % de los pacientes encuestados no cuentan con un presupuesto mensual para solventar necesidades médicas, únicamente realizan este tipo de gastos en casos de emergencia. El 21.52 % de los encuestados realizan un presupuesto mensual entre ₡5000 a ₡50.000 colones para prever situaciones de salud. El 14.56% de los encuestados indican que destinan mensualmente entre ₡51.000 a 150.000 colones para cubrir gastos médicos privados; y únicamente el 3.16% de las personas encuestadas destinan mensualmente entre ₡151.00 colones o más para gastos médicos. En este punto la idea es identificar qué tan preparado está el pueblo costarricense para solventar las necesidades médicas en el ámbito privado, pues se puede identificar que en su gran mayoría únicamente acuden a la consulta médica privada en casos de emergencia.

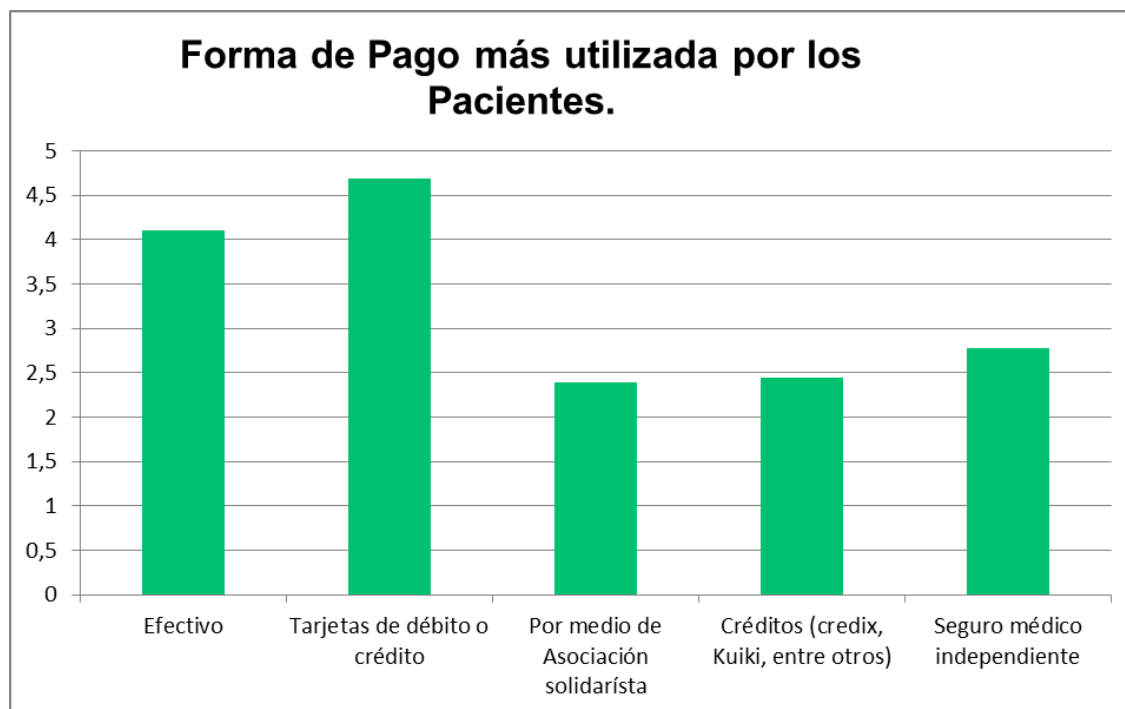
**9- Indique cuál es la forma de pago de preferencia a la hora de visitar una clínica privada, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.**

Tabla 29. Formas de pago más utilizadas por los pacientes

Opciones de Pago	1	2	3	4	5	N/C	Total	Score						
Efectivo	25,36%	35	56,52%	78	8,70%	12	1,45%	2	1,45%	2	6,52%	9	138	4,1
Tarjetas de débito o crédito	72,00%	108	21,33%	32	2,67%	4	0,67%	1	0,67%	1	2,67%	4	150	4,68
Por medio de Asociación solidarista	2,53%	2	11,39%	9	16,46%	13	12,66%	10	21,52%	17	35,44%	28	79	2,39
Créditos (credix, Kuiki, entre otros)	2,20%	2	4,40%	4	24,18%	22	32,97%	30	7,69%	7	28,57%	26	91	2,45
Seguro médico independiente	6,36%	7	10,00%	11	34,55%	38	13,64%	15	13,64%	15	21,82%	24	110	2,77
Contestados														157
Saltados														2
<b>Total</b>														<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 18. Formas de pagos más utilizados por los pacientes



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos.

Para el análisis de esta pregunta se utiliza una escala del 1 al 5, donde 5 es el puntaje más alto; esto, con el fin de identificar cuál es la opción de pago que mayormente utiliza o le agrada utilizar a los pacientes a la hora de visitar un centro médico privado. Así pues, en el punto más alto se coloca el pago en tarjeta de débito o crédito con 4.68 puntos, seguido se encuentra el pago en efectivo con 4.1 puntos. Además se identifica que las personas utilizan como modo de pago el uso de su seguro médico privado, lo cual cuenta con 2.77 puntos. Otros medios de pago utilizados con menos puntajes son las tarjetas de crédito empresariales como Credix y Kuiki con 2.45 puntos y por medio de asociación solidarista con 2.39 puntos, con la salvedad de estas últimas que debe existir un convenio empresarial entre la asociación y/o empresa y el centro médico para que este medio de pago sea efectivo.

10- ¿Le interesa a usted que se le esté enviando información promocional y publicitaria de una clínica privada? Marque su respuesta.

Tabla 30. Promoción y publicidad

	Porcentaje	Cantidad
Sí	35,85%	57
No	64,15%	102
<b>Total</b>		<b>159</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 19. Promoción y publicidad



Fuente: Elaboración propia 2019.

### **Análisis e interpretación de los datos**

Del total de los encuestados un 64.15 % indican que no tienen interés de recibir por ningún medio de comunicación información publicitaria de ningún centro médico. Aclaran que de necesitar información ellos mismos lo buscan por sus propios medios; esto implica que la información siempre debe estar disponible en redes sociales y buscadores en internet, lo cual

son los medios más utilizados en la actualidad. Por su parte, el 35.85 % de los encuestados indican que sí desean estar informados y conocer sobre promociones que se pueden aprovechar en diferentes épocas del año.

Ahora bien, como parte de la investigación se toma en consideración la opinión de los médicos que trabajan en la empresa actualmente. Por lo tanto, se lleva a cabo una encuesta para conocer su punto de vista sobre varios puntos de relevancia para la empresa, los cuales tienen que ver con la comercialización de los servicios, contratación y pago de los médicos y percepción de la competencia desde su punto de vista. A continuación, se presentan las respuestas y el análisis de dicha encuesta.

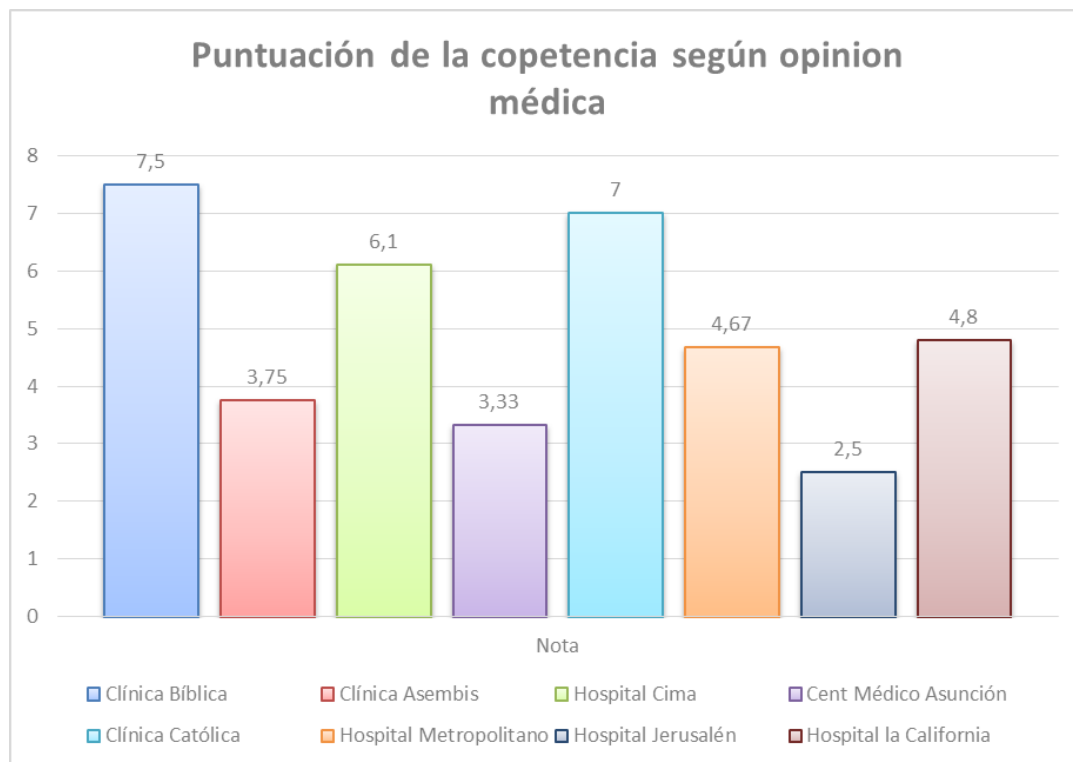
**1- ¿Cuál de las siguientes opciones de clínicas privadas en San José califica usted como la mejor opción en servicios médicos privados?  
Siendo 1 su primera opción y 9 su última opción.**

Tabla 31. Principal competencia según criterios de médicos.

Clínicas	1	2	3	4	5	6	7	8	N/C	Total	Nota
<b>Clínica Bíblica</b>	60,00% 6	30,00% 3	10,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	10	7,5
<b>Asembis</b>	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	33,33% 3	22,22% 2	22,22% 2	0,00% 0	11,11% 1	11,11% 1	9	3,75
<b>Hospital Cima</b>	20,00% 2	0,00% 0	50,00% 5	30,00% 3	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	10	6,1
<b>Cent. Med.</b>											
<b>Asunción</b>	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	16,67% 1	33,33% 2	0,00% 0	0,00% 0	50,00% 3	6	3,33
<b>Clínica Católica</b>	22,22% 2	55,56% 5	22,22% 2	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	9	7
<b>Hosp.</b>											
<b>Metropolitano</b>	0,00% 0	11,11% 1	11,11% 1	33,33% 3	33,33% 3	0,00% 0	11,11% 1	0,00% 0	0,00% 0	9	4,67
<b>Hospital Jerusalén</b>	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	14,29% 1	14,29% 1	14,29% 1	14,29% 1	42,86% 3	7	2,5
<b>Hosp. la California</b>	0,00% 0	12,50% 1	0,00% 0	12,50% 1	37,50% 3	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	37,50% 3	8	4,8
<b>Total</b>											<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 20. Principal competencia según criterios médicos



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### **Análisis e interpretación de los datos**

Según la opinión de los médicos, la clínica privada del sector de San José que brinda la mejor opción en servicios médicos privados es la Clínica Bíblica con una puntuación de 7.5; seguidamente, se encuentra la Clínica Católica con una puntuación de 7 puntos; posteriormente, está el Hospital Cima con una puntuación de 6.1 puntos; mientras que Hospital la California tiene una puntuación de 4.8 puntos, ocupando el cuarto lugar; en quinto lugar está el Hospital Metropolitano con 4.67 puntos; mientras que ASEMBIS ocupa el sexto lugar con una puntuación de 3.75 puntos; seguido de Centro Médico la Asunción con 3.33 puntos; y por último, se encuentra el Hospital Jerusalén con 2.5 puntos.

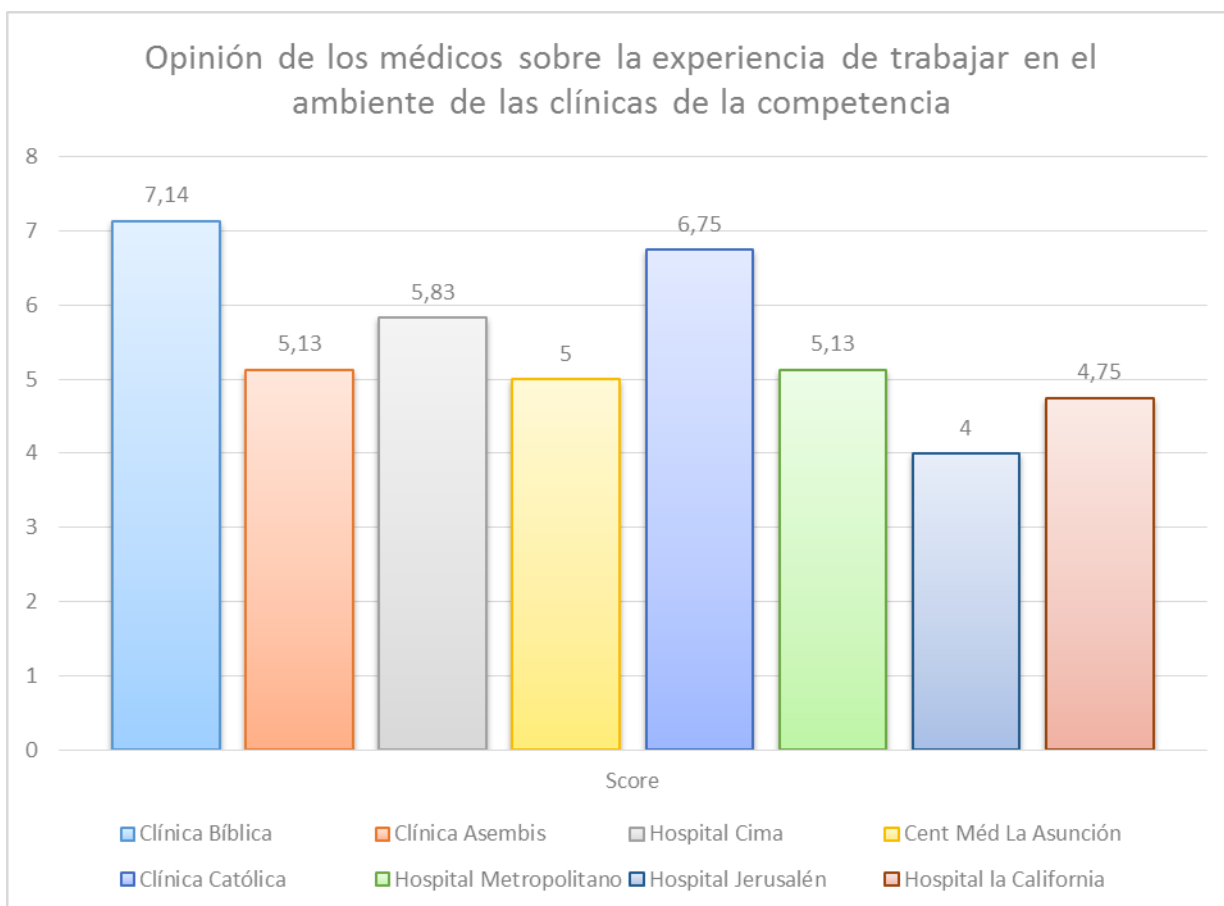
**¿Cuál de las siguientes opciones de clínicas privadas en San José califica usted como la mejor opción en ambiente para trabajar? Siendo 1 su primera opción y 7 su última opción.**

Tabla 32. Mejor ambiente médico laboral en clínicas de la competencia.

Clínicas	1	2	3	4	5	6	7	8	N/C	Total	Score
<b>Clínica Bíblica</b>	57,14% 4	28,57% 2	0,00% 0	0,00% 0	14,29% 1	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	7	7,14
<b>Clínica Asembis</b>	11,11% 1	11,11% 1	11,11% 1	22,22% 2	11,11% 1	22,22% 2	0,00% 0	0,00% 0	11,11% 1	9	5,13
<b>Hospital Cima</b>	16,67% 1	0,00% 0	33,33% 2	50,00% 3	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	6	5,83
<b>Cent. Méd. Asunción</b>	0,00% 0	25,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	25,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	50,00% 2	4	5
<b>Clínica Católica</b>	12,50% 1	50,00% 4	37,50% 3	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	8	6,75
<b>Hosp. Metropolitano</b>	12,50% 1	0,00% 0	25,00% 2	37,50% 3	12,50% 1	0,00% 0	12,50% 1	0,00% 0	0,00% 0	8	5,13
<b>Hosp. Jerusalén</b>	0,00% 0	0,00% 0	25,00% 1	25,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	25,00% 1	25,00% 1	4	4
<b>Hosp. la California</b>	0,00% 0	20,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	60,00% 3	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	20,00% 1	5	4,75
Contestado											9
Saltado											1
<b>total</b>											<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 21. Mejor ambiente médico laboral en clínicas de la competencia



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Según las indicaciones de los médicos, el mejor ambiente para brindar los servicios médicos basados en la experiencia que han tenido, en una escala del 1 al 8, comentan que el mejor ambiente para laborar en clínica privada lo tiene la Clínica Bíblica, con una puntuación de 7.14 puntos; seguido de Clínica Católica, con una puntuación de 6.75 puntos; muy cerca se encuentra el Hospital Cima con 5.83 puntos; Clínicas ASEMBIS y el Hospital Metropolitano tienen una misma puntuación de 5.13 puntos; seguidamente, se encuentra Centro médico la Asunción con 5 puntos; luego el Hospital la California con 4.75 puntos; y en último lugar se encuentra el Hospital Jerusalén. Esta información es de gran importancia, ya que los médicos son los clientes internos y la idea es crear una fidelidad con el centro médico para que se queden contribuyendo con sus servicios

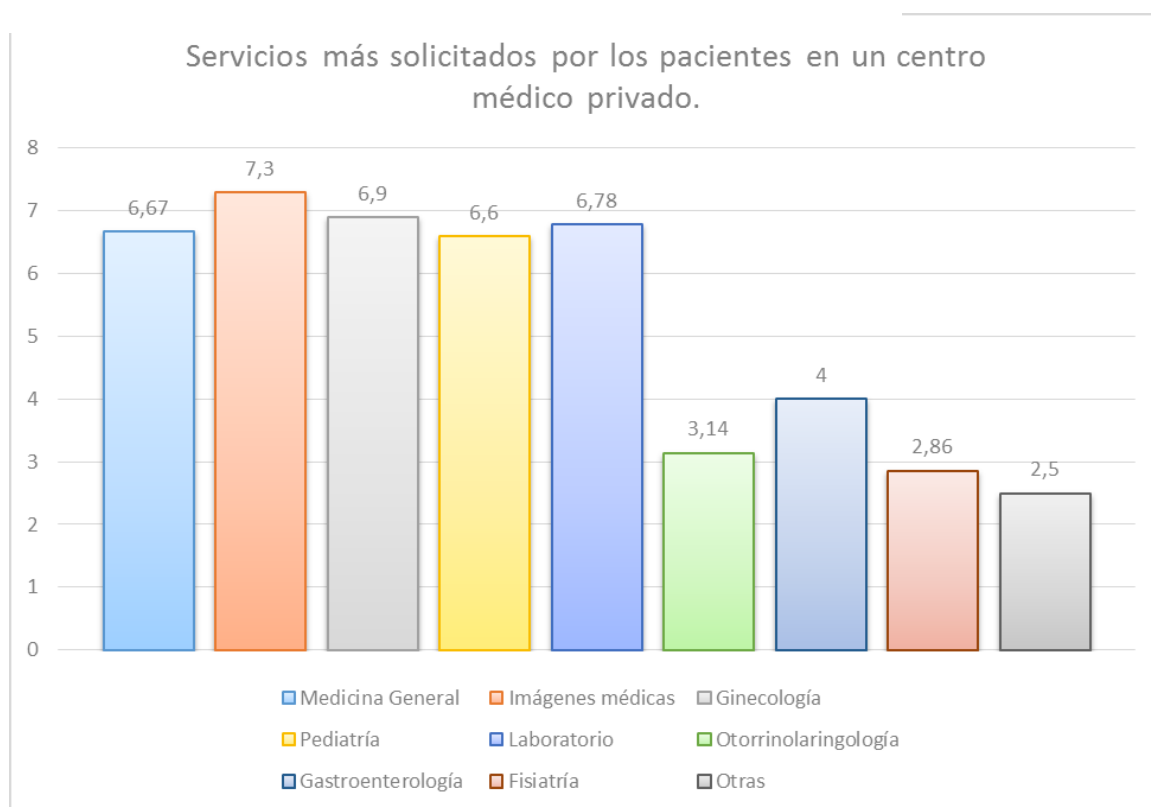
2- De las siguientes opciones de servicios médicos, ¿cuáles considera usted que son los más solicitados por los pacientes en una clínica privada? Siendo 1 su primera opción y 9 su última opción.

Tabla 33. Demanda de servicios según criterios de médicos

Servicios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	Nota
Medicina General	55,56% 5	0,00% 0	0,00% 0	11,11% 1	11,11% 1	0,00% 0	0,00% 0	22,22% 2	0,00% 0	9	6,67
Imágenes médicas	20,00% 2	10,00% 1	50,00% 5	20,00% 2	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	10	7,3
Ginecología	0,00% 0	40,00% 4	20,00% 2	30,00% 3	10,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	10	6,9
Pediatría	10,00% 1	20,00% 2	20,00% 2	20,00% 2	30,00% 3	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	10	6,6
Laboratorio	22,22% 2	33,33% 3	11,11% 1	11,11% 1	0,00% 0	11,11% 1	0,00% 0	11,11% 1	0,00% 0	9	6,78
Otorrinolaringología	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	42,86% 3	28,57% 2	28,57% 2	0,00% 0	7	3,14
Gastroenterología	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	50,00% 4	12,50% 1	25,00% 2	12,50% 1	0,00% 0	8	4
Fisiatría	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	14,29% 1	14,29% 1	42,86% 3	0,00% 0	28,57% 2	7	2,86
Otras	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	25,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	25,00% 1	50,00% 2	4	2,5
<b>Total</b>										<b>10</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 22. Demanda de servicios según criterios de médicos



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Según la información recolectada de los médicos, los servicios que ellos consideran que los pacientes solicitan más a nivel privado son: en primer lugar, el servicio de radiología e imágenes médicas con una puntuación de 7.3 puntos; en segundo lugar, está el servicio de ginecología con 6.9 puntos; seguido del servicio de laboratorio con 6.78 puntos; luego, medicina general con 6.67 puntos. Otro servicio de relevancia, según la opinión de los médicos, es pediatría con 6.6 puntos y los servicios de menor relevancia, sin dejar de ser importantes, son gastroenterología con 4 puntos, otorrinolaringología con 3.14 puntos, fisiatría con 2.86 puntos y otras especialidades no descritas en la encuesta con 2.5 puntos. Para la empresa esta información, como la de los consumidores, es de gran importancia para la toma de decisiones.

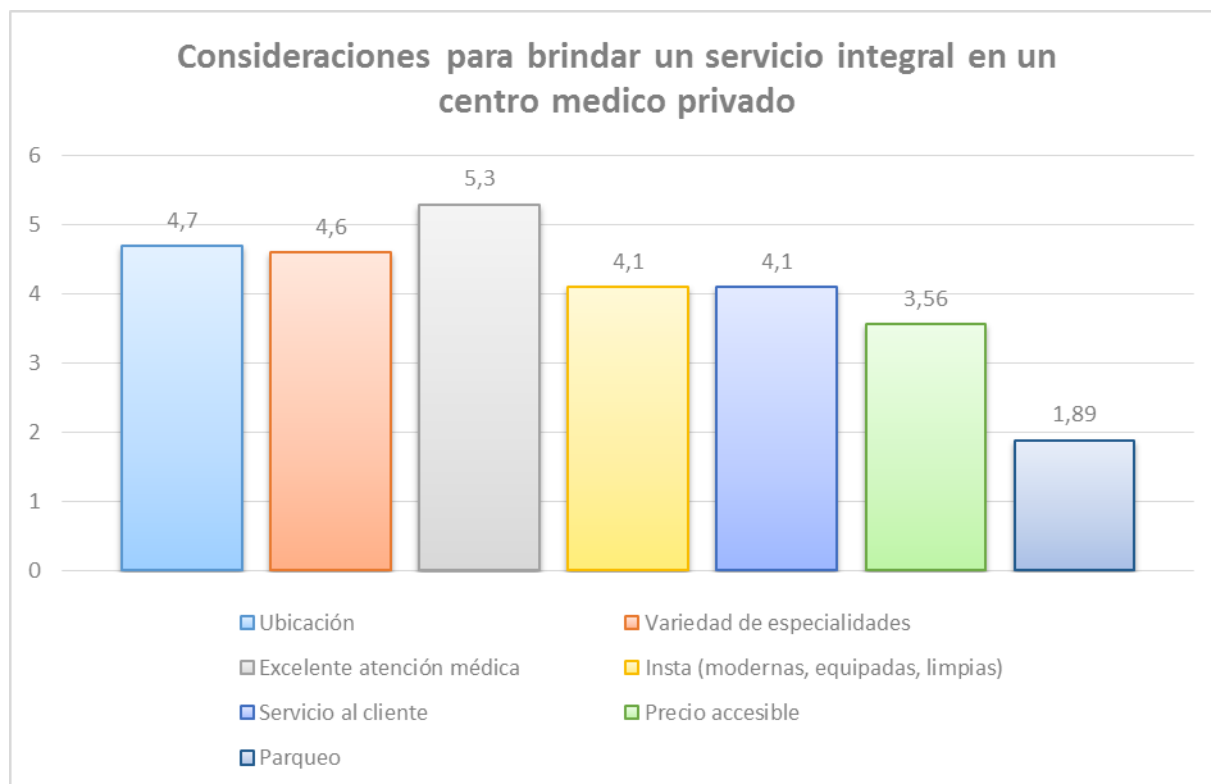
3- ¿Qué considera usted que debe tener una clínica para brindar un servicio integral a los pacientes? Siendo 1 su primera consideración y 7 su última consideración.

Tabla 34. Consideraciones para brindar un servicio integral

Consideraciones	1	2	3	4	5	6	7	Total	Score
Ubicación	40,00% 4	10,00% 1	0,00% 0	10,00% 1	20,00% 2	10,00% 1	10,00% 1	10	4,7
Variedad de especialidades	20,00% 2	30,00% 3	0,00% 0	20,00% 2	0,00% 0	30,00% 3	0,00% 0	10	4,6
Excelente atención médica	30,00% 3	10,00% 1	30,00% 3	20,00% 2	10,00% 1	0,00% 0	0,00% 0	10	5,3
Instalaciones (modernas, equipadas, limpias)	10,00% 1	20,00% 2	10,00% 1	20,00% 2	20,00% 2	10,00% 1	10,00% 1	10	4,1
Servicio al cliente	0,00% 0	30,00% 3	30,00% 3	10,00% 1	0,00% 0	10,00% 1	20,00% 2	10	4,1
Precio accesible	0,00% 0	0,00% 0	33,33% 3	22,22% 2	11,11% 1	33,33% 3	0,00% 0	9	3,56
Parqueo	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	44,44% 4	0,00% 0	55,56% 5	9	1,89
<b>Total</b>									<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 23. Consideraciones para brindar un servicio integral



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### **Análisis e interpretación de los datos**

Según la opinión de los médicos para brindar un servicio integral a los pacientes se deben tener las siguientes consideraciones: En primera instancia, tener una excelente atención médica con 5.3 puntos; seguido de una ubicación accesible, con 4.7 puntos; además de variedad de especialidades para suplir las necesidades de los pacientes en sus diferentes ramas de la medicina, con 4.6 puntos; luego, un excelente servicio al cliente e instalaciones modernas, equipadas y limpias, ambas con una puntuación de 4.1 puntos. Además de precios accesibles con 3.56 puntos, y por último, pero no menos importante, parqueo en las instalaciones para comodidad de los pacientes con 1.89 puntos.

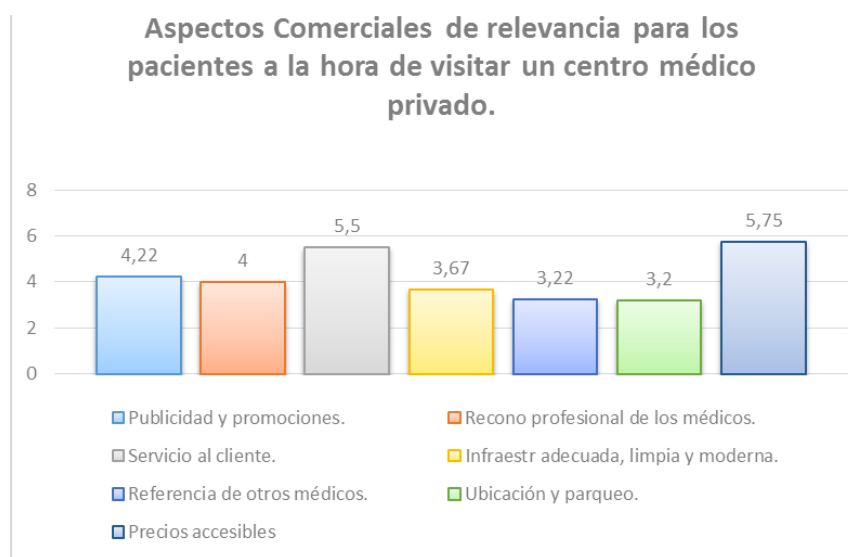
4- De los siguientes aspectos comerciales, ¿cuáles considera usted que son de mayor relevancia para los pacientes a la hora de visitar una clínica privada? Siendo 1 su primera opción y 7 su última opción.

Tabla 35. Aspectos comerciales relevantes para los pacientes según criterio de los médicos

Aspectos Comerciales	1	2	3	4	5	6	7	Total	Score
Publicidad y promociones	22,22% 2	11,11% 1	11,11% 1	11,11% 1	22,22% 2	11,11% 1	11,11% 1	9	4,22
Reconocimiento profesional de los médicos	20,00% 2	0,00% 0	0,00% 0	40,00% 4	20,00% 2	20,00% 2	0,00% 0	10	4
Servicio al cliente	50,00% 5	10,00% 1	20,00% 2	0,00% 0	10,00% 1	0,00% 0	10,00% 1	10	5,5
Infraestructura adecuada, limpia y moderna	0,00% 0	11,11% 1	22,22% 2	22,22% 2	22,22% 2	11,11% 1	11,11% 1	9	3,67
Referencia de otros médicos	0,00% 0	22,22% 2	22,22% 2	0,00% 0	11,11% 1	0,00% 0	44,44% 4	9	3,22
Ubicación y parqueo	0,00% 0	0,00% 0	20,00% 2	20,00% 2	20,00% 2	40,00% 4	0,00% 0	10	3,2
Precios accesibles	12,50% 1	62,50% 5	12,50% 1	12,50% 1	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	8	5,75
<b>Total</b>									<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 24. Aspectos comerciales relevantes para los pacientes según criterio de los médicos



Fuente: Elaboración propia 2019.

### **Análisis e interpretación de los datos**

Según la opinión de los médicos, los pacientes tienen como prioridad a la hora de adquirir un servicio médico privado, en primera instancia, precios accesibles con 5.75 puntos; seguido de un excelente servicio al cliente con 5.5 puntos; luego, publicidad y promociones, lo cual está relacionado con precios accesibles, con una puntuación de 4.22 puntos. Además consideran que es de relevancia para los pacientes el reconocimiento que tenga en el ámbito de la salud el médico que los va a atender, con una puntuación de 4 puntos; seguido de la presentación de las instalaciones, que posea orden, limpieza y de un aspecto moderno con 3.67 puntos; las referencias médicas lo consideran como un aporte importante en las consultas, en el sentido de ser apoyados y apoyar a otros médicos de otras ramas, referenciando a los pacientes para que les ayuden con alguna necesidad, lo que consideran con un puntaje de 3.22 puntos; y por último, se encuentra ubicación y parqueo con 3.2 puntos, si bien es cierto es importante contemplar la ubicación y posible parqueo en el planteamiento de una clínica, consideran que los aspectos anteriormente expuestos son de mayor peso para los pacientes a la hora de adquirir un servicio médico privado.

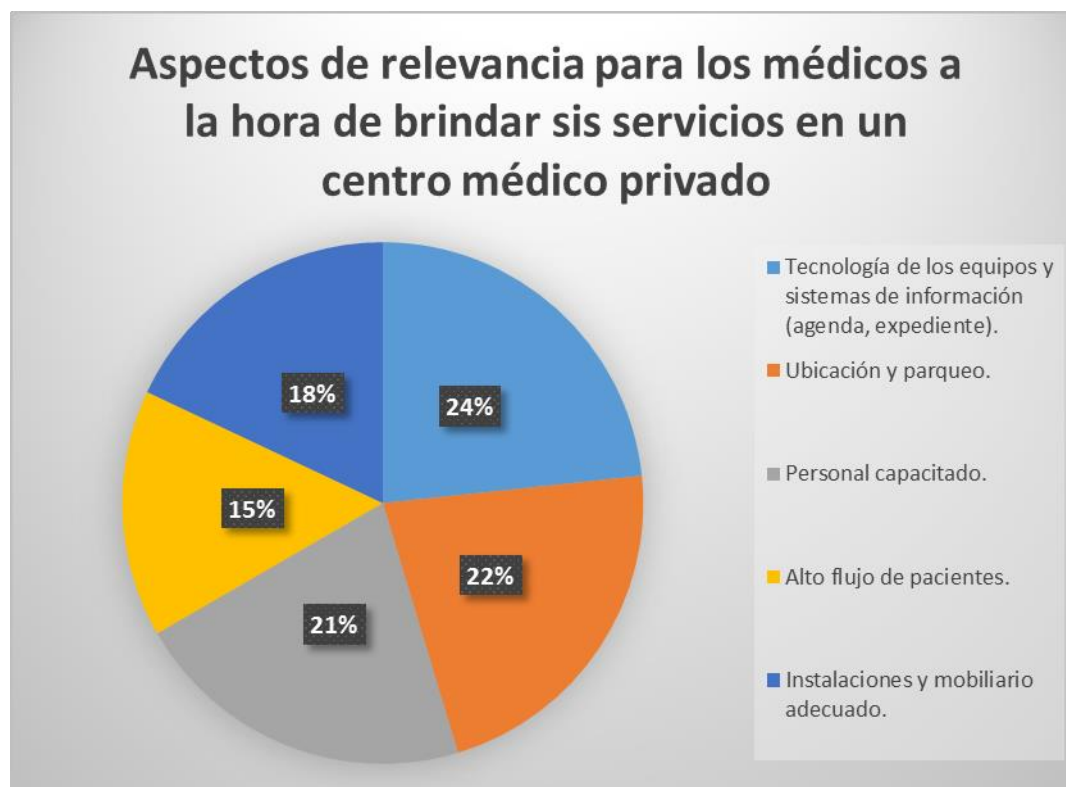
- 5- De las siguientes opciones ¿cuáles son de mayor relevancia para usted a la hora de colaborar con sus servicios en una clínica privada? Siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

Tabla 36. Aspectos relevantes para los médicos a la hora de brindar sus servicios.

Colaboración Médica	1	2	3	4	5	Total	Nota
Tecnología de los equipos y sistema de información	20,00% 2	20,00% 2	50,00% 5	10,00% 1	0,00% 0	10	3,5
Ubicación y parqueo	40,00% 4	10,00% 1	10,00% 1	20,00% 2	20,00% 2	10	3,3
Personal capacitado	20,00% 2	30,00% 3	20,00% 2	10,00% 1	20,00% 2	10	3,2
Alto flujo de pacientes	10,00% 1	20,00% 2	0,00% 0	30,00% 3	40,00% 4	10	2,3
Instalaciones. y mobiliario adecuado	10,00% 1	20,00% 2	20,00% 2	30,00% 3	20,00% 2	10	2,7
<b>Total</b>							<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico. 25. Aspectos relevantes para los médicos a la hora de brindar sus servicios



Fuente: Elaboración propia 2019.

### **Análisis e interpretación de los datos**

Según la encuesta realizada a los médicos colaboradores, para ellos el aspecto de mayor relevancia a la hora de brindar sus servicios en un centro médico privado es la tecnología de los equipos y sistemas de información, lo cual representa un 24%; seguidamente, que la clínica o centro médico cuente con parqueo para despreocuparse por parqueos públicos, así como la ubicación porque muchos de ellos laboran en la CCSS y prefieren un lugar privado cerca de la residencia o cerca del hospital de donde salgan de trabajar en la parte pública, para evitar traslados muy largos, este punto está representado por el 22% de los encuestados. Como tercer punto consideran de relevancia que el personal de la clínica, tanto administrativo como técnico, sea personal capacitado en el ámbito en el cual se desenvuelve para evitar reprocesos y pérdida de tiempo a la hora de brindar la consulta, este punto lo identifica el 21%. Además, en cuarto lugar, está que las instalaciones estén equipadas con el mobiliario e insumos necesarios, representado por el 18%; y en último lugar, está el alto flujo de pacientes con el 15%; esto indica que muchos médicos no buscan necesariamente un alto flujo de pacientes para quedarse en ese lugar brindando sus servicios, es un conjunto de varios aspectos de gran relevancia.

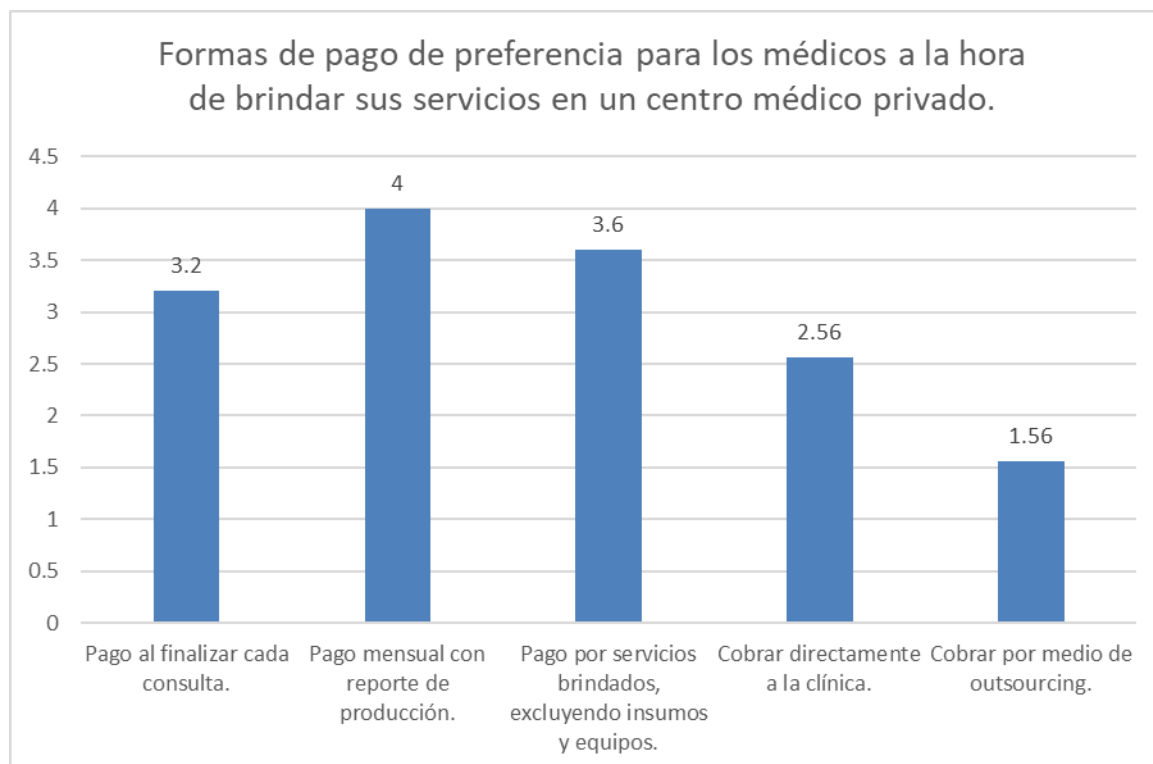
**6- De las siguientes opciones y facilidades económicas ¿cuáles son de mayor relevancia para usted a la hora de colaborar con sus servicios en una clínica privada? Siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.**

Tabla 37. Forma de trabajo y retribución económica

Forma de pago	1	2	3	4	5	Total	Nota
<b>Pago al finalizar cada consulta</b>	40,00% 4	10,00% 1	10,00% 1	10,00% 1	30,00% 3	10	3,2
<b>Pago mensual con reporte de producción</b>	44,44% 4	33,33% 3	11,11% 1	0,00% 0	11,11% 1	9	4
<b>Pago por servicios brindados, excluyendo insumos y equipos</b>	20,00% 2	50,00% 5	10,00% 1	10,00% 1	10,00% 1	10	3,6
<b>Cobrar directamente a la clínica</b>	0,00% 0	0,00% 0	66,67% 6	22,22% 2	11,11% 1	9	2,56
<b>Cobrar por medio de outsourcing</b>	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	55,56% 5	44,44% 4	9	1,56
<b>Total</b>							<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 26. Forma de trabajo y retribución económica



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

Con respecto a la forma de pago que prefieren tener los médicos a la hora de negociar sus servicios con dicha clínica o centro médico privado, se encuentra el siguiente análisis. Principalmente, los médicos prefieren que se les pague mensualmente con el detalle de la producción realizada para llevar un mayor control y orden, este aspecto tiene una puntuación de 4 puntos; seguidamente, otro aspecto que podrían negociar en caso que no se pueda establecer el primero es cobrar únicamente sus servicios, excluyendo compra de equipo e insumos, representado por 3.6 puntos. Además con 3.2 puntos indican que otra opción menos atractiva para ellos, pero que eventualmente lo valoran es cobrar al finalizar cada consulta. También, otro aspecto que no es del todo deseable para ellos es cobrar directamente a la clínica, prefieren hacerlo por medio de un asistente o empresa que se encargue de realizar estos cobros como los contadores, por ejemplo, este aspecto se representa con un 2.56 puntos; y por último, el aspecto menos deseado es cobrar por medio de un *outsourcing*, que son los que los contratan a los médicos para que brinden los servicios en un centro médico y se responsabilizan de la parte administrativa como tal; este método a pesar que sí se utiliza no es de gran agrado según

la encuesta realizada, ya que la empresa negocia un porcentaje para el médico y otro para la representación administrativa de este médico, es decir, no hay negociación directa entre la clínica y el médico.

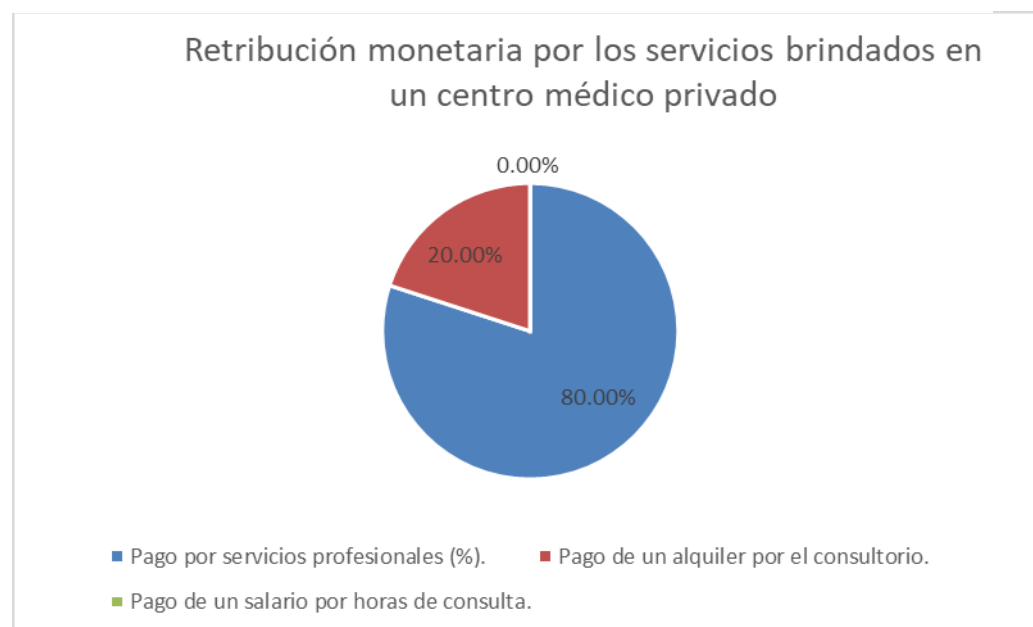
**7- Basados en su experiencia, ¿cuál es el método de retribución monetaria que más utilizan los médicos a cambio de sus servicios con las diferentes clínicas privadas?**

Tabla 38. *Retribución monetaria.*

Retribución monetaria	Porcentaje	Cantidad
Pago por servicios profesionales (%).	80,00%	8
Pago de un alquiler por el consultorio	20,00%	2
Pago de un salario por horas de consulta	0,00%	0
<b>Total</b>		<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 27. *Retribución monetaria*



Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Análisis e interpretación de los datos

Con respecto a la retribución por los servicios brindados en un centro médico privado, según la encuesta, el 80 % de los médicos prefieren trabajar por medio de servicios profesionales y solo el 20 % indica que le agrada más alquilar el consultorio. Por su parte, ninguno de los encuestados indicaron que les agrada que se les contrate por medio de un compromiso contractual laboral de por medio.

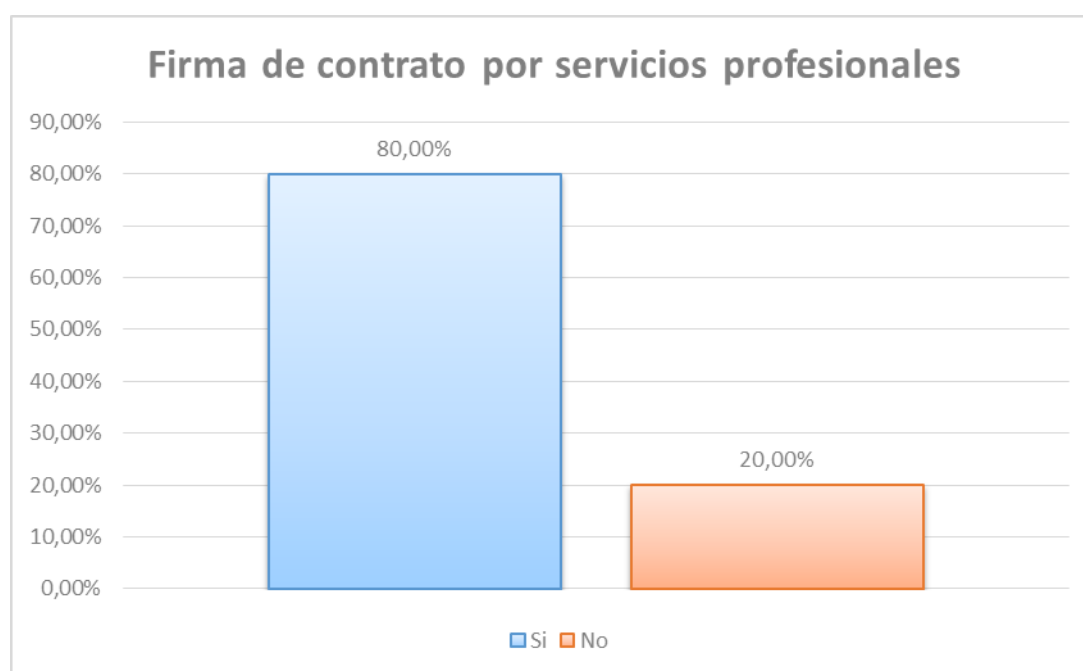
### 8- ¿Está de acuerdo en firmar un contrato de servicios profesionales con una clínica privada para mayor orden administrativo y fiscal?

Tabla 39. Contrato servicios profesionales

Firma de Contrato	Porcentaje	Cantidad
Sí	80,00%	8
No	20,00%	2
<b>Total</b>		<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 28. Contrato servicios profesionales.



Fuente: Elaboración propia, 2019.

**Análisis e interpretación de los datos**

Según la encuesta realizada el 80 % de los médicos encuestados está de acuerdo con firmar un contrato de servicios profesionales para mayor orden administrativo y legal, únicamente el 20% indica no estar de acuerdo.

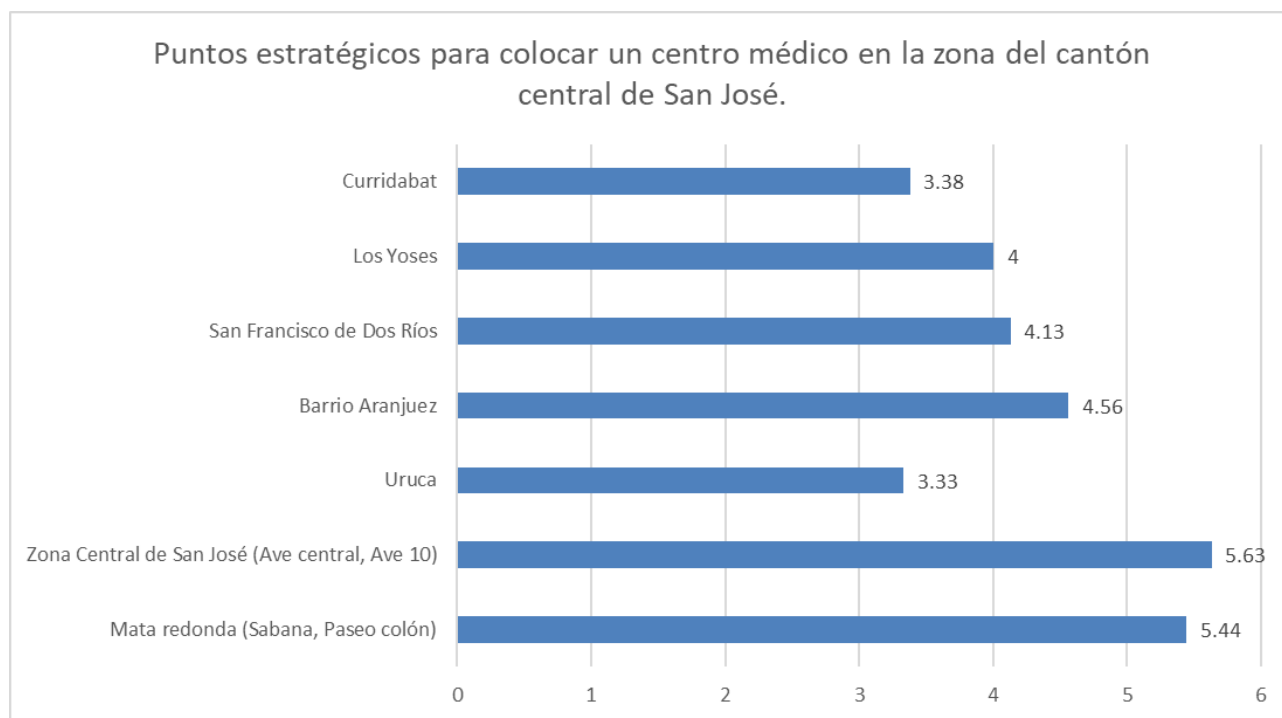
9- ¿Qué zona considera usted apropiada para colocar una clínica en el cantón central de San José? Siendo 1 su primera opción y 7 su última opción.

Tabla 40. Recomendación de zona para colocación de un centro médico en el cantón central de San José, según criterios de médicos

Puntos Estratégicos	1	2	3	4	5	6	7	Total	Nota
Mata redonda (Sabana, Paseo Colón)	44,44% 4	22,22% 2	0,00% 0	11,11% 1	11,11% 1	11,11% 1	0,00% 0	9	5,44
Zona Central de San José	25,00% 2	37,50% 3	25,00% 2	0,00% 0	12,50% 1	0,00% 0	0,00% 0	8	5,63
Uruca	0,00% 0	16,67% 1	16,67% 1	16,67% 1	16,67% 1	0,00% 0	33,33% 2	6	3,33
Barrio Aranjuez	11,11% 1	11,11% 1	33,33% 3	22,22% 2	11,11% 1	11,11% 1	0,00% 0	9	4,56
San Francisco de Dos Ríos	25,00% 2	12,50% 1	12,50% 1	12,50% 1	0,00% 0	12,50% 1	25,00% 2	8	4,13
Los Yoses	0,00% 0	12,50% 1	12,50% 1	37,50% 3	37,50% 3	0,00% 0	0,00% 0	8	4
Curridabat	12,50% 1	0,00% 0	12,50% 1	12,50% 1	25,00% 2	25,00% 2	12,50% 1	8	3,38
<b>Total</b>									<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico. 29. Recomendación de zona para colocación de un centro médico en el cantón central de San José, según criterios de médicos



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### **Análisis e interpretación de los datos**

Para la empresa es importante conocer la opinión de los médicos y tomarla en consideración por su experiencia, lo cual puede ser un punto óptimo para la colocación de un centro médico privado. En este caso la encuesta indica que según la opinión de los médicos la principal zona para la ubicación de un centro médico privado es la zona central de San José con 4.63 puntos a favor, tomando como referencia avenida segunda o avenida 10. El segundo lugar lo ocupa Mata Redonda, representada por 5.44 puntos e involucra el sector de la Sabana y de Paseo Colón como referencia. El tercer lugar lo ocupa Barrio Aranjuez, por la cercanía con el Hospital Calderón Guardia con 4.56 puntos. El cuarto lugar está indicado por San Francisco de Dos Ríos por 4.13 puntos, este punto está más alejado del centro de San José pero tiene muy poca competencia. El quinto lugar lo establece Los Yoses con 4 puntos; el sexto lugar, Curridabat con 3.38 puntos; y el lugar menos atractivo, lo indican con 3.33 puntos, lo cual es La Uruca como punto de referencia.

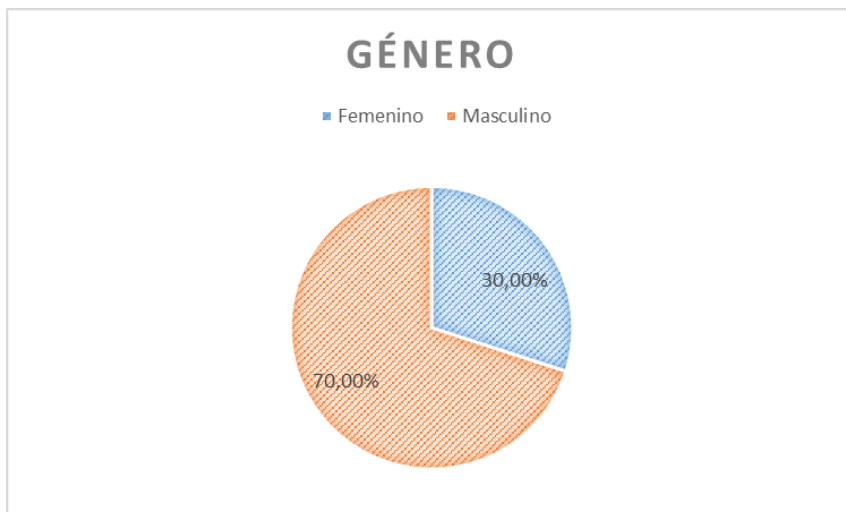
## 10- Género de los médicos encuestados

Tabla 41. Género

Género	Porcentaje	Cantidad
Femenino	30,00%	3
Masculino	70,00%	7
<b>Total</b>		<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 30. Género



Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis e interpretación de los datos

El 70 % de los médicos encuestados son hombres y el 30% son mujeres, se indica como un dato de conocimiento únicamente, ya que el género en este caso no infiere en aspectos profundos de la investigación.

## Oferta

La oferta de servicios médicos en la región del cantón central de San José está compuesta por todas las clínicas o centros médicos de la zona que ofrecen servicios de medicina general, laboratorio y especialidades médicas. Muchas de estas clínicas son muy reconocidas en el mercado por su participación, publicidad y promoción, por ende son tomadas en consideración por indicadores comerciales.

## Competencia

Según el estudio de mercado realizado a los pacientes potencialmente consumidores de los servicios médicos, la competencia directa del centro médico en el cantón central de San José está centralizada en los siguientes centros médicos, clínicas y hospitales privados con alto reconocimiento en el mercado:

- Clínica Bíblica
- Clínica Católica
- Clínica Asembis
- Hospital Metropolitano
- Hospital Cima (no está dentro del cantón central de San José, pero se toma en consideración, ya que está muy cerca del punto de referencia del nuevo centro médico, además que es muy reconocido en el mercado)
- Hospital la California
- Clínica La Asunción

Según el análisis sectorial de Mata Redonda no se encuentra actualmente algún competidor directo para el nuevo centro médico. En este sentido, se encuentran diferentes competidores indirectos, pero son clínicas especializadas en servicios muy específicos; por ejemplo, clínicas odontológicas, cardiológicas, ortodoncistas y estéticas. Es decir, son clínicas muy especializadas, por ende son competencia que indirectamente afecta el servicio del centro médico. Algunos de ellos son:

- Clínica 20/20
- Clínica Feinzaig

- Consultorio de cirugía plástica Dr. Chacón
- Dental Barzuna
- Ortodoncia de la Cruz
- Medicentro la Sabana (especialistas en cardiología)

### Comercialización

Parte de la estrategia de la comercialización de los servicios del centro médico se desarrollan por medio de convenios empresariales con diferentes fundaciones, empresas y aseguradoras públicas y privadas, con el fin de abarcar mercado tanto en el sector empresarial, seguros y consumidor directo, bajo una estrategia publicitaria promocional en su predominio digital.

### Promoción y publicidad digital

En la actualidad la exposición digital es uno de los medios más utilizados y más económicos para la promoción de cualquier empresa o producto. Al respecto, se desarrollará un perfil comercial en diferentes redes sociales y un sitio web del centro médico, siendo este la casa matriz digitalmente hablando. Sumado a ello, se planea colocar pantallas en las salas de espera con información educativa, promocional y de relevancia para los pacientes.

### **Promoción y publicidad impresa**

Parte de la información que se mantendrá impresa en el centro médico básicamente radica en alguna campaña promocional específica o feria de la salud que se desee apoyar con información impresa por medio de flyers, roller up y brochures informativos. Esto, además de la papelería necesaria de los diferentes servicios que tendrá el centro médico, distribuida entre los diferentes médicos y socios comerciales para la referencia de pacientes para otros servicios.

Otra parte fundamental de la estrategia promocional del centro médico es la exposición. Por lo tanto, se debe colocar un rótulo que identifique el nombre con el logo de la empresa en el

establecimiento. Asimismo, para formalidad de la empresa, se debe adquirir el correo empresarial y los colaboradores deben estar bien identificados con sus gafetes y uniformes. Lo anterior, demuestra seriedad, confianza, orden, seguridad y personalización del centro médico.

### Precio

El precio de los productos que se venderán en el centro médico, expuesto en este proyecto, están basados en el mercado local y el costo de producción, lo cual está directamente relacionado con los insumos. El Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica tiene una tabla con montos base en cada especialidad, sin embargo, estos montos son meramente una base referencial a cada tipo de especialidad. Las ventas se distribuyen entre los convenios con empresas, asociaciones solidarias, aseguradoras y clientes directos. Para efectos de los cálculos necesarios para la investigación se realizará un promedio ponderado de los precios del mercado con respecto a la especialidad médica.

### Proyección de la demanda

A continuación, se presenta la estimación de producción del proyecto en los próximos cinco años. Iniciando con una producción del 40 % de la producción máxima anual que pueden tener las instalaciones, a un precio promedio ponderado de ₡63.000 colones para el primer año y con promedio de inflación proyectada de 5 % por año, según datos del Banco Central, incrementando un 5 % el volumen anual de pacientes, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo de Costa Rica, donde indica que el crecimiento promedio de consumo de servicios médicos privados por los costarricenses es de un 5 % por año.

Para estimar la demanda futura es necesario utilizar la ecuación de la producción esperada. A continuación, se presentan las ventas esperadas a lo largo de los cinco años de recuperación de la inversión, realizando un incremento del 10 % cada año.

Tabla 42. Demanda proyectada

Ingreso por Venta	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Volumen Prod. Anual Ptes.	68354	71772	75360	79128	83085
% Producción Esperada Prod. Esperado Anual Ptes.	30%	35%	40%	45%	50%
Precio Promedio	₡63.000,00	₡64.260,00	₡65.545,20	₡66.856,10	₡68.193,23
<b>Ingreso estimado</b>	<b>₡1.291.890.600,00</b>	<b>₡1.537.349.814,00</b>	<b>₡1.792.110.640,32</b>	<b>₡2.056.446.959,77</b>	<b>₡2.330.639.887,74</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 4.3 Estudio técnico

#### Ubicación del proyecto

La ubicación determinada para el proyecto sería dentro del cantón central de San José, lo cual obedece a que es el cantón más poblado del país, con los mejores índices de escolaridad y contiene el mayor flujo de personas empleadas que transitan diariamente por puntos estratégicos para el desarrollo de cualquier empresa comercialmente hablando.

#### *Macro localización*

El proyecto se desarrollará en el distrito de Mata redonda, cantón central de San José, provincia de San José, avenida 12, coordenadas geográficas “9°55'56.1”N y “84°05'56.6”O. 1.125 m.s.n.m.

#### *Micro localización*

La elección de la ubicación del proyecto obedece a factores económicos, técnicos y sociales, que se detallan a continuación.

Mata Redonda es uno de los distritos con mayor flujo de personas y vehículos del cantón central de San José, lo atraviesan dos de las carreteras más importantes del país, como lo son la carretera a Caldera y Autopista General Cañas. Además, es atravesado por la línea férrea que comunica a sectores como San Pedro de Montes de Oca, Curridabat y la provincia de Cartago. Además, alberga el Paseo Colón y parte de Circunvalación. Aunado a ello, en este distrito también conocido como La Sabana, se encuentra el parque Metropolitano La Sabana, el Estadio Nacional, el Gimnasio Nacional y gran cantidad de comercio, ofi-centros y entes gubernamentales como La Contraloría, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Museo de Arte Costarricense, entre otros puntos de referencia de gran importancia para las personas, como las oficinas del Instituto Nacional de Electricidad, Televisora de Costa Rica, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica y Tennis

Club. Por tales motivos, es un punto referencial de gran afluencia para las personas y muy convenientemente para el desarrollo comercial del proyecto.

Dentro de los factores económicos que se vislumbran para el desarrollo del proyecto en este sector, se puede mencionar que es una de las zonas con mayor desenvolvimiento económico y comercial del Gran Área Metropolitana. Tiene una ubicación accesible y referencial para los clientes, proveedores y colaboradores, tal y como se puede observar en la Figura 1. Además, tiene acceso a parqueos públicos cercanos al edificio que se pretende colocar el proyecto, la parada de buses de Sabana Estadio y la ruta de buses hacia Escazú y Santa Ana por calle vieja y una parada del tren está al frente del edificio.

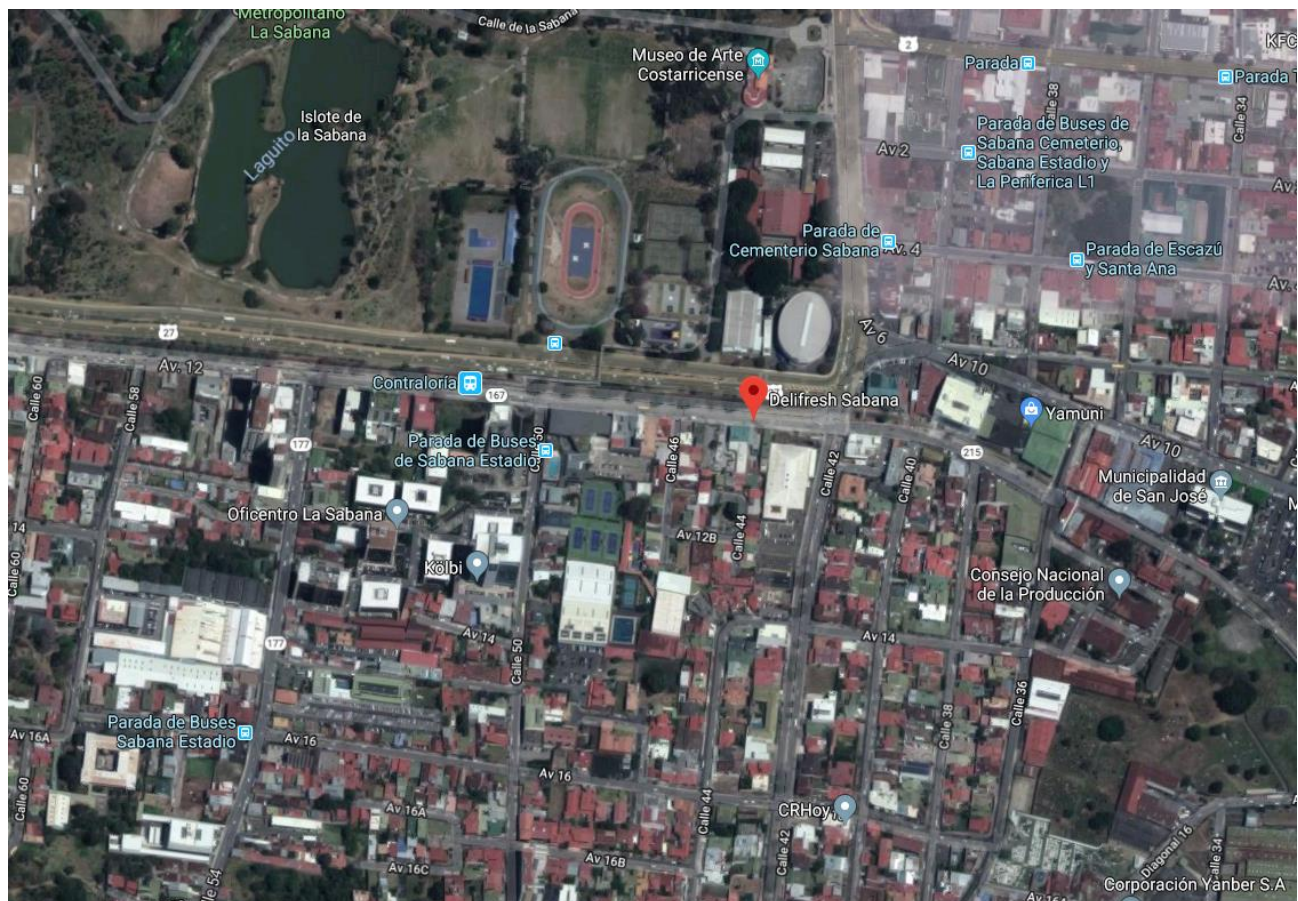


Ilustración 1. Sabana sur, Avenida 12, distrito Mata Redonda

Fuente: Google Maps, 2019.

La inversión en cambios de infraestructura que debe realizar la empresa es el acondicionamiento del área imágenes médicas (rayos x, mamografía), la cual debe ser un área plomada. Para ello, se debe elaborar un cálculo de blindaje, el cual muestra la zona que debe blindarse y con la cantidad de plomo que se debe utilizar.

Dentro de los aspectos técnicos que posee la ubicación antes mencionada, se destaca que el edificio cuenta con parqueo propio para cinco vehículos, teniendo en cuenta que cubriría el reglamento de la ley 7600 sobre el parqueo para personas con discapacidad. También, es flexible para los proveedores de insumos y de mantenimientos, y contaría con espacios de parqueo para los médicos, siendo esto un plus para ellos, ya que en la zona no es común que los edificios cuenten con parqueos. Otro aspecto es el tamaño del edificio, dado que posee 600 metros cuadrados de construcción, lo cual se adapta a la dinámica del negocio, ya que cuenta con los cubículos necesarios para colocar los servicios deseados y para diversificar en el futuro otros servicios. Además, el espacio y las instalaciones permiten la implementación de seguros médicos.

En los aspectos sociales que se pueden mencionar es la interconexión que posee la zona entre varios puntos de la capital. Como se mencionaba anteriormente, es paso de una gran parte de la flota vehicular, afluencia de personas que trabajan o viven por la zona, tiene una parada de tren, paradas de buses, está en el epicentro comercial del centro de la capital, accesible para varias zonas como la Uruca, Escazú, Paseo Colón y todos los barrios cercanos a la ubicación. Otro aspecto importante de recalcar que puede beneficiar es el crecimiento de inmigrantes de las zonas rurales y extranjeros que posee la capital, por temas de estudio, fuentes de trabajo, entre otros aspectos, lo cual genera un aumento en la demanda de servicios. Otro aspecto es que la sociedad ha venido cambiando en los últimos años, ampliando su conocimiento y empatía con el cuidado de la salud.

#### Análisis de inversión del proyecto

Para complementar el estudio técnico con respecto a la inversión de compra de equipos, instrumentaría e insumos, se lleva a cabo una entrevista a los médicos especialistas de cada uno de

los servicios con los que se inicia el proyecto del centro médico. En este caso, los servicios que se toman en cuenta para el análisis del proyecto son: medicina general, ginecología y radiología e imágenes médicas.

Seguidamente, se realizará el proceso de cotizaciones a los diferentes proveedores basados en la información recolectada con la siguiente entrevista, anteriormente indicada. Además, se le realizará una entrevista a los diferentes proveedores para conocer aspectos técnicos de instalación y manipulación de los diferentes equipos.

### *Entrevistas a médicos especialistas*

#### **1- Medicina general**

Para el servicio de medicina general, se entrevista al Dr. Adrián Elizondo Calvo. A continuación, se presentan las preguntas y respuestas correspondientes a este servicio.

**1. ¿Nombre y cantidad de los equipos que necesita para brindar los servicios de su especialidad?**

Tabla 43. Lista de equipos para medicina general

Cantidad	Equipo
1	Equipo de electrocauterización
1	Equipo de electrocardiograma
1	Optoscopio
1	Oftalmoscopio
1	Esfigmomanómetro
1	Doppler fetal
1	Equipo de cómputo e impresora

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**2. ¿Qué servicios se brindan con estos equipos?**

- Consulta medicina general
- Control de crónicos (hipertensos, diabéticos y dislipidemia)
- Control y desarrollo de niño sano
- Control perinatal
- Procedimientos tales como:
  - PAPS
  - Electrocirugía
  - Lavado de oídos
  - Cirugía menor
  - Electrocardiograma
  - Suturas

**3. ¿Especificaciones técnicas del o los equipos que necesita para brindar el servicio?**

No tienen ninguna especificación técnica fuera del uso normal, utiliza electricidad 110 V.

**4. ¿Recomendaciones de marcas que conoce o haya utilizado de estos equipos?**

Welch Allyn (equipo diagnóstico, electrocauterio).

**5. ¿Indique los requerimientos necesarios en la infraestructura que requieren estos equipos?**

- Consultorio con poca ventilación.
- Lavamanos y sanitario.
- Espacio para consulta y espacio separado por pared o biombo para examinar al paciente.
- Camilla para los electrocardiogramas.
- Iluminación adecuada.
- Aire acondicionado en la medida de lo posible.

## 6. ¿Indique el mobiliario que necesita para brindar el servicio en el centro médico?

Tabla 44. Lista de mobiliario para medicina general

Cantidad	Mobiliario
1	Camilla ginecológica
1	Escritorio
1	Biombo o espacio para cambiarse
1	Estantes o mueble para insumos
1	Taburete
1	Gradas
3	Sillas
1	Lavatorio

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**7. ¿Indique cuáles son los insumos necesarios para brindar el servicio de su especialidad?**

*Tabla 45. Lista de insumos para medicina general*

Insumos
Bajalenguas
Algodón
Guantes látex talla M o 7/1 ½
Espéculos desechables talla s
Guantes látex estériles talla M o 7 1 ½
Espéculos desechables talla M
Espéculos desechables talla L
Jalea gel lubricante
Batas desechables o de tela
Alcohol 96%
Yodo
Hilos para sutura
Papel de camilla
Jeringas 5 cc con aguja

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 46. Lista de instrumentos para medicina general

Cantidad	Instrumentos
1	Kit de cirugía menor
1	Mesa de mayo
1	Lámpara cuello de ganso
1	Oftalmoscopio
1	Esfigmomanómetro
1	Doppler fetal
1	Equipo de cómputo e impresora

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**8. ¿Necesita personal técnico para la utilización de estos equipos? ¿qué tipo de personal y cuáles competencias se requieren para operar este tipo de equipo para formulación del perfil?**

No se necesita personal técnico.

**9. ¿Se necesitan permisos especiales o acreditaciones para la operación de estos equipos?**

No son necesarios, algún otro permiso o acreditación, más que los permisos del Ministerio de Salud para cualquier ente médico.

**10. ¿El servicio genera manipulación de desechos especiales? ¿Qué tipo y cuál sería la manipulación?**

Sí, en efecto se manejan los desechos tipo infectocontagioso (agujas, jeringas, gasas, guantes, espéculos, algodones).

La manipulación sería, realizar un contrato con una de las empresas autorizadas por el Ministerio de Salud para la recolección y manipulación de estos desechos. Básicamente se resume

en guardar los desechos en una caja plástica o bolsas infectocontagiosas que las envía la empresa encargada, cuando la clínica lo indica, ellos recogen estos recipientes y/o bolsas y las remplazan por nuevas, luego proceden a llevarse los desechos a la planta de tratamiento.

## 2- Servicio de ginecología

### 1- Favor indicar el tipo de equipo y cantidad de lo que necesita para brindar los servicios de su especialidad.

Tabla 47. Lista de equipos para ginecología

Cantidad	Equipo
1	Colposcopio
1	Unidad electroquirúrgica LEEP
1	Unidad de criocirugía
1	Ultrasonido con transductores intracavitario y volumétrico
1	Equipo de esterilización
1	Evacuador de humo (a veces se contempla en la unidad de LEEP)
1	Computadora con impresora

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 2- ¿Qué servicios se brindan con estos equipos?

- a. Colposcopia
- b. Criocirugía
- c. LEEP
- d. Ultrasonidos pélvicos transvaginales y ultrasonidos obstétricos
- e. Histerosonografía
- f. Toma de biopsia de cérvix, de endocérvix, de endometrio

**3- ¿Cuáles serían las especificaciones técnicas del o los equipos que necesita para brindar el servicio?**

No tengo conocimiento de especificaciones técnicas distintas al uso de cada especialista como tal.

**4- ¿Tiene algunas recomendaciones de marcas que conoce o haya utilizado de estos equipos? En caso de tenerlas favor anotarlas en el siguiente espacio.**

- a. – US General electric Voluson
- b. – Colposcopio Eclerys

**5- ¿Cuáles son los requerimientos necesarios en la infraestructura que requieren estos equipos? Por ejemplo (espacio cerrado, conexión eléctrica especial, aire acondicionado, cambios en infraestructura)**

- a. Lo ideal es que haya un baño con sanitario.
- b. Lo ideal es que hayan 2 ambientes, ya sea separado por un biombo o pared, un lugar donde se haga la historia clínica y otro para examinar a la paciente.
- c. Si hay ultrasonido dentro de la zona, debe ser con poca luz natural y con aire acondicionado.

**6- Indique el mobiliario que necesita para brindar el servicio en el centro médico. Si no está incluido dentro de la lista, favor incluirlo en otros.**

Tabla 48. Lista de mobiliario para Ginecología.

Cantidad	Mobiliario
1	Camilla ginecológica
1	Escritorio
1	Biombo o espacio para cambiarse
3	Sillas
1	Estantes o mueble para insumos

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**7- Indique cuáles son los insumos e instrumentaría necesarios para brindar el servicio de su especialidad. En este caso la cantidad la puede omitir, ya que está estrictamente relacionado con la demanda del servicio.**

Tabla 49. Lista de insumos para ginecología

Insumos
Batas desechables o de tela
Espéculos medianos
Espéculos pequeños
Espéculos grandes
Guantes normales
Guantes estériles talla S
Kit de monocapa y VPH-ADN
Kit de Frotis y cultivo para enfermedades de transmisión sexual
Kit de frotis y cultivo para streptococo en embarazadas
Algodón
Gasas
Lidocaína al 2% en frasco
Carpulas de Lidocaína con epinefrina para los LEEP
Condomes
Gel para ultrasonido
Jalea gel lubricante
Alcohol
Yodo
Ácido acético para hacer la colposcopia
Ácido tricloroacético para quemar verrugas
Solución de monsel (hemostático)
Basurero de desechos bioinfecciosos.
Basurero de basura corriente, basurero de punzocortantes
Bolsas para basura roja y bolsas para basura negra
Toallas sanitarias

Vendaje autoadhesivo (para colocación de implanon)

Curitas

Papel para la camilla (rollo desechable)

Jabón clorhexidina

Jabón de manos

Aromatizante ambiental

Papel térmico US

Aplicadores jumbo

Aplicadores pequeños (largos)

Frascos para biopsia

Formalina para biopsia

T de cobre

Mirena

Jaydess

Implanon

Bisturí con mango desechable

Hojas para bisturí número 11

Hilo vycril 3-0

Hilo nylon 3-0

Sondas para histerosonografías

Esparadrapo transporo y microporo

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 50. Lista de instrumentos para ginecología

Cantidad	Instrumentos
1	Mesa de mayo
1	Taburete (silla para camilla) – banco giratorio
1	Lámpara auxiliar
1	Escaleras para camilla
1	Mesa auxiliar – ideal con rodines
1	Cubo de acero inoxidable (para depositar los espéculos sucios)
1	Separadores vaginales aislantes para LEEP esterilizables
1	Kit quita puntos
1	Kit de sutura
1	Asas de LEEP y la punta de bolita esterilizables
1	Espéculos para LEEP (aislantes)
2	Pinza de anillo (conocida como pinza mota) con y sin dientes
2	Pinzas de cuello
2	Pinzas de biopsia de cérvix (kevorkian)
2	Legra endocervical
2	Endosampler (desechables) o cucharilla de Novak (reutilizables) para biopsia de endometrio
1	Equipo de planificación (tijeras estériles, histerómetro)

Fuente: Elaboración propia, 2019.

- 8- ¿Necesita personal técnico para la utilización de estos equipos?, ¿qué tipo de personal y cuáles competencias se requieren para operar este tipo de equipo con el fin de formulación del perfil?**

Va a depender de la clínica, el especialista puede realizar el proceso solo, sin necesidad de un asistente. En caso que la clínica quiera brindar asistente debe ser Auxiliar de enfermería, capacitada en el uso de LEEP.

- 9- ¿Se necesitan permisos especiales o acreditaciones para la operación de estos equipos? (Ministerio de Salud, Colegio de Médicos) por ejemplo.**

Hasta donde sé, no.

- 10- ¿El servicio genera manipulación de desechos especiales? ¿Qué tipo y cuál sería la manipulación?**

Desechos bioinfecciosos y desechos punzocortantes; la manipulación que se le debe dar es colocarlas en los recipientes adecuados, enviados por la empresa encargada de recoger estos desechos.

### 3- Radiología e imágenes médicas

#### 1- Favor indicar el tipo de equipo y cantidad de lo que necesita para brindar los servicios de su especialidad.

Tabla 51. Lista de equipos para radiología e imágenes médicas

Cantidad	Equipo
1	Rayos x convencional o digital
1	Mamógrafo convencional o digital
1	Digitalizador de imágenes (en caso que sean los equipos convencionales y se quiera digitalizar las imágenes) con impresora.
1	Estación de trabajo con monitor de alta resolución para reportar las imágenes, especialmente las mamografías.
1	Ultrasonido con transductores lineal, convexo, intracavitario y volumétrico

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 2- ¿Qué servicios se brindan con estos equipos?

##### a. Con el ultrasonido se pueden realizar los siguientes estudios:

- 1.US de abdomen general
- 2.US abdomen superior
- 3.US de mamas
- 4.US de tiroides
- 5.US vías urinarias
- 6.US testicular
- 7.US obstétricos (4D y convencional)

8. US ginecológicos (abdominales y endovaginales)
9. US de tejidos blandos (pared abdominal, lumbares, inguinal)
10. US músculo-esqueléticos (rodillas, hombros, codos, muñecas, tobillos, músculos y tendones)
11. US Doppler (carótidas, venenosos, arteriales, renales)
12. Biopsias guiadas por ultrasonidos (tiroides, ganglios y mamas)

**b. Con el rayos x se pueden realizar los siguientes estudios:**

- 1) Rx abdomen AP
- 2) Rx abdomen AP y lateral
- 3) Rx abdomen de pie y acostado AP
- 4) Rx antebrazo AP y lateral
- 5) Rx antebrazo AP y lateral bilateral
- 6) Rx arco cigomático o pómulos
- 7) Rx brazo AP y lateral
- 8) Rx brazo AP y lateral bilateral
- 9) Rx columna cervical AP y lateral
- 10) Rx columna cervical AP y lateral oblicuas
- 11) Rx columna cervical dinámicas
- 12) Rx columna cervical oblicuas dinámicas AP y lateral
- 13) Rx columna dorsal AP y lateral
- 14) Rx columna dorso lumbar AP y lateral
- 15) Rx columna lumbosacra AP y lateral
- 16) Rx columna lumbosacra AP y lateral oblicuas
- 17) Rx columna lumbosacra AP y lateral dinámicas oblicuas
- 18) Rx columna lumbosacra dinámicas
- 19) Rx cadera AP y axial
- 20) Rx calcáneo AP y axial
- 21) Rx calcáneo bilateral
- 22) Rx cavum faríngeo
- 23) Rx clavícula AP

- 24) Rx codo AP y lateral
- 25) Rx codo AP y lateral bilateral
- 26) Rx cráneo AP y lateral
- 27) Rx cráneo AP y lateral Towne
- 28) Rx dedo AP lateral y oblicuo
- 29) Rx escápula AP y oblicua
- 30) Rx edad ósea
- 31) Rx serie escafoidea AP y lateral
- 32) Rx esternón lateral
- 33) Rx fémur y lateral
- 34) Rx fémur lateral y bilateral
- 35) Rx hirtz de cráneo
- 36) Rx hombro AP
- 37) Rx hombro AP y lateral
- 38) Rx hombro bilateral
- 39) Rx mandíbula AP lateral y oblicua
- 40) Rx mandíbula AP lateral y oblicua bilateral
- 41) Rx mano AP y oblicua
- 42) Rx mano AP y oblicua bilateral
- 43) Rx medición de miembros inferiores
- 44) Rx muñeca AP y lateral carpo
- 45) Rx muñeca AP y lateral bilateral carpo
- 46) Rx pelvis AP
- 47) Rx perfilograma
- 48) Rx AP y oblicua de pie
- 49) Rx AP y oblicua bilateral de pie
- 50) Rx pierna AP y lateral
- 51) Rx pierna AP y lateral bilateral
- 52) Rx rodilla tangencial
- 53) Rx rodilla AP y lateral
- 54) Rx rodilla AP y lateral bilateral

- 55) Rx sacro + coxis AP y lateral
- 56) Rx senos paranasales
- 57) Rx schuller o mastoides bilateral
- 58) Rx serie ósea metastásica
- 59) Rx silla turca AP y lateral
- 60) Rx tobillo AP y lateral
- 61) Rx tobillo AP y lateral bilateral
- 62) Rx tórax óseo AP y oblicua
- 63) Rx tórax óseo AP
- 64) Rx tórax óseo AP y lateral
- 65) Rx transoral o proceso odontoides
- 66) Rx transorbitaria bilateral
- 67) Rx transtoraxica hombro AP y oblicua
- 68) Rx watter (senos maxilares)

**c. Con el mamógrafo se pueden realizar los siguientes estudios:**

- 1. Mamografía bilateral

**3- ¿Cuáles serían las especificaciones técnicas del o los equipos que necesitan para brindar el servicio?**

- a. Instalación eléctrica para ultrasonidos y rayos x es 110 V.
- b. Instalación eléctrica para mamógrafo es 220 V.
- c. El cubículo para rayos x requiere que sea un espacio blindado, ya que emite radiación que puede afectar a terceros en el recinto de una clínica.
- d. Buena señal de internet para envío de imágenes médicas para reportar.

**4- ¿Tiene algunas recomendaciones de marcas que conoce o haya utilizado de estos equipos? En caso de tenerlas favor anotarlas en el siguiente espacio.**

- a. En ultrasonido General Electric, Siemens.
- b. Rayos x Shimadzu, General Electric, Siemens.
- c. Mamógrafo General Electric, Planmed.

**5- ¿Cuáles son los requerimientos necesarios en la infraestructura que requieren estos equipos? Por ejemplo (espacio cerrado, aire acondicionado, cambios en infraestructura).**

- a. Es necesario que haya un baño con sanitario para todos los servicios, con espacio donde se cambie el paciente.
- b. Para los ultrasonidos debe ser un espacio con poca luz natural y con aire acondicionado, libre de humedad.
- c. Un espacio para reportar los estudios y otro para la realización de los estudios.
- d. Como se indica en especificaciones técnicas, se debe blindar el espacio de rayos x.

**6- Indique el mobiliario que necesita para brindar el servicio en el centro médico. Si no está incluido dentro de la lista, favor incluirlo en otros.**

*Tabla 52. Lista de mobiliario de radiología e imágenes médicas*

Cantidad	Mobiliario
1	Camilla que no supere los 70 cm de altura, preferiblemente ginecológica
1	Escritorio
3	Sillas
1	Basurero para desechos
1	Basurero normal
1	Biombo o espacio para cambiarse
1	Sesto para las batas sucias
1	Estantes o mueble para insumos

Fuente: Elaboración propia, 2019.

- 7- Indique cuáles son los insumos e instrumentaría necesarios para brindar el servicio de su especialidad. En este caso la cantidad la puede omitir, ya que está estrictamente relacionada con la demanda del servicio.**

*Tabla 53. Lista de insumos de radiología e imágenes médicas*

Insumos
Batas desechable o de tela
Guantes
Guantes de látex talla M o 7 1/2
Guantes de látex estériles talla M o 7 1/2
Alcohol 96%
Gasas
Gasas 10 x 10 cm no estériles
Gasas 10 x 10 cm esterlines
Lidocaína al 2% en frasco
Condomes
Gel para ultrasonido
Agujas
Aguja 18 x 1 ½ Ga
Aguja 22 x 1 ½ Ga
Aguja 25 x 1 ½ GA
Aguja 14 Ga x 10 cm
Jeringas de 5 cc
Toallas
Curitas
Papel para la camilla (rollo desechable)
Jabón clorhexidina
Jabón de manos
Papel térmico 110
Frascos para biopsia para BAAF y BAG
Hojas para bisturí numero 11
Campos frenestrados
Campos no fenestrados
Bolsas para transportar las biopsias
Cinta umbilical
Esparadrapo
Discos de DVD o CD con su respectivo sobre

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 54. Lista de Instrumentos de radiología e imágenes médicas

Cantidad	Instrumentos
1	Mesa de mayo
2	Riñones de plástico o metal
1	Disparador para biopsias de mamas
1	Escaleras para camilla
1	Mesa auxiliar – ideal con rodines
1	Delantal de plomo
1	Protector tiroides
1	Protector de gónadas
1	Phamton mamográfico para calibrar

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**8- ¿Necesita personal técnico para la utilización de estos equipos?, ¿qué tipo de personal y cuáles competencias se requieren para operar este tipo de equipo con el fin de formulación del perfil?**

Para realizar las placas de rayos x y mamografías se requiere un técnico en rayos x, con especificación que debe ser RPR, con la licencia al día del Ministerio de Salud. Además, debe estar inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, así como tener conocimiento y experiencia en técnicas radiográficas para la elaboración de placas radiográficas como de mamografía, y cuanto a asistencia al radiólogo en el reporte de los estudios de ultrasonidos.

Si se desea tener otra persona como asistente del radiólogo, puede ser un estudiante de enfermería, enfermera(o) graduado, asistente de consulta, que colabore en la toma de biopsias, guie a los pacientes, digitación de los reportes de ultrasonido, pero queda a criterio del centro médico.

**9- ¿Se necesitan permisos especiales o acreditaciones para la operación de estos equipos? (Ministerio de Salud, Colegio de Médicos) por ejemplo.**

Para la colocación de rayos x y mamografía se debe contar con la certificación de los equipos, emitida por el Ministerio de Salud y el permiso de la clínica para poder ofrecer servicios de radiología.

Para el blindaje del espacio de espacio de rayos x se debe realizar un estudio radiométrico, realizado únicamente por ingenieros abalados por el Ministerio de Salud. Además, se debe tener un contrato con una empresa que mida la dosis de radiación que percibe el personal expuesto y el ambiente, también llamado dosimetría.

**10- ¿El servicio genera manipulación de desechos especiales? ¿Qué tipo y cuál sería la manipulación?**

Desechos bioinfecciosos y desechos punzocortantes; la manipulación que se le debe dar es colocarlas en los recipientes adecuados, enviados por la empresa encargada de recoger estos desechos.

Ahora bien, a partir de las entrevistas anteriores se lleva a cabo el proceso de cotizaciones de los diferentes equipos, instrumentos, mobiliario e insumos para conocer el monto de inversión para la puesta en marcha del proyecto. Una vez realizado el proceso de cotizaciones, se entrevista a los diferentes proveedores de los equipos para conocer aspectos técnicos de instalación y uso.

#### Proveedores

Para medicina general se cotizan con los siguientes proveedores. Los equipos indicados por el médico especialista se detallan a continuación.

*Alfa Médica*

Empresa encargada de venta y distribución de equipo médico, mobiliario médico, instrumentaría e insumos médicos en Costa Rica.

Se cotiza en esta oportunidad equipo para el servicio de medicina general.

Tabla 55. Cotización equipo medicina general

Cantidad	Equipo (descripción)	Precio
1	Electrocauterio Modelo Derm 102 Bovie	ϕ580.000
1	Doppler Fetal de bolsillo Advanced recargable PD-1000PR	ϕ250.000
1	Set de diagnóstico de pared de 3.5 V Welch Allyn 77710	ϕ660.000
<b>Total</b>		<b>ϕ1.490.000</b>

Fuente: Alfa Médica, 2019.

*Eleinmsa*

Empresa encargada de venta y distribución de equipos médicos y repuestos en Costa Rica, además de proveer el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos. Principal proveedor de equipo de imágenes médicas de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, desde hace unos años.

Se cotiza en esta oportunidad equipo para el servicio de medicina general.

Tabla 56. Cotización equipo medicina general

Cantidad	Equipo (descripción)	Precio
1	Electrocardiógrafo portátil Marca: Nihon Kohden, Modelo ECG-1350	\$3.800
1	Equipo de toma de signos NiBop, SPO2 Marca: Huntleigh	\$2.800
1	Esfignomanómetro Aneroide de pedestal	\$450
<b>Total</b>		<b>\$7.050</b>

Fuente: Eleinmsa, 2019.

Para ginecología se cotizan los equipos con los siguientes proveedores. Los equipos indicados por el médico especialista, se detallan a continuación.

#### *Banco Improsa.*

Para la compra de los equipos del servicio de ginecología el Banco Improsa realiza la siguiente oferta de equipos usados en buen estado que fueron devueltos por el médico que los compró y no pudo hacerse cargo más de la cuenta. Esto, se detalla a continuación.

Tabla 57. Cotización equipo de ginecología

Cantidad	Equipo (descripción)	Serie
1	Equipo Ultrasonido marca GE, Modelo Voluson i, incluye:	B05364
	Transductor GE, Modelo RAB 2 6 RS	186958KR5
	Transductor GE, Modelo E8C RS	400411WX5
	Transductor GE, Modelo 12L RS	394487WX3
	Transductor GE, Modelo 4C RS	399906WX7
	Carro de transporte	
	Maleta de transporte	BC12178
	Impresora Blanco y Negro marca Sony, Modelo UP- X898MD	Sin Serie
	Pantalla LG Led	
1	Equipo de Criocirugía, marca Medgyn, Modelo MGC-200	12959
1	Equipo de Colposcopia, marca Medgyn, Modelo AL-102S	318009
<b>Total</b>	<b>Monto incluye la totalidad de los equipos</b>	<b>\$32.100</b>

Fuente: Banco Improsa, 2019.

Para radiología e imágenes médicas se cotizan los equipos con los siguientes proveedores. Los equipos indicados por el médico especialista, se detallan a continuación.

*Fares Médica*

Empresa encargada de venta y comercialización de equipos médicos en ginecología, otorrinolaringología, odontología y cirugía en Costa Rica. En este caso brinda la cotización de equipo de ginecología.

Tabla 58. Equipos ginecología

Cantidad	Equipos (descripción)	Precio
1	UNIDAD ELECTROQUIRÚRGICA 120W CORTE 80W COAGULACIÓN. MARCA PREMIER MODELO 2001e Incluye:	¢3.476.561,75
1	PRE-9006300 EVACUADOR DE HUMO PARA LEEP MARCA PREMIER CÓDIGO 9006300	
25	PRE-9006505 PORTAELECTRODOS CON PULSADORES	
1	PRE-9006550 ELECTRODOS NEUTROS DE DOBLE ÁREA (DIVIDIDA)	
2	PRE-9006535 CABLE PARA PLACA NEUTRA	
1	PRE-9006290 KIT DE FILTROS PARA EVACADOR CON MANGUERAS	
1	FARWT42GYC4 CARRO DE TRANSPORTE CON GAVETA Y TOMA CORRIENTE	
1	PRE-9086165 ESPÉCULOS AISLADOS TAMAÑO MEDIANO	
1	PRE-9086166 ESPÉCULOS AISLADOS TAMAÑO GRANDE	
10	A ELEGIR ELECTRODOS VARIOS A ELEGIR	
<b>Total</b>		<b>¢3.476.561,75</b>

Fuente. Fares médica 2019.

*Almotec.*

Es la empresa con representación autorizada de la línea de ultrasonidos y densitometría, o sea de General Electric en Costa Rica, desde el 2005 que inició operaciones.

Además, es el principal proveedor de ultrasonidos de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, por lo que se cotiza el equipo de ultrasonido para el presente proyecto.

Tabla 59. Cotización equipo de ultrasonido

Cantidad	Equipo	Precio
1	GENERAL ELECTRIC HEALTCARE: Ultrasound and Primary Care Diagnostics, modelo E8, con transductores lineal, convexo, intracavitario, volumétrico. (equipo usado)	\$25000

Fuente: Almotec, 2019.

La compra de este equipo se lleva a cabo por medio de financiamiento, el más común leasing. Sin embargo, se negocia con la empresa para que sea un financiamiento directo. Este equipo de ultrasonido es funcional para el servicio de radiología.

Al respecto, se entrevista al ingeniero de Almotec, encargado de preparar la cotización del equipo anteriormente indicado. Esto, para determinar aspectos técnicos que pueden ser trascendentes a la hora de la compra e instalación.

### 1- Marca y precio

- GENERAL ELECTRIC HEALTCARE: Ultrasound and Primary Care Diagnostics (equipo usado)
- Modelo: VOLUSON E8
- Precio: US\$25,000.00

### 2- Años de garantía en repuestos y mano de obra

- **Garantía de fábrica:** 4 meses después de instalado a entera satisfacción del cliente. Incluye repuestos y mano de obra
- **Garantía y vida útil:** Garantizamos que los equipos ofrecidos son totalmente contruidos con materiales de primera calidad, adquiridos directamente del fabricante, la vida útil mínima del equipo es de 7 años.

- **De Funcionamiento:** Se garantiza el correcto funcionamiento del equipo por un periodo de 4 meses bajo las condiciones óptimas de instalación, después de recibido a total conformidad por parte del cliente.

La garantía no cubre daños por un mal trato del equipo o un mal uso, ni golpes o daños causados por la naturaleza (terremotos, inundaciones, incendios, tormentas eléctricas, cambios bruscos de voltaje).

- **De Repuestos:** Garantizamos la existencia de repuestos por el mismo periodo de la vida útil del equipo, dentro de los 4 meses de garantía, estos no tienen costo alguno para el cliente. Con los cuales nos comprometemos a mantener la funcionalidad óptima y eficiente de los equipos.

### 3- ¿Cuál es el costo y periodo de mantenimiento preventivo y correctivo?

- Costo Mantenimiento US\$ 62.81 mensuales.

Se realizará una visita de mantenimiento preventivo de forma cuatrimestral de acuerdo con las instrucciones de fábrica. Si el usuario interrumpe este proceso que es programado por Almotec en horas hábiles y de lunes a viernes, se hace responsable por lo que le suceda al equipo y es cobrable. Las llamadas de servicio correctivo serán atendidas en un lapso no mayor a 24 horas hábiles sin ningún costo para el cliente. En caso de que no se encuentre dentro del periodo de garantía este servicio puede ser realizado por medio de un contrato de mantenimiento debidamente establecido, o a solicitud y previa coordinación con nuestro departamento de servicio.

### 4- ¿Cuánto es el tiempo de respuesta de mantenimiento correctivo y stock de repuestos (periodos de entrega)?

Garantizamos la existencia de repuestos por el mismo periodo de la vida útil del equipo, dentro de los 4 meses de garantía estos no tienen costo alguno para el cliente. Con los cuales nos comprometemos a mantener la funcionalidad óptima y eficiente de los equipos.

Para la negociación e información de la instalación de los equipos se conversa con los proveedores para verificar los siguientes puntos:

**5- ¿Cuánto es el tiempo de entrega de los equipos?**

30 a 45 días hábiles.

**6- ¿El servicio de instalación tiene algún costo?**

Está incluido dentro del monto de la cotización, no tiene costos adicionales.

**7- ¿La inducción de manipulación del equipo está dentro del costo del equipo o tiene algún costo adicional?**

La inducción de los equipos se realiza con un aplicacionista y no genera ningún tipo de costo extra para el cliente.

**8- ¿Requiere algún cambio estructural la colocación de los equipos?, ¿cuánto es el costo de inversión de dichos cambios en infraestructura?**

No requiere cambios en estructura.

**9- ¿De existir estos cambios ustedes mismos los realizan?**

No aplica dichos cambios.

**10- ¿Cuál es el consumo de energía eléctrica y requiere alguna especificación técnica al respecto? (voltaje especial, instalación eléctrica especial)**

El equipo es de 110 V.

**11- ¿Estos equipos necesitan manipulación de desechos?, ¿quién sería el encargado de la recolección de estos desechos?**

No requiere manipulación de desechos.

*Meditronic.*

Empresa distribuidora y comercializadora de equipo médico radiológico nuevo y usado, repuestos de diferentes marcas de equipos, además de brindar servicio técnico en cualquier parte del país.

Se cotiza a esta empresa el mamógrafo que se necesita para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 60. Cotización de mamógrafo.

Cantidad	Equipo	Precio
1	Mamógrafo marca General Electric, Modelo 800t. (equipo usado)	\$12000

Fuente: Meditronic, 2019.

El financiamiento de este equipo es directamente con la compañía y consiste en pagar una cuota fija de \$1000 dólares mensuales durante un periodo de 12 meses, sin intereses añadidos.

Se entrevista al ingeniero de Meditronic, encargado de elaborar la cotización del equipo anteriormente indicado, para determinar aspectos técnicos que pueden ser trascendentes a la hora de la compra e instalación.

**1- Marca GE / Modelo 800t**

**2- Precio \$12 000USD.**

**3- Años de garantía en repuestos y mano de obra**

- Equipo usado
- 3 meses. Reposición de partes que impidan el funcionamiento en los próximos 3 meses después de instalación a entera satisfacción del cliente.
- La garantía no cubre en caso de inclemencias del tiempo, desastres naturales, mal trato, vandalismo, o lo manipula personal que no sea autorizado por nuestra empresa.
- Contamos con servicio y venta de repuestos originales de fábrica.

**4- ¿Cuánto es el costo y periodo de mantenimiento preventivo y correctivo?**

- Servicio de mantenimiento cuatrimestral durante ese tiempo y las llamadas de emergencia sin costo alguno para el cliente.
- Posterior a esos 3 meses se les brinda la opción de un contrato de mantenimiento correctivo y preventivo anual, con un costo de \$125 mensuales.

**5- Tiempo de respuesta de mantenimiento correctivo y stock de repuestos (periodos de entrega)**

El tiempo de repuesta para un mantenimiento correctivo es de 24 a 48 horas y se cuenta con un stock de repuestos. En caso de no estar en inventario lo que se necesita, se envía a buscar a fábrica o proveedores en USA, con un tiempo de entrega de dos semanas aproximadamente.

**1- ¿Cuánto es el tiempo de entrega de los equipos?**

Inmediata.

**2- ¿El servicio de instalación incluido o tiene algún costo?**

Se entrega instalado, no cubre transporte.

**3- ¿Está incluido o genera un costo la inducción de manipulación del equipo?**

No genera ningún costo la inducción inicial.

**4- ¿Se requiere algún cambio estructural la colocación de los equipos?, ¿cuánto es el costo de inversión de dichos cambios en infraestructura?**

Sí, se necesita un espacio blindado, no lo realiza la empresa Medictronic, deben contratar a una empresa especializada.

**5- ¿De existir estos cambios ustedes mismos los realizan?**

No.

**6- ¿Cuál es el consumo de energía eléctrica y requiere alguna especificación técnica al respecto? (voltaje especial, instalación eléctrica especial)**

110 voltios.

**7- ¿Estos equipos necesitan manipulación de desechos?, ¿quién sería el encargado de la recolección de estos desechos?**

No.

*Eleinmsa.*

Empresa encargada de venta y distribución de equipo médico, repuestos en Costa Rica, además de proveer el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos. Principal proveedor de equipo de imágenes médicas de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, desde hace unos años.

Se cotiza en esta oportunidad equipo para el servicio de rayos x.

*Tabla 61. Cotización de rayos x, equipo para imágenes médicas*

Cantidad	Equipo (descripción)	Precio
1	Rayos x Marca Shimadzu, modelo RadSpeed Fit	\$35.000

Fuente: Eleinmsa, 2019

Se entrevista al ingeniero de Eleinmsa, encargado de elaborar la cotización del equipo anteriormente indicado, para determinar aspectos técnicos que pueden ser trascendentes a la hora de la compra e instalación.

### **1. Marca y precio.**

Equipo rayos x, Marca Shimadzu, modelo RaDSpeed Fit

Precio: \$35.000 dólares.

**2. Años de garantía en repuestos y mano de obra**

2 años de garantía con mantenimiento incluido por el mismo periodo en mano de obra y repuestos.

**3. Costo y periodo de mantenimiento preventivo y correctivo**

Los dos primeros años está incluido dentro del periodo de garantía, este mantenimiento se coordinará con el departamento de mantenimiento, para acordar la mejor fecha y hora para atender los equipos. Después de este periodo de tiempo el precio mensual del mantenimiento es de ¢79.166.00 colones, la periodicidad es de cada 4 meses, el mantenimiento preventivo y el correctivo cada vez que el equipo lo amerite.

**4. Tiempo de respuesta de mantenimiento correctivo y stock de repuestos (periodos de entrega)**

Durante este periodo para reportes de mantenimiento correctivo ofrecemos una respuesta de 8 hrs. hábiles para el área metropolitana y 16 hrs. para el área rural para casos de no urgencia.

Para la negociación he información de la instalación de los equipos se conversa con los proveedores para verificar los siguientes puntos:

**1- ¿Tiempo de entrega de los equipos?**

60 días.

**2- ¿Servicio de instalación incluido o tiene algún costo?**

Incluido.

**3- ¿Está incluido o genera un costo la inducción de manipulación del equipo?**

Incluido.

**4- ¿Requiere algún cambio estructural la colocación de los equipos?, ¿cuánto es el costo de inversión de dichos cambios en infraestructura?**

Únicamente se necesita un espacio de 3 metros x 6 metros y altura de cielo de 2.05 metros.

**5- De existir estos cambios ¿ustedes mismos los realizan?**

De necesitarse se pueden negociar.

**6- ¿Cuál es el consumo de energía eléctrica y requiere alguna especificación técnica al respecto? (voltaje especial, instalación eléctrica especial)**

No lo requiere, el equipo de Rayos x funciona a 110 voltios. De necesitarse algún cambio en el cableado eléctrico está dentro de la instalación del equipo.

**7- ¿Estos equipos necesitan manipulación de desechos? ¿quién sería el encargado de la recolección de estos desechos?**

Si se realiza el proceso digital no genera desechos, si se realiza el proceso análogo deben contratar una empresa que recoja los residuos de plata en los químicos utilizados por medio de un filtro y recoja las placas de desecho para extracción de la plata.

*Meditek.*

Empresa distribuidora y comercializadora de equipo médico radiológico nuevo y usado, repuestos de diferentes marcas de equipos, además de brindar servicio técnico en cualquier parte del país.

Se cotiza a esta empresa el digitalizador de imágenes médicas que se necesita para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 25. Equipo digitalizador

Cantidad	Equipo (descripción)	Precio
1	CR 30-Xm DIGITIZER	\$32.000
	2x CR MD4.0T GENERAL SET 35x43 CM	
	2x CR MD4.0T GENERAL SET 24x30 CM	
	2x CR MD4.0T GENERAL SET 18x24 CM	
	4x CR MM3.0 T MAMMO SET 18X24 CM	
	1x NX PREMIUM EL (Music 2 Included)	
	1x NX OPTIVIEW	
	1x NX PRECISION TOOLS	
	1x NX RIS CONNECTIVITY	
	1x NX MAMMO/MIXED USE	
	1x NX-MW21 HP RP5810 CR WIN 10 PC	
	1x CR TOUCH MONITOR MDRC1219 TS	
1	Drystar Axys: Mammo Option Drystar Axys	\$0.00
<b>Total</b>		<b>\$32.000</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**Financiamiento incluido:**

Prima: \$8000 dólares al firmar el contrato de compra.

Cuota fija de: \$1.000 dólares por mes, durante 24 meses.

Se entrevista al ingeniero de Meditek, encargado de elaborar la cotización del equipo anteriormente indicado, para determinar aspectos técnicos que pueden ser trascendentes a la hora de la compra e instalación.

**1- Marca y precio.**

Equipo Digitalizador CR-30XM

Precio: \$32.000 dólares.

**2- Años de garantía en repuestos y mano de obra**

1 año de garantía.

**3- Costo y periodo de mantenimiento preventivo y correctivo**

El primer año está incluido dentro del periodo de garantía, este mantenimiento se coordinará con el departamento de mantenimiento, para acordar la mejor fecha y hora para atender los equipos.

Después del año de garantía el costo de mantenimiento es de \$1500 dólares trimestrales, que se pueden dividir por mes siendo un monto mensual de \$500 dólares.

**4- Tiempo de respuesta de mantenimiento correctivo y stock de repuestos (periodos de entrega)**

Durante este periodo para reportes de Mantenimiento Correctivo, ofrecemos una respuesta de 8 hrs. hábiles para el área metropolitana y 16 hrs. para el área rural para casos de no urgencia.

Para la negociación de información de la instalación de los equipos se conversa con los proveedores para verificar los siguientes puntos:

**1- ¿Tiempo de entrega de los equipos?**

Sesenta días.

**2- ¿Servicio de instalación incluido o tiene algún costo?**

Incluido.

**3- ¿Está incluido o genera un costo la inducción de manipulación del equipo?**

Incluido.

**4- ¿Requiere algún cambio estructural la colocación de los equipos?, ¿cuánto es el costo de inversión de dichos cambios en infraestructura?**

Remodelar el cuarto oscuro, para hacerlo una estación de servicio.

**5- De existir estos cambios ¿ustedes mismos los realizan?**

Se puede negociar.

**6- ¿Cuál es el consumo de energía eléctrica y requiere alguna especificación técnica al respecto? (voltaje especial, instalación eléctrica especial)**

No lo requiere, si el equipo de Rayos x funciona bien, no hay problema.

**7- ¿Estos equipos necesitan manipulación de desechos? ¿quién sería el encargado de la recolección de estos desechos?**

No necesitan.

### Instrumentos médicos

El total de los instrumentos médicos que se necesitan para el inicio del proyecto se presenta a continuación.

Tabla 62. Cotización de instrumentos médicos.

Cantidad	Instrumentos	Precio	Total
6	MESA DE MAYO	€80.000,00	€480.000,00
2	RECIPIENTE RÍGIDO 8 GALONES KENDALL 8980	€8.650,00	€17.300,00
2	RECIPIENTE RÍGIDO 1 LITROS ROJO 17310-R VIAMED	€1.400,00	€2.800,00
2	RECIPIENTE RÍGIDO 2 GALONES KENDALL 8970	€2.780,00	€5.560,00
2	RIÑONERA ACERO INOX. 10 OZ 17X9X4 CM CROWN 35-338	€8.000,00	€16.000,00
2	RIÑONERA ACERO INOX. 12 OZ 20.5X9X4 CROWN 35-339	€10.000,00	€20.000,00
2	RIÑONERA ACERO INOX. 26 OZ 25X10X7.5 CM CROWN 35-340	€12.000,00	€24.000,00
2	CARROS DE CURACIONES	€192.860,00	€385.720,00
3	BANCOS MULTIUSOS	€40.000,00	€120.000,00
3	LÁMPARAS DE CUELLO DE GANSO	€410.000,00	€1.230.000,00
1	DELANTAL DE PLOMO	€91.500,00	€91.500,00
1	PROTECTOR DE TIROIDES	€42.700,00	€42.700,00
1	PROTECTOR DE GONODAS	€61.000,00	€61.000,00
<b>Total</b>			<b>€2.496.580,00</b>

Fuente: Proveedores, 2019.

## Insumos médicos

### Alfa Médica

Empresa encargada de la distribución y comercialización de insumos médicos, equipo médico y mobiliario en todo el país.

A esta empresa se le cotizó todos los insumos médicos necesarios para el inicio del proyecto. Actualmente es proveedor de la empresa y maneja un crédito de 30 días.

Tabla 63. Insumos médicos

Cantidad	Productos (descripción)	Precio
2	ALCOHOL 96% DESNATURALIZADO GALON MALICK	15.300
2	GUANTE ESTERIL TALLA 7 ELITE AMBIDERM(50 PARES)	23.150
2	GASA 4 X 4 ESTERIL AMBIDERM PTE 100 UDS	13.500
1	JERINGA 10CC SIN AGUJA CJ 100 UD ROSPITAL SY10WN	5.800
8	CITOLOGÍA VAGINAL (25 UNIDADES)VMG	65.600
200	ESPÉCULO VAGINAL TALLA S DES COD 893 OPTI	58.000
200	ESPÉCULO VAGINAL TALLA M DES COD 15111 VIAMED	46.000
200	ESPÉCULO VAGINAL TALLA L DES COD 15110 VIAMED	48.000
10	ESPARADRAPO PROSAN 7.5CMX5MTS	25.000
10	LIDOCAINA 2% ALCAMES 20ML SIN PRESERVANTE ROSADA	48.000
1	ESTERILIX ARVI GALON	21.190
5	ESTERILIX ARVI LITRO	30.900
20	BATA PACIENTE AZUL S/MANGA DYNAREX PTE 10UD	62.800
20	MICROPORE DE 2 PULG 1530-2 BCO 3M	35.200
25	AGUJA BIOPSIA DE MAMAS 14 Ga x 10 cm	400.216
10	PAPEL TÉRMICO SONY 110HG	88.000
5	GEL PARA ULTRASONIDO INCOLORO	50.000
1	CAJA DE PAPEL CAMILLA	22.000
1	AGUJA HIPODÉRMICA NIPRO 18 X 1 1/2 PULG (100 UNI)	2.430
1	AGUJA HIPODÉRMICA NIPRO 22 X 1 1/2 PULG (100 UNI)	2.430
1	AGUJA HIPODÉRMICA NIPRO 25 X 1 1/2 PULG (100 UNI)	2.430
1	JERINGA 5CC SIN AGUJA NIPRO (CJ 100 UD)	5.850
<b>Total</b>		<b>1.071.796.00</b>

Fuente. Alfa médica 2019

## Mobiliario y equipo de oficina

Para la instalación del centro médico se necesita acondicionar los consultorios, recepción y salas de espera. Para ello, se cuenta con el siguiente presupuesto indicado por las empresas proveedoras. En este caso Alfa Médica para el mobiliario clínico, office Depot y Muggi para el mobiliario de oficina.

Tabla 64. Cotización mobiliario y equipo de oficina

Cantidad	Mobiliario y equipo de oficina	Precio	Total
1	CAMILLA GINECOLOGICA PROFESIONAL	€1.100.000,00	€1.100.000,00
2	CAMILLAS GINECOLOGICAS	€300.000,00	€600.000,00
7	CAMILLAS EXPLORATORIAS	€96.000,00	€672.000,00
3	BIOMBOS DE 3 CUERPOS	€105.000,00	€315.000,00
6	GRADAS	€27.900,00	€167.400,00
14	SILLAS ACOMPAÑANTES	€27.900,00	€390.600,00
12	SILLAS EJECUTIVAS	€64.050,00	€768.600,00
12	ESCRITORIOS	€97.600,00	€1.171.200,00
1	RECEPCIÓN	€719.800,00	€719.800,00
6	SILLONES SALA ESPERA	€394.060,00	€2.364.360,00
8	ESTANTERÍAS CERRADAS	€198.250,00	€1.586.000,00
12	COMPUTADORAS	€169.000,00	€2.028.000,00
12	IMPRESORAS	€90.000,00	€1.080.000,00
12	TELEFONOS FIJOS	€9.990,00	€119.880,00
<b>Total</b>			<b>€13.082.840,00</b>

Fuente: Proveedores, 2019.

## Manejo de desechos

Como lo indica el artículo 5 del Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que prestan atención a la salud y afines. Los

establecimientos de atención a la salud y afines privados en que existan varios consultorios, laboratorios, u otras unidades de atención a la salud independientes que se encuentren ubicados en un mismo inmueble y que generen en su conjunto desechos infecto-contagiosos, deberán designar un representante común, quien será el responsable del manejo de estos desechos y tomar las disposiciones necesarias para cumplir con lo establecido en este Reglamento.

En este caso la empresa trabajará con Trans Médica, empresa encargada de la recolección y manipulación de los desechos médicos, haciendo la indicación que cada consultorio debe tener su recipiente de recolección de desechos.

#### *Trans Médica*

Empresa encargada de la recolección y manipulación de desechos médicos en Costa Rica. La periodicidad dependerá del volumen que maneje el centro médico, lo cual puede ser por día, semanal, quincenal o mensual.

*Tabla 65. Cotización de manejo de desechos médicos*

Cantidad	Producto	Precio U	Monto
12	Recipientes material bioinfeccioso	¢12.000,00	¢144.000,00
<b>Total</b>			<b>¢96.000,00</b>

Fuente: Trans Médica, 2019.

#### **Inversión en edificio e imagen empresarial**

Para determinar la inversión del edificio se definen los siguientes puntos fundamentales para el desarrollo del proyecto:

- Se define que se alquilará el edificio para crear un punto de venta referencial para los pacientes, proveedores, colaboradores y médicos especialistas. Además, minimiza el costo de inversión inicial del proyecto.

- Se determina desde el planteamiento del problema que la zona donde se ubicará el proyecto será en el cantón central de San José. Dentro de los puntos de referencia que se han tomado en cuenta para la colocación del centro médico están: La Sabana, Paseo Colón, Barrio Aranjuez, avenida central, avenida 10.
- Basados en el costo actual de alquiler, presupuesto máximo que se plantea para alquiler de edificio es de \$3500 dólares.
- Dentro de los objetivos principales a la hora de cotizar edificios es que estén lo más acorde a la infraestructura que se necesita, con el fin de tener que invertir en cambios de infraestructura para el inicio del proyecto. Además, que cuente con una ubicación accesible y con parqueo dentro de las instalaciones o con parqueos públicos cerca del edificio.

Así pues, se decide por aspectos indicados en el estudio de mercado, que el mejor lugar para establecer el centro médico es en Sabana Sur, por lo que se filtra la búsqueda para ese sector del cantón, ubicado en el distrito de Mata Redonda. De esta forma, se encuentra la opción más adecuada y a continuación se presentan las siguientes características:

- El edificio cuenta con cinco parqueos para uso de los clientes, proveedores y colaboradores.
- Cumple con los requisitos legales y ambientales necesarios para el desarrollo del proyecto.
- El dueño del edificio correrá con la mayoría de los costos en cambios de infraestructura que se requiera para la puesta en marcha del proyecto.
- Cuenta con los servicios públicos necesarios para brindar los servicios, como los son: electricidad en 110 y 220 Vlts, agua potable (cuenta con tanque de agua interno), internet.
- Cuenta con salidas de emergencias.
- Cuenta con la distribución de cubículos necesarios para la adecuación de consultorios y oficinas administrativas que se necesitan para el Centro Médico.
- Cuenta con 8 baños, recepción, 18 aposentos y 1 sala de juntas.

A continuación, se presenta la entrevista que se les realizó a varios proveedores de edificio. En este caso se presenta con la información del edificio que se decide para el proyecto.

**1- ¿Cuál es el nombre del propietario del edificio?**

Rent-A-House.

**2- ¿Cuál es el contacto del dueño o del encargado del edificio?**

Dennis, y contacto es 64853882.

**3- ¿Cuál es la ubicación y dirección exacta del edificio?**

San José, Mata Redonda, Sabana Sur, costado sur del Gimnasio Nacional, a la par de la antigua tienda Universal.

**4- ¿Cuenta con servicios públicos?, ¿cuáles?**

- Cuenta con agua potable, además de un tanque interno de agua.
- Electricidad en 110 V y 220 V
- Internet lo coloca el cliente, pero tiene el cableado instalado de red.

**5- ¿Cuenta con vigilancia o seguridad privada?**

No.

**6- ¿Cuenta con algún seguro contra incendios, sismos, entre otros?**

No.

**7- ¿Cuenta con parqueo propio y/o público?**

Sí, 5 espacios resguardados por un portón eléctrico y a la par del edificio hay un parque público.

**8- ¿Cuenta con permisos municipales como uso de suelo para uso comercial, específicamente para centro médico?**

Sí.

**9- ¿Cuánto mide el terreno y cuántos son los metros cuadrados de construcción?**

El terreno es de 200 metros cuadrados, con una construcción de 600 metros cuadrados, indicados por 3 pisos de construcción.

**10- ¿Cuál es el año de construcción?**

2002.

**11- ¿Cuántos cubículos y baños tiene el edificio?**

Tiene 16 cubículos, 1 sala de juntas, 1 recepción y 3 baños enteros y 5 medios baños.

**12- ¿Es accesible para las personas que viajan en transporte público y privado?**

Sí, al frente hay una parada de buses y de tren. Además es accesible para el transporte como taxis y uber.

**13- ¿Únicamente alquilan o hay opción de compra?**

Se alquila con opción de compra o solo se alquila, como lo decida el cliente.

**14- ¿Cuál es el precio del alquiler mensualmente?**

\$3.500 dólares

**15- ¿Se debe pagar depósito?**

Sí, \$3.500 dólares

**16- ¿Si se necesitan cambios estructurales en el edificio para la puesta en marcha del negocio, lo realizaría el dueño o el inquilino?**

Se puede negociar con el dueño para realizar los cambios en infraestructura.

**17- ¿Cuenta con ascensor?**

No.

La inversión en el edificio que se debe hacer es la siguiente:

*Extintores Sánchez*

Tabla 66. Inversión extintores

Cantidad	Producto	Monto
6	Extintores	€174.000,00
<b>Total</b>		<b>€174.000,00</b>

Fuente: Proveedores, 2019.

*Sign Text*

Tabla 67. Inversión en rótulo

Cantidad	Producto	Monto
1	Rotulo luminoso	\$4.000,00
<b>Total</b>		<b>\$4.000,00</b>

Fuente: Proveedores, 2019.

Para efectos de mantenimiento, aseo y alquiler se presenta el detalle de la inversión inicial.

Tabla 68. Presupuesto limpieza, alquiler y mantenimiento

Detalle	Cantidad	Monto Total
Alquiler	1	¢2.135.000,00
Depósito	1	¢2.135.000,00
Escoba yumbo	2	¢3.570,00
Trapeador piso	2	¢3.700,00
Mechas de piso	2	¢2.900,00
Balde escurridor	1	¢48.500,00
Jabón de mano	30	¢66.000,00
Papel higiénico	36	¢64.800,00
Papel toalla	36	¢237.120,00
Cloro	24	¢16.800,00
Desinfectante	24	¢16.800,00
Paños de limpieza	24	¢8.400,00
Pastillas sanitario	24	¢8.670,00
Jabón lava platos	1	¢4.100,00
Esponja lava platos	10	¢4.500,00
<b>Total</b>		<b>¢4.755.860,00</b>

Fuente: Araga y Rent-a-House, 2019.

#### Imagen empresarial

Para efectos de marketing y publicidad se toma en consideración la creación de la marca, nombre, logo, sitio web, redes sociales, correo empresarial y una campaña publicitaria para dar reconocimiento a la marca en el mercado. Además de un plan de marketing digital enfocado en fidelizar la marca con el gusto y las necesidades del consumidor. Para ello se cotiza al proveedor, quien presenta el siguiente desglose del proyecto dividido en tres fases.

*Code & Sign Digital Agency*

- 1- Fase 1. Análisis: Reconocimiento de la marca y definición de dónde quiere llegar en términos de estrategia de mercadeo.
- 2- Fase 2. Estrategias: Construir una estrategia a medida para llegar Buyer persona en el lugar adecuado y con el contenido específico.
- 3- Fase 3. Gestión operativa: Implementación de la estrategia y medición de resultados.

El paquete del plan estratégico de medios digitales incluye:

- Stock de Fotografías
- Stock de Audiovisuales
- Creación de cuentas en redes sociales y personalización
- Creación de cuenta en mailchimp y Google AdWords

El paquete mensual de medios digitales incluye:

- Publicación de artículos dentro del blog (Requiere colaboración debido a la temática compleja)
- Publicación de posteos en redes sociales con link directo al blog
- Creación y envío de newsletter para clientes y gestión de base de datos
- SEM Creación de banners animados para campañas en redes sociales o Google Adword
- SEO (Search Engine Optimization) para posicionamiento en motores de búsqueda como Google

*Tabla 69. Cotización plan estratégico en marketing digital*

Cantidad	Producto	Monto
1	Plan estratégico	\$1.020,00
<b>Total</b>		<b>\$1.020,00</b>

Fuente: Code & Sign, 2019.

Para darle vida comercial al proyecto, se realiza la siguiente cotización.

Tabla 70. Cotización marketing y publicidad

Cantidad	Descripción	Monto
1	Diseño de logo con, hasta 5 aplicaciones de papelería. Manual básico de marca.	€538.500,00
1	Diseño Web y maquetación en Wordpress	€1.064.887,00
1	Hosting 8gb de espacio, hasta 25 cuentas de correo.	€203.296,00
1	Mensualidad en redes sociales \$400, 2 posteos por semana.	€242.019,00
<b>Total</b>		<b>€2.048.702,00</b>

Fuente: Code & Sign, 2019.

#### Sistemas de información

En esta parte del proyecto se incluyen las herramientas tecnológicas que se utilizarán para el desarrollo diario del negocio, como es el caso de las agendas de los médicos, los expedientes y el sistema de facturación.

Se contratará los servicios de la empresa Siku Médico, la cual tiene una herramienta tecnológica que incluye los tres puntos anteriormente indicados a cabalidad. Es una plataforma digital que contiene las herramientas de agenda electrónica para cada médico, expediente digital y la facturación electrónica. Además genera controles de asistencia de los pacientes, reportes de producción, control de confirmación de las citas a los pacientes por medio de mensajes de texto y correos electrónicos.

Así pues, es una herramienta predeterminada y general, por lo que únicamente se cancela una mensualidad. Asimismo, al ser una plataforma digital no se debe instalar nada en el sitio, únicamente se requiere servicio de internet, ya que se trabaja directamente en la nube por medio

de un link, donde cada usuario tiene un ingreso distinto y un contenido diferente. Igualmente, tienen licencias diferentes y permisos determinados.

#### *Siku Médico*

Plataforma médica digital, pymes capital costarricense encargada de brindar servicios de una plataforma digital a médicos independientes o clínicas privadas en cuanto a agenda electrónica, facturación electrónica y expediente digital.

*Tabla 71. Cotización plataforma médica digital*

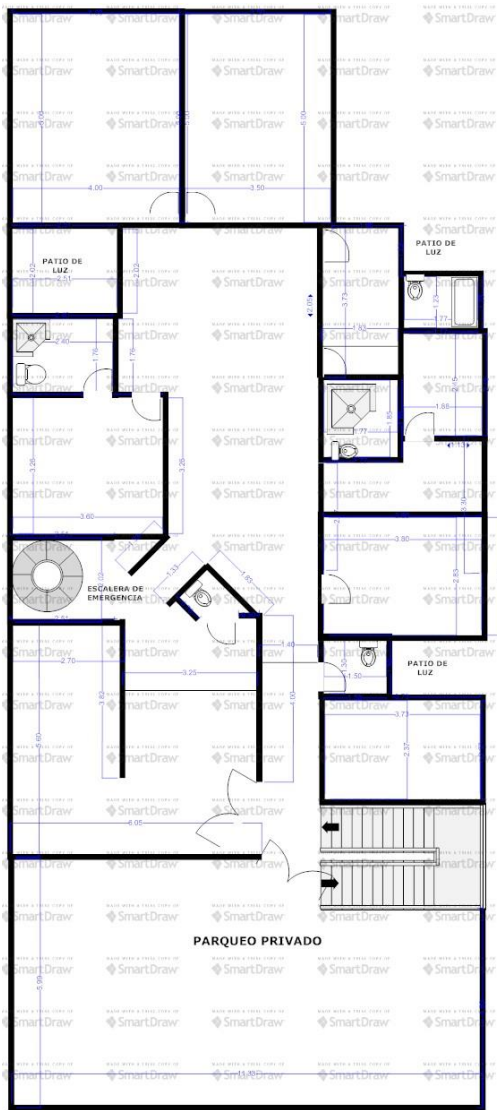
<b>Cantidad</b>	<b>Producto</b>	<b>Monto</b>
1	Mensualidad Plataforma médica digital (factura electrónica, agenda electrónica, expediente digital).	\$165,00
<b>Total</b>		<b>\$165,00</b>

Fuente: Siku Médico, 2019.

#### Tamaño del proyecto y capacidad instalada

Dentro del estudio de mercado se determina que una de las opciones viables para la colocación de un centro médico es el sector de Mata Redonda, y por estrategia comercial y técnica la empresa indicada por el dueño de la empresa en la entrevista realizada determina que es la opción correcta para colocar el posible centro médico. Por lo tanto, se encuentra un local con 600 metros cuadrados de terreno y 200 metros cuadrado de infraestructura dividida en 3 pisos.

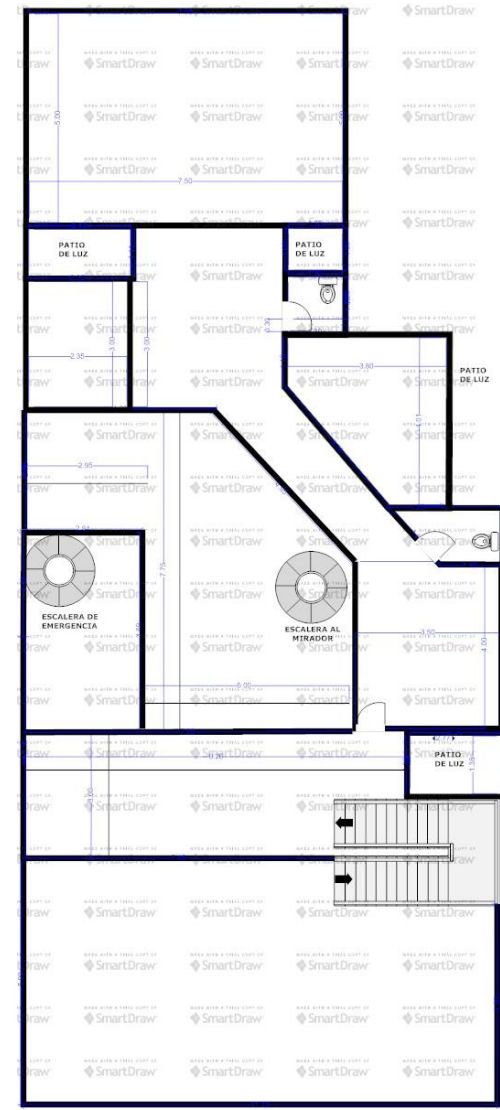
A continuación, se presenta el croquis del edificio cotizado para desarrollar el proyecto, obtenido por la fuente de la empresa Rent a House.



**Primer piso.**



**Segundo piso.**



**Tercer piso.**

Ahora bien, la capacidad instalada se determina por la cantidad de pacientes que podría atender el centro médico en estas instalaciones, proyectando la capacidad de cada especialidad según el estudio de mercado realizado, lo cual ayuda a entender el comportamiento de los pacientes con respecto al uso de estas especialidades.

Otro punto que se toma en consideración, y es de suma importancia, es que las instalaciones ya tienen los cubículos divididos, lo cual ayuda a la distribución de las especialidades. A continuación, se indican algunos puntos a considerar para determinar la capacidad de producción con la que cuenta el edificio.

- El edificio cuenta con 16 cubículos, por lo que se puede instalar las 8 especialidades a considerar por el estudio de mercado, 4 especialidades más y las oficinas administrativas. Esto generaría como capacidad máxima por hora de 30 pacientes a un promedio de tiempo de 30 minutos por paciente para una jornada de 8 horas.
- La producción máxima por día es de 239 pacientes; esto, traducido a la semana trabajando 5 días, 8 horas y sábados hasta las 12 medio día, sería 1315 pacientes. Para una producción máxima mensual de 5731 pacientes.

La capacidad máxima anual se presenta a continuación.

Tabla 72. Producción máxima anual medida en cantidades de pacientes

Consulta Promedio x Especialidad	Prom tiempo x Pte	cant x hora	cantidad x día	cant x semana	Cant x Mes	Cant x Año
Consulta Med General	30 minutos	2	15	83	360	4290
Consulta Gine + Proced	30 minutos	2	16	88	384	4576
Laboratorio	15 minutos	4	32	176	767	9152
Ultrasonidos	15 minutos	4	32	176	767	9152
Imágenes Médicas	20 minutos	3	24	132	576	6864
Consulta Pediatría	30 minutos	2	16	88	384	4576
Consulta Fisiatría	30 minutos	2	16	88	384	4576
Gastroenterología	60 minutos	1	8	44	192	2288
Otorrinolaringología	30 minutos	2	16	88	384	4576
Otras especialidades	30 minutos	8	64	352	1535	18304
<b>total</b>		<b>30</b>	<b>239</b>	<b>1315</b>	<b>5731</b>	<b>68354</b>

Fuente. Elaboración propia, 2019.

Para efectos del inicio del proyecto, se plantea iniciar con un 30 % de la producción total, atendiendo aproximadamente 72 pacientes mensualmente. A continuación, se presenta la tabla de producción.

Tabla 73. Promedio producción mensual

Porcentaje de producción mensual	Promedio de Cantidad de Pacientes	Monto Promedio de Ingreso
30% de producción	72	¢4,306,302,000.00
<b>Cantidad Ptes al año</b>	<b>20506</b>	<b>¢1,291,890,600.00</b>

Fuente. Elaboración propia, 2019.

Parqueo.

El edificio cuenta con un espacio de parqueo para 5 vehículos dentro del establecimiento. Pues bien, para efectos de la realización del proyecto y según la demanda proyectada, es una necesidad que no supe las expectativas de los clientes y los médicos. Por ende, se realiza un convenio con un parqueo público que se encuentra a la par del edificio, alquilando 10 espacios de

parqueo para los clientes, dándoles un beneficio de una hora por cliente, dejando los espacios de parqueo del edificio para uso de los médicos.

Tabla 74. Alquiler de parqueo

Parqueo	Cantidad	Precio Unitario	Precio Diario	Precio Semanal	Precio Mensual	Precio Anual
Alquiler 10 parqueos	10	¢5.000,00	¢50.000,00	¢208.000,00	¢1.732.640,00	¢20.791.680,00

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Otros insumos

A este respecto se indican los gastos por servicios públicos, los cuales son necesarios para la implementación de los servicios y se deben tomar en consideración.

Tabla 75. Gasto por servicios públicos

Servicio público	Monto mensual
Electricidad	¢830.000,00
Agua potable	¢553.000,00
Teléfono	¢60.000,00
Internet	¢57.000,00
<b>Total</b>	<b>¢1.500.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Reclutamiento personal técnico

Al respecto, se puede indicar, a partir de las entrevistas a los expertos (médicos), que el personal técnico necesario para el desarrollo del inicio del proyecto es un técnico en rayos x para la manipulación de los equipos de rayos x y mamografía. Esto, al considerar que para el resto de los servicios no es indispensable la colocación de un asistente de consulta, queda más a criterio del centro médico y el presupuesto que mantenga para este tipo de personal. Por lo tanto, se considera colocar únicamente para el inicio del proyecto el personal técnico en rayos x.

Este debe contar con los siguientes requerimientos:

- 1- Ser RPR (Responsable de Protección Radiológica) y contar con la licencia emitida por el Ministerio de Salud al día.
- 2- Estar inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- 3- Estar al día con las cuotas del Colegio indicado.
- 4- Realizar estudios de rayos x y mamografía.

La contratación de los médicos se realizará por medio de servicios profesionales y esto obedece al formato de negocio establecido por la línea médica privada, donde los médicos trabajan bajo disponibilidad de tiempo y generación de pacientes de la clínica donde se desarrollen. El pago de estos servicios se realiza por medio de un porcentaje sobre el precio captado por el paciente, donde se determina un monto para el centro médico que permite solventar necesidades administrativas y un monto para el médico por el servicio brindado a los pacientes de la clínica. Este monto es negociable entre el médico y la clínica.

## Estudio administrativo

La estructura organizacional de esta empresa obedece a un modelo básico de un centro médico con las necesidades indispensables para brindar los servicios médicos determinados por el estudio técnico. De manera que, es necesario personal calificado y funcional para desarrollar cada puesto con proactividad. A continuación, se presenta cada uno de los puestos a desarrollar en el centro médico.

### 1- El administrador

Es el encargado de realizar el control administrativo de la empresa, dentro de sus labores se puede destacar:

- Realizar los pagos correspondientes a la dinámica de la empresa.
- Coordinar los depósitos.
- Generar las órdenes de compra para insumos, materiales y productos necesarios para el desarrollo del negocio.
- Control y orientación de los empleados para lograr los objetivos de la empresa.
- Mejoramiento continuo de la calidad del servicio.
- Generar un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de cada puesto de trabajo.
- Velar por las necesidades de su personal, de los médicos y de los pacientes.
- Implementar estrategias de ventas para la generación de ingresos.
- Velar por el control y el buen funcionamiento de los sistemas de información de la empresa.
- Resolución de conflictos internos.

### 2- Recepcionista

Persona encargada de brindar servicio al cliente tanto presencial como vía telefónica, a los clientes internos y externos de la empresa, dentro de sus funciones se destacan:

- Servicio al cliente interno y externo.
- Agendamiento de los pacientes en los diferentes servicios brindados por la clínica.
- Realización de facturas y cobro a los pacientes.

- Generar expediente clínico de los pacientes y llenar solicitudes al finalizar la consulta.
- Control de mensajería.
- Control de caja.

### 3- Asistente contable

Las funciones del asistente contable radican en llevar el control interno de la contabilidad y generar la documentación de una manera idónea para el contador contratado externamente. Dentro de sus funciones están:

- Control de cuentas por pagar.
- Control de cuentas por cobrar.
- Control y generación de papelería contable.
- Control de inventarios.
- Reportes de facturación.
- Control de caja chica.
- Generación de planillas.

### 4- Médico general

Encargado de brindar consulta en medicina general para los pacientes de la clínica y brindar soporte médico a las demás especialidades, generando posibles pacientes para determinados servicios del centro médico. Dentro de sus funciones están:

- Brindar consulta en medicina general a niños, jóvenes, adultos y ancianos que ameriten el servicio dentro de la clínica.
- Realizar procedimientos como monocapas, lavado de oídos, suturas y cirugías menores que amerite el cliente.
- Realización del expediente clínico de cada paciente.
- Realizar dictámenes médicos.

### 5- Técnico en Rayos X

Encargado de realizar los estudios de imágenes médicas en rayos x y mamografía con las especificaciones que su puesto requiere, como ser el responsable de protección

radiológica del centro médico (RPR) y demás requerimientos indicados en el estudio técnico. Dentro de sus funciones están:

- Realización de placas de rayos x.
- Realización de mamografías.
- Realización del expediente clínico en esa área.
- Realización de manual de procedimientos y técnicas a utilizar en cada estudio.
- Llevar el control de los permisos del Ministerio de Salud.
- Asistencia al médico radiólogo en cuanto le sea posible.

Los servicios de contabilidad, limpieza y marketing se llevarán por medio de contratación externa para minimizar costos administrativos, además de valorar el crecimiento de la empresa.

#### Organigrama del centro médico

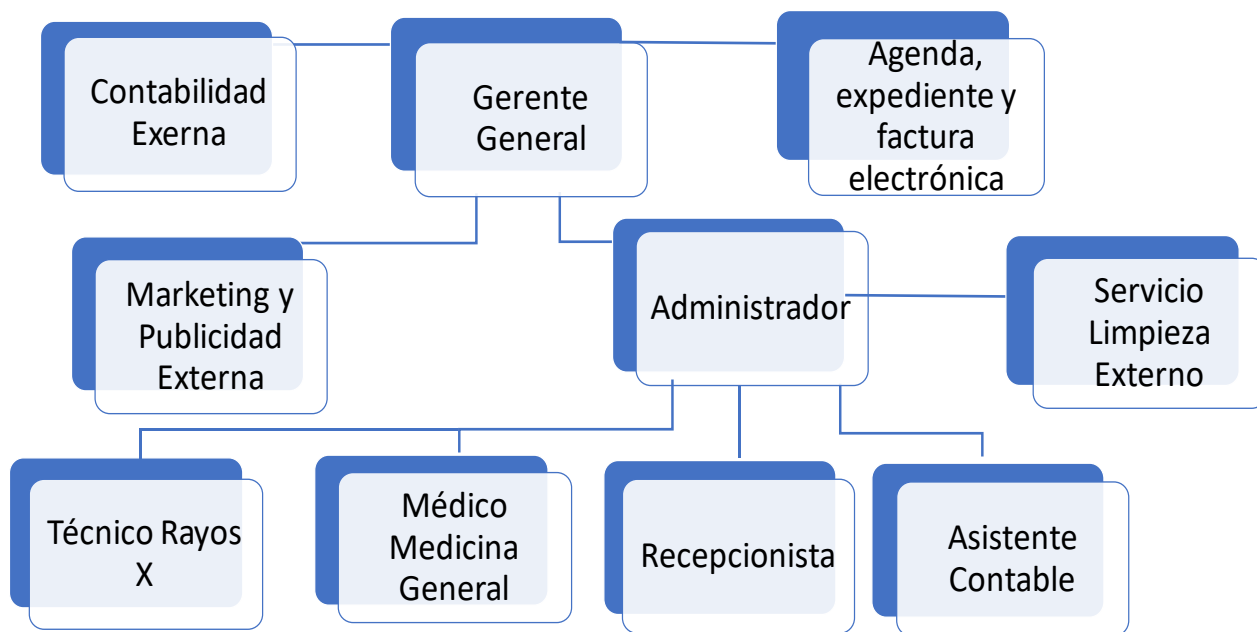


Ilustración 2. Organigrama del centro médico

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Salarios

A continuación, se presenta el presupuesto de los salarios mensuales del personal anteriormente expuesto que el Centro Médico tiene estimado contratar para el inicio del proyecto, según los perfiles de cada uno. Los montos se tomaron en consideración según los datos suministrados por el administrador del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica y con referencia a la tabla de salarios mínimos del Ministerio de Trabajo.

Tabla 76. Puestos y salarios

Puestos y salarios del Centro Médico de la empresa CDI-CR		
Puesto	Cantidad	Salario
Administrador	1	€950.000,00
Recepcionista	1	€350.000,00
Asistente Contable	1	€450.000,00
Técnico en Rayos X	1	€455.000,00
Médico General	1	€750.000,00
<b>Total Salario Mensual</b>		<b>€2.955.000,00</b>

Fuente: Gerente General de CDI-CR y tabla salarios mínimos del Ministerio de Trabajo, 2019.

## Costos administrativos

Además, se presentan los costos administrativos asociados a la operación mensualmente.

Tabla 77. Costos administrativos.

Costos administrativos	Monto
Costo Contabilidad	€167.750,00
Costo Marketing	€305.000,00
Costo Publicidad	€152.500,00
Costo Sistema de Información	€100.650,00
Costo Limpieza Edificio	€500.000,00
Costo Papelería y Útiles oficina	€47.875,00
<b>Total Costo Mensual</b>	<b>€1.273.775,00</b>

Fuente: Gerente General CDI-CR, 2019.

Por lo tanto, el total de gastos por nómina de la empresa y demás costos administrativos anualmente son de:

Tabla 78. Costos Administrativos y Nómina.

Puesto	Gasto Mensual	Gasto Anual	CCSS	Aguinaldo	Vacaciones	Cesantía	Total Gastos Anuales
Administrador	€900.000,00	€10.800.000,00	€2.843.640,00	€899.640,00	€449.280,00	€899.640,00	€15.892.200,00
Recepcionista	€350.000,00	€4.200.000,00	€1.105.860,00	€349.860,00	€174.720,00	€349.860,00	€6.180.300,00
Asistente Contable	€450.000,00	€5.400.000,00	€1.421.820,00	€449.820,00	€224.640,00	€449.820,00	€7.946.100,00
Técnico en Rayos X	€455.000,00	€5.460.000,00	€1.437.618,00	€454.818,00	€227.136,00	€454.818,00	€8.034.390,00
Médico General	€800.000,00	€9.600.000,00	€2.527.680,00	€799.680,00	€399.360,00	€799.680,00	€14.126.400,00
Costo Contabilidad	€167.750,00	€2.013.000,00	€0,00	€0,00	€0,00	€0,00	€2.013.000,00
Costo Marketing	€305.000,00	€3.660.000,00	€0,00	€0,00	€0,00	€0,00	€3.660.000,00
Costo Publicidad / Pautas	€152.500,00	€1.830.000,00	€0,00	€0,00	€0,00	€0,00	€1.830.000,00
Costo Sistema de Información	€100.650,00	€1.207.800,00	€0,00	€0,00	€0,00	€0,00	€1.207.800,00
Costo Limpieza Edificio	€500.000,00	€6.000.000,00	€0,00	€0,00	€0,00	€0,00	€6.000.000,00
Costo Papelería y Útiles oficina	€47.875,00	€574.500,00	€0,00	€0,00	€0,00	€0,00	€574.500,00
<b>Total Salario Mensual</b>	<b>€4.228.775,00</b>	<b>€50.745.300,00</b>	<b>€9.336.618,00</b>	<b>€2.953.818,00</b>	<b>€1.475.136,00</b>	<b>€2.953.818,00</b>	<b>€67.464.690,00</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Sistemas de información

Como se indicó en el estudio técnico, la empresa adquiere, por medio de una mensualidad, una plataforma digital donde tiene acceso a un sistema de agendamiento asociado al Tribunal Supremo de Elecciones para extraer la información básica de los pacientes. Esta misma plataforma crea automáticamente el expediente electrónico al que el médico tiene acceso para el desarrollo de la consulta. Esta información está únicamente dentro de la plataforma digital, por lo que se resguarda la información sensible de los pacientes según lo indica el artículo 263 de la Reforma Reglamento a la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor N° 7472. Además, para el traslado de esta información a un tercero, el paciente debe firmar un documento donde brinda el visto bueno para el traslado de información por correo electrónico u otro medio digital o físico, como lo indica el artículo 264 de este reglamento. Además, la empresa realiza un back up de la información en discos duros externos en caso de que los servidores de la plataforma lleguen a fallar.

Luego, para el tema de facturación, este mismo sistema genera la factura con los datos obtenidos desde el agendamiento, enviando la factura al correo electrónico suministrado por el paciente. En caso que este no posea correo electrónico, la empresa contará con un correo exclusivo para el ingreso de facturas de pacientes con este particular. Asimismo, se le puede imprimir la factura si el paciente lo solicita o se mantiene resguardado en este correo y en la base de datos de la plataforma en caso de solicitarla en algún momento.

## Estudio legal

En el estudio legal se determina cuáles son los permisos municipales, comerciales, tributarios y de salubridad para el establecimiento que se utilizará en el ejercicio comercial del ámbito de la salud privada costarricense.

Además, para la protección de los empleados, debe cumplir con los requisitos básicos y obligatorios de los derechos de los trabajadores, tal es el caso del seguro social impartido por la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y la póliza de riesgos del trabajo, emitida por el Instituto Nacional de Seguros (INS), los cuales se deben inscribir una vez antes del inicio de operaciones y se debe presentar las planillas correspondientes a cada entidad mes a mes. La información legal debe estar resguardada y disponible de inmediato por cualquier inspección de los entes correspondientes, así como los permisos visibles donde los consumidores puedan observar que se cuenta con los permisos necesarios para el libre ejercicio del comercio.

## Permisos de funcionamiento

De conformidad a la Ley General de Salud y el reglamento general para autorizaciones y permisos sanitarios de funcionamiento otorgados por el Ministerio de Salud, toda empresa debe de contar con el permiso de funcionamiento para operar en Costa Rica. Para ello, con anticipación, debe contar con los siguientes permisos en conformidad a su actividad económica.

- 1- **Inscripción al Registro Público:** La Empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica S.A, luego de estar inscrita en el Registro Público, debe obtener los libros legales (registro de accionistas, asambleas de socios y reuniones de Junta Directiva) y los libros contables (Diario, Mayor e Inventarios y Balances). El costo de los mismos se incluye en el costo de constitución de la sociedad.
- 2- **Inscripción en Tributación:** En el cumplimiento con las leyes tributarias de nuestro país, se inscribirá en tributación directa como contribuyente y realizará anualmente el pago del impuesto sobre la renta y el impuesto del valor agregado (IVA) que entrará en vigencia a partir del 01 de julio del 2019, y que para efectos de servicios médicos

privados será de un 4 % sobre el monto del servicio. Además de presentar los formularios correspondientes a estos impuestos, en este caso D-101 indicado para presentar el pago del impuesto sobre la renta, D-103 por ser retenedor de impuesto sobre la renta de terceros, en este caso por los salarios superiores al monto mínimo de ley y basado en las indicaciones tributarias al respecto, y D-151 reportando las compras y ventas de bienes.

3- Registro de marca: Según la Ley 7978 de la ley de marcas y signos distintivos, el procedimiento de registro de una marca, nombre comercial o señal de publicidad se realiza ante el Registro de Propiedad Industrial, y tarda aproximadamente seis meses, siempre y cuando no se presenten oposiciones por parte de terceros u objeciones por parte del mismo Registro. El procedimiento de registro de una marca es el siguiente:

- Presentación de la solicitud: La empresa debe presentar la solicitud de inscripción de la marca, nombre comercial o señal de publicidad comercial ante el Registro de Propiedad Industrial.
- Examen de Forma: El Registro de Propiedad Industrial examina la solicitud para identificar si cumple con los requisitos indicados en la Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos.
- Examen de Fondo: Una vez realizado el examen de forma, se examina que la marca, nombre comercial o señal de publicidad comercial no incurra en alguna de las prohibiciones previstas en la Ley.
- Publicación de la Solicitud: Una vez que se realizan las pruebas anteriormente indicadas y todo esté en conformidad con la ley, se debe publicar un edicto en La Gaceta, por tres veces consecutivas para identificar si salen apelaciones al respecto.
- Certificado de Registro: En caso de no tener objeciones ni oposiciones, se procederá a la inscripción de la marca, y expedirá el certificado en un plazo aproximado de 15 días. Esta certificación tiene una vigencia de 10 años.

Tabla 79. Gastos de constitución

Descripción	Monto
Constitución de Sociedad	€300.000,00
Solicitud de Marca	€366.000,00
Solicitud de Nombre Comercial	€366.000,00
<b>Total</b>	<b>€1.032.000,00</b>

Fuente: Abogado empresarial del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.

#### *Permisos de funcionamiento del Ministerio de Salud*

Según el artículo 3 del reglamento general de habilitación de servicios de salud y afines del Ministerio de Salud, indica que todas las personas físicas o jurídicas que pretendan operar servicios de salud o servicios afines, deberán solicitar el certificado de habilitación antes de iniciar operaciones, o cuando se den cambios sustanciales en las condiciones de operación. Además, debe considerar las siguientes condiciones previas para el trámite de solicitud de habilitación de servicios de salud y afines, por primera vez en establecimientos.

Las personas interesadas en desarrollar un servicio de salud o afines en un establecimiento, independientemente del grupo de riesgo al que este pertenezca, podrán iniciar el trámite de solicitud de habilitación por primera vez, cuando el mismo cumpla con las siguientes condiciones, según corresponda:

- Resolución Municipal de Ubicación, a excepción de los establecimientos que estén exentos según pronunciamientos oficiales emitidos por las Municipalidades respectivas.
- Planos constructivos del establecimiento (incluye sistema de tratamiento de aguas residuales) tramitados y revisados conforme al Decreto Ejecutivo N° 36550-MP-MIVAH-S-MEIC del 28 de abril del 2011 "Reglamento para el Trámite de Revisión de los Planos para la Construcción". Se debe contar con dichos planos cuando se trate de una construcción nueva, modificación o ampliación.
- Nota de disponibilidad de alcantarillado sanitario del Ente Administrador del Alcantarillado Sanitario (EAAS) correspondiente, cuando el establecimiento vierta aguas residuales directamente a la red del alcantarillado sanitario.

- Autorización por parte del Ministerio de Salud para el uso de equipos emisores de radiaciones ionizantes, cuando corresponda, según Decreto Ejecutivo No. 24037-S del 22 de diciembre de 1994 "Reglamento Sobre Protección Contrás las Radiaciones Ionizantes".
- Estar inscrito y estar al día con la CCSS sea como patrono, trabajador independiente o en ambas modalidades, según la Ley N° 17 del 22 de octubre de 1943 "Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social", y de las obligaciones con el FODESAF, según lo establecido en el artículo 22 de la Ley N° 5662 del 23 de diciembre de 1974 "Ley de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares".

Además, debe cumplir con lo indicado en las Normas de habilitación específicas según tipo de servicio de salud, la cual indica que los requisitos que debe presentar el establecimiento son:

- Formulario de habilitación de establecimientos de salud y afines, debidamente lleno con dos copias. Este formulario se retira en el Área de Salud del Ministerio Salud.
- Copia de los atestados profesionales de la persona responsable técnica del establecimiento, debidamente autenticado.
- Constancia del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica de la persona responsable técnica del establecimiento.
- Fotocopia de cédula de identidad, ambos lados, de la persona responsable técnica del establecimiento.

Para solicitar la habilitación de un establecimiento que brinde servicios de Laboratorios de Microbiología y Química Clínica, la persona interesada debe presentar la documentación preferentemente al Área de Salud a la cual pertenezca el establecimiento, según su ubicación geográfica o a la Dirección de Servicios de Salud del Ministerio de Salud. Los siguientes documentos deben estar debidamente llenos, completos y confrontados con los originales:

- Formulario de habilitación de establecimientos de salud y afines, debidamente lleno con dos copias. Este formulario se retira en el Área de Salud del Ministerio Salud.

- Constancia del Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica, de que el establecimiento tiene permiso de operar.
- Copia de los atestados profesionales de la persona responsable técnica 3 del establecimiento, debidamente autenticado.
- Constancia del Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica de que la persona responsable técnica del establecimiento es miembro activo.
- Fotocopia de cédula de identidad, ambos lados, de la persona responsable técnica del establecimiento.

Para solicitar la habilitación de los servicios con equipos emisores de radiaciones ionizantes requiere ser autorizado por parte de la autoridad competente (Ministerio de Salud), para lo que deberá realizar el trámite pertinente. El objetivo es asegurar la calidad sanitaria de los productos importados y el transporte seguro de los productos peligrosos. Debe presentar:

- Formulario de solicitud de autorización de operación para instalaciones con emisores de radiaciones ionizantes.
- Manual de procedimientos.
- Certificado de buen funcionamiento de los equipos.
- Contrato de mantenimiento vigente.
- Contrato de dosimetría del personal operacionalmente expuesto.

Tabla 80. Gasto de permisos de funcionamiento del Ministerio de Salud

Descripción	Monto
Permisos de funcionamiento del Ministerio de Salud (incluye gastos de representación legal).	₡109.800,00
<b>Total</b>	<b>₡109.800,00</b>

Fuente: Abogado del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.

## Patente municipal

Para adquirir una patente municipal, la empresa debe contar con los siguientes requerimientos:

- Solicitud mediante formulario de trámite para patentes.
- En caso de sociedades aportar Personería Jurídica vigente original o copia certificada.
- Contrato de Póliza de Riesgos del Trabajo del INS.
- Permiso Sanitario de Funcionamiento (PSF) del Ministerio de Salud.
- Aportar documento notarial o registral idóneo que acredite la procedencia del trámite a realizar.
- Certificado de uso de suelo (C.U.S) vigente.
- Obligaciones al día: Constancia de la Caja Costarricense del Seguro Social de estar al día con las cuotas obrero-patronales o documento de exoneración (Ley constitutiva de la CCSS art.74, Ley de licores 9047 art.8).

Tabla 81. Gasto por inscripción de patente municipal

Descripción	Monto
Patente municipal (incluye gastos de representación).	₡109.800,00
<b>Total</b>	<b>₡109.800,00</b>

Fuente: Abogado empresarial del Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.

## Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)

La empresa debe inscribirse como patrono ante la CCSS y pagar las cargas sociales asignadas a cada uno de sus colaboradores. Según indicaciones del ente, el patrono debe pagar por cada colaborar el 26.33 % de su salario bruto. A continuación, se presentan los requisitos para realizar dicha inscripción según información de la CCSS.

- Original de la cédula de identidad. En caso de patronos extranjeros, presentar el original del documento de identificación migratorio, de no presentar el documento original traer fotocopia certificada por Notario Público de todos los folios del respectivo documento.
- Fotocopia de la cédula de identidad de cada trabajador. En caso de personas extranjeras presentar el documento de identificación migratorio (pasaporte, cédula de residencia, carné de refugiado, entre otros).
- Llenar el Formulario de Solicitud de Inscripción o Reanudación patronal (patrono Físico), éste debe ser firmado por el patrono.
- El trámite debe realizarlo el patrono, en caso de no poder realizar el trámite de manera personal, el patrono deberá autorizar un tercero por medio de una carta de autorización firmada por el patrono, donde debe indicar el nombre del tercero encargado, número de cédula de ambos con una copia y original del documento.
- El trámite no debe sobrepasar los 8 días después del inicio de operaciones.
- La resolución de este trámite no sobrepasa el mes desde el momento que se entrega la documentación.
- Si algún salario es menor al salario mínimo la empresa se expone a multas, que en este caso es el 1 % de los salarios de los trabajadores y por la presentación tardía de la documentación la multa es del 1 % del total de cuotas.

A continuación, se presenta el desglose del porcentaje pagado a la CCSS por parte del patrono y de cada empleado.

Tabla 82. Porcentajes de pago obrero patronal de la CCSS

<b>Caja Costarricense de Seguro Social</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Patrono</b>	<b>Trabajador</b>
SEM	9,25%	5,50%
IVM	5,08%	3,84%
TOTAL CCSS	14,33%	9,34%
Recaudación Otras Instituciones		
<b>Institución</b>	<b>Patrono</b>	<b>Trabajador</b>
Cuota Patronal Banco Popular	0,25%	-
Asignaciones Familiares	5,00%	-
IMAS	0,50%	-
INA	1,50%	-
TOTAL OTRAS INSTITUCIONES	7,25%	-
Ley de Protección al Trabajador (LPT)		
<b>Concepto</b>	<b>Patrono</b>	<b>Trabajador</b>
Aporte Patrono Banco Popular	0,25%	-
Fondo de Capitalización Laboral	3,00%	-
Fondo de Pensiones Complementarias	0,50%	-
Aporte Trabajador Banco Popular	-	1,00%
INS	1,00%	-
TOTAL LPT	4,75%	1,00%
<b>PORCENTAJES TOTALES</b>	<b>26,33%</b>	<b>10,34%</b>

Fuente: Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).

#### Instituto Nacional de Seguros (INS) – Póliza de Riesgo del Trabajo

La póliza de riesgo del trabajo protege la salud del trabajador en caso de tener un accidente en la jornada laboral.

Según la cláusula 3 de las condiciones generales del Instituto Nacional de Seguros, todo patrono tiene la obligación de suscribir y mantener vigente el Seguro de Riesgos del Trabajo para brindar protección a sus trabajadores ante accidentes y enfermedades de trabajo, conforme a las regulaciones establecidas en el Título IV del Código de Trabajo, su reglamento y la Norma Técnica del Seguro Obligatorio de Riesgos del Trabajo. Además, se rigen por primas, según el artículo 15 de la Norma Técnica del Seguro de Riesgos del Trabajo, la prima del seguro será anual y se obtendrá de multiplicar el monto asegurado por la tarifa aplicada a la póliza. Dicha prima es provisional y será ajustada cada vez que varíe el monto asegurado de la póliza.

Tabla 83. Prestaciones de la Póliza de Riesgo del Trabajo.

Prestaciones	
Médicas	En Dinero
Asistencia médico-quirúrgica	Subsidio por incapacidad temporal
Hospitalaria	Rentas por incapacidad permanente
Farmacéutica	Rentas por muerte del trabajador
Rehabilitación	Gastos de traslado
Prótesis y aparatos ortopédicos	Gastos de funeral
Readaptación, reubicación y rehabilitación laboral	Gastos de hospedaje y alimentación

Fuente: Instituto Nacional de Seguros.

### Requisitos

- La suscripción de cualquier seguro solo puede ser realizado de forma personal. En el caso de Personas Jurídicas, solo puede ser realizado por el representante legal que conste en la Personería Jurídica.
- En caso no poder presentarse personalmente, puede enviar a una persona autorizada con un poder autenticado por un notario, indicando claramente el trámite que va a realizar.
- Para todo trámite es requisito indispensable presentar el documento de identificación en original, vigente y buen estado.
- Presentar debidamente completado el formulario "Solicitud de Seguro". Por las características del tipo de póliza existe un formulario para cada producto.

- Dirección exacta de la planta física.
- Tipo de puesto laboral de cada trabajador a realizar en forma temporal o permanente.
- Actividad económica de la empresa, indicando la actividad principal a la que se dedica.
- Nombre, número de cédula, ocupación, salario de cada una de las personas contratadas o estimación de las personas por contratar.

Tabla 84. Costo Prima Anual Planilla Riesgo del Trabajo.

Descripción	Monto
Monto Mensual de Planilla Riesgo del Trabajo	₱2.955.000,00
Monto Anual de Planilla Riesgo del Trabajo	₱35.460.000,00
<b>Prima Anual Póliza Riesgo del Trabajo</b>	<b>₱326.232,00</b>

Fuente: Agente de seguros del Instituto Nacional de Seguros.

## Impuestos

Es el pago que realiza toda persona física y/o jurídica al Estado para solventar los gastos de la administración pública. Al ser un tributo está sustentado por una ley que no se puede evadir o aludir, de lo contrario puede ser penado. Dentro de los tributos que debe pagar la empresa se pueden mencionar los siguientes.

### *Impuesto sobre la renta*

Se deben tomar las siguientes indicaciones a la hora de presentar dicho tributo, según información suministrada de la página web del Ministerio de Hacienda.

- 1- Se toma en consideración la información de un periodo fiscal del 01 de octubre de un año al 30 de setiembre del año siguiente.
- 2- Se declara por medio del formulario del D-101, disponible en la plataforma del Ministerio de Hacienda ATV.
- 3- Están obligados a presentar este tributo toda persona física y/o jurídica que realice alguna actividad lucrativa dentro del territorio nacional y su ingreso sobrepase la tabla impuesta por el Ministerio de Hacienda.

- 4- Existen sanciones para quienes omitan este tributo, como 50 % del salario base por omisión del impuesto dentro del plazo legal establecido y un 1 % del salario base por mes transcurrido o fracción en que el contribuyente tuvo que manifestarse.

## Tarifas

Tabla 85. Tarifas del Impuesto Sobre la Renta para Personas Jurídicas

	Período 2016	Período 2017	Período 2018	Tarifa
Hasta	₪52.320.000,00	₪52.634.000,00	₪53.113.000,00	10%
Hasta	₪105.241.000,00	₪105.872.000,00	₪106.835.000,00	20%
Más de	₪105.241.000,00	₪105.872.000,00	₪106.835.000,00	30%

Fuente: Ministerio de Hacienda, 2019.

### *Impuesto sobre el valor agregado (IVA)*

Empezará a regir a partir del 01 de julio del 2019 y viene a sustituir al impuesto sobre la venta, donde los servicios estaban exentos. En este caso los servicios de salud van a tener un gravamen del 4 % sobre el precio del servicio, según indicaciones del Ministerio de Hacienda a las personas que paguen por medio de tarjetas de débito o crédito se les devolverá, excepto servicios por hospitalización y cirugía, en un lapso no mayor a 15 días. El periodo fiscal cambiará a año natural de enero a diciembre.

### *Impuesto sobre la sociedad anónima*

Este impuesto se cobra todos los 01 de enero de cada año. Según indicaciones del Ministerio de Hacienda, deben cancelar este tributo las Personas Jurídicas que deben pagar todas las sociedades mercantiles, así como sobre toda sucursal de una sociedad extranjera o su representante y empresas individuales de responsabilidad limitada, que se encuentran inscritas o que se inscriban en el Registro de Personas Jurídicas del Registro Nacional, exceptuando las personas jurídicas que

se encuentren inscritas en el Ministerio de Economía y Comercio como un pymes. Para efectos de la empresa este impuesto no aplica, ya que está inscrita como pymes.

#### *Impuestos municipales*

Además se debe tomar en consideración el pago anual del impuesto sobre la patente, el cual se define a continuación. Basado en la actividad de la empresa, en el caso de servicios, se tramita de la siguiente manera.

Según la ley 5694 de Impuestos Municipales, indica que se aplicará el cero coma veinticinco por ciento (0,25%) para el primer año; el cero coma treinta por ciento (0,30%) durante el segundo año y el cero coma treinta y cinco por ciento (0,35%), a partir del tercer año, sobre las ventas o ingresos brutos. Esta suma, dividida entre cuatro, determinará el impuesto trimestral por pagar. (Así reformado este párrafo final por el artículo 9 de ley No.7548 del 21 de setiembre de 1995). (Así reformado por el artículo 1° de la ley N° 7275 de 10 de diciembre de 1991).

## Estudio económico

### **Proyecciones y supuestos macroeconómicos**

Para las proyecciones económicas de la empresa y expresamente de este proyecto, se toman en consideración los indicadores macroeconómicos, ya que son de gran importancia porque permite realizar la toma de decisiones de una manera más segura y basada sobre una base científica. Lo anterior, establecido en este caso, por el Ministerio de Hacienda en la parte fiscal y el Banco Central en la parte de aspectos macroeconómicos con la inflación, tasas de interés y tipo de cambio, que son de suma importancia en el desarrollo de cualquier proyecto.

El Banco Central presenta todos los años los programas macroeconómicos que contienen el análisis de la situación macroeconómica del año pasado y plantea los que serán desarrollados en los próximos dos años. De igual manera el Ministerio de Hacienda presenta proyecciones fiscales, las cuales son de gran apoyo para conocer supuestos macroeconómicos y proyecciones económicas para la empresa en los próximos años.

Así las cosas, para la evaluación financiera del proyecto que se desarrollará, se valorarán los indicadores de crecimiento económico del país, tales como la inflación, tasas de interés, tipo de cambio, macroprecios y producción y el índice de incremento salarial del sector privado, lo cual se desarrolla a continuación.

## Inflación

Mide el comportamiento de los precios de la canasta básica, representativa del patrón de consumo de la población de determinada zona geográfica, según información brindada del Banco Central de Costa Rica.

A continuación, se presenta la tabla del comportamiento del Índice de Precios al Consumo en los dos últimos años, comprendidos desde el 2016 al 2018, donde se puede visualizar el comportamiento de los precios de bienes y servicios en Costa Rica durante este lapso de tiempo.

Tabla 86. Índice de precios al consumidor (IPC) 2016 - 2018.

	Nivel	Variación mensual (%)	Variación interanual (%)	Variación acumulada (%) /n2
nov-16	99,49	0	0,56	0,37
dic-16	99,87	0,39	0,77	0,77
ene-17	100,44	0,57	0,66	0,57
feb-17	100,85	0,4	1,09	0,97
mar-17	100,42	-0,42	1,58	0,55
abr-17	100,58	0,15	1,64	0,7
may-17	100,8	0,22	1,67	0,92
jun-17	100,88	0,08	1,77	1,01
jul-17	101,21	0,32	1,16	1,33
ago-17	100,99	-0,22	0,91	1,11
sep-17	101,24	0,25	1,64	1,37
oct-17	101,8	0,56	2,33	1,93
nov-17	101,97	0,16	2,49	2,09
dic-17	102,45	0,47	2,57	2,57
ene-18	102,86	0,41	2,41	0,41
feb-18	103,08	0,21	2,21	0,62
mar-18	103,05	-0,03	2,61	0,59
abr-18	102,97	-0,08	2,38	0,51
may-18	102,85	-0,11	2,04	0,4
jun-18	103,03	0,18	2,13	0,57
jul-18	103,32	0,28	2,08	0,85
ago-18	103,25	-0,07	2,24	0,78
sep-18	103,48	0,22	2,21	1,01
oct-18	103,86	0,37	2,03	1,38
nov-18	104,3	0,42	2,29	1,81
dic-18	104,52	0,21	2,03	2,03
ene-19	104,58	0,05	1,67	0,05
feb-19	104,66	0,08	1,54	0,13

Fuente: Banco Central de Costa Rica, 2019.

En los supuestos macroeconómicos realizados por el Banco Central para este 2019 – 2020, se espera una inflación baja y sostenida como en los últimos años, que no ha sobrepasado el 4 %,

parte del sostenimiento se debe a la aprobación del plan de mejoramiento de la finanzas públicas, lo cual ha ayudado a estabilizar el estado de preocupación con respecto a los puntajes de las calificadoras de riesgos y tasas de interés. El Banco Central ha proyectado una inflación del 3 % +/- 1% para el próximo periodo; el mismo criterio mantiene el Ministerio de Hacienda en la ley de presupuesto ordinario y extraordinario de la República en el ejercicio económico.

De manera que, para efectos del desarrollo del trabajo de investigación se trabaja con una inflación global del 2 %, con el fin de sensibilizar los escenarios de gastos y costos en situaciones más favorables, para ser más competitivos en el mercado. Otro aspecto a considerar es el aumento salarial en el sector privado, el cual tuvo un incremento del 3.1 % según datos del Banco Central para los empleados del sector privado. Para el desarrollo de los escenarios proyectados se trabajará con un aumento en salarios del 3 % para el 2020.

#### Tasas de interés

La empresa tiene dos escenarios de inversión para el desarrollo del proyecto, se cuenta con una opción sin financiamiento y con el aporte de capital de los socios. Las tasas de interés es el precio del dinero en el mercado financiero, según el Banco Central de Costa Rica la tasa básica pasiva es un promedio ponderado de las tasas de interés de captación brutas en colones, negociadas por los intermediarios financieros presentes en el país y de las tasas de interés de los instrumentos de captación del Banco Central y del Ministerio de Hacienda negociadas, tanto en el mercado primario como en el secundario.

Para efectos de financiamiento los intermediarios financieros utilizan la tasa básica pasiva, la cual, según datos suministrados por el Banco Central de Costa Rica, a este momento mantiene una constancia desde el año pasado 2018, donde sufrió un incremento, cerrando el 2017 con 5.95 % e iniciando un 2018 con un 6.10 %, que se ha mantenido en un promedio similar por todo el 2018 y lo que se lleva del 2019. Por otra parte, la Tasa Efectiva en Dólares ha tenido diferentes fluctuaciones desde el 2016 iniciando con 1.96 % y su punto más alto lo alcanzo en enero del 2019 con 280 %, actualmente se encuentra en 2.71 %.

## Tipo de cambio

El tipo de cambio es el precio de una moneda respecto al precio de otra, lo cual obedece al efecto de una oferta y una demanda, en este caso, en el mercado de divisas.

- Tipo de cambio nominal: el tipo de cambio nominal es el precio de una moneda en términos de otra.
- Tipo de cambio real: es un indicador de los precios de una cesta de bienes y servicios de un país en relación con la de otro país.

Pues bien, para evaluarse se toman en cuenta los datos estadísticos del Banco Central de Costa Rica, expuestos en el informe mensual de coyuntura económica de febrero 2019, donde se detalla lo siguiente.

En diciembre de 2018 el Índice de Tipo de Cambio Efectivo Real Multilateral con Ponderadores Móviles (ITCER-PM) se apreció 1,97 %, como resultado del incremento del valor del colón con respecto al dólar. Lo anterior, se reforzó con el aumento del índice de Precios al Consumidor (IPC), y la disminución del IPC de los principales socios comerciales. El diferencial de monedas y el inflacionario fueron -1,65 % y -0,32 %, respectivamente.

A continuación, se presenta el comportamiento del tipo de cambio en Costa Rica, según fuentes del Banco Central, en un periodo de abril 2018 a marzo 2019.

Tabla 87. Tipo de cambio en Costa Rica

MES	TIPO CAMBIO COMPRA	TIPO DE CAMBIO VENTA
03-mar-19	602,58	609,32
04-mar-19	602,58	609,32
05-mar-19	602,87	608,5
06-mar-19	603,97	610,37
07-mar-19	605,74	611,11
08-mar-19	605,89	611,39
09-mar-19	604,45	610,76
10-mar-19	604,45	610,76
11-mar-19	604,45	610,76
12-mar-19	602,37	608,21
13-mar-19	601,13	607,25
14-mar-19	599,23	604,75
15-mar-19	596,83	601,76
16-mar-19	594,28	600,62
17-mar-19	594,28	600,62
18-mar-19	594,28	600,62
19-mar-19	592,67	598,73
20-mar-19	592,09	600,39
21-mar-19	597,7	603,16
22-mar-19	598,76	605,23
23-mar-19	604,62	612,61
24-mar-19	604,62	612,61
25-mar-19	604,62	612,61
26-mar-19	604,5	610,54
27-mar-19	601,65	608,14
28-mar-19	600,64	606,75
29-mar-19	598,41	603,85
30-mar-19	596,04	602,36
31-mar-19	596,04	602,36
01-abr-19	596,04	602,36

Fuente: Banco Central, 2019.

## Macroprecios y producción

Se prevé que por las presiones de demanda y la evolución de las expectativas de inflación en Costa Rica, serían coherentes con una inflación ubicada dentro del rango meta, y en torno de su valor central de 3%, según informes del Banco Central de Costa Rica (BCCR).

Además, el reporte mensual del Banco Central estima que el efecto sobre el IPC de la introducción del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en la Ley 9635 sería relativamente bajo (alrededor de 1,1 p.p. en los cuatro años de implementación), y se concentraría en el primer año desde su entrada en vigencia; es decir, entre julio de 2019 y junio de 2020.

El impacto de las mayores variaciones del tipo de cambio fue compensado por la simultánea caída en los precios de los combustibles.

A continuación, se presentan los datos del promedio mensual compra-venta del tipo de cambio nominal.

Tabla 88. Tipo de cambio nominal del dólar

Periodo	Promedio Mensual Compra y Venta 1/	Variación Interanual
dic-16	552,4	3,5
ene-17	554,8	3,5
feb-17	560,3	4,4
mar-17	560	4,6
abr-17	561,4	4,7
may-17	574,4	6,9
jun-17	570,6	5
jul-17	572	4,4
ago-17	574,7	4,4
sep-17	575,9	4,3
oct-17	571,4	3,2
nov-17	567,7	2,4
dic-17	566,4	2,5
ene-18	569,1	2,6
feb-18	570,7	1,9
mar-18	567,4	1,3
abr-18	565,1	0,6
may-18	565,3	1,6
jun-18	567,3	0,6
jul-18	567,1	0,9
ago-18	568,1	1,2
sep-18	579,2	0,6
oct-18	592,1	3,6
nov-18	611,2	7,7
dic-18	600,5	6
ene-19	606,2	6,5

Fuente: Informe mensual, febrero 2019.

## Tasa de la variación interanual (%)

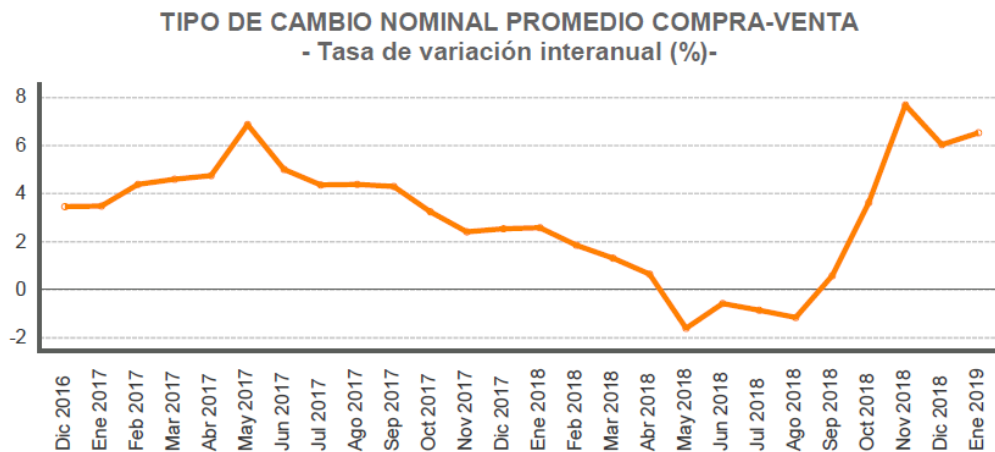


Ilustración 3. Tasa de la variación interanual (%)

Fuente: Informe mensual, febrero 2019.

De acuerdo con las variaciones del dólar en el presente año, se puede apreciar la devaluación del colón con respecto a esta moneda. Esto, determinado porque el costo de 1 dólar en febrero 2018 era de 570 colones y a enero 2019 el costo es de 606.2 colones, si se comparan ambos, la cotización del dólar aumentó en un 6.2 %, devaluándose el colón en la misma proporción.

Para las proyecciones de los gastos, se toma como indicador el aumento del dólar de acuerdo con el porcentaje indicado anteriormente, el cual presenta un aumento de febrero 2018 a enero 2019 de un 6.2%. Por lo tanto, se realizará el aumento en esa proporción para el proyecto según el tipo de cambio de enero 2019 (¢606.2).

## Índice salarial del sector privado

Se adjunta la siguiente tabla con el detalle de los aumentos salariales del sector privado decretados por el Consejo Nacional de Salarios desde el año 2017. A partir de este año el aumento se hace anualizado. Estos son el indicador para determinar los aumentos salariales de la planilla de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica.

Tabla 89. Porcentajes aumentos salariales en el sector privado

Periodo	Año	Aumento (%)
1	2019	2,96
1	2018	2,43
1	2017	1,14

Fuente: Ministerio de Trabajo.

Los incrementos salariales decretados en los últimos dos años por el Consejo Nacional de Salarios de Costa Rica se tomarán como indicador para las proyecciones de los aumentos salariales de la planilla del 3 %. Este aumento anual se tomará de acuerdo con los aumentos otorgados desde el 2018, los cuales han sido superiores al 2 % y considerando que los salarios de la planilla están por encima del salario establecido por ley.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## Conclusiones

Una vez finalizada la recopilación de los datos, el análisis y propuesta del proyecto de investigación, se indican las conclusiones que permiten comprobar que la creación de un centro médico en el cantón central de San José es factible.

Con respecto al análisis financiero actual de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, se puede concluir que la empresa no ha presentado algún estado de pérdidas en los años analizados, pero sí ha disminuido sus márgenes de ganancia y productivos con respecto al año 2016, inicio del análisis. Además, tiene un índice de endeudamiento muy alto debido a la compra de un activo no circulante que actualmente no le está generando ingresos acorde a la producción de la empresa. Asimismo, los equipos necesarios para el desarrollo de la empresa requieren de un poder adquisitivo bastante elevado. Finalmente, presenta un gasto administrativo que ha venido en crecimiento en el transcurso de dos años, 2017 y 2018.

Luego, con base en el estudio de mercado se determina cuáles son las necesidades de los pacientes en cuanto a servicios médicos, conociendo la demanda del mercado para obtener datos concretos para la toma de decisiones. Además, se establece cuál es la oferta y los servicios más solicitados, lo cual apoya al estudio técnico para determinar la inversión total para el inicio del proyecto. Al respecto, se identificó que el mercado es muy susceptible a las promociones o beneficios en los servicios, pero sobre todo exigente en calidad de servicios y atención médica.

El estudio técnico determinó el equipo e infraestructura necesaria para brindar los servicios médicos y colocar la parte administrativa de la empresa. Además, por medio de las entrevistas a los expertos, tanto médicos como ingenieros, se determinaron las condiciones eléctricas, de infraestructura y humanas que debe tener los equipos a instalar. Sumado a ello, se determinaron todos los costos directos e indirectos de producción, los insumos necesarios para la puesta en marcha y se identificó la capacidad máxima de ocupación en cuanto a los servicios, lo cual determina la demanda proyectada para el periodo de estudio, que será de 5 años.

A partir del estudio económico se determinan los supuestos en cuanto a indicadores económicos a utilizar en el proyecto; por ejemplo, la inflación, que según los indicadores del Banco Central, va a ser 3 +/- 1. Sin embargo, para ser competitivos en el mercado, se acuerda que los precios solo van a tener un crecimiento del 2 %.

Finalmente, por medio del estudio financiero, en el cual se llevan a cabo las proyecciones de gastos, los costos de producción, capital de trabajo e inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del proyecto, se logra concluir con propiedad que el proyecto es viable y que ofrece una rentabilidad sin financiamiento, donde brinda un VAN de ₡509.004.378,72 colones con una TIR del 153.51 % y con financiamiento un VAN de ₡524.451.928,79 y un TIR de 227.33 %.

## Recomendaciones

Con respecto al análisis financiero actual de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, se puede concluir que la empresa no ha presentado algún estado de pérdidas en los años analizados. Sin embargo, se recomienda mejorar el rendimiento de sus activos y bajar el índice de endeudamiento para tener mejores márgenes de utilidades, y con ello poder llevar a cabo el proyecto que desea implementar, ya que al nivel de endeudamiento que tiene hoy puede no ser sujeto de crédito para la compra de equipos necesarios para el proyecto. Por tal razón, otra recomendación es vender los activos fijos que no le estén generando ingresos, pues con ello bajaría el índice de endeudamiento y tendría mejores rendimientos en sus activos con respecto a su producción. Además, debe controlar el gasto administrativo que ha venido aumentando en el transcurso de los periodos.

Sumado a lo anterior, se recomienda tener una comunicación más asertiva con el departamento contable, ya que por falta de información no se logra realizar a cabalidad el análisis financiero actual de la empresa.

Igualmente, desarrollar estrategias comerciales enfocadas en maximizar los recursos técnicos, administrativos y físicos que tendría en el proyecto, para alcanzar la mayor cantidad de ingreso posible en este periodo de recuperación de la inversión, y así poder seguir invirtiendo en otros puntos de GAM.

También, se recomienda el desarrollo de procesos administrativos favorables para la evolución del negocio.

Por último, como lo evidencia el estudio financiero, el proyecto tiene viabilidad según los datos arrojados por el VAN como el TIR que son positivos, por lo que se recomienda la aprobación del proyecto. La evaluación del proyecto determinó en todos los puntos vistos que es factible, tanto a nivel de mercado como financieramente, por lo que se recomienda su desarrollo.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

## Estado financiero

### Inversión inicial

En este punto se desarrolla y se determina la inversión para la puesta en marcha que se debe hacer para el desarrollo del proyecto durante la operación de la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, lo cual será determinante. Para ello, se determinan tres segmentos:

- 1- Inversión fija
- 2- Inversión diferida
- 3- Capital de trabajo

#### *Inversión fija*

En la inversión fija del proyecto se contempla la compra de equipo, mobiliario y alquiler de edificio para el inicio de operaciones. Esto, se define a continuación:

*Tabla 90. Inversión fija*

Inversión fija	Monto
Alquiler edificio	¢2.121.700,00
Depósito alquiler edificio	¢2.121.700,00
Equipo	¢91.707.715,00
Instrumentos médicos	¢2.495.364,00
Mobiliario y equipo oficina	¢13.041.663,20
Rótulo	¢2.424.800,00
Suministros de oficina	¢295.000,00
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>¢114.207.942,20</b>

Fuente. Elaboración propia, 2019.

### *Inversión diferida*

La inversión diferida contempla los activos intangibles necesarios para la puesta en marcha del proyecto. A continuación, se presenta la inversión diferida necesaria para la colocación del centro médico.

*Tabla 91. Inversión diferida*

<b>Inversión diferida</b>	<b>Monto</b>
Gastos de Constitución	¢1.027.440,00
Patente Municipal	¢109.116,00
Permisos de Salud	¢109.116,00
Desarrollo Plataformas Digitales	¢2.048.702,00
Pautas Publicitarias	¢121.240,00
Plan Estratégico Marketing	¢618.324,00
<b>Total Inversión diferida</b>	<b>¢4.033.938,00</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### *Capital de trabajo*

Está compuesto por los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto; solventarlos permite la puesta en marcha en la fase inicial de producción, financiando los gastos generados de la operación para la producción misma. Dentro de ellos se encuentran los salarios, las pólizas, servicios públicos, suministros, insumos e imprevistos que se pueden generar. A continuación, se desglosan los rubros del capital de trabajo para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 92. Capital de trabajo

Capital de trabajo	Monto
Salarios	¢5.910.000,00
Servicios públicos	¢1.500.000,00
Cargas Sociales (26,33%)	¢1.556.103,00
Póliza INS RT Anual	¢326.323,00
Aseo	¢1.000.000,00
Insumos	¢11.863.095,58
Productos de limpieza	¢485.860,00
Imprevisto (5% sobre CT)	¢514.621,30
<b>Total</b>	<b>¢23.156.002,88</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### Inversión total

A continuación, se presenta la inversión total requerida para la puesta en marcha del proyecto para la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, sobre la colocación de un centro médico en el cantón central de San José.

Tabla 93. Inversión total

Inversión Inicial	Monto	Total
<b>Inversión fija</b>		
Depósito alquiler edificio	¢2.121.700,00	
Equipo	¢91.707.715,00	
Instrumentos médicos	¢2.495.364,00	
Mobiliario y equipo oficina	¢13.041.663,20	
Rótulo	¢2.424.800,00	
Suministros de oficina	¢295.000,00	
<b>Total</b>		<b>¢112.086.242,20</b>
<b>Inversión diferida</b>		
Gastos de Constitución	¢1.027.440,00	
Patente Municipal	¢109.116,00	
Permisos de Salud	¢109.116,00	
Desarrollo Plataformas Digitales	¢2.048.702,00	
Pautas Publicitarias	¢121.240,00	
Plan Estratégico Marketing	¢618.324,00	
<b>Total</b>		<b>¢4.033.938,00</b>
<b>Capital de trabajo</b>		
Alquiler edificio	¢2.121.700,00	
Alquiler parqueo	¢1.732.640,00	
Salarios	¢5.910.000,00	
Servicios públicos	¢1.500.000,00	
Cargas Sociales (26,33%)	¢1.556.103,00	
Póliza INS RT Anual	¢326.323,00	
Aseo	¢1.000.000,00	
Insumos	¢11.863.095,58	
Productos de limpieza	¢485.860,00	
Imprevisto (5% sobre CT)	¢514.621,30	
<b>Total</b>		<b>¢27.010.342,88</b>
<b>Inversión final</b>		<b>¢143.130.523,08</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Ingresos estimados

Los ingresos de la empresa están representados por la venta de servicios médicos, teniendo en consideración las especialidades médicas indicadas en el estudio de mercado, lo cual solventa las necesidades médicas de los consumidores. Según información suministrada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo, los servicios médicos privados tienen un aumento anual del 5 %; así pues, con base en este indicador se realiza la proyección de consumo de servicios médicos para los próximos 5 años.

Tabla 94. Proyección de demanda

Ingreso x Venta	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Volumen Prod Anual Ptes	68354	71772	75360	79128	83085
% Producción Esperada	30%	35%	40%	45%	50%
Prod Esperado Anual Ptes	20506	23924	27342	30759	34177
Precio Promedio	₪63.000,00	₪64.260,00	₪65.545,20	₪66.856,10	₪68.193,23
<b>Ingreso Estimado</b>	<b>₪1.291.890.600,00</b>	<b>₪1.537.349.814,00</b>	<b>₪1.792.110.640,32</b>	<b>₪2.056.446.959,77</b>	<b>₪2.330.639.887,74</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Se toma en consideración como estrategia de mercado utilizar una inflación anual del 2 %, menor a la establecida por los indicadores macroeconómicos, con el fin de ser competitivos en el mercado, incrementando el 5 % de necesidad de consumo, y proyectando un crecimiento del 5 % cada año. Al término de los 5 años se estaría atendiendo el 50 % de la globalidad de pacientes que permiten las instalaciones.

## Estimación de gastos

En la estimación de gastos se desarrollan los siguientes temas.

### Alquiler

De acuerdo con el estudio técnico, se determina por medio de la entrevista realizada a los encargados del edificio, donde se les consulta si realizan aumentos anuales, ante lo cual indican que se aplican estos a partir del porcentaje de inflación. Además, según indicadores del Banco

Central, la inflación tiene una proyección del 3% +/- 1%, por lo que respecta para efectos de la investigación se considera una inflación del 3%.

Tabla 95. Gasto por alquiler

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler edificio	¢25.460.400,00	¢26.224.212,00	¢27.010.938,36	¢27.821.266,51	¢28.655.904,51

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Servicios públicos

La estimación del consumo de los servicios públicos y su incremento se basará en el porcentaje de inflación. De manera que, para la investigación se toman en consideración los servicios de electricidad, agua potable, internet y teléfono, a un incremento anual por inflación del 3 %.

Tabla 96. Gasto por servicios públicos

Servicio Público	Monto Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
Electricidad	¢830.000,00	¢9.960.000,00	¢10.258.800,00	¢10.566.564,00	¢10.883.560,92	¢11.210.067,75
Agua potable	¢553.000,00	¢6.636.000,00	¢6.835.080,00	¢7.040.132,40	¢7.251.336,37	¢7.468.876,46
Teléfono	¢60.000,00	¢720.000,00	¢741.600,00	¢763.848,00	¢786.763,44	¢810.366,34
Internet	¢57.000,00	¢684.000,00	¢704.520,00	¢725.655,60	¢747.425,27	¢769.848,03
<b>Total</b>	<b>¢1.500.000,00</b>	<b>¢18.000.000,00</b>	<b>¢18.540.000,00</b>	<b>¢19.096.200,00</b>	<b>¢19.669.086,00</b>	<b>¢20.259.158,58</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Proyección salarial

Se estima el gasto por salarios tomando en consideración las provisiones de aguinaldo, vacaciones, cesantía y el pago a la CCSS, además del monto establecido por la póliza de riesgo del trabajo. El incremento anual del salario se basa en los indicadores del Consejo Nacional del Salario, los cuales no sobrepasan el 3%, por lo que se toma este indicador para elaborar las proyecciones de los próximos años.

Tabla 97. Proyecciones salariales

Puesto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrador	¢15,892,200.00	¢16,368,966.00	¢16,860,034.98	¢17,365,836.03	¢17,886,811.11
Recepcionista	¢6,180,300.00	¢6,365,709.00	¢6,556,680.27	¢6,753,380.68	¢6,955,982.10
Asistente Contable	¢7,946,100.00	¢8,184,483.00	¢8,430,017.49	¢8,682,918.01	¢8,943,405.56
Técnico en Rayos X	¢8,034,390.00	¢8,275,421.70	¢8,523,684.35	¢8,779,394.88	¢9,042,776.73
Médico General	¢14,126,400.00	¢14,550,192.00	¢14,986,697.76	¢15,436,298.69	¢15,899,387.65
<b>Total Salario Mensual</b>	<b>¢52,179,390.00</b>	<b>¢53,744,771.70</b>	<b>¢55,357,114.85</b>	<b>¢57,017,828.30</b>	<b>¢58,728,363.15</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Pólizas del Instituto Nacional de Seguros (INS)

Para el desarrollo del proyecto se cargan dos pólizas al gasto anual, correspondientes a la póliza de riesgo del trabajo aplicada a la planilla de colaboradores de la empresa, que los protege de accidentes y/o enfermedades laborales; y la póliza de responsabilidad civil, la cual hace referencia a la protección de los médicos y de la clínica en el caso eventual de tener una denuncia por mala praxis.

Según indicaciones del agente de seguro no hay un porcentaje destinado al aumento de las primas de las pólizas, su aumento se debe al aumento de salario de los empleados o ingreso de alguna persona al final del periodo. Por su parte, con la responsabilidad civil, cambia si se cambia el monto de póliza; en este caso el monto de esta póliza es de ¢100.000 de colones.

Tabla 98. Proyecciones de pólizas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Prima Anual Póliza Responsabilidad CCSS	¢326,232.00	¢330,018.96	¢346,099.53	¢356,482.51	¢367,141.34
Prima Anual Póliza Riesgo del Trabajo	¢3,335,500.00	¢3,335,500.00	¢3,335,500.00	¢3,335,500.00	¢3,335,500.00

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Impuesto a la patente

Para el pago de los impuestos de la patente se aplica el artículo 5 de la ley 5694 (1976), donde indica que, de los ingresos totales brutos, el primer año debe pagar el 0.25 %, el segundo año 0.30 % y a partir del tercer año en adelante el 0.35 %. A continuación se presenta la tabla con el desglose anteriormente indicado.

Tabla 99. Impuesto sobre la patente

Detalle	Año 1 (0,25%)	Año 2 (0,30%)	Año 3 (0,35%)	Año 4 (0,35%)	Año 5 (0,35%)
Ingreso					
Bruto	¢1.291.890.600,00	¢1.383.614.832,60	¢1.481.851.485,71	¢1.587.062.941,20	¢1.699.744.410,03
Porcentaje	0,25%	0,30%	0,35%	0,35%	0,35%
<b>Monto a Cancelar</b>	<b>¢3.229.726,50</b>	<b>¢4.150.844,50</b>	<b>¢5.186.480,20</b>	<b>¢5.554.720,29</b>	<b>¢5.949.105,44</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Residuos bioinfecciosos

Todos los entes encargados de brindar servicios médicos deben tener un proveedor que manipule y almacene los desechos bioinfecciosos. Para ello, se deben colocar recipientes especiales, que el mismo proveedor coloca. El retiro de estos desechos se puede hacer diario, semanal, quincenal o como máximo una vez al mes, eso depende de la demanda que posea el negocio al respecto. Para efectos de la investigación se determina que se retiran estos desechos una vez al mes y que cada consultorio va a tener su propio recipiente de desechos. A continuación, se presenta el detalle para el pago de este servicio, durante los próximos años, tomando en consideración un aumento relacionado a la inflación del 3 % anual.

Tabla 100. Gasto por Residuos bioinfecciosos

Cantidad	Producto	Precio Uni	Monto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
12	recipientes	¢12.000,00	¢144.000,00	¢1.728.000,00	¢1.779.840,00	¢1.833.235,20	¢1.888.232,26	¢1.944.879,22
<b>total</b>			<b>¢144.000,00</b>	<b>¢1.728.000,00</b>	<b>¢1.779.840,00</b>	<b>¢1.833.235,20</b>	<b>¢1.888.232,26</b>	<b>¢1.944.879,22</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Papelería y útiles de oficina

El gasto de papelería y útiles de oficina anual se reflejan a continuación y se toma en consideración un 3 % anual de incremento relacionado al tema de la inflación, indicado por el IPS.

Tabla 101. Gasto por papelería y útiles de oficina

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y Útiles de oficina	¢892.233,29	¢919.000,29	¢946.570,30	¢974.967,41	¢1.004.216,43
<b>Total</b>	<b>892233,29</b>	<b>¢919.000,29</b>	<b>946570,2974</b>	<b>¢974.967,41</b>	<b>1004216,428</b>

### Gastos administrativos

Son los gastos asociados a la parte administrativa necesarios para la puesta en marcha del negocio, se toman en consideración la limpieza y aseo, servicios de contabilidad, marketing, publicidad; además, en sistemas de información se incluye la plataforma digital de expediente digital, factura electrónica y agenda electrónica de los médicos. A continuación, se presenta el gasto administrativo a través de los 5 años de estudio, se toma en consideración una inflación del 3 % asociada a lo dicho por el IPS.

Tabla 102. Gastos administrativos

Costos Administrativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo contabilidad	¢2.000.460,00	¢2.060.473,80	¢2.122.288,01	¢2.185.956,65	¢2.251.535,35
Costo por marketing	¢3.637.200,00	¢3.746.316,00	¢3.858.705,48	¢3.974.466,64	¢4.093.700,64
Costo publicidad	¢2.182.320,00	¢2.247.789,60	¢2.315.223,29	¢2.384.679,99	¢2.456.220,39
Costo limpieza y aseo	¢6.000.000,00	¢6.180.000,00	¢6.365.400,00	¢6.556.362,00	¢6.753.052,86
Costos Sist. información	¢1.200.276,00	¢1.236.284,28	¢1.273.372,81	¢1.311.573,99	¢1.350.921,21
<b>Total</b>	<b>¢15.020.256,00</b>	<b>¢15.470.863,68</b>	<b>¢15.934.989,59</b>	<b>¢16.413.039,28</b>	<b>¢16.905.430,46</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Depreciación

Las depreciaciones están calculadas mediante el método de línea recta, donde se toman en consideración los años de vida útil con respecto a la tabla indicada por el Ministerio de Hacienda, con un valor residual del 5 %. A continuación, se presenta el desglose de la depreciación para los 5 años tomados en cuenta para el estudio.

Tabla 103. Depreciaciones acumuladas

Bien Depreciable	Monto	Valor de Desecho 5%	Monto Residual	Vida Util	Depreciación Mensual	Depreciación Anual
Electrocardiógrafo portátil	¢2,303,560.00	¢115,178.00	¢2,188,382.00	10	¢18,236.52	¢218,838.20
Equipo de toma de signos NiBop, SPO2	¢1,697,360.00	¢84,868.00	¢1,612,492.00	10	¢13,437.43	¢161,249.20
Esfignomanómetro Aneroides de pedestal	¢272,790.00	¢13,639.50	¢259,150.50	10	¢2,159.59	¢25,915.05
Electrocauterio Modelo Derm 102 Bovie	¢580,000.00	¢29,000.00	¢551,000.00	10	¢4,591.67	¢55,100.00
Doppler Fetal de bolsillo Advanced recargable PD-1000PR	¢250,000.00	¢12,500.00	¢237,500.00	10	¢1,979.17	¢23,750.00
Set de diagnóstico de pared de 3.5 V Welch Allyn 77710	¢660,000.00	¢33,000.00	¢627,000.00	10	¢5,225.00	¢62,700.00
Equipo Ultrasonido marca GE, Modelo Voluson i	¢11,675,412.00	¢583,770.60	¢11,091,641.40	10	¢92,430.35	¢1,109,164.14
Equipo de Criocirugía Marca Medgyn	¢2,918,853.00	¢145,942.65	¢2,772,910.35	10	¢23,107.59	¢277,291.04
Equipo de Colposcopia marca Medgyn	¢4,864,755.00	¢243,237.75	¢4,621,517.25	10	¢38,512.64	¢462,151.73
Unidad Electroquirurgica	¢3,440,185.00	¢172,009.25	¢3,268,175.75	10	¢27,234.80	¢326,817.58
GE HEALTCARE: Ultrasono modelo E8	¢15,155,000.00	¢757,750.00	¢14,397,250.00	10	¢119,977.08	¢1,439,725.00
Mamógrafo marca General Electric	¢7,274,400.00	¢363,720.00	¢6,910,680.00	10	¢57,589.00	¢691,068.00
Rayos x Marca SHIMADZU	¢21,217,000.00	¢1,060,850.00	¢20,156,150.00	10	¢167,967.92	¢2,015,615.00
Digitalizador CR 30-Xm DIGITIZER	¢19,398,400.00	¢969,920.00	¢18,428,480.00	10	¢153,570.67	¢1,842,848.00
Carro de Curaciones	¢385,720.00	¢19,286.00	¢366,434.00	10	¢3,053.62	¢36,643.40
Lámparas de Cuello de Ganso	¢1,230,000.00	¢61,500.00	¢1,168,500.00	10	¢9,737.50	¢116,850.00
Camilla Ginecológica Profesional	¢1,100,000.00	¢55,000.00	¢1,045,000.00	10	¢8,708.33	¢104,500.00
Camilla Ginecológica Sencilla	¢600,000.00	¢30,000.00	¢570,000.00	10	¢4,750.00	¢57,000.00
Mueble de Recepción	¢715,316.00	¢35,765.80	¢679,550.20	10	¢5,662.92	¢67,955.02
Sillones de espera	¢2,349,631.20	¢117,481.56	¢2,232,149.64	10	¢18,601.25	¢223,214.96
Muebles de estanterias cerradas	¢1,576,120.00	¢78,806.00	¢1,497,314.00	10	¢12,477.62	¢149,731.40
Computadoras	¢2,028,000.00	¢101,400.00	¢1,926,600.00	5	¢32,110.00	¢385,320.00
Rótulo Luminoso	¢2,424,800.00	¢121,240.00	¢2,303,560.00	5	¢38,392.67	¢460,712.00
<b>Total</b>	<b>¢104,117,302.20</b>	<b>¢5,205,865.11</b>	<b>¢98,911,437.09</b>		<b>¢859,513.31</b>	<b>¢10,314,159.71</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Impuesto sobre la renta

El impuesto de renta es un tributo obligatorio pagadero al Ministerio de Hacienda anualmente, basado de los ingresos brutos de la empresa y se rige por medio de la tabla impuesta para el cobro de este. Como se indicó en el estudio legal, a partir de ello se puede afirmar que la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica pagará sus impuestos sobre la renta con base en el 30 % de sus ingresos.

## Financiamiento.

Hace referencia a la tramitología y acciones necesarias para a la obtención del capital necesario para financiar la inversión.

En relación con esto, para el proyecto de la colocación de un centro médico se determina un financiamiento del 60% sobre la inversión inicial, a un plazo de cinco años, la tasa de interés que ofrece el banco es de la TBP (4.20%) más un «spread» de 5.05 puntos para un total de 11.25%. Como método de estrés, se evaluará a un 14% en condiciones desfavorables. El resto, 40 % de la inversión, será aportado por los socios de la empresa como capital social.

Tabla 104. Plan de amortización de deuda con el BNCR a cinco años

Financiamiento	Detalle
Entidad	BNCR
Monto	₡55.024.629,00
Tasa de Interés	14%
Plazo meses	60
Plazo años	5
<b>Cuota Anual</b>	<b>₡16.027.769,08</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 105. Proceso de pago de financiamiento

AÑOS	1	2	3	4	5
<b>INTERESES</b>	¢7.703.448,06	¢6.538.043,12	¢5.209.481,48	¢3.694.921,22	¢1.968.322,52
<b>CUOTA</b>	¢16.027.769,08	¢16.027.769,08	¢16.027.769,08	¢16.027.769,08	¢16.027.769,08
<b>AMORTIZACIÓN</b>	-¢8.324.321,02	-¢9.489.725,96	-¢10.818.287,60	-¢12.332.847,86	-¢14.059.446,56
<b>SALDO</b>	¢46.700.307,98	¢37.210.582,02	¢26.392.294,42	¢14.059.446,56	¢0,00
<b>SALDO INICIAL</b>	¢55.024.629,00				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Flujos netos de efectivo

A continuación, se detallan los flujos de efectivo anualizados, confeccionados según la información recolectada. Esto, con el objetivo de analizar los principales indicadores resultantes de la evaluación del proyecto y determinar la factibilidad de desarrollarlo.

El periodo de evaluación del proyecto es a cinco años, por lo que se llevan a cabo todas las proyecciones a esa medida de tiempo. Luego, para determinar de rentabilidad de la inversión se analizan los flujos netos de efectivo en dos escenarios, con y sin financiamiento. En el escenario con financiamiento se determina para un 60% de la inversión inicial en la compra de equipos, y 40% de capital aportado por los socios.

Tabla 106. Flujos netos de efectivo con financiamiento

CENTRO DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA						
FLUJO NETO DE EFECTIVO						
CON FINANCIAMIENTO						
CONCEPT / AÑOS	0	1	2	3	4	5
PACIENTES		20.506	21.532	22.608	23.738	24.925
PRECIO		63.000,00	64.260,00	65.545,20	66.856,10	68.193,23
COSTO VAR PROD		5.174,77	5.381,76	5.597,03	5.932,85	6.288,82
<b>INVERSION</b>						
Deposito Alquiler Edificio	2.121.700,00					
Activos Fijos	109.964.542,20					
Activos Diferidos	4.033.938,00					
Capital de Trabajo	29.132.042,88					
Seguro Resp Civil	3.335.500,00					
<b>Inversión Bruta</b>	<b>148.587.723,08</b>					
<b>Financiamiento</b>	<b>55.024.629,00</b>					
<b>Inversión en Acciones</b>	<b>93.563.094,08</b>					
Ingresos		1.291.890.600,00	1.383.614.832,60	1.481.851.485,71	1.587.062.941,20	1.699.744.410,03
Costos Fijos - Mant Equipos		6.410.302,13	6.666.714,21	6.933.382,78	7.349.385,75	7.790.348,89
Costos Variables - Producción		106.114.845,79	115.877.411,60	126.538.133,47	140.836.942,55	156.751.517,06
Costo Variable Pago Médicos		700.075.516,14	749.780.877,79	803.015.320,11	860.029.407,84	921.091.495,79
Costos Administrativos		15.020.256,00	15.621.066,24	16.245.908,89	17.220.663,42	18.253.903,23
<b>Gastos de Operación</b>						
Salarios		52.179.390,00	53.744.771,70	55.357.114,85	57.571.399,45	59.874.255,42
Póliza Riesgos de Trabajo		326.232,00	330.018,96	346.099,53	356.482,51	367.141,34
Poliza Responsabilidad Civil		3.335.500,00	3.335.500,00	3.335.500,00	3.335.500,00	3.335.500,00
Alquiler de Parqueo		20.791.680,00	21.415.430,40	22.057.893,31	22.719.630,11	23.401.219,01
Alquiler de Edificio		25.460.400,00	26.224.212,00	27.010.938,36	27.821.266,51	28.655.904,51
Agua		6.636.000,00	6.835.080,00	7.040.132,40	7.251.336,37	7.468.876,46
Teléfono		720.000,00	741.600,00	763.848,00	786.763,44	810.366,34
Electricidad		9.960.000,00	10.258.800,00	10.566.564,00	10.883.560,92	11.210.067,75
Internet		684.000,00	704.520,00	725.655,60	747.425,27	769.848,03
Residuos Bioinfecciosos		1.728.000,00	1.779.840,00	1.833.235,20	1.888.232,26	1.944.879,22
Gastos Administrativos		15.020.256,00	15.470.863,68	15.934.989,59	16.413.039,28	16.905.430,46
Papelería y Útiles oficina		892.233,29	919.000,29	946.570,30	974.967,41	1.004.216,43
Patente		3.229.726,50	4.150.844,50	5.186.480,20	5.554.720,29	5.949.105,44
Depreciación		10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71
<b>Total de Gastos</b>		<b>978.898.497,56</b>	<b>1.044.170.711,08</b>	<b>1.114.151.926,30</b>	<b>1.192.054.883,08</b>	<b>1.275.898.235,09</b>
U. A. I. I		312.992.102,44	339.444.121,52	367.699.559,42	395.008.058,12	423.846.174,94
Intereses		6.190.270,76	5.201.226,63	4.100.915,04	2.876.818,39	1.515.010,87
U. A. I		306.801.831,68	334.242.894,89	363.598.644,38	392.131.239,73	422.331.164,07
Imp Sobre la Renta		93.897.630,73	101.833.236,46	110.309.867,82	118.502.417,44	127.153.852,48
Utilidad Neta		212.904.200,95	232.409.658,43	253.288.776,55	273.628.822,29	295.177.311,59
Depreciación		10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71
Amortización		(8.791.503,38)	(9.780.547,51)	(10.880.859,10)	(12.104.955,75)	(13.466.763,27)
Val Resid Inv						5.205.865,11
Val Resid Cap T						29.132.042,88
F. N. E. Nominal	(93.563.094,08)	214.426.857,28	232.943.270,64	252.722.077,16	271.838.026,25	326.362.616,02
Ajust por Inf		6.201.093,23	13.341.265,15	21.493.665,28	30.513.157,75	40.554.769,66
F. N. E. Real	(93.563.094,08)	208.225.764,05	219.602.005,49	231.228.411,88	241.324.868,51	285.807.846,36
TIR	227,33%					
VAN DES AL	25,00%	524.451.928,79				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 107. Flujos netos de efectivo sin financiamiento

CENTRO DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA						
FLUJO NETO DE EFECTIVO						
SIN FINANCIAMIENTO						
CONCEPT / AÑOS	0	1	2	3	4	5
PACIENTES		20.506	21.532	22.608	23.738	24.925
PRECIO		63.000,00	64.260,00	65.545,20	66.856,10	68.193,23
COSTO VAR PROD		5.174,77	5.381,76	5.597,03	5.932,85	6.288,82
<b>INVERSION</b>						
Deposito Alquiler Edificio	2.121.700,00					
Activos Fijos	109.964.542,20					
Activos Diferidos	4.033.938,00					
Capital de Trabajo	29.132.042,88					
Seguro Resp Civil	3.335.500,00					
<b>Inversión Bruta</b>	<b>148.587.723,08</b>					
Ingresos		1.291.890.600,00	1.383.614.832,60	1.481.851.485,71	1.587.062.941,20	1.699.744.410,03
Costos Fijos - Mant Equipos		6.410.302,13	6.666.714,21	6.933.382,78	7.349.385,75	7.790.348,89
Costos Variables - Producción		106.114.845,79	115.877.411,60	126.538.133,47	140.836.942,55	156.751.517,06
Costo Variable Pago Médicos		700.075.516,14	749.780.877,79	803.015.320,11	860.029.407,84	921.091.495,79
Costos Administrativos		15.020.256,00	15.621.066,24	16.245.908,89	17.220.663,42	18.253.903,23
<b>Gastos de Operación</b>						
Salarios		52.179.390,00	53.744.771,70	55.357.114,85	57.571.399,45	59.874.255,42
Póliza Riesgos de Trabajo		326.232,00	330.018,96	346.099,53	356.482,51	367.141,34
Poliza Responsabilidad Civil		3.335.500,00	3.335.500,00	3.335.500,00	3.335.500,00	3.335.500,00
Alquiler de Parqueo		20.791.680,00	21.415.430,40	22.057.893,31	22.719.630,11	23.401.219,01
Alquiler de Edificio		25.460.400,00	26.224.212,00	27.010.938,36	27.821.266,51	28.655.904,51
Agua		6.636.000,00	6.835.080,00	7.040.132,40	7.251.336,37	7.468.876,46
Teléfono		720.000,00	741.600,00	763.848,00	786.763,44	810.366,34
Electricidad		9.960.000,00	10.258.800,00	10.566.564,00	10.883.560,92	11.210.067,75
Internet		684.000,00	704.520,00	725.655,60	747.425,27	769.848,03
Residuos Bioinfecciosos		1.728.000,00	1.779.840,00	1.833.235,20	1.888.232,26	1.944.879,22
Gastos Administrativos		15.020.256,00	15.470.863,68	15.934.989,59	16.413.039,28	16.905.430,46
Papelería y Útiles oficina		892.233,29	919.000,29	946.570,30	974.967,41	1.004.216,43
Patente		3.229.726,50	4.150.844,50	5.186.480,20	5.554.720,29	5.949.105,44
Depreciación		10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71
<b>Total de Gastos</b>		<b>978.898.497,56</b>	<b>1.044.170.711,08</b>	<b>1.114.151.926,30</b>	<b>1.192.054.883,08</b>	<b>1.275.898.235,09</b>
U. A. I. I		312.992.102,44	339.444.121,52	367.699.559,42	395.008.058,12	423.846.174,94
Imp Sobre la Renta		93.897.630,73	101.833.236,46	110.309.867,82	118.502.417,44	127.153.852,48
Utilidad Neta		219.094.471,71	237.610.885,07	257.389.691,59	276.505.640,68	296.692.322,46
Depreciación		10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71	10.314.159,71
Val Resid Inv						5.205.865,11
Val Resid Cap T						29.132.042,88
F. N. E. Nominal	(148.587.723,08)	229.408.631,42	247.925.044,78	267.703.851,30	286.819.800,39	341.344.390,16
Ajust por Inf		6.381.392,38	13.639.836,84	21.841.662,13	30.833.960,26	40.762.918,85
F. N. E. Real	(148.587.723,08)	223.027.239,04	234.285.207,94	245.862.189,17	255.985.840,13	300.581.471,31
TIR	153,51%					
VAN DES AL	25,00%	509.004.378,72				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Evaluación de los indicadores para determinar la factibilidad del proyecto

Antes bien, para analizar los indicadores que determinan la factibilidad y rentabilidad del proyecto, es necesario recordar algunos aspectos, entre ellos:

### Indicadores VAN, TIR y PRI

Los indicadores del VAN y el TIR contemplan el valor del dinero en el tiempo, por lo que deben estar sujetos a una tasa de descuento indicada con anterioridad y se calcula con base en el rendimiento exigido al proyecto o el costo de capital.

Tabla 108. Proyecto Con y Sin Financiamiento VAN y TIR

	Con Financiamiento	Sin Financiamiento
VAN	¢524.451.928,79	¢509.004.378,72
TIR	227%	154%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### Análisis de interpretación de resultado

El VAN del proyecto dio un resultado positivo, lo cual representa para la empresa Centro Diagnóstico por la Imagen de Costa Rica, que:

- El VAN es positivo y es de ¢ 509.004,378.72.
- Recuperación de la inversión del proyecto, la cual es de ¢ 148.587.723,08.

En este sentido, para que un proyecto obtenga buenos resultados, el VAN debe ser mayor a cero. El TIR del proyecto es positivo, pues es de 154 %, lo que quiere decir que el proyecto para efectos de rentabilidad es un proyecto factible, financieramente hablando. Es importante mencionar que el proyecto tendrá una evaluación en un plazo de 5 años, después de dicho periodo la empresa empezará a tener mayores rendimientos, lo cual se reflejará en sus ingresos, ya que aumentarán.

## Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite determinar las variables más susceptibles a cambios, tanto internos como externos, que pueden afectar los resultados, por lo que es de suma importancia realizarlo para el proceso de toma de decisiones. Además, permite tener acceso a ventajas y desventajas por medio de la creación de posibles escenarios económicos de suma importancia para la toma de decisiones acertadas.

Aunado a lo anterior, esta técnica permite llevar a cabo la valoración de los proyectos de inversión, introduciendo el riesgo y considerando una o más de las variables que permiten suponer diversos escenarios. La forma más sencilla para aplicar esta técnica es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión tomando como referencia el escenario más probable, y posteriormente, irse a ambos extremos, uno con un escenario pesimista y otro con un escenario optimista.

### Escenario pesimista

El escenario pesimista toma las variables más probables en condiciones empeoradas al inicio del proyecto, aumentando los costos y los gastos. Asimismo, se agravan los gastos operativos, se reduce el margen de contribución recortando el precio y por lo que se ven afectados los ingresos por ventas, entre muchos otros. La idea es empeorar el panorama de la inversión, acercando el resultado a un fracaso total del proyecto.

### Escenario optimista

El escenario optimista normalmente se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo para la posible inversión, ya que cabe la posibilidad de producir más de lo esperado por diferentes factores. Al respecto, el riesgo y las utilidades se pueden presentar de maneras muy diferentes, por lo que se debe analizar el nivel de incertidumbre y posibles ganancias, ya que por

sí solo la representación de los flujos de efectivo determina que el proyecto es rentable, sin embargo, en este caso se va utilizar una variable de 10 %.

#### Posible escenario con financiamiento

Tabla 109. Variación porcentual en escenario con financiamiento

Escenarios	Pesimista -10%		Probable		Optimista +10%	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Variación de precio	¢ 410.097.598,02	184,53%	¢ 524.451.928,79	227,33%	¢ 638.806.259,56	270,07%
Variación costo variable	¢ 388.595.366,14	176,70%			¢ 660.308.491,43	277,83%
Variación costo fijo	¢ 387.396.550,48	176,24%			¢ 661.507.307,09	278,29%
Variación gastos Adm.	¢ 384.651.349,33	175,16%			¢ 664.252.508,24	279,37%
Ventas al 70 %	¢ 146.852.021,44	84,36%				
Ventas al 60 %	¢ 67.585.578,81	53,07%				
Ventas al 50 %	¢ (11.680.863,82)	19,91%				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Con las variaciones anteriormente expuestas, el precio en su punto más bajo, es ¢56.700 colones en su escenario pesimista, y en su escenario optimista obtuvo un precio de ¢69.300 colones. Posteriormente, se calculó un escenario pesimista contemplando costos y gastos afectados hasta este punto del 10 %.

Sumado a ello, se colocaron las ventas al 50 %, lo cual es donde se alcanza su punto más bajo, teniendo un TIR del 19.91 %, presentando pérdidas de ¢11.680.863,82 colones, por lo que se puede indicar que las ventas no pueden disminuir más del 60 %, de lo contrario se estarán presentando pérdidas para la empresa.

Tabla 110. Variación porcentual en escenario sin financiamiento

Escenarios	Pesimista -10%		Probable		Optimista +10%	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Variación de precio	₡ 394.650.047,95	126,08%	₡ 509.004.378,72	153,51%	₡ 623.358.709,50	180,74%
Variación costo variable	₡ 373.147.816,08	121,01%			₡ 624.557.525,16	181,03%
Variación costo fijo	₡ 371.949.000,42	120,71%			₡ 646.059.757,03	185,98%
Variación gastos Adm.	₡ 369.203.799,27	120,03%			₡ 648.804.958,18	186,66%
Ventas al 70 %	₡ 131.404.471,38	60,69%				
Ventas al 60 %	₡ 52.138.028,75	39,65%				
Ventas al 50 %	₡ (27.128.413,89)	16,97%				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como se puede apreciar en la tabla anterior con las variaciones expuestas en el escenario sin financiamiento, igualmente en un escenario optimista y pesimista del 10 % en variables como precio, costos fijos y variables y gastos administrativos, logrando un TIR de 120.03 % como el más bajo y un VAN del ₡369.203.799,27 colones, queda en evidencia la factibilidad del proyecto.

Luego, se colocan las ventas en un ambiente pesimista, disminuyendo el porcentaje inicial al 70 % y en su punto más bajo en un 50 %, indicando que presenta pérdidas de ₡27.128.413,89 colones en su VAN y un TIR del 16.97%, por lo que el porcentaje más bajo en ventas que debe presentar es el 60 % de lo indicado inicialmente, de lo contrario el proyecto presentará pérdidas.

En el escenario optimista se indica, según la tabla, que en cualquiera de las variaciones presenta un aumento, con el VAN más alto de ₡648.804.957,18 colones y un TIR 186.66 %, lo cual muestra una recuperación mucho más rápida.

## Bibliografía

- Banco Central (2018-2019). *Revisión Programa Macroeconómico*. Costa Rica. Recuperado de <https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/publicaciones/DocPolíticaMonetariaInflación/RevisiónPM-2018-2019.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. Colombia. Editorial Pearson Educación. pp. 60; pp. 192.
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México D.F.: McGraw Hill. p. 181; p. 197; p. 199.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Sexta Edición. México. Editorial Mc Graw Hill. P. 15; p. 23-25; p. 59; pp. 94-95; p. 118; p. 158; p. 168; p. 189
- Cohen, R. (1999). *Macroeconomía: Tipo de cambio. Evaluación de Proyectos de Plantas Químicas – FI UBA*. Recuperado de <https://docplayer.es/5268984-Macroeconomia-tipo-de-cambio-ing-roger-cohen.html>
- Chacón, M. (2015). *Estudio de viabilidad y factibilidad financiera para la implementación de la tarjeta de débito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito de los Empleados del Instituto de Acueductos y Alcantarillados R.L.* Universidad Internacional de las Américas. Costa Rica.
- Gitman, L. y Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera*. México: Pearson Educación. Guajardo. pp. 41-45; p. 82; p 236
- González, A. (2013). *Evaluación económica de medicamentos*. Estudio coste-efectividad, impacto económico y ambiental de fármacos antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa. Tesis para optar por el grado doctoral. Universidad San Jorge. España.
- Hernández, B. (2016). *Estudio de factibilidad financiera para la imprenta Gráfica ADM S.A. en cuanto al reemplazo de la máquina Kord, marca Heidelberg para el tercer cuatrimestre del 2016*. Tesis para optar por el grado de licenciatura en la carrera de Administración de Empresas con Énfasis en Finanzas. Universidad Internacional de las Américas. Costa Rica.

- Hernández, Sanpieri, R. (2014). Metodología de la investigación. Sexta edición. México DF: McGraw Hill Educación. pp. 90; pp. 92-93; pp. 95; pp. 120; pp. 129; pp. 217
- Koontz, H., Weihrich, H. y Cannice, M. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*. Decimocuarta edición. México DF: McGraw Hill Educación.
- La Nación. (18 octubre, 2013). San José de hoy: un retrato en cifras. *Diario la Nación*. Recuperado de <https://www.nacion.com/el-pais/san-jose-hoy-un-retrato-en-cifras/BWEQWRRTDNCKVHVBMISI6HJD45Y/story/>
- López, M. (2018). *Estudio de factibilidad financiera para la apertura de un centro de comercialización de la marca Carnes San Martín en el distrito de Guápiles, para el tercer cuatrimestre de 2018*. Tesis para optar por el grado de licenciatura en la carrera de Administración de Empresas con Énfasis en Finanzas. Universidad Internacional de las Américas. Costa Rica.
- Mayorga, G. (2018). *UCR monitorea crecimiento del sector privado en el campo de la salud*. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/01/19/ucr-monitorea-crecimiento-del-sector-privado-en-el-campo-de-la-salud.html>
- Myer, B. (2010). *Principios de las Finanzas Corporativas*. Novena Edición. España. Editorial Mc Graw Hill. p. 14; p. 373-376; p. 786; p. 799.
- Palacios, C. (2010). *Estudio técnico-económico de la conversión a la producción ecológica del ganado ovino de leche*. Tesis para optar por el grado doctoral. Universidad de León. España.
- Parkin M., Esquivel G., Muñoz M. (2007). *Macroeconomía*. Séptima edición. México. Editorial Pearson Educación. p. 66.
- Sáenz M.; Acosta M.; Muiser J. y Bermúdez JL. (2011). Sistema de Salud de Costa Rica. *Salud Pública de México*, Volumen (53), 2. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000800011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800011)
- Soto, M. (13, enero, 2017). “Calendario del dolor 2017” evidencia drama de pacientes en lista de espera. *CR Hoy*. Recuperado de <https://www.crhoy.com/nacionales/calendario-del-dolor-2017-evidencia-drama-de-pacientes-en-lista-de-espera/>

- Solís, C. (04 enero 2015). Los seguros de salud. *El Financiero*. Recuperado de <https://www.elfinancierocr.com/opinion/los-seguros-de-salud/2GW6D5JFWFF25LERAFCPQAXU6Q/story/>
- Santacruz J., García R., López M., Picado k., Ramírez A. (2002). *Análisis Sectorial de Salud Costa Rica*. Ministerio de Salud Costa Rica. Recuperado de [www. netsalud.sa.cr](http://www.netsalud.sa.cr). p. 395.
- Sapag N. y Sapag R. (2004). *Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación*. Primera Edición. Editorial Pearson Educación. México. Editorial Mcgraw-Hill/Interamericana de España, s.a. pp. 24-25; pp. 28; pp. 125-127; PP. 154; pp. 203-204; pp. 248; pp. 321; pp. 323; pp. 329; .
- Solé, R. (2012). *Efectos de la inflación y la devaluación en la evaluación de flujos de inversión*. Recuperado de [file:///D:/Downloads/8051-Texto%20del%20art%C3%ADculo-11047-1-10-20130304%20\(3\).pdf](file:///D:/Downloads/8051-Texto%20del%20art%C3%ADculo-11047-1-10-20130304%20(3).pdf).
- Vindas, L. (03, noviembre, 2013). Hospitales y clínicas privadas compiten más por precio. *El financiero*. Recuperado de <https://www.elfinancierocr.com/negocios/hospitales-y-clinicas-privadas-compiten-mas-por-precio/7UUYEVJYGFCLVEGEVXMAJKJ6NQ/story/>
- Villareal, J. (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de un centro turístico en el cantón de Huaca, provincia del Carchi*. Tesis para optar por el grado doctoral. Universidad Técnica del Norte. Ecuador.
- Wild, J. (2007). *Análisis de Estados Financieros*. Novena Edición. México. Editorial Mc Graw Hill. p. 4; p. 9; p. 12; p. 15; p. 31.
- Wild, J. (2007). *Análisis de Estados Financieros*. Novena Edición. México. Editorial Mc Graw Hill. p. 375.

## Anexos.

### Anexo 1. Encuesta para los clientes.

A continuación, se le realizarán las siguientes preguntas para conocer su opinión. Esta encuesta es personal y confidencial, con el fin del desarrollo de una tesis.

1- Genero

Femenino

Masculino

2- A continuación, se le presentan un rango de edades, favor marcar con una x el rango que se coloca su edad.

entre 20 a 30 años

entre 31 a 40 años

entre 41 a 50 años

entre 51 a 60 años

entre 61 a 70 años

entre 71 a 80 años

entre 81 a 90 años

otros

3- Indique el grado de escolaridad que posee a este momento, favor marcar con una x la respuesta.

Primaria

Secundaria

Diplomado

Técnico

Bachillerato

Licenciatura

Master

Doctorado

otros

4- Cuál de las siguientes opciones de clínicas privadas en San José ha visitado alguna vez para tratar sus necesidades médicas, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

\_\_\_ Clínica Bíblica

\_\_\_ Clínica Asembis

\_\_\_ Hospital Cima

\_\_\_ Clínica Católica

\_\_\_ Centro Médico la Asunción

\_\_\_ Hospital Metropolitano

\_\_\_ Hospital la California

5- Cuál de las siguientes opciones de servicios en clínicas privadas son los más utilizados por usted, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

\_\_\_ Medicina general

\_\_\_ Ultrasonidos e imágenes médicas

\_\_\_ Laboratorio

\_\_\_ Ginecología

\_\_\_ Fisiatría

\_\_\_ Pediatría

\_\_\_ Gastroenterología

\_\_\_ Otorrinolaringología

\_\_\_ Otras especialidades

6- Como le han parecido los precios de las clínicas privadas que ha visitado y adquirido el servicio. Marque con una x su respuesta

( ) Muy accesibles

( ) Accesibles

( ) Poco accesibles

( ) Inaccesibles

7- Que considera usted que debe tener una clínica para ser reconocida, ser visitada y recomendada por las personas, siendo 1 su primera consideración y 5 su última consideración.

\_\_\_ Ubicación accesible

\_\_\_ Variedad de especialidades

\_\_\_ Instalaciones (modernas, equipadas, limpias)

\_\_\_ Excelente servicio al cliente

\_\_\_ Precios accesibles

\_\_\_ Excelente atención médica

\_\_\_ Publicidad y promociones constantes

8- Indique cuanto es el rango económico que destina para consultas en medicina privada mensualmente. favor marcar con una x su respuesta.

( ) Entre 25.000 a 50.000 colones

( ) Entre 51.000 a 150.000 colones

( ) Entre 151.000 colones o mas

( ) Sólo en casos de emergencia.

9- Indique cuál es la forma de pago de preferencia a la hora de visitar una clínica privada, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

\_\_\_ Efectivo

\_\_\_ Tarjetas de débito o crédito

\_\_\_ Por medio de Asociación solidarísta

\_\_\_ Créditos (credix, Kuiki, entre otros)

\_\_\_ Seguro médico independiente

10- Le interesa a usted que se le esté enviando información promocional y publicitaria de una clínica privada?. Marque con una x su respuesta.

( ) Si

( ) No

Muchas gracias por la colaboración brindada.

Anexo 2. Encuesta para los médicos.

1- Cuál de las siguientes opciones de clínicas privadas en San José califica usted como la mejor opción en servicios médicos privados, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

\_\_\_ Clínica Bíblica

\_\_\_ Clínica Asembis

\_\_\_ Hospital Cima

\_\_\_ Centro Médico La Asunción

\_\_\_ Clínica Católica

\_\_\_ Clínica Salud sin Fronteras

\_\_\_ Hospital Metropolitano

\_\_\_ Hospital Jerusalén

\_\_\_ Hospital la California

2- Cuál de las siguientes opciones de clínicas privadas en San José califica usted como la mejor opción en ambiente para trabajar, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

\_\_\_ Clínica Bíblica

\_\_\_ Clínica Asembis

\_\_\_ Hospital Cima

\_\_\_ Centro Médico La Asunción

\_\_\_ Clínica Católica

\_\_\_ Clínica Salud sin Fronteras

\_\_\_ Hospital Metropolitano

\_\_\_ Hospital Jerusalén

\_\_\_ Hospital la California

3- De las siguientes opciones de servicios médicos, cuales considera usted que son los más solicitados por los pacientes en una clínica privada, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

\_\_\_ Medicina General

\_\_\_ Imágenes médicas

\_\_\_ Ginecología

\_\_\_ Pediatría

\_\_\_ Laboratorio

\_\_\_ Ortopedia

\_\_\_ Otorrinolaringología

\_\_\_ Gastroenterología

\_\_\_ Fisiatría

4- Que considera usted que debe tener una clínica para brindar un servicio integral a los pacientes, siendo 1 su primera consideración y 5 su última consideración.

\_\_\_ Ubicación

\_\_\_ Variedad de especialidades

\_\_\_ Excelente atención médica

\_\_\_ Instalaciones (modernas, equipadas, limpias)

\_\_\_ Servicio al cliente

\_\_\_ Parqueo

5- De los siguientes aspectos comerciales, cuales considera usted que son de mayor relevancia para los pacientes a la hora de visitar una clínica privada, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

\_\_\_ Publicidad y promociones.

\_\_\_ Reconocimiento profesional de los médicos.

- Servicio al cliente.
- Infraestructura adecuada, limpia y moderna.
- Referencia de otros médicos.
- Ubicación y parqueo.

6- De las siguientes opciones cuales son de mayor relevancia para usted a la hora de colaborar con sus servicios en una clínica privada, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

- Tecnología de los equipos y sistemas de información (agenda, expediente).
- Ubicación y parqueo.
- Personal capacitado.
- Alto flujo de pacientes.
- Instalaciones y mobiliario adecuado.

7- De las siguientes opciones y facilidades económicas cuales son de mayor relevancia para usted a la hora de colaborar con sus servicios en una clínica privada, siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

- Pago al finalizar cada consulta.
- Pago mensual con reporte de producción.
- Pago por servicios brindados, excluyendo insumos y equipos.
- Cobrar directamente a la clínica.
- Cobrar por medio de outsourcing.

8- Basados en su experiencia, cual es el método de retribución monetaria que más utilizan los médicos a cambio de sus servicios con las diferentes clínicas privadas. favor marque con una x su respuesta.

- ( ) Pago por servicios profesionales (%).

- Pago de un alquiler por el consultorio.  
 Pago de un salario por horas de consulta.

9- Está de acuerdo en firmar un contrato de servicios profesionales con una clínica privada para mayor orden administrativo y fiscal? Marque con una x su respuesta.

- Si  
 No

10- Qué zona considera usted apropiada para colocar una clínica en el cantón central de San José? siendo 1 su primera opción y 5 su última opción.

- \_\_\_ Mata redonda (Sabana, Paseo colón)  
\_\_\_ Zona Central de San José (Ave central, Ave 10)  
\_\_\_ Uruca  
\_\_\_ Barrio Aranjuez  
\_\_\_ San Francisco de Dos Ríos  
\_\_\_ Los Yoses  
\_\_\_ Curridabat

Muchas gracias por su colaboración.

### Anexo 3. Cotizaciones de equipos

#### 1- Sistema de mamografía.



## MEDITRONIC Tecnología a su alcance

2/26/2019

**Dr. Ureña:**

Estimado:

Reciba un cordial saludo de parte de nuestra empresa, estamos inscritos debidamente en el Ministerio de Salud y sistema costarricense de tributación bajo la cedula jurídica: 3-101-658042. Nos dedicamos a ofrecer la venta y distribución de equipo médico. Además de servicios y soluciones de ingeniería a centros privados dedicados a la salud.

#### Item # 1

Sistema de mamografía:

Marca: GE

Modelo: SENOGRAPHE **800t**

Año de fabricación: 2002

Condición: Excelente.

Dual 18x24 & 24x30 Buckys, Dual 0.1 & 0.3 Focal Spots, Magnification Kit, Needle Localization Paddles, Automatic Compression, Lead Glass Shield, All User's/Operator's Manuals.
Instalación (No incluye transporte)
Set completo de paletas de compresión
2 Buckies (24x30 y 18x24)
2 Control de pedales.
Ajuste fino de compresión.
Filtros Mo y Rh
Mampara plomada
Listo para digitalizar.
Manuales de usuario.

#### Oferta económica:

Numero de ítem	Descripción	Precio Unitario de contado
<b>ITEM #1</b>	Marca: GE Modelo 800t	\$12 000USD Doce mil dólares netos

## 2- Digitalizador.



Fecha: 12/02/2019  
REF: 20190212 LS 02

Señores  
CDI  
Presente

REFERENCIA Equipo Digitalizador CR-30XM
---

Estimados señores:

Nosotros **MEDITEK SERVICES S.A**, sociedad inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público, al tomo; once ochenta y cinco; folio: doscientos cuarenta y ocho; asiento, doscientos noventa y cinco, con cédula jurídica número: tres-ciento uno-ciento noventa mil ciento sesenta y cuatro, con número de patrono doscientos, sita Sabana Norte, del ICE 200mts oeste y 250mts norte, teléfono 2549-2200, Fax 2231-7595, nos permitimos presentarles nuestra mejor oferta por Equipo Digitalizador CR-30XM nuestra representada exclusiva Agfa Healthcare.

**CAPÍTULO 1 OFERTA ECONÓMICA**

• **Ítem #1: Equipo Digitalizador CR-30XM**

Cantidad	Descripción	Valor Unitario
1	<b>CR 30-Xm DIGITIZER</b> 2x CR MD4.0T GENERAL SET 35x43 CM 2x CR MD4.0T GENERAL SET 24x30 CM 2x CR MD4.0T GENERAL SET 18x24 CM 4x CR MM3.0 T MAMMO SET 18X24 CM 1x NX PREMIUM EL (Musica 2 Included) 1x NX OPTIVIEW 1x NX PRECISION TOOLS 1x NX RIS CONNECTIVITY 1x NX MAMMO/MIXED USE 1x NX-MW21 HP RP5810 CR WIN 10 PC 1x CR TOUCH MONITOR MDRC1219 TS	\$32.000,00
1	<b>Drystar Axys:</b> Mammo Option Drystar Axys	\$0,00
<b>Valor Total</b>		<b>\$32.000,00</b>

**Precio Total: \$32.000 (Treinta y dos mil dólares exactos)**

3- Rayos x, electrocardiógrafo, equipo toma de signos, esfignomanómetro.



Precio del Equipo Ofertado

Cantidad	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1	Equipo de Rayos x Shimadzu, modelo RadSpeed Fit	\$35.000,00	\$35.000,00
1	Electrocardiógrafo Portátil Marca: Nihon Kohden Modelo: ECG-1350	\$3.800,00	\$3.800,00
1	Equipo de toma de Signos NiBp, SPO2 Marca: Huntleigh	\$2.800,00	\$2.800,00
1	Esfignomanómetro Aneroides de pedestal	\$450,00	\$450,00

4- Ultrasonido, equipo de crio cirugía y colposcopia.

1348.  
AE-2019  
LC-16767  
13-177897

**ANEXO NUMERO TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS AL CONTRATO DE FIDEICOMISO DE CUSTODIA  
DE BIENES DENOMINADO "ISI - IMPROSA- C G A P FIDUCIARIA "**

De conformidad con el clausulado "CUARTO: DE LOS BIENES FIDEICOMETIDOS "del Fideicomiso "ISI - IMPROSA- C G A P FIDUCIARIA", **IMPROSA SERVICIOS INTERNACIONALES SOCIEDAD ANÓNIMA, BANCO IMPROSA SOCIEDAD ANÓNIMA y C G A P FIDUCIARIA SOCIEDAD ANÓNIMA**, por medio de sus representantes hacen constar que:

- a) Según se detallan seguidamente, se agrega al Fideicomiso los bienes correspondientes al Arrendamiento identificado como **CR-IL1479-01**.

Ciente: **CAROLINA ANDREA CASSIDY WRIGHT,**  
 Contrato: **CR-IL1479-01.**

Descripción del activo:

<u>NO. DE ITEM</u>	<u>CANT</u>	<u>FABRICANTE/TIPO/MODELO/CARACTERÍSTICAS</u>	<u>NÚMERO SERIE</u>
1	1	Equipo de Ultrasonido marca GE modelo Voluson i. <b>Incluye Accesorios:</b>	B05364
	1	Transductor GE, Modelo RAB 2 6 RS	186958KR5
	1	Transductor GE, Modelo E8C RS	400411WX5
	1	Transductor GE, Modelo 12L RS	394487WX3
	1	Transductor GE, Modelo 4C RS	399906WX7
	1	Carro de transporte	BC12178
	1	Maleta de transporte	Sin Serie
	1	Impresora Blanco y Negro marca Sony, Modelo UP- X898MD	8447-G
	1	Pantalla LG Led	502MXPHLR784
2	1	Equipo de Crio Cirugía Marca Medgyn, Modelo MGC-200	12959
3	1	Equipo de Colposcopia marca Medgyn, Modelo AL-102S	318009

Sin más por el momento, se firma en San José, a las diez horas del día treinta y uno de julio del dos mil quince.

		
P / Improsa Servicios Internacionales S.A. Fideicomitente	P / Banco Improsa S.A. Fideicomisario	P/ C G A P FIDUCIARIA S.A. Fiduciario

**RECIBIDO CUSTODIAS**  
 FECHA: 03-09-15  
 INICIAL: John M

5- Unidad electroquirúrgica.

PROFORMA LNC-25032019 -1

CUENTE: RADIOLOGIA DR URENA



100 Norte del Gimnasio del Colegio Elias Leiva  
Tejar, El Guarco, Cartago, Costa Rica  
Tels: (506) 2553-0791, (506) 2553-0798  
Fax: (506) 2553-0117  
E-mail: info@faresmedica.com  
Web: www.faresmedica.com  
Céd. Jurídica: 3-101-292639  
Proveedor CCSS: 13579

FECHA: 25 de marzo de 2019  
VALIDEZ: 15 DIAS  
TERMINOS DE VENTA: CONTADO  
FORMA DE PAGO: 50% CONTRA PEDIDO Y 50% CONTRA ENTREGA  
ENTREGA: DE 30 DIAS  
GARANTIA: 12 MESES  
VENDEDOR: LEONARDO NAVARRO CHAVERRI

UD	CODIGO	DESCRIPCION DEL ARTICULO	UNITARIO	TOTAL
1	PRE-9006501	UNIDAD ELECTROQUIRURGICA 120W CORTE 80W COAGULACION MARCA PREMIER MODELO 2001e Incluye:	\$5.675,00	\$5.675,00
1	PRE-9006300	EVACUADOR DE HUMO PARA LEEP MARCA PREMIER CODIGO 9006300		
1	PRE-9006505	PORTA ELECTRODOS CON PULSADORES		
25	PRE-9006550	ELECTRODOS NEUTROS DE DOBLE AREA (DIVIDIDA)		
1	PRE-9006535	CABLE PARA PLACA NEUTRA		
2	PRE-9006290	KIT DE FILTROS PARA EVACADOR CON MANGUERAS		
1	FARWT42GYC4	CARRO DE TRANSPORTE CON GAVETA Y TOMA CORRIENTE		
1	PRE-9086165	ESPECULOS AISLADOS TAMANO MEDIANO		
1	PRE-9086166	ESPECULOS AISLADOS TAMANO GRANDE		
10	A ELEGIR	ELECTRODOS VARIOS A ELEGIR		



El precio cotizado no incluye impuesto de ventas por ser un producto exonerado según Ley 7293 y Resolución No. 002-92 de la Dirección General de Hacienda y de la Dirección General de Tributación Directa



3 CUOTAS X  
\$1.158.853,92



PRECIO:	\$5.675,00
TIPO CAMBIO:	₡612,61
TOTAL:	₡3.476.561,75
12 MESES:	₡348.352,88
24 MESES:	₡204.143,38

## 6- Instrumentos.

**ALFA MEDICA S.A.**

Los Yoses, de cafetería Starbucks 75 metros Sur, frente a Hotel Le Bergerac

Cédula jurídica: 3101255970

Teléfono: 22813718

Email: clientes@alfamedicacr.com

**Cotizaciones**

<b>Cliente:</b>	CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA	<b>Cotización No.</b>	<b>CES-00004283</b>
<b>Dirección:</b>	SAN JOSÉ - SAN JOSÉ - CARMEN - Aranjuez / 100 norte de la rampa del hospital Calderon Guardia, en la clínica p	<b>Validez de la oferta:</b>	30
<b>Teléfono:</b>	22211565	<b>Forma de Pago:</b>	Crédito
<b>Vendedor:</b>	RECEPCION	<b>Fecha Proceso:</b>	28-03-2019
<b>Moneda:</b>	Colones	<b>Plazo:</b>	0
<b>Notas:</b>	validez de la oferta 8 días hábiles , tiempo de entrega inmediato sujeto a cambio de inventario , garantía 1 año	<b>Vencimiento:</b>	27/04/2019
		<b>Referencia Externa:</b>	

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Uni.	Total
1	AM-2654	MESA DE MAYO DRIVE COD 13035	4.00	80,000.00	320,000.00
2	AM-7862	LAMPARA DE EXAMEN GENERAL CON SOPORTE MOVIL WEL	2.00	410,000.00	820,000.00
3	AM-8699	GRADA DOS PELDAÑOS BETTER BT360-2	6.00	27,900.00	167,400.00
4	AM-8657	BANCO GIRATORIO ACERO. INOX BT690 BETTER	3.00	40,000.00	120,000.00
5	AM-4618	CARRITO TRANSPORTADOR ACERO INOXI MEDIDAS ESPEC BI	1.00	192,860.00	192,860.00
6	AM-0407	BIOMBO DE 3 CUERPOS COD 13508 DRIVE	1.00	105,000.00	105,000.00
7	AM-7830	KIT BASICO DE CIRUGIA MEDLINE DYNIP1015	1.00	15,000.00	15,000.00
8	AM-3594	KIT PARA RETIRAR SUTURAS MEDLINE MDS708550	1.00	1,000.00	1,000.00

Generado por: PUNTO DE VENTA LOS YOSÉS

## DECLARACION JURADA

No nos alcanzan las prohibiciones del art. 22 de la ley de contratación administrativa.

La personería jurídica, naturaleza y distribución de las acciones que representan el capital social de la

empresa se mantienen vigentes como consta en los archivos de la CCSS.

Estamos al día en el pago de los Impuestos Nacionales según el artículo 6 de la ley 3173 de 12/08/1963

Nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales ante la CCSS.

<b>Subtotal:</b>	3,859,360.00
<b>Descuento:</b>	0.00
<b>Total:</b>	3,859,360.00
<b>Impuesto:</b>	0.00
<b>Otros cargos:</b>	0.00
<b>Total Neto:</b>	3,859,360.00

Licda. Adita Mora  
Gerente General

7- Insumos  
Alfa Médica.

## ALFA MEDICA S.A.

Los Yoses, de cafetería Starbucks 75 metros Sur, frente a Hotel Le Bergerac

Cédula jurídica: 3101255970

Teléfono: 22813718

Email: clientes@alfamedicacr.com



### Cotizaciones

<b>Ciente:</b>	CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA	<b>Cotización No.</b>	CRE-00000097
<b>Dirección:</b>	SAN JOSÉ - SAN JOSÉ - CARMEN - Aranjuez / 100 norte de la rampa del hospital Calderon Guardia, en la clínica p	<b>Validez de la oferta:</b>	30
<b>Teléfono:</b>	22211565	<b>Forma de Pago:</b>	Crédito
<b>Vendedor:</b>	RECEPCION	<b>Fecha Proceso:</b>	08-02-2019
<b>Moneda:</b>	Colones	<b>Plazo:</b>	0
<b>Notas:</b>	validez de la oferta 8 días hábiles , tiempo de entrega 10 días hábiles ,	<b>Vencimiento:</b>	10/03/2019
		<b>Referencia Externa:</b>	

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Uni.	Total
1	AM-0714	ESTERILIX ARVI GALON	1.00	21,190.00	21,190.00
2	AM-1132	BATA PACIENTE AZUL S/MANGA DYNAREX PTE 10UD	10.00	3,140.00	31,400.00
3	AM-0170	ESTERILIX ARVI LITRO	1.00	6,180.00	6,180.00
4	AM-5457	ALCOHOL 96% DESNATURALIZADO GALON MALICK	1.00	7,650.00	7,650.00
5	AM-1103	MICROPORE DE 2 PULG 1530-2 BCO 3M	6.00	1,760.00	10,560.00

Generado por: JOSELINE JARQUIN RODRIGUEZ

#### DECLARACION JURADA

No nos alcanzan las prohibiciones del art. 22 de la ley de contratación administrativa.

La personería jurídica, naturaleza y distribución de las acciones que representan el capital social de la

empresa se mantienen vigentes como consta en los archivos de la CCSS.

Estamos al día en el pago de los Impuestos Nacionales según el artículo 6 de la ley 3173 de 12/08/1963

Nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales ante la CCSS.

<b>Subtotal:</b>	76,980.00
<b>Descuento:</b>	0.00
<b>Total:</b>	76,980.00
<b>Impuesto:</b>	0.00
<b>Otros cargos:</b>	0.00
<b>Total Neto:</b>	76,980.00

Licda. Adita Mora  
Gerente General



**ALFA MEDICA S.A**  
 Los Yoses- San José  
 Cédula Jurídica: 3-101-255970  
 Tel: 2281-3718

**No. COT-117127**

**COTIZACION**

**Señores:** CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA S.A **Fecha:** 29/8/2018  
**Dirección:** ESCAZU, 1.5 KM DE CONSTRUPLAZA GUACHIPELIN DE **Vence:** 28/09/2018  
**Atención:** **Hora:** 8:02AM

ITEM	BOD	LOTE	CANT	UNID	DESCRIPCION	% DES.	P.UNITARIO	P.TOTAL
1	000		1	CJ	AGUJA HIPODERMICA NIPRO 18 X 1 1/2 PULG (100	0.00 ¢	2,430.00¢	2,430.00
2	000		1	CJ	AGUJA HIPODERMICA NIPRO 22 X 1 1/2 PULG (100	0.00 ¢	2,430.00¢	2,430.00
3	000		1	CJ	AGUJA HIPODERMICA NIPRO 25 X 1 1/2 PULG CJ	0.00 ¢	2,430.00¢	2,430.00
4	000		1	CJ	JERINGA 5CC SIN AGUJA NIPRO (CJ 100 UD)	0.00 ¢	5,850.00¢	5,850.00
5	FAR		4	UD	LIDOCAINA 2% ALCAMES 20ML SIN PRESERVANTE	0.00 ¢	4,800.00¢	19,200.00
6	000		1	UD	GEL ULTRASONIDO MEDFEEL (BOLSA 5LTS)	0.00 ¢	10,750.00¢	10,750.00

**Monto en Letras:** CUARENTA Y TRES MIL NOVENTA CON 00/100

Los precios son firmes y definitivos.

Los productos son totalmente nuevos, fabricados con materiales de primera calidad

**Tiempo de Entrega:** Inmediata, sujeto a cambios de inventario

**Vigencia de la Oferta:** 8 Días Hábiles

**Garantía:** No aplica.

**Lugar de Entrega:** Donde él cliente determine.

**Cedula Jurídica:** 3-101-658567

**Forma de Pago:** Contado

**Sub Total:** ¢ 43,090.00  
**Descuento:** ¢ 0.00  
**Impuesto:** ¢ 0.00  
**Flete:** ¢ 0.00  
**Total:** ¢ 43,090.00

**DECLARACION JURADA**

No nos alcanzan las prohibiciones del art. 22 de la ley de contratación administrativa.

La personería jurídica, naturaleza y distribución de las acciones que representan el capital social de la empresa se mantienen vigentes como consta en los archivos de la CCSS.

Estamos al día en el pago de los Impuestos Nacionales según el artículo 6 de la ley 3173 de 12/08/1963

Nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales ante la CCSS.

\_\_\_\_\_  
 Licda. Adita Mora  
 Gerente General

# ALFA MEDICA S.A.

Los Yoses, de cafetería Starbucks 75 metros Sur, frente a Hotel Le Bergerac

Cédula jurídica: 3101255970

Teléfono: 22813718

Email: clientes@alfamedicacr.com



Alfa Médica S.A.  
Equipos y Suministros

## Cotizaciones

<b>Cliente:</b>	CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA	<b>Cotización No.:</b>	CRE-00000237
<b>Dirección:</b>	SAN JOSÉ - SAN JOSÉ - CARMEN - Aranjuez / 100 norte de la rampa del hospital Calderon Guardia, en la clínica p	<b>Validez de la oferta:</b>	30
<b>Teléfono:</b>	22211565	<b>Forma de Pago:</b>	Crédito
<b>Vendedor:</b>	RECEPCION	<b>Fecha Proceso:</b>	13-03-2019
<b>Moneda:</b>	Colones	<b>Plazo:</b>	0
<b>Notas:</b>	validez de la oferta 8 días hábiles , tiempo de entrega 10 días hábiles ,	<b>Vencimiento:</b>	12/04/2019
		<b>Referencia Externa:</b>	

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Uní.	Total
1	AM-5457	ALCOHOL 96% DESNATURALIZADO GALON MALICK	1.00	7,650.00	7,650.00
2	AM-2616	FILO BISTURI #11 (100UD) 21311 VIAMED	1.00	4,000.00	4,000.00
3	AM-4628	GUANTE ESTERIL TALLA 7 ELITE AMBIDERM(50 PARES)	1.00	11,575.00	11,575.00
4	AM-2707	GASA 4 X 4 ESTERIL AMBIDERM PTE 100 UDS	1.00	6,750.00	6,750.00
5	AM-6107	JERINGA 10CC SIN AGUJA CJ 100 UD ROSPITAL SY10WN	1.00	5,800.00	5,800.00
6	AM-5745	CITOLOGIA VAGINAL (25 UNIDADES)VMG	1.00	8,200.00	8,200.00
7	AM-0717	ESPECULO VAGINAL TALLA S DES COD 893 OPTI	1.00	290.00	290.00
8	AM-0546	ESPECULO VAGINAL TALLA L DES COD 15110 VIAMED	1.00	240.00	240.00

Generado por: JOSELINE JARQUIN RODRIGUEZ

#### DECLARACION JURADA

No nos alcanzan las prohibiciones del art. 22 de la ley de contratación administrativa.

La personería jurídica, naturaleza y distribución de las acciones que representan el capital social de la

empresa se mantienen vigentes como consta en los archivos de la CCSS.

Estamos al día en el pago de los impuestos Nacionales según el artículo 6 de la ley 3173 de 12/08/1963

Nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales ante la CCSS.

<b>Subtotal:</b>	95,235.00
<b>Descuento:</b>	0.00
<b>Total:</b>	95,235.00
<b>Impuesto:</b>	0.00
<b>Otros cargos:</b>	0.00
<b>Total Neto:</b>	95,235.00

Licda. Adita Mora  
Gerente General

## ALFA MEDICA S.A.

Los Yoses, de cafetería Starbucks 75 metros Sur, frente a Hotel Le Bergerac

Cédula jurídica: 3101255970

Teléfono: 22813718

Email: clientes@alfamedicacr.com



### Cotizaciones

<b>Cliente:</b>	CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA	<b>Cotización No.</b>	CRE-0000097
<b>Dirección:</b>	SAN JOSÉ - SAN JOSÉ - CARMEN - Aranjuez / 100 norte de la rampa del hospital Calderon Guardia, en la clínica p	<b>Validez de la oferta:</b>	30
<b>Teléfono:</b>	22211565	<b>Forma de Pago:</b>	Crédito
<b>Vendedor:</b>	RECEPCION	<b>Fecha Proceso:</b>	06-02-2019
<b>Moneda:</b>	Colones	<b>Plazo:</b>	0
<b>Notas:</b>		<b>Vencimiento:</b>	08/03/2019
		<b>Referencia Externa:</b>	

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Uni.	Total
1	AM-0516	BATA CELESTE MANGA LARGA C/PUÑO AMBIDERM 25 GRS (I)	1.00	3,360.00	3,360.00
2	AM-1132	BATA PACIENTE AZUL S/MANGA DYNAREX PTE 10UD	1.00	3,140.00	3,140.00
3	AM-0001	CLAMP PARA CORDON UMBILICAL VIAMED 18310	1.00	120.00	120.00
4	AM-5457	ALCOHOL 96% DESNATURALIZADO GALON MALICK	1.00	7,650.00	7,650.00
5	AM-1103	MICROPORE DE 2 PULG 1530-2 BCO 3M	1.00	1,760.00	1,760.00
6	AM-7850	GEL ULTRASONIDO MEDFEEL (BOLSA 5LTS)	1.00	10,750.00	10,750.00

Generado por: JOSELINE JARQUIN RODRIGUEZ

#### DECLARACION JURADA

No nos alcanzan las prohibiciones del art. 22 de la ley de contratación administrativa.

La personería jurídica, naturaleza y distribución de las acciones que representan el capital social de la

empresa se mantienen vigentes como consta en los archivos de la CCSS.

Estamos al día en el pago de los Impuestos Nacionales según el artículo 6 de la ley 3173 de 12/08/1963

Nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales ante la CCSS.

Subtotal:	26,780.00
Descuento:	0.00
<b>Total:</b>	<b>26,780.00</b>
Impuesto:	0.00
Otros cargos:	0.00
<b>Total Neto:</b>	<b>26,780.00</b>

Licda. Adita Mora  
Gerente General

## ALFA MEDICA S.A.

Los Yoses, de cafetería Starbucks 75 metros Sur, frente a Hotel Le Bergerac

Cédula jurídica: 3101255970

Teléfono: 22813718

Email: clientes@alfamedicacr.com



### Cotizaciones

<b>Cliente:</b>	CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA	<b>Cotización No.</b>	CRE-00000267
<b>Dirección:</b>	SAN JOSÉ - SAN JOSÉ - CARMEN - Aranjuez / 100 norte de la rampa del hospital Calderon Guardia, en la clínica p	<b>Validez de la oferta:</b>	30
<b>Teléfono:</b>	22211565	<b>Forma de Pago:</b>	Crédito
<b>Vendedor:</b>	RECEPCION	<b>Fecha Proceso:</b>	26-03-2019
<b>Moneda:</b>	Colones	<b>Plazo:</b>	0
<b>Notas:</b>	validez de la oferta 8 días hábiles , tiempo de entrega 10 días hábiles ,	<b>Vencimiento:</b>	25/04/2019
		<b>Referencia Externa:</b>	

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Uni.	Total
1	AM-6259	TORUNDA ALGODON HIGIETEX 1GR (500UD)	1.00	5,100.00	5,100.00
2	AM-0772	GASA ROLLO 2 X 5 YDS NO ESTERIL DUKAL PAQ 12 UDS 402	1.00	2,500.00	2,500.00
3	AM-3656	GASA 4 X 4 NO ESTERIL 16 PLIEGOS AMBIDERM (PQ 200 UD)	1.00	7,300.00	7,300.00
4	AM-2707	GASA 4 X 4 ESTERIL AMBIDERM PTE 100 UDS	1.00	6,750.00	6,750.00
5	AM-7679	LIDOCAINA AL 2% CON EPINEFRINA DE 50ML	1.00	8,750.00	8,750.00
6	AM-8696	PRESERVATIVOS VIVE 144 UDS	1.00	19,500.00	19,500.00
7	AM-8888	GEL LUBRICANTE 113.4 GR TUBO KONIX	1.00	1,600.00	1,600.00
8	AM-3981	MONSEL BML EN PASTA MEDGYN 22610	1.00	16,000.00	16,000.00

Generado por: JOSELINE JARQUIN RODRIGUEZ

#### DECLARACION JURADA

No nos alcanzan las prohibiciones del art. 22 de la ley de contratación administrativa.

La personería jurídica, naturaleza y distribución de las acciones que representan el capital social de la

empresa se mantienen vigentes como consta en los archivos de la CCSS.

Estamos al día en el pago de los Impuestos Nacionales según el artículo 6 de la ley 3173 de 12/08/1963

Nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales ante la CCSS.

<b>Subtotal:</b>	198,525.00
<b>Descuento:</b>	0.00
<b>Total:</b>	198,525.00
<b>Impuesto:</b>	0.00
<b>Otros cargos:</b>	0.00
<b>Total Neto:</b>	198,525.00

Licda. Adita Mora  
Gerente General

## ALFA MEDICA S.A.

Los Yoses, de cafetería Starbucks 75 metros Sur, frente a Hotel Le Bergerac

Cédula jurídica: 3101255970

Teléfono: 22813718

Email: clientes@alfamedicacr.com



### Cotizaciones

<b>Cliente:</b>	CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA	<b>Cotización No.</b>	CRE-0000268
<b>Dirección:</b>	SAN JOSÉ - SAN JOSÉ - CARMEN - Aranjuez / 100 norte de la rampa del hospital Calderon Guardia, en la clínica p	<b>Validez de la oferta:</b>	30
<b>Teléfono:</b>	22211565	<b>Forma de Pago:</b>	Crédito
<b>Vendedor:</b>	RECEPCION	<b>Fecha Proceso:</b>	26-03-2019
<b>Moneda:</b>	Colones	<b>Plazo:</b>	0
<b>Notas:</b>	validez de la oferta 8 días hábiles , tiempo de entrega de 45 días hábiles , garantía depende del producto	<b>Vencimiento:</b>	25/04/2019
		<b>Referencia Externa:</b>	

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Precio Uni.	Total
1	AM-8303	CAMILLA GINECOLOGICA PROFESIONAL 3 PLANOS DOMETA	1.00	1,100,000.00	1,100,000.00
2	AM-1416	CAMILLA PARA EXPLORACION S/RODINES S/BARANDA EESC	1.00	96,000.00	96,000.00
3	AM-3238	CAMILLA GINECOLOGICA 2 GAVETAS Y 2 PUERTA ESC.	1.00	300,000.00	300,000.00

Generado por: JOSELINE JARQUIN RODRIGUEZ

#### DECLARACION JURADA

No nos alcanzan las prohibiciones del art. 22 de la ley de contratación administrativa.

La personería jurídica, naturaleza y distribución de las acciones que representan el capital social de la

empresa se mantienen vigentes como consta en los archivos de la CCSS.

Estamos al día en el pago de los Impuestos Nacionales según el artículo 6 de la ley 3173 de 12/08/1963

Nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales ante la CCSS.

<b>Subtotal:</b>	1,496,000.00
<b>Descuento:</b>	0.00
<b>Total:</b>	1,496,000.00
<b>Impuesto:</b>	0.00
<b>Otros cargos:</b>	0.00
<b>Total Neto:</b>	1,496,000.00

Licda. Adita Mora  
Gerente General

Almotec



División Cuidado de la Salud / División Energía

San José, 21 de Noviembre del 2018  
DST-211102-18

Estimados  
Radiología Dr. Ureña  
Presente

Atención: Andrés Zuñiga

Nuestra empresa, CORPORACIÓN ALMOTEC S.A con cédula jurídica 3-101-105018, se complace en presentarle:

Insumo	Cantidad	Descripción	Precio unitario	Precio total
GEL	01	Gel para ultrasonido incoloro.	¢10.000	¢10.000
<b>TOTAL</b>				<b>¢10.000</b>

**Especificaciones**

- ✓ Hipoalergénico
- ✓ Transparente
- ✓ Sin alcohol

**PRECIO TOTAL DE LA OFERTA EN LETRAS: DIEZ MIL COLONES EXACTOS**

**PRECIO TOTAL DE LA OFERTA EN NUMEROS: ¢10.000**



Ced. Jurid: 3-101-105018 Tel: (506) 2528-5454. Fax: (506) 2224-2882  
Web site www.almoteccr.com - San José, Costa Rica.

8- Papelería y útiles de oficina.



**Cotizaciones**  
**Ref. : COTIZACION-002617**  
 Fecha : 26/03/2019  
 Fecha fin de validez : 10/04/2019  
 Código cliente : 3101658567

Emisor:

**Sosa y Vindas S.A.**  
 Cédula Jurídica : 3-101-392398  
 De la Toyota en Paseo Colon 300 norte y 100 este.  
  
 Teléfono: 2257-9258  
 Correo: facturadigital@sosayvindas.com  
 Web: www.sosayvindas.com

Enviar a:

**CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA**  
 Clinica panamericana 100 metros norte de la rampa del Calderon Guardia.

SOLICITADO POR ANDRES ZUÑIGA

Importes visualizados en Costa Rica Colon

Descripción	IVA	P.U.	Cant.	Sub-Total
2036 - resma carta ppc 500h 96%	13%	2,180.00	10	21,800.00
851098 - goma pritt barra 42 grs	0%	1,658.16	12	19,897.92
692006 - lapiz mongol	0%	137.82	60	8,269.20
11-520-06-01 - engrapadora grande metal maxiline 1 tira	13%	1,718.50	4	6,874.00
031766 - grapa standard rapid blue 26/6 5000 unids (533075)	13%	429.35	5	2,146.75
912 - perforadora mediana kw 912 20 h	13%	1,828.40	4	7,313.60
508 - sacagrapas kw 508	13%	239.40	4	957.60
5800-N - papelera de tres niv metal negra dsm	13%	7,924.00	4	31,696.00
654 - quita y pon 3x3 info-n neon 4 col. 320 hjs	13%	910.00	1	910.00
651 - quita y pon 50x40 info-notes neon 4 colores 200 hojas	13%	622.08	1	622.08
11-520-02-02 - clips metal jumbo maxiline cjx100	13%	343.00	4	1,372.00
660A - resaltador artline 660 amarillo	13%	336.00	2	672.00
660F - resaltador artline 660 rosado	13%	336.00	2	672.00
660N - resaltador artline 660 naranja	13%	336.00	2	672.00
706 - "tijera mediana warrior 6.5""	13%	424.20	4	1,696.80
007 - corrector artline tipo lapiz 7 ml	13%	467.60	4	1,870.40
007 - corrector artline tipo lapiz 7 ml	13%	467.60	4	1,870.40
5112 - porta lapices metalico con maya redondo	13%	778.40	4	3,113.60
062NF - boligrafo faber castell 062 negro fino	13%	352.80	60	21,168.00

<b>Condiciones de pago:</b>	Pago a 30 días	<b>Sub-Total</b>	133,594.35
<b>Forma de pago:</b>	Transferencia	<b>Total IVA 13%</b>	13,705.54
		<b>Total</b>	147,299.89

Aceptación por escrito, sello de la empresa, fecha y firma

BANCO DE COSTA RICA COLONES Corriente 001-0242201-8 • SINPE 15201001024220186  
 BAC SAN JOSE COLONES Corriente 906416185 • SINPE 10200009064161851  
 BAC SAN JOSE DOLARES Corriente 906416201 • SINPE 10200009064162015  
 Si tiene alguna consulta póngase en contacto con Sosa y Vindas S.A.

Persona Jurídica - N° Identificación: 3-101-392398

1/1



## Cotizaciones

Ref. : COTIZACION-002617

Fecha : 26/03/2019  
 Fecha fin de validez : 10/04/2019  
 Código cliente : 3101658567

Emisor:

**Sosa y Vindas S.A.**  
 Cédula Jurídica : 3-101-392398  
 De la Toyota en Paseo Colon 300 norte y 100 este.  
 Teléfono: 2257-9258  
 Correo: facturadigital@sosayvindas.com  
 Web: www.sosayvindas.com

Enviar a:

**CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE COSTA RICA SOCIEDAD ANONIMA**  
 Clinica panamericana 100 metros norte de la rampa del Calderon Guardia.

SOLICITADO POR ANDRES ZUÑIGA

Importes visualizados en Costa Rica Colon

Descripción	IVA	P.U.	Cant.	Sub-Total
2036 - resma carta ppc 500h 96%	13%	2,180.00	10	21,800.00
851098 - goma pritt barra 42 grs	0%	1,658.16	12	19,897.92
692006 - lapiz mongol	0%	137.82	60	8,269.20
11-520-06-01 - engrapadora grande metal maxiline 1 tira	13%	1,718.50	4	6,874.00
031766 - grapa standard rapid blue 26/6 5000 unids (533075)	13%	429.35	5	2,146.75
912 - perforadora mediana kw 912 20 h	13%	1,828.40	4	7,313.60
508 - sacagrapas kw 508	13%	239.40	4	957.60
5800-N - papelera de tres niv metal negra dsm	13%	7,924.00	4	31,696.00
654 - quita y pon 3x3 info-n neon 4 col. 320 hjs	13%	910.00	1	910.00
651 - quita y pon 50x40 info-notes neon 4 colores 200 hojas	13%	622.08	1	622.08
11-520-02-02 - clips metal jumbo maxiline cxj100	13%	343.00	4	1,372.00
660A - resaltador artline 660 amarillo	13%	336.00	2	672.00
660F - resaltador artline 660 rosado	13%	336.00	2	672.00
660N - resaltador artline 660 naranja	13%	336.00	2	672.00
706 - "tijera mediana warrior 6.5""	13%	424.20	4	1,696.80
007 - corrector artline tipo lapiz 7 ml	13%	467.60	4	1,870.40
007 - corrector artline tipo lapiz 7 ml	13%	467.60	4	1,870.40
5112 - porta lapices metalico con maya redondo	13%	778.40	4	3,113.60
062NF - boligrafo faber castell 062 negro fino	13%	352.80	60	21,168.00

Condiciones de pago: Pago a 30 días

Sub-Total 133,594.35

Forma de pago: Transferencia

Total IVA 13% 13,705.54

Total 147,299.89

Aceptación por escrito, sello de la empresa, fecha y firma

BANCO DE COSTA RICA COLONES Corriente 001-0242201-8 • SINPE 15201001024220186  
 BAC SAN JOSE COLONES Corriente 906416185 • SINPE 10200009064161851  
 BAC SAN JOSE DOLARES Corriente 906416201 • SINPE 10200009064162015  
 Si tiene alguna consulta póngase en contacto con Sosa y Vindas S.A.

Persona Jurídica - N° Identificación: 3-101-392398

1/1

**SOSA Y VINDAS S.A**

Barrio Pitahaya San Jose , Costa R  
 CJ 3-101-392398  
 2257-9258/2248-3239/2221-3731

Nro. 69017  
 Fecha 02/10/2018  
 Página 1

**Cotizacion**

Propuesto a:

Enviado a:

CENTRO DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN DE  
 Barrio aranjuez Clínica Panamericana. Consultorio  
 #12 Tlf.: 2221-1565  
 Código cte.: S10130  
 Reg. Tribut.: 3101658567

Barrio aranjuez Clínica Panamericana. Consultorio  
 #12  
 Tlf.: 2221-1565

Enviar: Entrega

Términos: 30 Días

Vendedor: CARLOS

Referencia:

Código producto	Descripción del producto	Cantidad	Precio Unit. ₡	Subtotal ₡
648280	cd maxell cd-r 700mb unidad	100	155	15,500.00
635053	dvd maxell dvd-r sin caja	100	245	24,500.00
294138	sobre para cd blanco sin ovalo paq 100 unids	1	6770	6,770.00
122-6106	sobre blanco 6106 carta 9x12 irasa 25unds	4	1700	6,800.00

Subtotal 53,570.00

Impuesto: 6,964.10

**TOTAL \_\_\_ ₡ 60,534.10**

## 9- Marketing.



## Anibal De Jesus Solis Castro

Cédula: 113400111

San Rafael Abajo, Curridabat

Curridabat, San José, Costa Rica

6324-2859 - facturacion@codesign.com

Centro diagnóstico por la imagen  
de Costa Rica

Atn. Andrés Zuñiga

Cédula: 3101658567

100 metros Norte de la rampa del hospital calderón  
guardia, Carmen

San José, San José, Costa Rica

22211565 - facturacion@radiologia.cr

## Cotización 1

Fecha: 26/03/2019

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Desc. unitario	Subtotal
1.00	Diseño de logo con, hasta 5 aplicaciones de papeleria. Manual básico de marca	538.500,00	0,00	538.500,00
1.00	Diseño Web y maquetacion en Wordpress	1.064.887,00	0,00	1.064.887,00
1.00	Hosting 8gb de espacio, hasta 25 cuentas de correo.	203.296,00	0,00	203.296,00
1.00	Mensualidad en redes sociales \$400 2post por semana	242.019,00	0,00	242.019,00
<b>Total</b>			<b>0,00</b>	<b>2.048.702,00</b>
<b>Dos Millones Cuarenta Y Ocho Mil Setecientos Dos Colones</b>		<b>Gran Total (€)</b>		<b>2.048.702,00</b>

## 10- Pólizas



## Informe de Cotización

## Seguro Responsabilidad Civil Profesional

Fecha de cotización: 01/04/2019  
 Número de cotización: I-RCPROF5275ZABZYXE

Nombre del intermediario: SANCHEZ NUÑEZ JOSE  
 ALEXIS

Nombre del asegurado: CENTRO DIAGNOSTICO  
 POR LA IMAGEN DE  
 COSTA RICA

Moneda: INS Moneda Nacional  
 Cantidad de médicos: De 11 a 20 Médicos  
 Monto asegurado: ₡100,000,000.00  
 Opción deducible: 10% - 200.000 colones

## Detalle de coberturas

Cobertura	Prima
Responsabilidad Civil	₡3,335,500.00

## Formas de Pago

Forma de pago	Prima total (I.V.I)	Monto total (I.V.I)
Anual	₡3,769,115.00	₡3,769,115.00
Semestral	₡2,035,322.00	₡4,070,644.00
Trimestral	₡1,045,929.00	₡4,183,718.00
Mensual	₡354,783.00	₡4,259,100.00

GRACIAS POR COTIZAR NUESTROS SEGUROS



### Informe de Cotización

#### SEGURO RIESGOS DEL TRABAJO

Fecha de cotización: 01/04/2019  
 Número de cotización: RT0348ZXEBYZE  
 Nombre del asegurado directo: SALGADO ROJAS FANNY  
 Identificación: 7-0184-0831

#### CONDICIONES DE ASEGURAMIENTO

Actividad económica: Actividades de atención de la salud humana y asistencia social  
 Actividad específica: Actividades de médicos y odontólogos  
 Tipo de póliza: Sector privado  
 Subtipo de póliza: Permanente

#### Datos del Riesgo

Ocupación	Cantidad de trabajadores	Salario mínimo legal	Total salario mensual	Monto en salarios (*)
Administradores de empresas/negocios y profesionales de la mercadotecnia	1		₡900,000.00	₡900,000.00
Recepcionistas y empleados de informaciones	1		₡350,000.00	₡350,000.00
Técnicos y auxiliares de contabilidad y auditoría	1		₡450,000.00	₡450,000.00
Técnico en operación de equipo para tratamiento médico (Radiología, rayos láser, medicina nuclear, etc.)	1		₡455,000.00	₡455,000.00
Médicos generales y especialistas	1		₡800,000.00	₡800,000.00

\*Nota: El salario se ajustará al mínimo legal si se encuentra por debajo del monto establecido