



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRIA EN FINANZAS Y ECONOMIA EMPRESARIAL**

TEMA:

Estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil en el año 2025

AUTOR:

Katiuska Vanessa Noboa Choez

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Magister en Finanzas y Economía Empresarial**

TUTOR:

PhD Cecilia Velez

GUAYAQUIL, ECUADOR

2023



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Noboa Choez, KathiusKa Vanessa**, como requerimiento para la obtención del título de Magister en Finanzas y Economía Empresarial.

TUTOR:

Economista Cecilia Vélez

DIRECTORA DE LA CARRERA

Econ. María Teresa Alcívar Avilés, PhD.

Guayaquil, a los 8 del mes de septiembre del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Noboa Choez, KathiusKa Vanessa

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, Estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil en el año 2025 previo a la obtención del título de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 8 del mes de septiembre del año 2023

EL AUTOR /LA AUTORA:

Noboa Choez KathiusKa Vanessa



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

AUTORIZACIÓN

Yo, Noboa Choez KathiusKa Vanessa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil en el año 2025, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 del mes de septiembre del año 2023

EL AUTOR /LA AUTORA:

Noboa Choez KathiusKa Vanessa

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a Dios porque él es la luz en mi camino, a mis padres por apoyarme en todo lo que he querido en la vida y por no soltarme nunca y siempre caminar a mi lado. A mis maestros de la Universidad por compartir sus conocimientos con nosotros sus alumnos. A mis queridos compañeros de la maestría Melissa, Byron y Henry por ser un excelente equipo de trabajo.

KathiusKa Noboa

DEDICATORIA

Papá y Mamá les dedico estas líneas a ustedes que son los pilares fundamentales de mi vida, por ser mis guías en la vida, por enseñarme a cumplir mis sueños, a trabajar duro, y lo más importante a ser buena persona. Los amo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Ing. Servio Correa Macías.

REVISORES:

Ing. David Coello

Ing. María Belén Salazar

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Econ. María Teresa Alcívar Avilés, PhD.

Tabla de Contenidos

Introducción	1
Capítulo I Generalidades Del Trabajo.....	5
Antecedentes	5
Planteamiento Del Problema.....	6
Formulación Del Problema	9
Justificación.....	9
Objetivos De La Investigación.....	12
Objetivo General	12
Objetivo Especifico.....	12
Capitulo II Fundamentación Teórico, Conceptual Y Metodológico.....	13
Marco Conceptual.....	13
Estudio De Factibilidad.....	13
Estudio De Mercado.....	20
Estudio Técnico.....	22
Estudio Administrativo	24
Estudio Económico Y Financiero	25
Evaluación Financiera.....	26
Cáncer Infantil.....	26
Marco Referencial.....	34
Estado Del Arte.....	34

Cáncer Infantil En Ecuador.....	37
Marco Metodológico.....	43
Tipo De Investigación: Investigación Descriptiva.....	43
Enfoque De Investigación.....	44
Diseño De La Investigación.....	44
Técnicas De Recolección De Datos.....	44
Población Y Muestra.....	45
Capítulo III. Resultado.....	49
Análisis De Resultados.....	49
Análisis De Encuesta.....	49
Resultado Y Análisis De Entrevista.....	59
Capítulo IV Propuesta Del Estudio.....	64
Estudio De Mercado.....	64
Estudio Técnico/operativo.....	66
Localización Del Proyecto.....	66
Instalaciones.....	68
Aspectos operativos.....	69
Estudio Administrativo.....	72
Estructura Organizacional.....	72
Perfil Y Funciones De Las Áreas.....	72
Estrategia De Marketing.....	78
Estudio Económico – Financiero.....	80

Ciclo de vida del proyecto.....	80
Inversión Del Proyecto.....	80
Financiamiento.....	88
Gastos Del Proyecto.....	92
Ventas Del Proyecto.....	98
Estados Financieros Del Proyecto.....	102
Análisis Financiero.....	110
Análisis De VAN y TIR.....	110
Payback Del Proyecto	112
Análisis De Sensibilidad	114
Punto De Equilibrio.....	119
Análisis De Indicadores Financieros.....	121
Análisis Financiero Escenario 2.....	122
Inversión Del Proyecto En Escenario 2	123
Financiamiento Del Proyecto En Escenario 2.....	124
Estados Financieros Del Proyecto En Escenario 2	125
Análisis De Indicadores Financieros En Escenario 2	131
Conclusiones Y Recomendaciones	133
Conclusiones	133
Recomendaciones.....	134
Bibliografía	136
Apéndice	144

Índice de tablas

Tabla 1 Necesidades del mercado	3
Tabla 2 Tipos de cáncer en el mundo (más comunes y que más fallecimiento produjeron).....	5
Tabla 3 Tasa de incidencia de Cáncer en Ecuador.....	7
Tabla 4 Tasa de incidencia en casos de niños con cáncer por cada 100.000 habitantes	8
Tabla 5 Diferencia entre planes de evaluación de proyectos	14
Tabla 6 Clasificación de proyectos de inversión.....	17
Tabla 7 Tipos de cáncer frecuentes en niños	28
Tabla 8 Tratamientos para el cáncer infantil.....	31
Tabla 9 Efectos secundarios por radioterapia	32
Tabla 10 Encuestados que tienen familiares o amigos con problemas de cáncer infantil	49
Tabla 11 Encuestados que tienen problemas para acceder a servicios de diagnóstico de cáncer infantil.....	50
Tabla 12 Encuestados que tienen problemas para acceder a servicios de tratamiento de cáncer infantil.....	51
Tabla 13 Conocimiento sobre centros médicos que ofrezcan servicios onco- pediátricos dentro de la ciudad de Guayaquil	52
Tabla 14 Encuestado que han tenido que acudir a especialistas fuera del país.....	53

Tabla 15	Calificación del servicio médico para cáncer infantil	54
Tabla 16	Encuestados que consideran que debe implementarse la unidad oncopediátrico.....	55
Tabla 17	Medio de difusión de preferencia de encuestados	56
Tabla 18	Cualidades que valoran pacientes-clientes en el servicio	57
Tabla 19	Modalidad de preferencia para brindar servicios de onco-pediatría (Público o Privado).....	58
Tabla 20	Capacidad atención por doctor/paciente	69
Tabla 21	Capacidad de atención a cubrir	70
Tabla 22	Medios de mayor preferencia según encuestas	79
Tabla 23	Inversión en activos fijos	82
Tabla 24	Principales activos que forman parte de maquinarias y activos.....	83
Tabla 25	Principales activos Fijos (Vehículos).....	84
Tabla 26	Principales activos de muebles y enseres.....	85
Tabla 27	Inversión en Capital de Trabajo	86
Tabla 28	Inversión inicial del proyecto.....	87
Tabla 29	Porcentaje de financiamiento	88
Tabla 30	Condiciones del préstamo	89
Tabla 31	Amortización mensual del primer año	89
Tabla 32	Amortización anual de la deuda.....	91
Tabla 33	Gastos por nómina	93
Tabla 34	Gastos por servicios básicos	94

Tabla 35 Gastos de marketing.....	95
Tabla 36 Costos variables del proyecto	95
Tabla 37 Costos incurridos para consultas medica	96
Tabla 38 Costo unitario promedio del tratamiento	97
Tabla 39 Costo promedio unitario de medicamentos.....	98
Tabla 40 Ingresos proyectados.....	99
Tabla 41 Precio de venta de consulta.....	100
Tabla 42 Precio de venta unitario de tratamientos	101
Tabla 43 Precio de venta de medicamentos	102
Tabla 44 Estado de situación inicial proyectado del primer al quinto año	102
Tabla 45 Estado de situación inicial proyectado del sexto al décimo año	103
Tabla 46 Estado de situación inicial proyectado del decimoprimer al decimoquinto año.....	104
Tabla 47 Estado de Resultados proyectado del primer al quinto año	105
Tabla 48 Estado de Resultados proyectado del sexto al décimo año	106
Tabla 49 Estado de Resultados proyectado del decimoprimer al decimoquinto año	106
Tabla 50 Flujo de caja proyectado del primer al quinto año.....	107
Tabla 51 Flujo de caja proyectado del sexto al décimo año	108
Tabla 52 Flujo de caja proyectado del decimoprimer al decimoquinto año	109
Tabla 53 Valor actual de los flujos del año primer al quinto año	110
Tabla 54 Valor actual de los flujos del sexto al décimo año.....	110

Tabla 55	Valor actual de los flujos del decimoprimeros al decimoquinto año y estimación de VAN y TIR.....	110
Tabla 56	Calculo de TREMA	111
Tabla 57	Payback del proyecto	113
Tabla 58	Proyección de escenario pesimista (Flujos y valor actual del primer al quinto año).....	114
Tabla 59	Proyección de escenario pesimista (Flujos y valor actual del sexto al décimo año).....	115
Tabla 60	Proyección de escenario pesimista (Flujos y valor actual del decimoprimeros al decimoquinto año).....	115
Tabla 61	Proyección de escenario optimista (Flujos y valor actual del primer al quinto año).....	117
Tabla 62	Proyección de escenario optimista (Flujos y valor actual del sexto al décimo año).....	117
Tabla 63	Proyección de escenario optimista (Flujos y valor actual del decimoprimeros al decimoquinto año).....	118
Tabla 64	Punto de equilibrio del proyecto (de los primeros cinco años).....	119
Tabla 65	Estimación de equilibrio en unidades	120
Tabla 66	Inversión del proyecto escenario 2 (Inversión activos fijos)	123
Tabla 67	Total de inversión inicial del escenario 2.....	123
Tabla 68	Financiamiento del proyecto escenario 2.....	124
Tabla 69	Características del préstamo.....	124

Tabla 70 Estado de situación inicial proyectado del primer al quinto año (Escenario 2)	125
Tabla 71 Estado de situación inicial proyectado del sexto al décimo año (Escenario 2)	126
Tabla 72 Estado de situación inicial proyectado del decimoprimer al decimoquinto año (Escenario 2).....	127
Tabla 73 Flujo de Caja proyectado del primer al quinto año (Escenario 2)	128
Tabla 74 Flujo de Caja proyectado del sexto al décimo año (Escenario 2)	128
Tabla 75 Flujo de Caja proyectado del decimoprimer al decimoquinto año (Escenario 2)	129

Índice de figuras

Figura 1 Elementos que se consideran en los estudios de factibilidad	16
Figura 2 Elementos del estudio de mercado	21
Figura 3 Pasos para diseñar un estudio técnico.....	23
Figura 4 Índice de cáncer según edad	36
Figura 5 Áreas de influencia de Cáncer	40
Figura 6 Prevalencia de Cáncer por edad y género.....	41
Figura 7 Tipo de Cáncer por género de niños	42
Figura 8 Encuestados que tienen familiares o amigos con problemas de cáncer infantil	49
Figura 9 Encuestados que tienen problemas para acceder a servicios de diagnóstico de cáncer infantil.....	50
Figura 10 Encuestados que tienen problemas para acceder a tratamiento de cáncer infantil	51
Figura 11 Conocimiento sobre centros médicos que ofrezcan servicios onco- pediátricos dentro de la ciudad de Guayaquil	52
Figura 12 Encuestado que han tenido que acudir a especialistas fuera del país	53
Figura 13 Calificación del servicio médico para cáncer infantil.....	54
Figura 14 Encuestados que consideran que debe implementarse una unidad médica	55
Figura 15 Medio de difusión de preferencia de encuestados	56
Figura 16 Cualidades que valoran pacientes-clientes en el servicio.....	57

Figura 17 Modalidad de preferencia para brindar servicios de onco-pediatría (Público o Privado).....	58
Figura 18 Tasa de incidencia de cáncer en Guayaquil, según los grupos de edad (Promedio del género masculino del 2003 al 2015).....	64
Figura 19 Tasa de incidencia de cáncer en Guayaquil, según los grupos de edad (Promedio del género femenino del 2003 al 2015).....	65
Figura 20 Macrolocalización del proyecto – Guayaquil.....	66
Figura 21 Microlocalización del proyecto – Vía Daule, Guayaquil	67
Figura 22 Flujograma del proceso operativo de atención a paciente con cáncer infantil	71
Figura 23 Estructura organizacional del proyecto	72
Figura 24 Gastos a contener dentro del proyecto de inversión.....	92

Índice de apéndices

Apéndice 1 Tipo de cáncer.....	144
Apéndice 2 Cuestionario de encuesta	147
Apéndice 3 Cuestionario de entrevista.....	148
Apéndice 4 Activos del negocio	149

Resumen

La presente investigación tiene como finalidad realizar un estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil para el año 2025, que permita reconocer los recursos y viabilidad de su implementación. Esto se deriva ante un escenario de falta de establecimientos médicos que centren su funcionalidad en pacientes de esta edad y que sufren de cáncer. Dentro del desarrollo del estudio se hace una revisión teórica de los componentes de los análisis de factibilidad, así como una aproximación a la patología que se examina en la temática. En la parte metodológica se diseña un estudio no experimental con características descriptivas y de enfoque mixto, que mediante la utilización de encuestas y entrevistas permite determinar la necesidad que tienen los usuarios de la ciudad de Guayaquil, así como una aproximación cualitativa de los elementos a considerar dentro de estos centros de atención. En el análisis del mercado se pudo denotar la existencia de la necesidad de contar con estos servicios y una aceptación por parte del público objetivo, lo que permitió el desarrollo de la propuesta donde se describen aspectos de localización, recursos e inversión, la conclusión generada determinará una viabilidad al obtener un rendimiento por encima del mínimo esperado.

Palabras claves: Factibilidad, Cáncer, Onco-Pediátrico, VAN, TIR

Abstract

The purpose of this research is to carry out a feasibility study for the implementation of the First Onco-Pediatric Hospital in the city of Guayaquil for the year 2025, which allows recognizing the resources and viability of its implementation. This is derived from a scenario of lack of medical establishments that focus their functionality on patients of this age and who suffer from cancer. Within the development of the study, a theoretical review of the components of the feasibility analysis is made, as well as an approach to the pathology that is examined in the subject. In the methodological part, a non-experimental study is designed with descriptive characteristics and a mixed approach, which, through the use of surveys and interviews, allows determining the need that users of the city of Guayaquil have, as well as a qualitative approach of the elements to consider. within these care centers. In the market analysis it was possible to denote the existence of the need to have these services and an acceptance by the target audience, which allowed the development of the proposal where aspects of location, resources and investment are described, the conclusion generated will determine a viability by obtaining a yield above the minimum expected.

Keywords: Feasibility, Cancer, Onco-Pediatric, VAN, IRR

Introducción

Según el Instituto Nacional del Cáncer (2021) esta enfermedad (cáncer) consiste en un padecimiento en la que algunas células del organismo humano se reproducen sin control y se esparcen a otras partes del cuerpo. Hipócrates y Galeno fueron los primeros en dar una definición a la enfermedad, considerándola un proceso natural que debe ser tratado por la observación y experiencia; fue a Hipócrates a quien se le atribuyó la denominación del término “Cáncer” como “Karkimona” o carcinoma (López & Cardona, 2020).

Desde la antigüedad han existido numerosas teorías de causas del cáncer. Por ejemplo, los egipcios antiguos culparon a los Dioses de esta enfermedad, sin embargo, Hipócrates creyó en la teoría humoral que consistía en que el esqueleto humano tenía 4 fluidos corporales: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra, él sugirió que un desequilibrio de estos fluidos, con un exceso de bilis negra en diversos sitios del cuerpo humano, podría causar cáncer. Se estima que es causado por anomalías en el material genético de las células del cuerpo humano (López & Cardona, 2020). Estas anomalías pueden ser provocados por la radiación, agentes ultravioletas, productos químicos usados en la industria, el humo del tabaco, contaminación, virus del papiloma humano o el virus de la hepatitis (Instituto Nacional de Cáncer, 2018).

También se puede presentar desde el nacimiento de una persona, siendo contraído de forma hereditaria al momento de la replicación del ADN, adquiriendo

estas anormalidades genéticas; esto puede ser por un gen anormal que se trasmite de generación en generación (Sociedad Americana Contra el Cáncer, 2018).

Esta enfermedad puede afectar a personas de todas las edades, sin embargo, los estudios han arrojado que el riesgo de sufrirlo se incrementa conforme avanza la edad. Las muertes a nivel mundial, por el cáncer, representan un 13% (Crovetto & Uauy, 2014). Para el 2018 se estimaba que la muerte en hombres hispanos por cáncer de pulmón representaba el 16%, hígado el 12%, colon y recto el 11% (Sociedad Americana Contra el Cáncer , 2018).

Esta problemática a nivel mundial arroja las siguientes cifras reportadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el documento titulado “Who report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all”: casos nuevos por año 9,958,133 (mujeres 44%); porcentaje del total de muertes por cáncer en el mundo que se presentan en países de ingresos medianos y bajos es un 70%, muertes en el mundo asociadas al cáncer equivalen a uno de cada seis y proyección de casos nuevos para el año 2040 corresponderán entre 29 a 37 millones (World Health Organization, 2020).

Según cifras de la OMS (2021) cada año se diagnóstica cáncer a cerca de 400.000 niños y adolescentes de entre 0 y 19 años, los tipos de cáncer más comunes en este grupo poblacional son las leucemias, el cáncer encefálico, los linfomas y los tumores sólidos como el neuroblastoma y los tumores de Wills. En los países de ingresos altos, donde la población suele disponer de acceso a servicios integrales, más del 80% de los niños afectados de cáncer se curan, pero en muchos países de

ingresos medios y bajos la tasa de curación es del 15% al 45%, además, por lo general el cáncer infantil no se puede prevenir ni detectar mediante cribado. La mayoría de los cánceres infantiles se pueden curar con medicamentos genéricos y con tratamientos de otros tipos como la cirugía y la radioterapia. El tratamiento del cáncer en los niños puede ser costoso en todos los niveles de ingresos, las defunciones evitables de niños debido al cáncer en los países de ingresos medianos y bajos se producen a consecuencia de la falta de diagnóstico, diagnósticos incorrectos o tardíos, dificultades para acceder a la atención y abandono del tratamiento.

Por su parte, la OMS menciona que el año 2020, Ecuador diagnosticó cerca de 30 mil nuevos casos de cáncer, de los cuales, alrededor de 1.000 eran niños, en el país la tasa de supervivencia es de aproximadamente 49,8%. Ante esta alarmante cifra nace la necesidad de hacer un estudio para verificar si es factible la implementación de un Hospital Oncopediátrico situado en la ciudad de Guayaquil. Para tener una noción de la necesidad del proyecto se presenta lo siguiente:

Tabla 1

Necesidades del mercado

Ítems	Descripción
Demanda o potenciales pacientes	Mas de 3.000 niños con cáncer han sido hospitalizados en Guayaquil, provenientes de diferentes ciudades del país.
¿Quiénes satisfacen estas necesidades?	No hay una institución onco-pediátrica, solo SOLCA. Reciben ayudas de fundaciones o albergues.

Nota. Adaptado de “Una casa da albergue cada mes a 200 familias con niños que luchan para vencer el cáncer”, del Diario El Universo (2022)

Para poder despejar el fenómeno de estudio se plantean cuatro capítulos, en el apartado I se exhibe la problemática y finalidad, para el capítulo II se plantean las bases teóricas relacionadas a la onco pediatría, cáncer, tipos de cáncer, como se estructuran proyectos de factibilidad, medidas de evaluación y demás elementos, los cuales, serán las bases para la formulación de la propuesta del estudio.

También, para el capítulo II se presenta el marco referencial del estudio que dará una visión del contexto del sector de salud y de la enfermedad cancerígena en el Ecuador, fundamentando la contextualización del estudio mediante estudios e informes de corte nacional e internacional, que dará una mejor visión de la problemática y sector de la salud.

Además, en el capítulo II se exhibe la metodología de investigación que describirá el tipo, enfoque y diseño del estudio, así como la población que se examinará mediante determinados instrumentos de recolección de datos que permitan tener un análisis de la necesidad de implementar un hospital de oncopediátrico.

En base a la información del apartado III (análisis de resultados) se tiene una visión del mercado y se procede a desarrollar la propuesta en el capítulo IV, estableciendo análisis internos, técnicos, de riesgos y viabilidad de implementación del hospital oncopediátrico. Con esta información se logra concebir el apartado de conclusiones y recomendaciones.

Capítulo I

Generalidades Del Trabajo

Antecedentes

El padecimiento cancerígeno es una enfermedad que afecta a nivel mundial y que produce un aproximado de 10 millones de muertes al año según se menciona por parte de la OMS (2022), además, esta organización expone que los tipos de cáncer más comunes que se evidencian y que más fallecimientos dejaron en el 2020 son los siguientes:

Tabla 2

Tipos de cáncer en el mundo (más comunes y que más fallecimiento produjeron)

Tipo de cáncer más comunes	Tipos de cáncer que más fallecimiento dejaron
<ul style="list-style-type: none">• De mama (2,26 millones de casos)• De pulmón (2,21 millones de casos)• Colorrectal (1,93 millones de casos)• De próstata (1,41 millones de casos)• De piel (distinto del melanoma) (1,20 millones de casos)• Gástrico (1,09 millones de casos).	<ul style="list-style-type: none">• De pulmón (1,8 millones de defunciones)• Colorrectal (916 000 defunciones)• Hepático (830 000 defunciones)• Gástrico (769 000 defunciones)• De mama (685 000 defunciones)

Nota. Tomado de “Cáncer”, de la OMS (2022)

Lo que demuestra que a nivel internacional existen millones de personas afectadas por esta enfermedad y que debe ser tratado oportunamente en cada nación para evitar que los fallecimientos vinculados a estas causas se sigan acrecentando, es decir, se deben diagnosticar pertinentemente.

Por su parte, en el Ecuador de cada dos niños que tienen cáncer uno muere, la leucemia es el mayor tipo de cáncer diagnosticado en niños de 0 a 19 años. En países de Europa la supervivencia es del 90%, o sea nueve de cada diez niños sobrevive. En el Ecuador cinco de cada diez niños sobrevive y esto, sobre todo, se debe a la situación del tratamiento integral que lastimosamente no se lo maneja de manera correcta aquí en el país. En el año 2019, SOLCA registró un total 5.495 casos de cáncer, de los cuales, el 4,7% correspondió a menores de 19 años, es decir 262 casos. Ese mismo año, algunos pacientes fallecieron por linfomas y leucemias. La incidencia por tipo de cáncer infantil en el 2019 fue: leucemias, tumores malignos del encéfalo (cerebro), linfomas de hodgkin, linfomas no hodgkin y retinoblastoma (Diario El Telegrafo,2021).

La referencia anterior comprueba que a nivel local los ciudadanos son afectados fuertemente por temas de enfermedades cancerígenas, dando paso a la necesidad de contar con instituciones médicas que permitan dar respuestas oportunas y tratamiento adecuados a estos padecimientos en el Ecuador.

Planteamiento Del Problema

El cáncer es una de las enfermedades más alarmantes que existen en el mundo, esta no solo afecta a adultos, la denominación de cáncer infantil es común en

la actualidad, a nivel del globo su incidencia dentro de la población puede estimarse entre los 75 a 150 millones de niños por año, además, a estas cifras debe añadirse que estos padecimientos son considerados como el segundo motivo de fallecimiento en niños menores a 15 años (Espinoza et al., 2019).

De acuerdo a cifras reportadas por el INEC (2015), el análisis de mortalidad por cáncer en las provincias permite establecer la concentración de esta enfermedad en Guayas y Pichincha, siguiendo el cantón de Cuenca, posteriormente Loja, Manabí y El Oro. El Ministerio de Salud Pública (MSP, 2017) menciona las siguientes estadísticas para el 2015:

Tabla 3

Tasa de incidencia de Cáncer en Ecuador

Registro	Hombres	Mujeres
Quito	195,9	245,5
Guayaquil	206,9	173
Cuenca	186,7	187,3
Loja	119,3	134,4
Manabí	93,2	111,6
El Oro	59,8	82,8
Pais	164,8	172
Población de Ecuador	8.062.610	8.216.234
Casos estimados	13.289	14.130

Nota. Tomado de “Estrategia nacional para la atención integral del cáncer en el Ecuador “, del Ministerio de Salud Pública (MSP, 2017)

Como se puede observar en la tabla anterior, el cáncer es una problemática que afecta a las diferentes ciudades del Ecuador, llegando a representar un valor

cercano a 30.000 afectados, donde Guayaquil y Quito son las que mayor incidencia tienen por esta enfermedad, lo que hace que se requiere de instituciones especialistas que se encarguen en dar asistencia, diagnóstico y tratamientos a estos pacientes. La tasa de incidencia de cáncer infantil es la siguiente:

Tabla 4

Tasa de incidencia en casos de niños con cáncer por cada 100.000 habitantes

Habitantes	CASOS / Tasa de incidencia de niños con cáncer
100.000	16,5

Nota. Adaptado de “Crónica de una guerrera, de 11 años, que enfrenta el cáncer”, del Ministerio de Salud Pública (MSP, 2022)

No obstante, la curación es posible en más del 80% de los niños cuando se les presta atención oncológica, como tratamiento farmacológico, por ejemplo, se suelen prescribir medicamentos genéricos de bajo costo que figuran en la Lista de Medicamentos Esenciales de la OMS, que incluye 27 fármacos citotóxicos, cinco antineoplásicos dirigidos y cuatro tratamientos hormonales del cáncer infantil. Cuando un niño acaba un tratamiento se le debe hacer un seguimiento permanente para detectar recidivas y posibles efectos tóxicos del tratamiento a largo plazo (OMS, 2021).

En el Ecuador los medicamentos que se requieren para el tratamiento del cáncer infantil no son parte del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos, el cual, es emitido por el Ministerio de Salud Pública, por lo que conlleva a que padres de

familia se endeuden en bancos y cooperativas para poder financiar el tratamiento de sus hijos. Los padres de familia han tratado de realizar juicios en contra del IESS con el fin de que esta institución les provea de la medicina necesaria para la enfermedad de sus hijos, lo único que realizan estas instituciones es pedir costos a proveedores y hasta allí queda la gestión, y cuando la defensoría del pueblo les consulta ponen una y mil excusas.

Formulación Del Problema

¿Es factible la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil en el año 2025?

Justificación

El estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil en el año 2025 se justifica debido a que estaría dentro de lo que se plantea en el artículo 32 de la Constitución de la República del Ecuador (2018) que indica:

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. (p. 19)

La presente investigación se enfocará en estudiar la factibilidad de la implementación de un hospital onco-pediátrico en la ciudad de Guayaquil, el mismo que buscará brindar atención de calidad y oportuna a niños y jóvenes de todo el Ecuador. De acuerdo a un informe desarrollado por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile ejecutado por los investigadores Cuadrado et al. (2017):

Ecuador cuenta con 6 centros especializados para el tratamiento del cáncer infantil, equivalente a una tasa 1,3 centros por un millón de menores de 15 años, inferior a la media regional para los países participantes del estudio (2,2 centros por millón). En términos de camas destinadas al tratamiento y cuidado del cáncer infantil el país dispone un número muy reducido, alcanzando 10,1 por millón de menores de 15 años, la cifra más baja observada en los países con información disponible. En términos de recursos humanos, Ecuador cuenta con un total de 15 oncólogos infantiles, lo que equivale a una tasa de 3,2 oncólogos por un millón de niños menores 15 años, menos de la mitad que el promedio observado en los países de la región. (p. 32)

En temas de infraestructuras se observan grandes brechas dentro de la nación, el Ecuador no cuenta con un registro de listas de espera que permita conocer el tiempo a considerar desde el momento que se detecta la enfermedad hasta completar su recuperación. Por lo general los tiempos de espera son estimados y reportados de manera informal.

Un desafío importante para el Ecuador es resolver las inequidades en los tiempos y calidad de atención entre los prestadores públicos y privados, existiendo problemas de coordinación y continuidad de los cuidados cuando los pacientes realizan parte de sus tratamientos, esto se deriva de vincular a más de una misma institución.

Esto es una problemática de los prestadores de servicios públicos, en especial con el IESS, debido a que los pacientes oncológicos pertenecientes a esta institución no pueden ser derivados a SOLCA, excepto cuando el médico tratante lo derive por un examen específico en donde se requiera de un equipo especializado que el IESS no tenga en sus instalaciones.

Además, debe indicarse que en Ecuador se dispone de un listado nacional de medicamentos llamado Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos y Registro Terapéutico (CNMBRT), donde se enlistan las medicinas que están incluidas dentro del sistema de salud público, cuyo análisis se deriva de su eficacia y seguridad.

Con respecto a las medicinas para el tratamiento de cáncer infantil, Ecuador presenta un alto nivel de acceso a estas medicinas, excepto en los que se requieren para el manejo del dolor y cuidados paliativos. Ecuador no cuenta con lineamientos o protocolos para los centros de atención orientados al cáncer infantil, así mismo no tiene una Sociedad Onco-Pediátrica que reúna a los distintos equipos tecnológicos y humanos para una mejor calidad de vida de niños y adolescentes.

En base a lo referenciado, se observa ciertas falencias propias de la forma de gestionar a los pacientes que padecen de la enfermedad de cáncer, lo que deriva la

importancia del poder contar con una institución opcional para dar respuestas a esta clase de padecimientos, y que permita a los padres de familia tener como tratar a sus hijos.

Esto deriva a una justificación práctica donde los beneficiados serían los pacientes y padres de familia de niños que sufren de cáncer, adicional, el Estado se beneficia de poder contar con una unidad médica que brinde estos servicios dentro del territorio.

Objetivos De La Investigación

Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil para el año 2025, que permita reconocer los recursos y viabilidad de su implementación.

Objetivo Especifico

- Establecer los conceptos fundamentales del estudio de factibilidad para la creación de un Hospital Onco-Pediátrico.
- Determinar la necesidad que tienen los ciudadanos de contar con un servicio médico onco-pediátrico en la ciudad de Guayaquil mediante un estudio de mercado.
- Analizar la viabilidad de establecer un hospital onco-pediátrico en la ciudad de Guayaquil mediante indicadores financieros de VAN y TIR.

Capítulo II

Fundamentación Teórico, Conceptual Y Metodológico

El presente capítulo comprenderá los diferentes conceptos que respaldan la investigación de estudio de factibilidad, así como las teorías sobre el cáncer desde su aparición hasta la actualidad.

Marco Conceptual

Estudio De Factibilidad

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa preoperativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se expone con base en datos que tienen baja incertidumbre para medir las probabilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en su información se tomará la decisión de si es pertinente proceder (Miranda, 2005).

Los estudios de factibilidad corresponden a planes de negocios, de acuerdo con Baque et al. (2020), la finalidad de su planteamiento es medir una viabilidad de carácter económica, técnica, social y ambiental de determinados proyectos, considerando oportunidades y amenazas que puedan surgir para el negocio, también presentan análisis del entorno donde se desarrollará.

Según Miranda (2005), se puede abandonar el proyecto por no encontrarlo suficientemente viable, conveniente u oportuno; o mejorarlo, elaborando un diseño definitivo, teniendo en cuenta las sugerencias y modificaciones que surgirán de los analistas representantes de las fuentes de financiación, o de funcionarios estatales de

planeación en los diferentes niveles, nacional, sectorial, regional, local o empresarial. Otro aspecto a mencionar es la diferencia existente entre los planes de factibilidad y otras exámenes como los planes de negocios, estos pueden observarse en la siguiente tabla:

Tabla 5

Diferencia entre planes de evaluación de proyectos

Herramientas	Objetivo	Alcance	Enfoque
Plan de negocio	Identificar la oportunidad de negocio y la viabilidad técnica, económica, social y ambiental del negocio	Análisis del entorno Análisis interno Modelo de negocio Plan estratégico Plan de acción Viabilidad	Análisis de oportunidad y viabilidad económica, técnica y de mercado
Plan estratégico	Establece un plan de largo plazo en función al entorno y ambiente interno	Análisis del entorno Visión, misión, objetivos, estrategias y valores organizacionales	Proyección de la empresa
Estudio de Factibilidad	Determinar viabilidad de un proyecto de inversión y definición de los principales elementos	Estudio de mercado Aspectos técnicos Aspectos administrativos Aspectos financieros	Evaluar la viabilidad del proyectos desde aspectos técnicos y operativos
Evaluación de proyectos	Determinar rentabilidad económica y financiera de una inversión, comparando flujos	Aplican VAN y TIR	Valoración de proyectos em liquidez y rentabilidad

Nota. Tomado de “Plan De Negocios Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio”, de Weinberger (2009)

Esto permite comprender que el estudio de factibilidad se centra en evaluación de la viabilidad, no obstante, cada tipo de planificación expuesta en la tabla anterior busca medir la rentabilidad u oportunidad de un determinado proyecto.

La importancia de un estudio de factibilidad consiste en:

- Caracterización concreta del proyecto mediante análisis de mercado, tamaño, localización, y recursos adecuados.
- Esbozo del piloto administrativo conveniente para cada fase del proyecto.
- Apreciación del grado de inversión y su cronología de implementación, considerando costos e ingresos a obtener.
- Identificación de las fuentes de financiamiento y regulaciones concernientes al proyecto.
- Determinación de términos de contratación y documentos de licitación del proyecto.
- Ejecución de criterios de valoración que puede ser financiera, económica, social y ambiental, que planteen argumentos para la realización del proyecto (Pinanjota & Yauli, 2020).

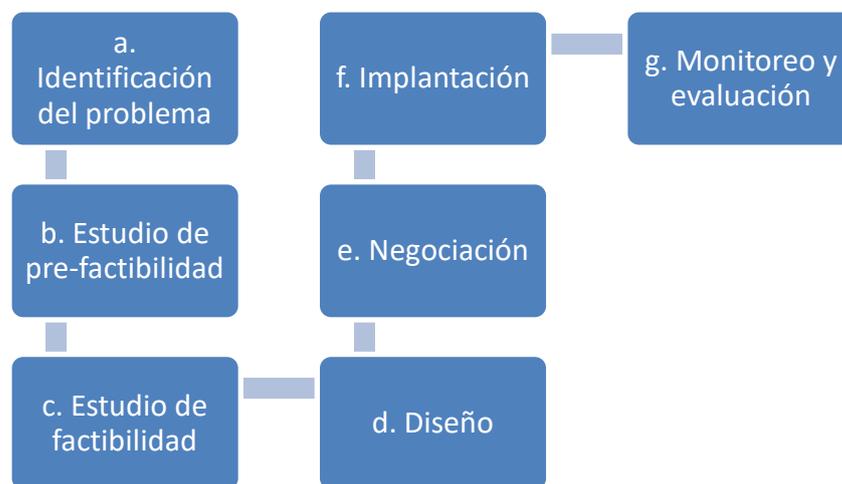
Se puede observar que son varios los beneficios que se consiguen en la estructuración de proyectos de factibilidad, estos planes de negocios darán una visión de todos los elementos que un empresario debe considerar al momento de incurrir en un negocio. Para Miranda (2005), los objetivos de cualquier estudio de factibilidad se pueden resumir en los siguientes términos:

- Verificación de la existencia de un mercado potencial o de una necesidad no satisfecha.
- Demostración de la viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros
- Corroboración de las ventajas desde el punto de vista financiero, económico, social o ambiental de asignar recursos hacia la producción de un bien o la prestación de un servicio.

Como se puede apreciar, este tipo de análisis son esenciales para determinar la existencia de un mercado, facultado observar que características del nicho son atractivas y harían que se desarrolle eficientemente el proyecto a proponer. Los elementos a considerar dentro de los estudios de factibilidad son:

Figura 1

Elementos que se consideran en los estudios de factibilidad



Nota. Adaptado de “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa que brinde el servicio de gestión documental en la ciudad de Guayaquil”, de Moncayo (2018)

Se puede denotar que el comienzo de los estudios de factibilidad requiere de la identificación del problema que se desea cubrir por parte del proyecto, expuesto por la necesidad que tiene el mercado, debe ser claramente identificado y planteado, siendo delimitado la pre-inversión antes de la puesta en marcha de la actividad a desarrollar, así como las medidas de evaluación que permitan medir el rendimiento del proyecto, este último, busca generar respuestas según al resultado que otorgue la implementación del proyecto, mejorando la capacidad de toma de decisiones.

Clasificación De Proyectos De Inversión.

Tabla 6

Clasificación de proyectos de inversión

Clasificación	Descripción
Sector económico	<ul style="list-style-type: none"> • Primario: Se contemplan como actividades relacionadas a la explotación, extracción y producción de bienes primarios como la materia prima generada en sector como el agrícola. • Secundario: Corresponde a actividades en los que prode una trasformación de materia prima. • Terciario: Corresponde a las inversiones por temas de servicios. • Cuaternario: Corresponde a servicios altamente intelectuales como la investigación y desarrollo.
Producción de bienes necesarios	<ul style="list-style-type: none"> • Bienes Finales: Son bienes creados como alimentación, vestidos, entre otros. • Bienes Intermedios: Se enfocan en las industrias.

- Bienes de Capital: Se desarrollan para incrementar el trabajo.

Proyectos de inversión pública Son promovidos por las autoridades gubernamentales para direccionar servicios a la población, se utiliza recursos públicos para su constitución y se busca que todos los individuos tengan acceso.

Proyectos de inversión privada Son inversiones donde a rentabilidad financiera es el principal objetivo, se caracteriza por fomentar entidades con fines de lucro.

Nota. Adaptado de “La importancia del estudio de mercado para un proyecto de inversión caso: Una microempresa prestadora de servicios para eventos”, de Peña (2017)

De la clasificación de proyectos de inversión se debe indicar que el presente estudio correspondería a un proyecto de inversión privado, donde se le brinde un alternativa a los ciudadanos de contar con una entidad desligada a las autoridades gubernamentales, para no depender de los recursos del Estado para poder fomentar estos servicios.

Estructura Del Plan De Factibilidad/Plan De Negocio.

La estructuración de evaluación de proyectos de inversión se puede distinguir según el tipo de proyecto a ejecutar, estos pueden abarcar negocios para organizaciones en marcha o inversiones para una nueva empresa, para este estudio, el enfoque se determinará para una nueva institución médica, por esto, Echeverría (2017) menciona la siguiente estructura:

- Estudio de mercado: Corresponde en el análisis de factores económicos, sociales, políticos y legales, así como los tecnológicos y ambientales. Se comprenden pasos como: Análisis FODA, Misión,

Visión, Objetivos estratégicos. Estrategias genéricas, Fuentes de ventajas de competitividad y Alianzas estratégicas (Weinberger, 2009).

- Estudio técnico: Se delimitan aspectos de instalaciones y tamaño óptimo de la organización, además, de los requerimientos de recurso por parte de la organización (Echeverría, 2017).
- Estudio administrativo: Se considera un elemento clave dentro de los negocios, por esto, se debe considerar las planificaciones de los recursos humanos para delimitar funciones, cargos y habilidades dentro de los puestos claves de la organización; es la estructura administrativa de la organización (Echeverría, 2017).
- Estudio económico y financiero: Es una representación de los costos, gastos e ingresos de la organización, para observar su evolución dentro de los períodos proyectados (Echeverría, 2017).
- Evaluación financiera: Como parte de los requerimientos de aprobación de los proyectos de inversión, esta fase de evaluación financiera se realiza mediante indicadores que comprueben la viabilidad (Echeverría, 2017).

Como se observa en las fases mencionadas, la estructura de un plan de factibilidad revela análisis propios de un proyecto, tomando en consideración el mercado, entorno, empresas y sus requerimientos, parte economía de inversión y la evaluación de la viabilidad para comprobar si se debe implementar.

Estudio De Mercado

Otro de los componentes a abordar al momento de generar planes de negocios o estudios de factibilidad son los estudios de mercados. En primera instancia, la terminología mercado hace referencia al sitio donde los vendedores y compradores intercambiaban bienes y servicios, posteriormente los mercadólogos comenzaron a utilizarlo como referencia al conjunto de vendedores y compradores que ejecutaban transacciones de determinados bienes o servicios (Pacheco, 2017).

Los estudios de mercados son análisis bajo los cuales se da una previsión de las características del nicho, sector o zona donde se desea intervenir por parte del proyecto, para generar datos de relevancia al momento examinar el público objetivo. De acuerdo con Cruz (2017):

El estudio de mercado permite el análisis del entorno de un proyecto, cuál es la oferta y demanda, las estrategias de mercadeo y el estudio de un producto, su precio, cuáles son los canales por los que se distribuyen y las actividades de promoción y publicidad. (p. 6)

Es decir, sirve como una forma de estimación de la demanda dentro del mercado, lo que permitirá saber la aceptación y necesidad que tienen los pobladores de una zona ante determinado servicio o producto que se busca ofertar; en este sentido, se debe indicar que el estudio de mercado para este proyecto se centraría en ver la necesidad que tienen los guayaquileños de contar con servicios médicos de tratamientos de cáncer en niños, sobre todo al considerar que existe una entidad como SOLCA dentro de esta ciudad.

Este tipo de estudios es relevante al considerárselo como una inteligencia de mercado que sirve para sistematizar datos que permitirán comprender aspectos típicos del problema a tratar, dándole a los directivos hechos, información y señales que sirvan en la toma de decisiones que sean efectivas para generar ventajas competitivas (Solís et al., 2017). Por su parte, entre los elementos del estudio de mercado a considerar están los siguientes:

Figura 2

Elementos del estudio de mercado



Nota. Tomado de “Estudios de mercado y estrategias de marketing digital para Foodie 2.0”, de Arévalo (2018)

Como se puede observar son cuatro los elementos que se deben analizar, su definición se profundiza a continuación.

- **Producto:** Son el conjunto de cualidades que se entregan mediante el bien que se oferta dentro del mercado y que el usuario acepta por permitir satisfacer sus necesidades.

- Precio: Se convierte en el costo percibido por parte de los usuarios para poder adquirir un determinado bien o servicio, es decir, es el valor que se encuentra dispuesto a cancelar el público objetivo.
- Potenciales clientes: Son vitales dentro de los planes de negocios y estudios de factibilidad, son la razón de ser de la entidad y constituyen el elemento que permite que el negocio a formular, despegue.
- Competencia: Representan a los adversarios que generarían que la organización no pueda cumplir sus objetivos y que ponen en peligro la supervivencia de la entidad dentro del sector (Arévalo, 2018).

Dentro del estudio estos elementos también pueden aplicarse, la idea es poder comprender la capacidad que tienen los posibles clientes (pacientes) de acceder a servicios de onco-pediatría, así como las características del servicio que haría que sea atractivo para que los pacientes se acerquen a las instalaciones, además, de identificar los principales rivales que podrían afectar el rendimiento financiero de la entidad y su subsistencia en el sector de Guayaquil.

Estudio Técnico

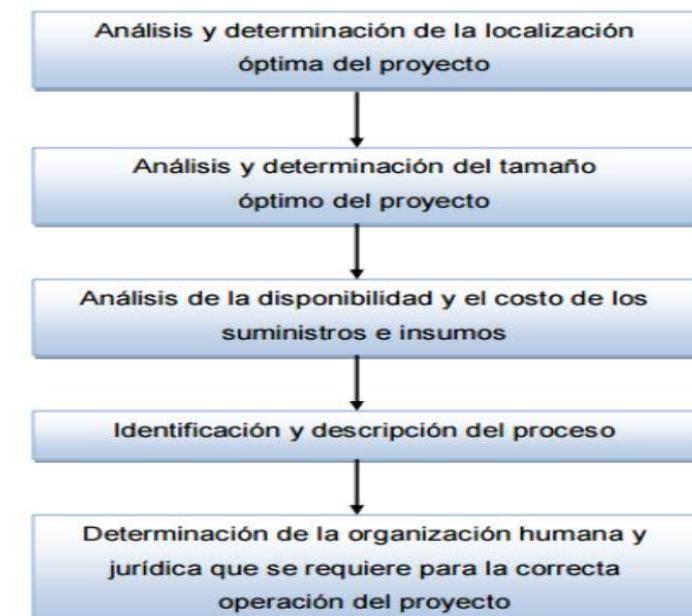
Es uno de los aspectos fundamentales dentro de los proyectos de inversión, dentro de esta fase se procede con la identificación de la localización y tamaño eficiente de las instalaciones, en esta etapa se procede con la ilustración de cada uno de los elementos que influyen dentro del desarrollo proyecto, entre estos aspectos se puede mencionar los agentes que terminan incidiendo en la compra de maquinaria o

equipos; sirve como una base de información para cuantificar las inversiones y los costos de operación (Echeverría, 2017).

Bajo este estudio se puede analizar y proponer diversas opciones tecnológicas para la producción de bienes que se necesitan en el modelo de negocio a implementar, mediante estas valoraciones se identifican los equipos, maquinarias, materias primas e instalaciones que se necesitarán en el proyecto, así como los costos de inversión y operaciones en los que se incurrirá (Zambrano, 2017). Los pasos generales a seguir para estructurar el estudio técnico son los siguientes:

Figura 3

Pasos para diseñar un estudio técnico



Nota. Tomado de “Estudio técnico-económico para la producción por inyección, de puntas de polipropileno para laboratorios”, de Zambrano (2017)

La figura anterior permite observar que el estudio técnico comienza con la identificación de la localización de la empresa, analizando cual será la zona más

apropiada para ubicar las instalaciones y poder ejercer la actividad. posteriormente se menciona el tamaño óptimo que refleja la parte de las instalaciones, conforme a la demanda e inventario que se espera manejar para el negocio.

En base a los puntos mencionados anteriormente se procede con el análisis de la disponibilidad de los recursos para poder ejercer la actividad, así como los costos que conllevarían para el negocio. También se hace una descripción de los procesos de la organización, así como la constitución jurídica que se relaciona con la organización que se propone en el proyecto.

Estudio Administrativo

Mediante los estudios administrativos los directivos proporcionan de herramientas que permitan la gestión adecuada de la organización en el caso de negocios ya en funcionamiento, para proyectos que van a iniciar sus actividades se propone como un marco que guía el rumbo a seguir por parte de la empresa; dentro de su implementación se procede con la definición de la misión, visión, metas, objetivos y todo lo correspondiente a la administración estratégica (Guerrero & Santacruz, 2016).

Mediante los estudios administrativos se presenta la estructuración organizacional de una empresa (Arévalo, 2018). Con estos procesos se produce una determinación de cómo se debe gestionar la relación en las áreas del proyecto para establecer un direccionamiento estratégico, dentro del enfoque se produce organigramas, direccionamientos y mapas estratégicos de la entidad (Echeverría, 2017).

En base a lo expuesto, se entiende al estudio administrativo como el diseño organizacional de la entidad, delimitando las áreas que intervienen, sus funciones y la relación que tendrán conforme a las medidas estratégicas con las que se direccionan a los componentes de la empresa.

Estudio Económico Y Financiero

Grupo de técnicas destinadas a ser utilizadas para diagnosticar la situación y perspectiva de una entidad con la finalidad de poder generar una correcta toma de decisiones, en base a esto se puede visualizar los puntos débiles y aprovechar los aspectos fuertes que tiene la organización (Nuñez & Farro, 2018).

Comprende un análisis sistemático de los aspectos que revelan la rentabilidad de un proyecto, entre los que están las inversiones, costos e ingresos, así como los parámetros que pueden ser pertinentes para el modelo de negocio en su asignación de recursos, bajo este criterio se busca una correcta alternativa financiera del proyecto (Echeverría, 2017).

Las valoraciones de los proyectos corresponden al valor total de los recursos administrados para la puesta en acción del negocio, donde el análisis financiero servirá para la mejor toma de decisión por precisar los aspectos de ingresos, gastos y costos que se manejan dentro de la entidad (Moncayo, 2018). Conforme a lo referenciado, los estudios económico y financieros se reflejan como acciones que permiten lograr una visión de los recursos económicos que se requieren invertir dentro de la ejecución de un proyecto, detallando los montos que se necesitan en los

gastos y costos a incurrir, además de las ganancias que se obtendrían por parte de la empresa en los periodos de corto y largo plazo.

Evaluación Financiera

La evaluación financiera se destina para poder generar una vigilancia de los factores involucrados en la ejecución del proyecto, sin esta herramienta la empresa no contará con información pertinente para la toma de decisiones; con estas evaluaciones se producen una profundización en los flujos de fondos de la entidad, así como una perspectiva de los riesgos eventuales y los rendimientos de las inversiones (Abad, 2018). Dentro de la aplicación de evaluación financiera se efectúan indicadores que permiten arrojar datos esenciales de tipo cuantitativo, mediante estas herramientas se reconoce la eficiencia de las acciones, medida que permite conocer el cumplimiento de una condición de un proceso (Ruiz, 2021).

Vasquez (2021) menciona que “la evaluación financiera posee el objetivo fundamental el determinar la rentabilidad de una inversión por lo cual se necesita comparar los ingresos que generará la misma inversión con sus costos” (p. 15). Por lo tanto, permite tener una apreciación de los movimientos financieros y la afectación que tienen en el negocio.

Cáncer Infantil

El termino cáncer proviene del latín “Cáncer” que se comprende como cangrejo, derivado de que, en etapas avanzadas las lesiones generadas generan ramificaciones que generan una similitud a dicho animal; dentro de este padecimientos se engloba más de 100 enfermedades que afectan al organismo

humano, se la puede comprender como el progreso desmedido de células malignas que tiene cualidades propias y crecimiento desenfrenado que implicaría una propagación a otros órganos, dando paso a la formación de la metástasis (Delgado, 2021).

Dentro del papiro Ebers se encuentra el primer documento que evidencia la aparición de una descripción de tumores que terminó con la vida de algunos faraones, no obstante, la primera clasificación de la enfermedad se brinda por Hipócrates que da su nombre por el desarrollo desordenado de células con ramificaciones que poseían similitudes con los cangrejos (Instituto Politécnico Nacional, 2020). Rocha (2017) menciona que “Esta enfermedad es definida como un conjunto de enfermedades relacionadas, que puede iniciar en cualquier parte del cuerpo, se puede extender a tejidos cercanos o desprenderse y moverse a otros lugares” (p. 12).

El cáncer infantil se diagnostica y considera en personas que tienen edades entre 0 a 19 años, donde se presentan diversas malignidades y cuya incidencia varía de acuerdo a la edad, género, etnia y geografía; este tipo de cáncer se considera raro en comparación al originado en los adultos y representa entre el 2,5% y 3% de todas las clases de cáncer que se suscitan en América Latina y el Caribe (Oliveira et al., 2018).

De acuerdo a la OMS (2021), la aparición de este tipo de cáncer representa en su mayoría una incertidumbre porque se desconocen las causas de su generación, siendo una diferencia significativa con el cáncer en adultos, por esto, la prevención

en niños debe focalizarse en conductas que impidan que en un futuro (etapa adulta) sufran cánceres prevenibles, sobre todo considerando que son pocos los que pueden ser relacionados a factores ambientales o modos de vida.

En base a lo expuesto, se entiende al cáncer como una enfermedad que provoca la generación de células malignas de forma descontrolada en el cuerpo del paciente y que de un órgano puede acrecentarse al resto del cuerpo, por lo que es importante su detección y prevención desde edades tempranas.

Tipos De Cáncer Presente En Los Niños.

Como ya se mencionó anteriormente, el cáncer presenta múltiples variaciones que hacen que existe más de 100 tipos presentados en el cuerpo humano, sin embargo, de esta enfermedad prevalece en ciertas tipologías dentro de los niños, estas se mencionan dentro de la siguiente tabla:

Tabla 7

Tipos de cáncer frecuentes en niños

Tipos de cáncer frecuentes en niños	Descripción
Leucemia linfoblástica aguda (LLA)	Se considera la enfermedad más común entre los tipos de cáncer infantil, se presenta en los glóbulos blancos; conforme a su desarrollo invaden la sangre y médula espinal, su persistencia de aparición se da en niños menores a 15 años.
Leucemia mieloide aguda (LMA)	Corresponde a un cáncer agresivo por estar relacionada con la médula ósea del paciente donde se producen muchas células sanguíneas anormales; esta enfermedad presenta mayor fuerza para atacar blancos, los glóbulos rojos y las plaquetas, requiriendo un tratamiento agresivo.

Linfoma de Hodgkin infantil	Se produce en el sistema linfático que conforma el sistema inmunitario del cuerpo humano; en este sistema se produce protección de sustancias extrañas, infecciones y enfermedades, funciones que se ven alteradas ante la presencia de células anormales generadas por el cáncer en mención.
Retinoblastoma	Se lo expone como un tumor maligno focalizado en las células primitivas de la retina, se encuentra entre el quinto y noveno puesto de los cánceres más frecuentes en los niños, su presencia se da de forma preferencial en niños menores de 3 años.

Nota. Adaptado de “Impacto psicosocial en madres cuidadoras primarias de niños(as) con cáncer”, de Marín (2019)

Se puede observar que dentro de los tipos de cáncer recurrentes en los niños, es la leucemia uno de los principales padecimientos que se suscitan en su etapa desarrollo, es decir, que la afectación de cáncer en la sangre se convierte en uno de los principales tratamientos a sugerir dentro de hospitales y unidades médicas que se centren en combatir estas enfermedad infantil.

El reconocer que tipo de cáncer son comunes dentro de los niños faculta a que las instituciones médicas encaminen sus esfuerzos en estructurar medidas, diagnósticos y tratamientos que sean efectivos para sus posibles pacientes, teniendo una visión del panorama que aqueja a los infantes, por lo que reconocer la clase de estos padecimientos es esencial, dentro del primer Apéndice del estudio se muestra una clasificación más ampliada de los tipos de cáncer infantil que afectan en la actualidad.

Tratamiento Para Cáncer Infantil.

El tratamiento que se aplica para pacientes de cáncer supone un fuerte impacto emocional tanto en el paciente como en la familia, entre los tratamientos más comunes esta la quimioterapia que se suele combinar con cirugía y radioterapia, además se debe indicar que la aplicación de los tratamientos es de larga duración e intensos, dentro de los efectos secundarios que se vinculan con estos procedimientos están los vómitos, náuseas, anemia y pérdida de cabello (Carrión, 2020).

El tratamiento al que se expone el infante depende del tipo de cáncer y de su grado de avance, por lo que se sugieren procedimientos como la quimioterapia, cirugía, radioterapia e inmunoterapia y trasplante de células, el problema de estos tratamientos es la afectación que tienen en las células sanas, lo que hace que existan efectos secundarios (Grados, 2019).

El paciente puede considerarse curado cuando la remisión se mantiene por un espacio de tres a cinco años posterior a la finalización del tratamiento, en este sentido, los tratamientos en edades pediátricas son estandarizados donde se focaliza a especialistas en cáncer infantil, destacándose protocolos como el LAL/SEHOP-PETHEMA 2013 que unifica procedimientos para estos padecimientos; la finalidad principal es desarrollar métodos que permitan una disminución de la toxicidad terapéutica que faculte la reducción de la morbilidad (Saz, 2018).

En base a lo referenciado se entiende que la prioridad en los tratamientos es buscar que los niños no se vean expuestos a mucha toxicidad dentro de sus procedimientos, dado que procesos como la quimioterapia generan estos

inconvenientes. En la siguiente tabla se expone una serie de tratamientos que pueden aplicarse para los pacientes con cáncer infantil:

Tabla 8

Tratamientos para el cáncer infantil

Tipos de tratamientos	Descripción
Cirugía	Consiste en la extirpación del tejido tumoral y parte del tejido sano de alrededor para evitar la reaparición de la enfermedad en la misma zona.
Quimioterapia	Consiste en la administración de fármacos para destruir las células cancerosas.
Radioterapia	Consiste en la administración de altas dosis de radiación, que destruyen las células cancerosas. Puede ser interna, se aplica dentro de la zona tumoral, o externa, se aplica sobre la piel, encima del tejido que se quiere irradiar
Trasplante de células madre (CM)	<p>Son procedimientos que restauran las CM que forman la sangre en individuos cuyas CM fueron destruidas por dosis muy elevadas de quimioterapia o de radioterapia. En un trasplante de CM, aquellas que forman la sangre se transfunden al torrente sanguíneo. Viajan a la médula ósea en donde reemplazan a las células que se destruyeron por el tratamiento. Las CM que forman la sangre y que se usan en trasplantes provienen de la médula ósea, del torrente sanguíneo o de cordón umbilical. Los trasplantes pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autólogos, lo que significa que las células madre provienen del paciente. • Singénicos, lo que significa que las células madre provienen de un gemelo idéntico. • Alogénicos, lo que significa que las células madre provienen de otra persona. El donante puede ser un pariente consanguíneo, pero puede ser también alguien sin parentesco.

Nota. Tomado de “Cáncer infantil y nuevas tecnologías de juego: Desarrollo e implementación de la aplicación HABITAPP para pacientes y cuidadores”, de Carrión (2020)

Como se puede observar, existe un gran número de posibilidades en el tratamiento contra el cáncer al que pueden recurrir los médicos en la actualidad, debiendo ser el especialista quien designe el procedimiento más efectivo conforme al tipo de cáncer que tiene el infante, también se visualiza cómo se aplican tratamientos relacionados con radiación, que se entiende que es un método complejo y que traerá complicaciones en el cuerpo humano.

Es por esta complejidad, en la que los elementos para tratar el cáncer son tan riesgosos, que deben ser ejecutados por especialistas e instituciones que dispongan de profesionales y recursos para ofrecerle al paciente una vigilancia y seguimiento apropiado en el largo ciclo a recorrer para combatirla.

Efectos Secundarios Del Tratamiento De Cáncer Infantil.

Así como se expuso en la sección precedente los tipos de tratamientos que pueden ejecutarse, al exponer al paciente a ciertas radiaciones se promueven efectos secundarios, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

Tabla 9

Efectos secundarios por radioterapia

Efecto secundario	Localización	Tratamiento oncológico	Res de screening y frecuencia
Déficit de GH	Eje hipotálamo-hipofisario	RC (cualquier dosis) o RC > o igual a 18 Gy. Cirugía en región HH	Mediciones de talla según curvas de crecimiento cada seis meses. Test de estímulo de Gh

Déficit de LH/FSH	HH	RC> o igual a 30-40 Gy. Cirugía en región HH. Todos los supervivientes	Exploración física con estadio de Tanner. Niveles basales en niños a los 14 años de: LH, FSH y testosterona y en niñas a los 13 años: LH, FSH y estradiol
Pubertad precoz	HH	RC (cualquier dosis) o RC> o igual a 18 Gy	Exploración física con estadio de Tanner cada seis meses
hiperprolactinemia	HH	RC (cualquier dosis) o RC> o igual a 140 Gy	Extraer niveles de PRL en pacientes sintomáticos
Déficit de TSH	HH	RC> o igual a 30-40 Gy. Cirugía en región HH	Medición anual de TSH y T4. Considerar monitorizar cada seis meses en periodos de rápido crecimiento
Déficit ACTH	HH	RC> o igual a 0-40 Gy. Terapia Glucocorticoidea crónica	Medición basal anual de cortisol a las 08:00 am o realizar test de ACTH/CRH
Diabetes insípida	HH	Cirugía en región HH. Tumores que infiltran el área HH	Si clínicamente está indicado: Medición de Na en Plasma y orina, osmolaridad plasmática. Test de privación de agua

Nota. Tomado de “Secuelas endocrinológicas del tratamiento oncológico en la infancia” (p. 64), de Itza et al. (2020)

Esto se genera porque la radiación provoca un daño a nivel celular directo en la persona, así como la aparición de Neoplasia Maligna Secundaria (NMS), también se debe indicar que los niños están más susceptibles a la radiación que los adultos, por lo que presentarían un mayor riesgo a la radiosensibilidad en los órganos, de igual forma, esto depende de las dosis y características del paciente (Itza et al., 2020). En lo referente a efectos secundarios por toxicidad, estos pueden presentarse de la siguiente forma:

- Inmediato: Surgido en el instante del tratamiento.
- Precoz o aguda: Surge en unas horas o pocos días posterior a que el paciente recibe el tratamiento.
- Retardada o subaguda: Surge cuando pasan unas semanas o meses de recibido el tratamiento por el paciente.
- Tardía: La periodicidad es más extensa, en unos meses o años posterior al tratamiento (Saz, 2018).

Marco Referencial

Estado Del Arte

En este apartado se mostrará una visión de estudios previos sobre el cáncer infantil, para denotar la importancia y conclusiones generadas, en este sentido se puede mencionar el trabajo de Pajares (2015) que busca proponer un centro oncológico pediátrico en el distrito Las Breñas, lo cual, se genera como parte de una respuesta a los casos que se generaron en el sector, donde se promedian 35.500 casos

de los cuales solo se diagnostican para tratamiento 12.000, es decir, menos de la mitad de los pacientes.

Lo expuesto revela una falta de atención para los niños que sufren de esta enfermedad, mostrando una gran diferencia en los tratamientos que se dan para estos pacientes, cobrando relevancia la conformación de este tipo de unidades médicas dentro de los territorios de cada nación para poder generar respuestas en busca de mejorar el porvenir del ciudadano del territorio nacional.

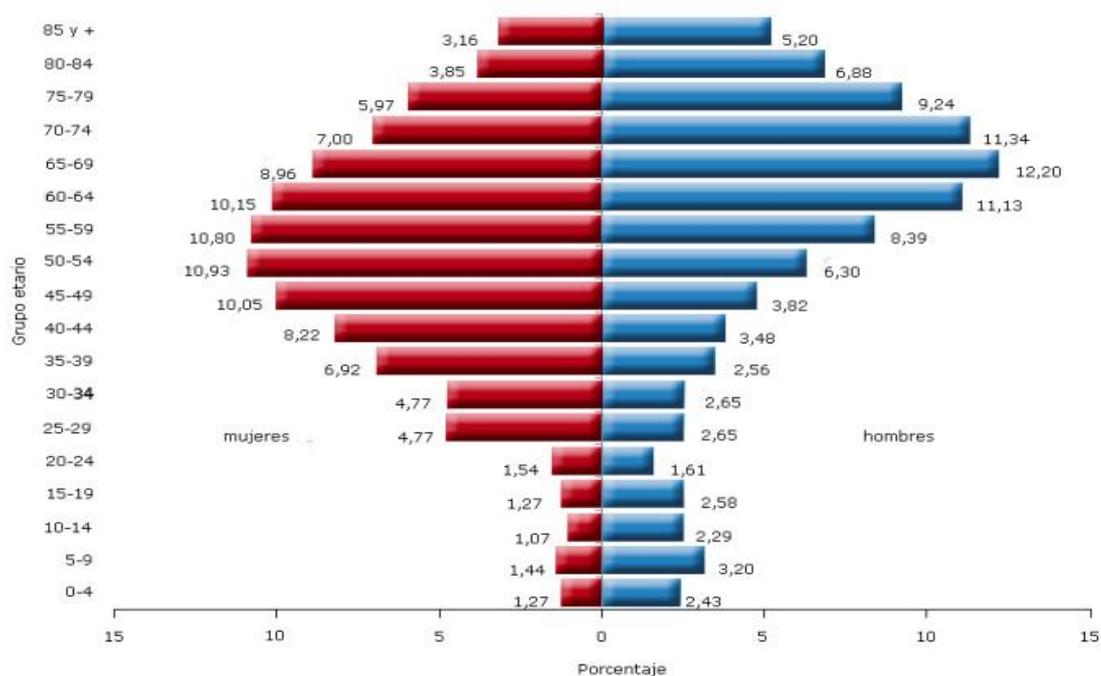
En el trabajo de Padilla (2018) que implementa como metodología un estudio de carácter documental, las conclusiones generadas sobre el tema de cáncer infantil y la creación de una institución que brinde respuestas a estos padecimientos muestran una perspectiva de que el impacto es diferentes que entre niños, que por esto, requieren de tratamientos especializados, además, el centro médico debe localizarse en una parte céntrica para poder captar la masa de clientes que se quiere atender en una zona y que los ambientes e infraestructuras deben garantizar el confort apropiado para estos pacientes.

Dentro de las aportaciones dejadas por la referencia anterior, se puede resaltar la localización de la unidad médica, el reconocer y analizar la búsqueda de una zona céntrica puede servir para que los pacientes de los diferentes sectores tengan mayor facilidad de búsqueda y acceso al hospital onco-pediátrico que desea implementarse en la ciudad Guayaquil. En el contexto nacional se puede referenciar el artículo de Real et al. (2019) donde se aplicó un diseño metodológico no experimental de tipo descriptivo, bajo lo cual, pudo concluir la presencia de

pacientes de cáncer por grupo de edad, en lo que respecta a cáncer pediátrico, se expone que la prevalencia en infantes es mayor en niños que en niñas como se puede visualizar en la siguiente figura:

Figura 4

Índice de cáncer según edad



Nota. Tomado de “Incidencia de cáncer en el hospital de la SOLCA Guayaquil”, de Real et al. (2019)

La figura anterior revela la incidencia de esta enfermedad en el contexto nacional (Ecuador) que permite apreciar que es una enfermedad con mayor tendencia en el género masculino, un aspecto demográfico que revela las características del público objetivo, al cual, se dirige el presente proyecto.

En el trabajo de Paredes (2021) se produce el diseño de un centro pediátrico oncológico en la zona 3 del Ecuador, en dicha investigación se aplicó un enfoque de tipo mixto con un nivel descriptivo; para poder seleccionar el sitio de localización

del hospital se menciona que se analizó la demanda de dicha zona, evidenciando que en Tungurahua se producen la mayoría de casos de cáncer infantil, por lo que su ubicación es pertinente, por su parte, para poder determinar los aspectos funcionales y equipamientos recolectó información de perspectivas de familiares y personal médico con la finalidad de reconocer los recursos que por su experiencia son necesarios o han hecho falta dentro del tratamiento de pacientes de cáncer infantil.

De las consideraciones dejadas por el investigador anterior, el reconocer las necesidades del cliente y perspectiva del personal médico es importante, en este aspecto, puede considerarse una apreciación similar en el presente estudio, planteando instrumentos de recolección de datos que permitan consultar sobre las necesidades que tienen los padres de familias de estos pacientes y poder determinar cómo cubrir dicha demanda.

Cáncer Infantil En Ecuador

A nivel de Ecuador, las apreciaciones por la salud se denotan como un derecho constitucional que tiene todos los ciudadanos del territorio, esto se decreta mediante leyes como la Constitución de la Republica del Ecuador y Ley Orgánica de Salud, donde se resalta lo siguiente:

- **Constitución de la Republica del Ecuador**

Es considerado la ley de mayor peso en las naciones, lo que hace que se sea imprescindible su referencia en el presente estudio, la Constitución de la República del Ecuador (2021) expresa en el artículo 32:

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (p. 18)

Lo que implica un derecho del ciudadano vinculado a su bienestar dentro del territorio, además, la Constitución de la República del Ecuador (2021) indica “El Estado garantizará este derecho mediante políticas (...). La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional” (p. 18).

- **Ley Orgánica de Salud**

Esta es una de las principales leyes en este escenario por direccionarse al sector de salud, en el artículo 7 la Ley Orgánica de Salud (2015) expone:

Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos: a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud; (...) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. (p. 4)

Revelando bajo este marco, como el Estado ecuatoriano busca un enfoque de salud en su territorio, tratando de incluir programas que permitan a los ciudadanos tener los medicamentos y recursos para tratarse y mejorar sus salud, siendo un derecho con el que cuentan las personas del territorio ecuatoriano.

En la ley enfocada a la salud se observa una disposición de ayuda y acceso a servicios médicos, generando un contexto de preocupación y asistencia para los ciudadanos, no obstante de esto, no se evidencian instituciones médicas direccionadas solo al cáncer infantil de forma focalizada. Sin embargo, a nivel de la región la OMS fomenta programas para combatir estos inconvenientes, entre las iniciativas para combatir el cáncer infantil esta Cure Américas que muestra como finalidad que al menos el 60% de pacientes con estos padecimientos tengan una tasa de supervivencia y reducir el sufrimiento que tienen, propiciando como objetivo alcanzarlo en el 2030, en este sentido, se busca salvar a un millón de niños con cáncer en esta década; entre los países que han adoptado esta iniciativa esta Ecuador.

Lo que se expresa, es que el Ecuador se involucra en un contexto favorable de preocupación hacia la enfermedad de cáncer infantil, por lo que asistir a que se cumpla este objetivo de la OMS puede lograrse con una mayor cantidad de instituciones médicas que se centren en dar tratamientos focalizados a este segmento de pacientes, como el proyecto que se expone en la presente investigación. Por su parte, de acuerdo a datos de SOLCA, la tendencia geográfica de casos con cáncer es la siguiente:

Figura 5

Áreas de influencia de Cáncer

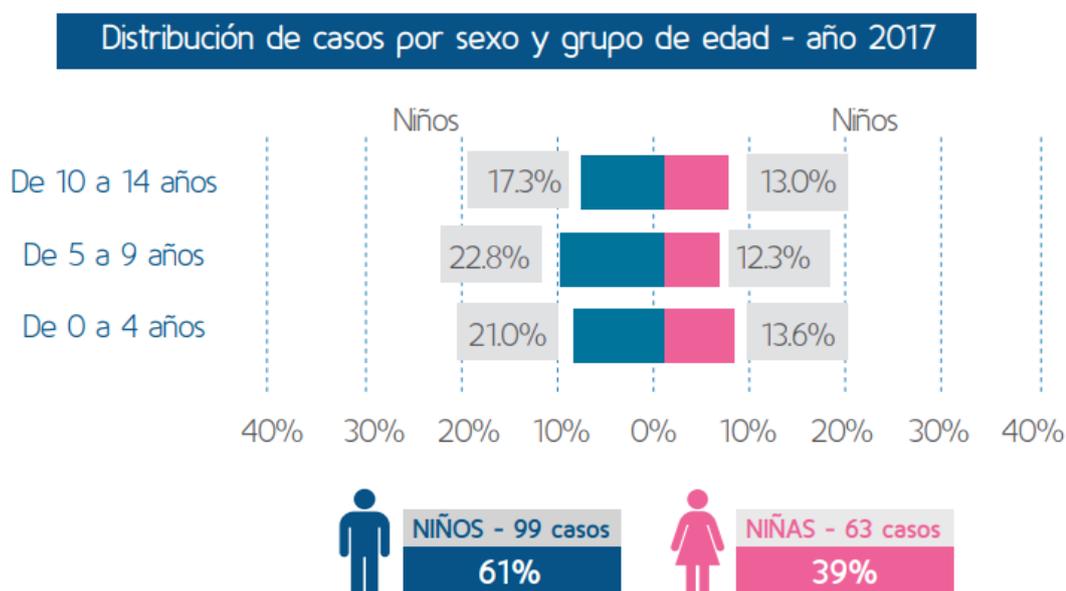


Nota. Tomado de “Informe de labores 2016-2018”, de SOLCA (2018)

Es la provincia de Guayas la que mayor tendencia de casos de cáncer refleja con un 67,1%, diferencia significativa con respecto a otras provincias como la ubicada en segundo lugar que solo representa el 7,5%; entre las ciudades con mayor prevalencia de estos casos esta Guayaquil con el 73,9% (SOLCA, 2018). En este caso, se comprueba que es una enfermedad que afecta al mercado objetivo del proyecto (Guayaquil), demostrando la importancia de contar con un hospital especialista en esta localidad para que los habitantes tengan una opción para hacer tratar a sus familiares (hijos con cáncer infantil). En lo que respecta a casos de cáncer infantil suscitados, se revela la siguiente información:

Figura 6

Prevalencia de Cáncer por edad y género



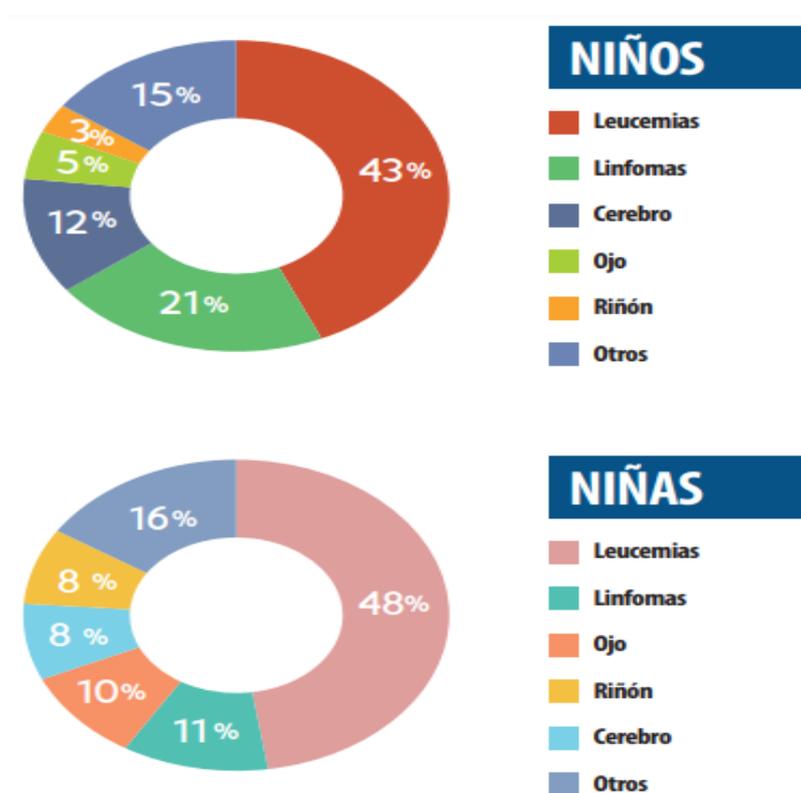
Nota. Tomado de “Informe de labores 2016-2018”, de SOLCA (2018)

Los casos expuestos revelan que es el género masculino el que mayor tendencia de aparición de cáncer infantil tiene con un 61%, siendo mayoritario en los rangos de edad de los 0 a los 14 años. Las cifras de este informe visualizan que la enfermedad tiene gran ponderación de presencia en ambos sexos dentro del territorio local.

De igual forma, la clase de cáncer que pueden aparecer en niños y adolescentes son diversos, lo que hace más complejos sus tratamientos y su identificación por parte del médico, entre los tipos que predominan están los siguientes:

Figura 7

Tipo de Cáncer por género de niños



Nota. Tomado de “Informe de labores 2016-2018”, de SOLCA (2018)

En ambos géneros de sexo pueden observarse que las leucemias y linfomas tienen prevalencia en el cáncer que se diagnosticó, por lo que, los hospitales que tratan esta clase de enfermedades deben considerar esta información para obtener recursos, medicamentos y equipos que permitan diagnosticarlos y tratarlos oportunamente. El resto de tipo de cáncer que se reflejan dentro de cada género varia, para las mujeres el tercer lugar lo ocupa el cáncer por ojo, mientras que en hombres predomina el cáncer al cerebro. Estos datos son esencial en la parte técnica

para reconocer que tipo de requerimientos debería tener el hospital que se desea proponer en el sector de Guayaquil.

Marco Metodológico

Tipo De Investigación: Investigación Descriptiva

La investigación presenta una perspectiva descriptiva centrada en la definición del problema que tienen los ciudadanos de la localidad de Guayaquil al no contar con un hospital que brinde un servicio onco-pediátrico en el sector, permitiendo comprender la necesidad existente de tener acceso a estos tratamientos y lograr medir la posible aceptación de la propuesta a desarrollar, de acuerdo con Hernández et al. (2014):

Con los estudios descriptivos se busca 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. (p. 92)

También se presenta un tipo de investigación exploratoria, que consiste en la intervención dentro del fenómeno de estudio para poder obtener datos que sean relevantes para el proyecto (Hernández & Mendoza, 2018), en este caso, se busca realizar un estudio de mercado dentro de la ciudad de Guayaquil que permita identificar las necesidades que tienen los pobladores en esta clase de servicios médicos.

Enfoque De Investigación

Enfoque mixto

El enfoque de la investigación es mixto, se centra en el desarrollo de análisis de aspectos cualitativos y cuantitativos, en los primeros se puede mencionar que se centrará en obtener una perspectiva de las características que debe tener un hospital que ofrezca servicios onco-pediátricos, para poder determinar qué elementos, insumos y personal se requiere en esta clase de instituciones médicas.

La parte cuantitativa se denota de un análisis del estudio de mercado, que genera ponderaciones estadísticas de la aceptación y de las características de los pacientes, para comprender preferencias de los posibles usuarios a los que se dirige el proyecto de institución hospitalaria.

Diseño De La Investigación

Diseño no experimental

El diseño de la investigación corresponde a un enfoque No Experimental, es decir, no se busca influir en ninguno de los elementos del estudio o realizar un experimento para medir sus resultados, dado que, la perspectiva de los posibles pacientes o usuarios serán recogidas sin intervenir o influir al momento de realizar el estudio.

Técnicas De Recolección De Datos

Encuesta

La encuesta se direcciona a la población que cumpla con el perfil de la muestra, donde se busca obtener una caracterización de los usuarios que necesitan

esta clase de tratamientos, por lo que se formulará un cuestionario de preguntas cerradas que permitan, mediante opciones múltiples, reconocer las preferencias de las personas que necesitan estos tratamientos en la ciudad de Guayaquil.

Entrevista

La técnica consiste en la formulación de una guía de entrevista con preguntas abiertas para poder generar una visión y perspectiva de un perito (profesional médico en onco-pediatria), para saber qué elementos es relevante tener en cuenta al momento de la formulación del hospital, generando una visión detallada de recursos, prioridades y demás aspectos esenciales para estos servicios médicos.

Población Y Muestra

La población corresponde a las personas que necesitan tratamientos de cáncer infantil dentro de la localidad, de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2022), en el Ecuador se promedió un total de 16,1 personas por cada 100.000 habitantes, sin embargo, no existe una información concreta de la cantidad específica de pacientes en Guayaquil, por lo que se considera una población infinita.

Fundamentado en una población infinita, se aplica un muestreo Probabilístico Aleatorio Simple en la que cada elemento (persona) tendrá la misma posibilidad de ser seleccionado (Otzen & Manterola, 2017), al visualizar un número de personas no definido en la población es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Criterio Para Elegir Los Parámetros De La Muestra.

En primera instancia se determinaba un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, generando un aproximado de 385 personas a encuestar, sin embargo, no se tuvo accesibilidad a esta cantidad de personas por restricción del Hospital de Tratamiento contra el Cáncer, lo que no permitió seguir con el desarrollo de las encuestas, por lo que, se tuvo que bajar el parámetro a un 90% (Z=1,65) de nivel de confianza y 10% de margen de error, y cuyo cálculo se exhibe a continuación:

$$n = \frac{1,65^2 * 0,5 * 0,5}{0,1^2}$$

$$n = \frac{2,7225 * 0,5 * 0,5}{0,01}$$

$$n = 68,06$$

Por lo tanto, bajo un nivel de confianza del 90% que equivale a un Z de 1,65 y un margen de error del 10%, se obtiene una muestra de 68,06 que equivale a un total de 69 personas que conformarán el estudio de mercado a realizar. Además, se aplican los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterio de inclusión:

- Personas con hijos de 0 a 19 años que sufren de cáncer infantil.
- Que sean de la localidad de Guayaquil.

Criterio de exclusión:

- Personas de otros cantones o provincias.
- Personas en general que no tengan familiares con cáncer infantil.

Criterio Para La Entrevista.

El segundo instrumento de aplicación es la entrevista, en este caso, se aplica la asignación de un profesional oncopediátrico para proveer de datos relacionados a esta clase de tratamientos, por esto, se buscó la asistencia de este perito, solo se logró contar con la participación de una persona para esta técnica.

Procedimiento De Recolección De Datos De La Encuesta.

Como se expresa dentro de la sección anterior, se aplica un muestreo Aleatorio Simple. Para esto, se pidió permiso para formular estos cuestionarios a pacientes de un Hospital de Tratamiento contra el Cáncer, estas solicitudes se hicieron afuera de las instalaciones, donde procedió con un stand cerca de la entrada principal para receptar a pacientes y familiares que iban a recibir tratamientos.

No existió una lista de pacientes en la ejecución del estudio, se seleccionó de forma aleatoria conforme a los visitantes del hospital y de acuerdo a la cantidad de encuestas que se habían informado que se realizarían en un principio. A cada usuario se le consultaba el criterio de inclusión: Ciudad y Tipo de parentesco con el paciente, antes de empezar la encuesta.

La encuesta comenzó la primera semana de junio 2022, se realizaron entre las 10 a.m. hasta las 13 p.m. y se tardó un promedio de tres semanas en cumplir con el número de la muestra, esto debido por la poca predisposición que mostraron ciertos usuarios a participar, esto provocó que la encuesta que comenzó el miércoles primero de junio terminara el jueves 16 de junio del 2022.

La encuesta se hizo de forma presencial porque no se contaba con el permiso para utilizar la base de datos de contactos de usuarios con pacientes de cáncer infantil en la institución, por lo que se tuvo que abordar a cada usuario para pedir su colaboración en el estudio.

Procedimiento De Recolección De Datos De La Entrevista.

El perito ocupa un puesto actual como docente en la Universidad de Guayaquil, institución donde se tuvo acceso para contactarla y solicitarle la colaboración, también se había solicitado ayuda de un auditor de un hospital oncológico pero por tema de tiempo, desistió. La entrevista se realiza a partir del 20 de junio en las instalaciones de su actual trabajo, se ejecutó en la hora de almuerzo por ser el espacio de tiempo brindado, es decir, que a la 13 p.m. se procedió con las consultas formuladas en la guía de entrevista el presente proyecto.

La entrevista comenzó aclarando que los datos o información proporcionada por el perito conciernen a fines académicos y no serán utilizados con otros propósitos. Se diseñó un cuestionario estructurado con preguntas abiertas que le dieron libertad al participante de expresarse, teniendo una duración de 45 minutos el diálogo.

Capítulo III.

Resultado

Análisis De Resultados

Análisis De Encuesta

1. ¿Usted tiene algún familiar o amigo que tiene algún tipo de Cáncer infantil? Si su respuesta es NO, termina su encuesta.

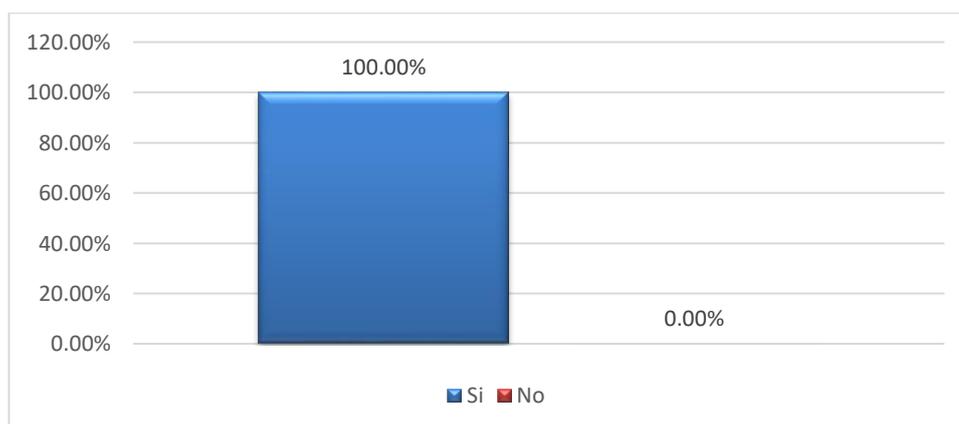
Tabla 10

Encuestados que tienen familiares o amigos con problemas de cáncer infantil

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	69	100,00%
No	0	0,00%
Total	69	100,00%

Figura 8

Encuestados que tienen familiares o amigos con problemas de cáncer infantil



La primera pregunta que se implementó permite verificar que los colaboradores de la encuesta tienen algún tipo de familiar o ser querido que sufre de

esta patología, dado que, son estas las personas que podrán brindar información apropiada para el estudio de mercado que se desea ejecutar.

2. En la actualidad ¿Tiene problema para acceder a servicios de diagnósticos para el cáncer infantil?

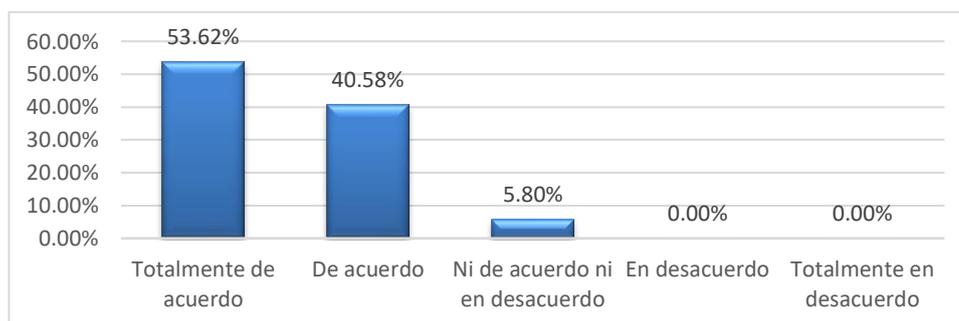
Tabla 11

Encuestados que tienen problemas para acceder a servicios de diagnóstico de cáncer infantil

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	37	53,62%
De acuerdo	28	40,58%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	5,80%
En desacuerdo	0	0,00%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
Total	69	100,00%

Figura 9

Encuestados que tienen problemas para acceder a servicios de diagnóstico de cáncer infantil



Una de las primeras necesidades que se busca despejar en el estudio de mercado, es el servicio de diagnóstico de cáncer infantil, donde se verifica con un

resultado de 53,62% (personas Totalmente de acuerdo) y un 40,58% (Personas que están de acuerdo), que la mayoría de los encuestados tienen estas dificultades, por lo que se convierte en el primer servicio a cubrir por la unidad médica a estructurar.

3. ¿Presente problemas para conseguir tratamientos para el Cáncer infantil de su familiar o amigo?

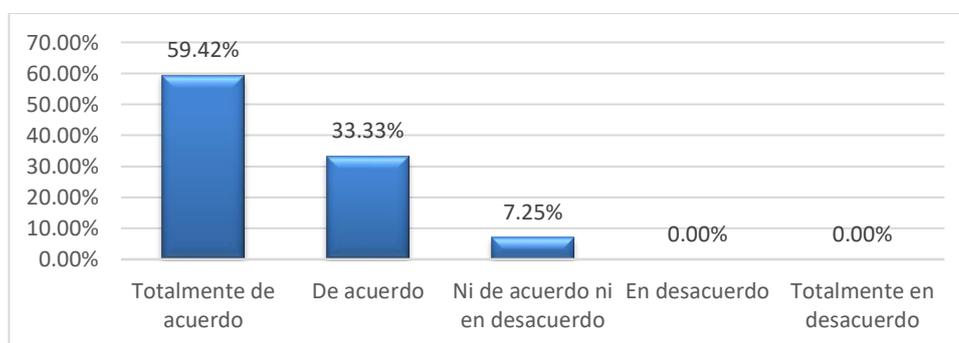
Tabla 12

Encuestados que tienen problemas para acceder a servicios de tratamiento de cáncer infantil

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	41	59,42%
De acuerdo	23	33,33%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	7,25%
En desacuerdo	0	0,00%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
Total	69	100,00%

Figura 10

Encuestados que tienen problemas para acceder a tratamiento de cáncer infantil



Con un resultado de 59,42% que menciona estar Totalmente de acuerdo, se puede exponer que las personas también tienen dificultades para obtener tratamientos para los pacientes, por ende, es un alto porcentaje que expondría una elevada demanda del servicio para el sector de Guayaquil.

4. ¿Conoce de centros o unidades médicas que le ofrezcan servicios onco-pediátricos dentro de la ciudad de Guayaquil?

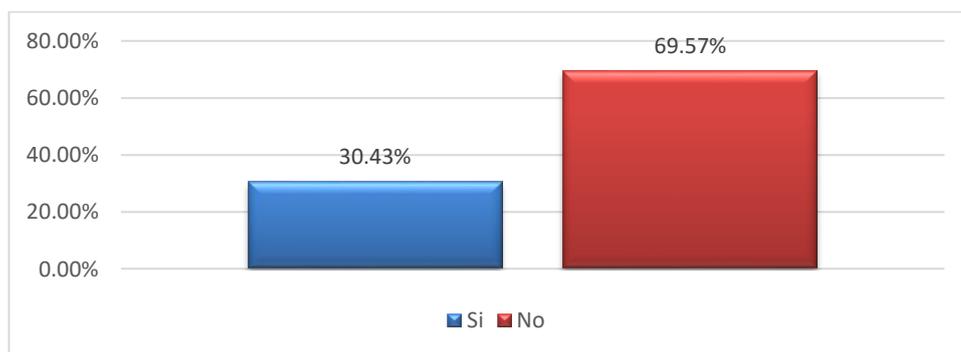
Tabla 13

Conocimiento sobre centros médicos que ofrezcan servicios onco-pediátricos dentro de la ciudad de Guayaquil

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	30,43%
No	48	69,57%
Total	69	100,00%

Figura 11

Conocimiento sobre centros médicos que ofrezcan servicios onco-pediátricos dentro de la ciudad de Guayaquil



El 69,57% de los encuestados menciona no conocer una unidad médica que brinda servicios onco- pediátricos en la ciudad de Guayaquil, mientras que el 30,43% mencionó que sí, no obstante, estos encuestados se referían a SOLCA, que no es una institución focalizada a ese servicio, dado que brinda servicios para el cáncer en general.

5. ¿Ha tenido que acudir a servicios médicos en el exterior para esta clase de tratamientos?

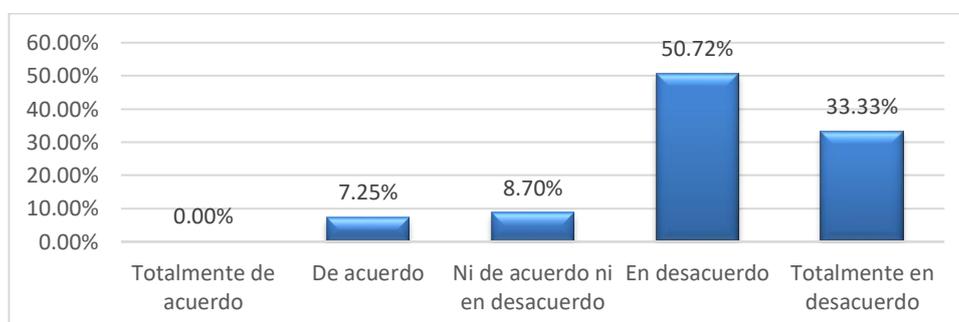
Tabla 14

Encuestado que han tenido que acudir a especialistas fuera del país

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0,00%
De acuerdo	5	7,25%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	8,70%
En desacuerdo	35	50,72%
Totalmente en desacuerdo	23	33,33%
Total	69	100,00%

Figura 12

Encuestado que han tenido que acudir a especialistas fuera del país



Los resultados de la encuesta permitieron observar que solo el 7,25% pudo tener un tratamiento en el exterior, es decir, que no es una opción para los pacientes de la localidad, dado que, la mayoría no tiene estas facilidades, por esto, el 50,72% está en desacuerdo y el 33,33% está totalmente en desacuerdo.

6. ¿Cómo calificaría el acceso a servicio médicos para tratar el cáncer infantil en Ecuador?

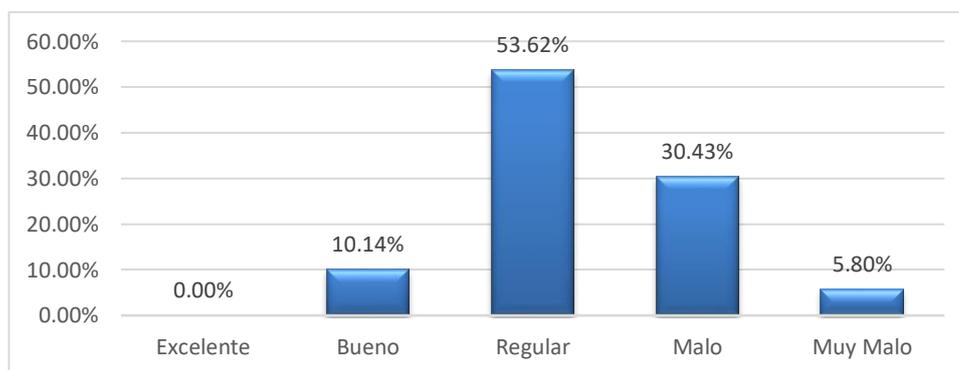
Tabla 15

Calificación del servicio médico para cáncer infantil

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0,00%
Bueno	7	10,14%
Regular	37	53,62%
Malo	21	30,43%
Muy Malo	4	5,80%
Total	69	100,00%

Figura 13

Calificación del servicio médico para cáncer infantil



El 53,62% de los encuestados califica como regular al acceso a servicios médicos, es decir, que no se oferta de forma eficiente los tratamientos médicos para el cáncer infantil, por ende, es pertinente una mejora de los servicios actuales o una unidad médica que oferte servicios de calidad dentro de la localidad.

7. ¿Considera que debe implementarse una unidad médica que se centre solo en servicios onco-pediátricos (tratamientos de cáncer infantil) en la ciudad de Guayaquil?

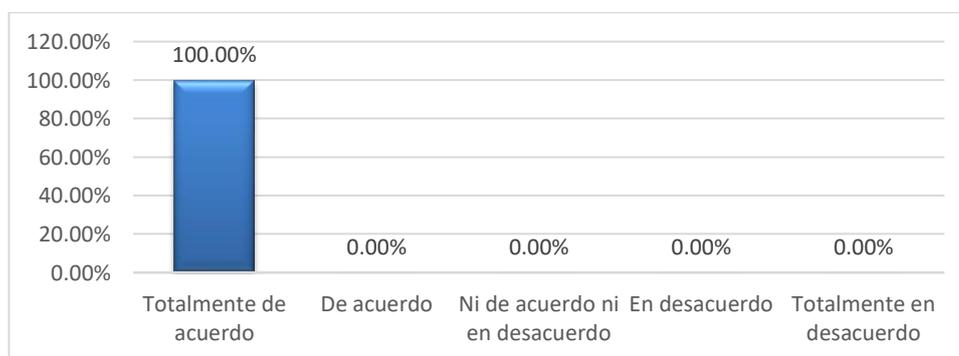
Tabla 16

Encuestados que consideran que debe implementarse la unidad oncopediátrico

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	69	100,00%
De acuerdo	0	0,00%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,00%
En desacuerdo	0	0,00%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
Total	69	100,00%

Figura 14

Encuestados que consideran que debe implementarse una unidad médica



Se puede observar que hay un 100% de aceptación para la idea de implementación de un hospital que se centre solo en servicios de onco- pediatría en la localidad de Guayaquil, por lo tanto, no solo se comprueba una necesidad previa, también una aceptación por parte de los posibles pacientes (clientes) de estos servicios médicos.

8. ¿Qué medio de difusión le parece apropiado para conocer sobre estos servicios médicos?

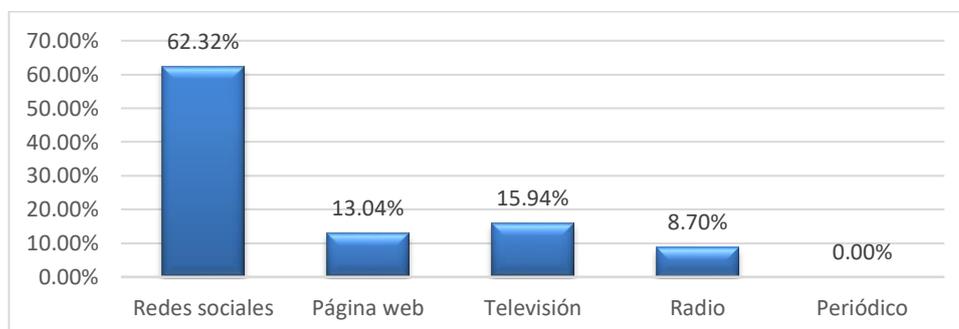
Tabla 17

Medio de difusión de preferencia de encuestados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	43	62,32%
Página web	9	13,04%
Televisión	11	15,94%
Radio	6	8,70%
Periódico	0	0,00%
Total	69	100,00%

Figura 15

Medio de difusión de preferencia de encuestados



El medio de preferencia que tienen los encuestados son las redes sociales, esto se comprueba en la encuesta con un resultado de 62,32%, lo sigue la televisión con un valor distante del 15,94%. Considerando esto, son las redes sociales la primera opción para hacer campañas y dar a conocer este servicio.

9. ¿Qué aspectos valora más al momento de solicitar estos servicios?

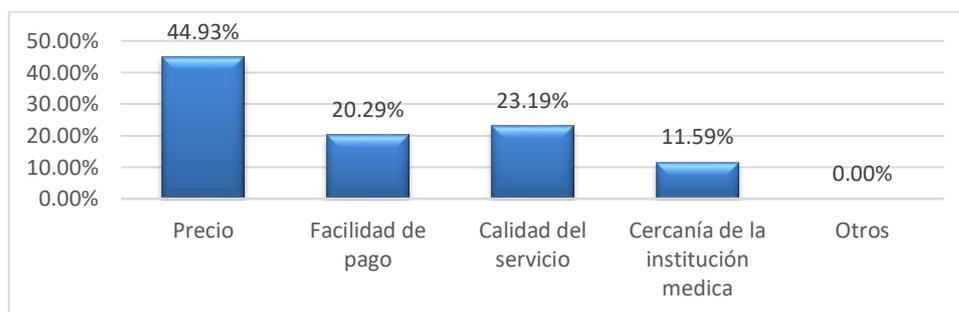
Tabla 18

Cualidades que valoran pacientes-clientes en el servicio

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Precio	31	44,93%
Facilidad de pago	14	20,29%
Calidad del servicio	16	23,19%
Cercanía de la institución		
medica	8	11,59%
Otros	0	0,00%
Total	69	100,00%

Figura 16

Cualidades que valoran pacientes-clientes en el servicio



Entre las cualidades que más resaltan los pacientes en estos servicios está el precio, los encuestados seleccionaron esta respuesta con el 44,53%, seguido por el

23,19% que mencionó la calidad y el 20.29% que indicó la facilidad de pago. Por lo que se debe considerar estos aspectos al momento de formular las estrategias comerciales del hospital.

10. ¿Bajo qué modalidad prefiere que se brinden estos servicios médicos?

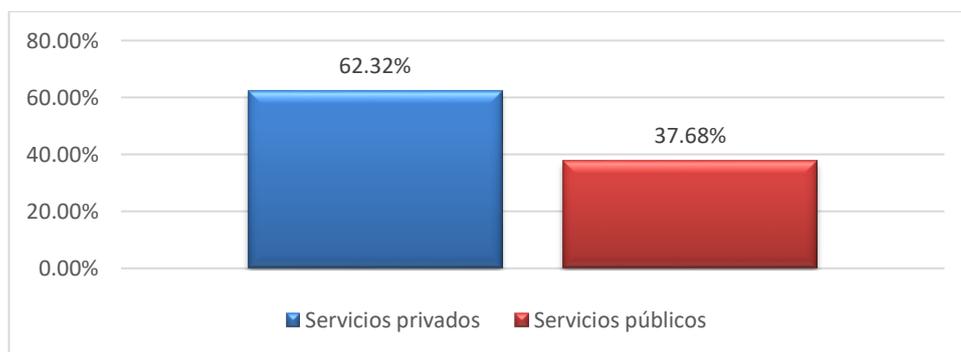
Tabla 19

Modalidad de preferencia para brindar servicios de onco-pediatría (Público o Privado)

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Servicios privados	43	62,32%
Servicios públicos	26	37,68%
Total	69	100,00%

Figura 17

Modalidad de preferencia para brindar servicios de onco-pediatría (Público o Privado)



Los resultados de la encuesta permiten observar que las personas prefieren a los servicios de carácter privado con el 62,32% por sobre el servicio público

(37,68% de resultado en encuestas). Esto permite observar una aceptación y preferencia en las personas por adquirir los servicios que se desean ofertar por la unidad médica a constituir.

Resultado Y Análisis De Entrevista

En esta sección se presentará, en primera instancia, los resultados de la entrevista según la pregunta realizada, para posteriormente generar un análisis general de los principales aspectos evidenciados en la entrevista.

1. ¿En qué consisten los servicios de onco-pediatria?

En brindar servicios a niños de entre 0 a 19 años que padecen de cáncer infantil.

2. ¿Qué recursos físicos y tecnológicos son necesarios para poder brindar esta clase de servicios?

Equipos médicos de alta tecnología: Tomógrafo, equipo de resonancia magnética, equipo de rayos x, ecografía, y equipos de laboratorio.

3. ¿Cómo debe conformarse el capital humano (médicos) para poder brindar estos servicios?

Médicos onco-pediátricos, Radiólogos, enfermeras, camilleros, personal administrativo, psicólogos.

4. ¿Qué tipo de consideraciones debe tenerse en cuenta al momento de atender a los niños/adolescentes con estos padecimientos?

Debe de existir un área que les permita a los padres y a los niños que padecen cáncer no sentirse solos en esa lucha. Esto se debe, a que el cáncer es

una enfermedad que ataca a toda la familia, por eso, es muy importante tener psicólogos, sentirse apoyados y acompañados en este largo camino de tratamiento.

También hay que tomar en cuenta que se puede tener convenios firmados con hospitales del exterior para que se pueda trasladar algún paciente cuyo caso no pueda ser tratado por el nuevo hospital, asegurando una mejor calidad del servicio en el ámbito local. Además, debe de considerarse que los padres pueden acceder a convenios con el MSP, IESS, ISSPOL o ISSFA.

5. En la actualidad ¿Cómo se brinda este servicio en la ciudad de Guayaquil?

En el hospital de SOLCA existe un área que se denomina la Unidad Pediátrica con médicos de alto nivel, existen convenios firmados para que los niños puedan acceder a los mismos, en donde el padre no paga nada, sin embargo, si el paciente requiere ser trasladado al exterior, SOLCA no tiene esa posibilidad de ayuda, lo que se hace es contactarse con una fundación que les asista a salir del país y hacerse atender fuera del territorio, pero son muy pocos los casos.

6. Desde su perspectiva ¿Se necesita una unidad médica focalizada en servicios de onco-pediatría para brindar estos tratamientos en la ciudad de Guayaquil?

Claro, sí se requiere, existe mucha desinformación por el público en general con respecto a cuáles son los pasos para acceder a los servicios de

cáncer infantil, los trámites, y por lo general las personas se dirigen a fundaciones cuya finalidad sí es ayudar pero a través de médicos generales, sin embargo se requieren de especialistas para poder revisar una patología de esas, y por desinformación y por dejar pasar mucho tiempo, las células cancerígenas se reproducen de una manera acelerada, de tal forma que cuando llega a SOLCA, ya tienen un cáncer muy avanzado.

También existen en otros hospitales de la ciudad, áreas en donde tratan esta enfermedad, sin embargo siempre los derivan a la final a SOLCA. Entonces se requiere que exista un sólo hospital que sea de especialidades y que trate solo a niños con mucha difusión para que los padres de familia se dirijan directamente al nuevo hospital sin perder tiempo.

7. ¿Qué aspectos deberían considerarse al momento de ofrecer esta clase de servicios a la población de la ciudad de Guayaquil?

- En el caso de no poder tener algún Equipo costoso en el nuevo hospital considerar alquilar en algún hospital que sí lo tenga.
- Mantener convenios firmados .
- Hacer campañas de prevención en los cantones cercanos a Guayaquil.
- Difundir que existirá un pensionado cuyo servicio podría ser el 20% más sobre el costo, siendo una alternativa.
- Se podría realizar invitaciones a médicos del exterior para que atiendan por un tiempo a los pacientes/niños.

8. ¿Qué elementos deben considerarse como problemáticos para brindar esta clases de servicios en la ciudad de Guayaquil

- Que los padres de familia no tendrían un lugar donde quedarse en el caso de que sean de otros cantones o de otras provincias.
- Que los convenios se demoran en pagar.
- Se requerirá donaciones del empresas del país y del exterior, sin embargo, por la situación que se vive con la economía sería un poco complicado donar.

Análisis de entrevista

Lo expresado por parte del entrevistado aporta una perspectiva interesante de formulación de servicios médicos como la generación de convenios para poder aceptar pacientes derivados de instituciones públicas o de algún tipo de seguro, no obstante, en primera instancia no se observaría como viable esta perspectiva, dado que se buscaría formular una negociación directa entre el paciente y el hospital para generar la facturación sin intermediarios.

Otro de los aspectos resaltables en la entrevista es la evidente ausencia de estos establecimientos dentro de la zona, siendo un perjuicio percibido por parte de un perito en la rama, por lo tanto, el colocar esta clase de servicios a disposición de los ciudadanos de Guayaquil, darán respuesta a una necesidad social del sector de salud. Además se indicó que un desconocimiento es evidente dentro de la ciudadanía, quienes no conocen como acceder y tratar estas patologías, en este

sentido, es vital realizar una correcta difusión de información para informar a los ciudadanos de la localidad sobre estos servicios.

Dentro de la perspectiva del profesional entrevistado, la unidad médica debe contribuir desde un aspecto social mediante la realización de campañas de prevención, en este sentido, se debe analizar la viabilidad de generar estas campañas por parte de una organización nueva, considerar que la realización del servicio ya contendría un alto costo, estas campañas se realizarían en un largo plazo. Se expreso en la entrevista que recibir donaciones es un aspecto clave dentro de estas instituciones médicas, esto se denota por la fuerte inversión que requiere el proyecto, además, de los elevados costos que tendrá la unidad médica y los pacientes para ser tratados, por lo que es un aspecto a considerar por parte de los directivos.

Capítulo IV

Propuesta Del Estudio

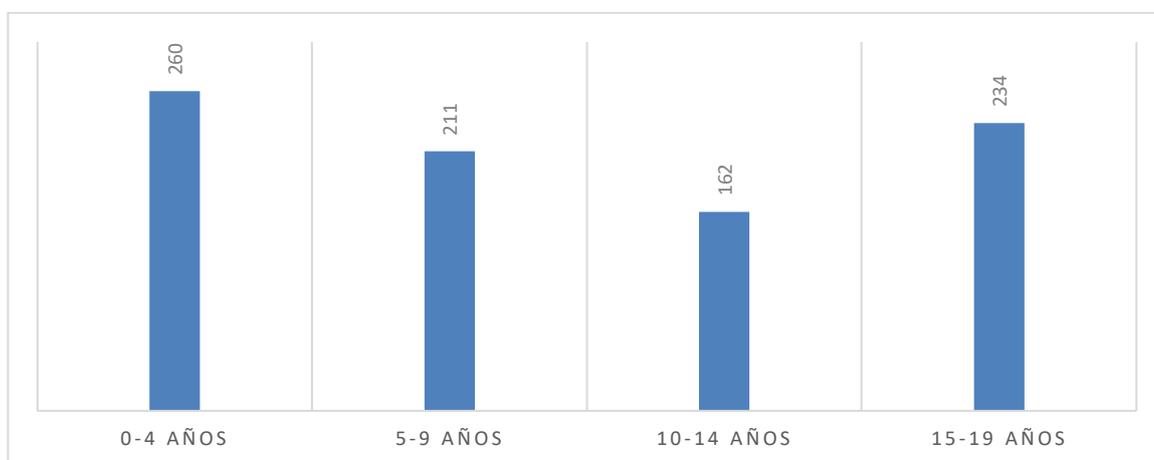
Estudio De Mercado

Presencia de personas que sufren de cáncer infantil en Guayaquil

La tendencia del mercado local, en la aparición de cáncer, refleja que esta patología en Ecuador representa la existencia promedio de 157,2 casos por cada 100.000 habitantes. Además, los registros de SOLCA del 2003 al 2015 reflejan la siguiente tasa de incidencia según los grupos de edad:

Figura 18

Tasa de incidencia de cáncer en Guayaquil, según los grupos de edad (Promedio del género masculino del 2003 al 2015)



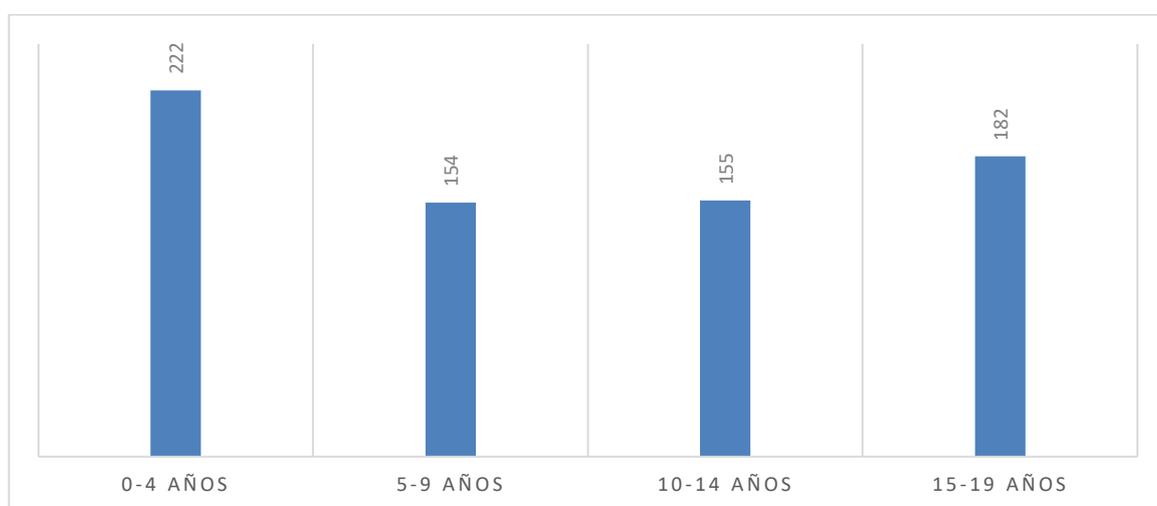
Nota. Adaptado de “Tasa de incidencia por sexo y grupos de edad según tipo de cáncer. Residentes de Guayaquil (Hombres)”, de SOLCA (2021)

La estadística refleja un promedio de presencia de cáncer infantil significativo, dado que, de cada 1.000 niños que están con una edad de hasta cuatro años, una representación de 260 sufre cáncer. Dentro de los rangos de edad, el

primer rango mencionado junto a los adolescentes de 15 a 19 años, son los que mayor representación de esta patología exhiben. Los datos solo abarcan cifras del género masculino, los datos del género femenino se muestran a continuación:

Figura 19

Tasa de incidencia de cáncer en Guayaquil, según los grupos de edad (Promedio del género femenino del 2003 al 2015)



Nota. Adaptado de “Tasa de incidencia por sexo y grupos de edad según tipo de cáncer. Residentes de Guayaquil (Hombres)”, de SOLCA (2021)

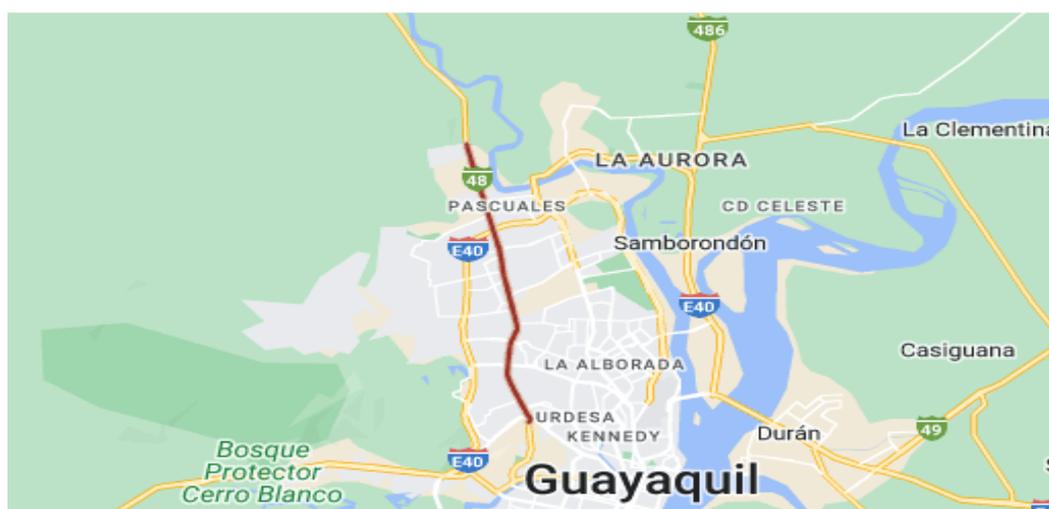
El género femenino también refleja una tasa significativa de aparición de estas enfermedades en los grupos de edad de 0 a 4 años y de 15 a 19 años. En ambos casos se observa que esta patología está presente tanto en hombres como en mujeres de la ciudad de Guayaquil, por lo tanto, se espera una demanda estable en dicha ciudad. Además de lo mencionado, se debe indicar que se pueden receptor pacientes de otros cantones y provincias, lo que incrementaría el número de casos y pacientes a receptor dentro del hospital que se piensa establecer en la ciudad.

b) Microlocalización

La microlocalización tendrá un lugar estratégico correspondiente al sector de Vía Daule, sitio donde se produce gran movilización y tránsito de personas, cercano al terminal terrestre de la ciudad que permite que los visitantes de diferentes regiones tengan acceso cercano al hospital y con amplias conexiones de carreteras que permiten el normal tránsito, la ubicación se puede observar en la siguiente figura:

Figura 21

Microlocalización del proyecto – Vía Daule, Guayaquil



Nota. Tomado de Google Maps (2022)

La microlocalización corresponde a las siguientes características.

- Ubicación en el norte de la ciudad: Es considerado un sector más seguro en comparación al sur de la ciudad y que conecta con el terminal terrestre.
- Facilidad de acceso: Calles pavimentadas que permiten que los pacientes puedan transportarse por el sector.

- Facilidad de movilización: Disposición cercana a líneas de movilización urbano como la metrovía, taxis y autos en general.

Criterio De Selección De Localización.

Como ya se mencionó anteriormente, el proyecto se dirige para la ciudad de Guayaquil, la elección este nicho se sostiene bajo dos parámetros, primero, que ha sido una de las ciudades con mayor presencia de casos de cáncer junto con Quito. Segundo, es el mercado al que se dirigen las personas que buscan tratamiento de cáncer en Ecuador, esto se debe, principalmente, por el apoyo de SOLCA.

Además, existen fundaciones dentro de la localidad que apoyan la estadía de los pacientes con cáncer infantil como la Casa Ronald McDonald Ecuador, lo que permite que familias de otra región o ciudad puedan tener un sitio donde quedarse mientras reciben el tratamiento. Por ende, se puede esperar gran afluencia dentro de la ciudad, no solo de los habitantes locales, también de otras regiones.

Dicho lo anterior, Guayaquil es uno de las principales ciudades del Ecuador que permite el tránsito por los diferentes medios de transportes existentes (aéreo, terrestres y marítimo), por lo que los pacientes de otras regiones podrán movilizarse por estos medios, adicional, su localización en Vía Daule es para asegurar una cercanía con el terminal terrestre que es uno de los principales medios para movilizarse entre ciudades, y porque sus calles permiten un tránsito terrestre normal.

Instalaciones

Se espera adquirir un edificio que cuente con 7.500 m² que permita una distribución de 70 camas dentro de la edificación, en el mismo se contará con un

total de nueve especialistas para dar tratamiento a los pacientes. Del territorio se delimitará una total de 1.500 m² para temas de parqueadero, facilitando la accesibilidad al hospital y la estadía en el mismo.

Aspectos operativos

Capacidad Instalada.

En esta sección se profundizará en la parte técnico/operativa del proyecto, indicando capacidad instalada y demás elementos propios de la operación del hospital que se desea constituir. La capacidad de atención por paciente es la siguiente:

Tabla 20

Capacidad atención por doctor/paciente

Por Doctor			
Criterio: 1 paciente cada 20-30 minutos promedio			
Tiempo		Atenciones	
1	hora	2,5	pacientes
2	horas	5	pacientes
3	horas	7,5	pacientes
4	horas	10	pacientes
5	horas	12,5	pacientes
6	horas	15	pacientes
8	horas	17,5	pacientes

Bajo este criterio, la atención máxima de pacientes puede ser de 17,5 niños con cáncer al día, en una jornada laboral de 8 horas, lo que indica que ante 9 especialistas se podrá atender a 157,5 niños con cáncer al día en el hospital,

redondeando equivale a 158 pacientes. Sin embargo, se espera solo cubrir un 89% de esta capacidad instalada diaria, atendiendo a los pacientes de la siguiente forma:

Tabla 21

Capacidad de atención a cubrir

Capacidad instalada	158 diarios 3.150 Mensuales	Producción a cubrir en pacientes	700 pacientes mensuales
Promedio de tratamientos por cliente:			4 mensuales
Total de tratamientos por brindar:			2.800 atenciones mensuales
Porcentaje de producción de capacidad instalada:			89%
Cálculo de atención por doctor			
Especialistas	Total de atenciones semanalmente	Promedio de atención semanal por doctor	Promedio de atención en un mes por doctor
9	700	77,77777778	311,1111111

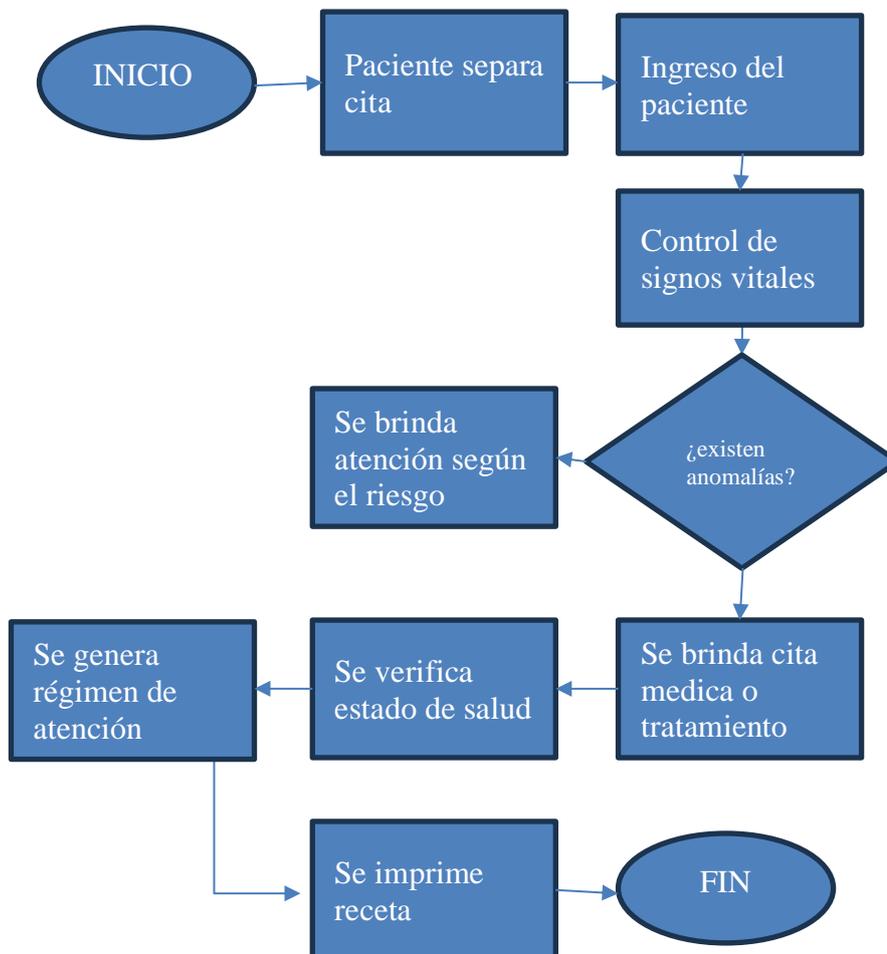
Como se puede observar, con un promedio de atención de 2.800 consultas/tratamientos al mes, solo se contempla un 89% de la capacidad instalada, es decir, que no se ocupa el total del potencial de atención. Cabe recalcar que los doctores reciben asistencia de las enfermeras, que se comprenden de una nómina de seis, las cuales, pueden atender a un promedio de tres pacientes por hora que equivale a 384 pacientes al día en una jornada de ocho horas.

Proceso Operativo De Atención.

Otro de los puntos a referenciar en la parte operativa es el flujo que sigue el proceso de atención al paciente con cáncer, se presentará un esquema general según la actividad hospitalaria, esta se observa a continuación:

Figura 22

Flujograma del proceso operativo de atención a paciente con cáncer infantil



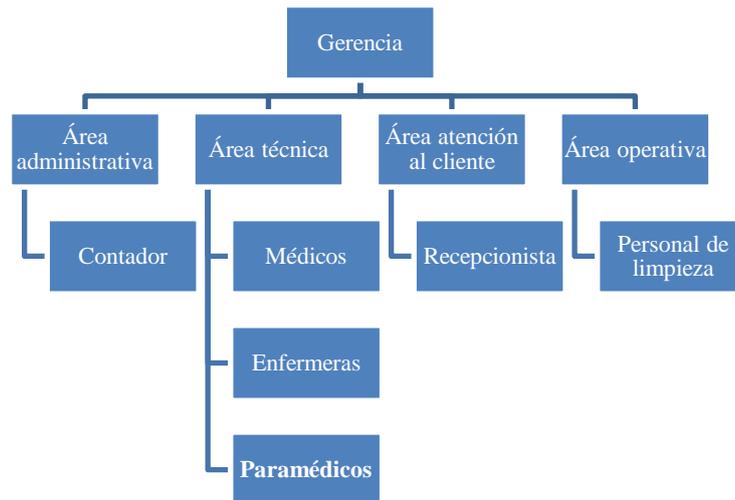
Bajo estos parámetros se menciona que la entidad médica puede tener una sinergia en la conexión con el paciente de cáncer infantil, al final de cada tratamiento o consulta el doctor verificará el grado de avance del estado de salud del paciente para generar informes y en base a esto, determinar el régimen de atenciones médicas que necesita y sus recetas.

Estudio Administrativo

Estructura Organizacional

Figura 23

Estructura organizacional del proyecto



Como se puede observar en la figura anterior, la estructura organizacional se basa en cuatro áreas, siendo la gerencia el nivel jerárquico más elevado y que se encarga de la dirección del resto de departamentos, dentro de la parte técnica están los profesionales de medicina siendo los médicos oncológicos y pediátricos quienes supervisan el área y tienen a su disposición a los auxiliares de enfermería que contribuyen en sus labores. En la parte de atención al cliente se distribuye personal específico para gestionar los trámites de pacientes, además de un área operativa donde se establece personal limpieza, labor que es esencial por los diferentes fluidos generados en la labor médica.

Perfil Y Funciones De Las Áreas

Las responsabilidades según los cargos, se mencionan a continuación:

- **Gerencia:**
 - **Descripción:** Se establece mediante la guía del gerente general de la unidad médica, quien debe direccionar el correcto funcionamiento de las diferentes áreas del hospital, dar vigilancia y controlar las funciones del personal.
 - **Perfil del postulante a contratar:**
 - Profesional graduado de la carrera de administración de empresas y afines.
 - Contar con una experiencia de dos años en establecimientos médicos.
 - Nivel de inglés avanzado.
 - Capacidad de liderazgo.
 - Conocimientos relacionados a recursos y procesos oncológicos.
 - **Funciones/Responsabilidades:**
 - Dirigir al personal del hospital.
 - Controlar las funciones del resto de áreas.
 - Contratar al personal de la entidad.
 - Gestionar las campañas de marketing.
 - Conformar presupuestos y comprar recursos para el hospital.

- **Médicos:**
 - **Descripción:** Es la parte técnica del servicio, brindado por profesionales en onco-pediatria, es decir, es el personal que brindará el servicio médico.
 - **Perfil del postulante a contratar:**
 - Profesional graduado de la carrera de medicina con especialidad en oncología y pediatría.
 - Experiencia de cuatro años en hospitales.
 - Dominio de inglés avanzado.
 - Capacidad de liderazgo y toma de decisiones.
 - **Funciones/Responsabilidades:**
 - Diagnosticar y tratar enfermedades de pacientes.
 - Prescribir tratamientos de los pacientes.
 - Realizar chequeos de pacientes.
 - Realizar y presentar informes sobre pacientes.
 - Informar sobre recursos que falten en la unidad médica.

- **Enfermeras:**
 - **Descripción:** Es el grupo auxiliar de enfermería que darán asistencia a los médicos y a los pacientes para cubrir labores como toma de exámenes y atención básica al paciente.
 - **Perfil del postulante a contratar:** Debe cumplir con:

- Graduados de carreras de enfermería.
 - Experiencia de dos años en clínicas u hospitales.
 - Conocimientos sobre recursos y procesos oncológicos y de pediatría.
- **Funciones/Responsabilidades:**
 - Dar seguimiento a los tratamientos de los pacientes del hospital.
 - Brindar asistencia a los médicos.
 - Ayudar en el proceso de toma de muestras.
 - Asistir a los pacientes durante su tratamiento en el hospital.
- **Paramédicos:**
 - **Descripción:** Es el grupo de personal auxiliar de ambulancia para gestionar a los pacientes en su traslado y estado de salud hacia los puntos para dar tratamientos apropiados, sobre todo en caso de emergencia.
 - **Perfil del postulante a contratar:**
 - Graduados de carreras de enfermería.
 - Experiencia de dos años en clínicas u hospitales.
 - Conocimientos sobre recursos y procesos oncológicos y de pediatría.
 - **Funciones/Responsabilidades:** Debe encargarse de:

- Trasladar a los pacientes en las ambulancias.
 - Brindar asistencia en caso de emergencia.
 - Brindar primeros auxilios y asistencia a los pacientes que se trasladan en la ambulancia.
- **Contador - financiero:**
 - **Descripción:** Encargado de llevar la gestión financiera del hospital, así como los registros contables conforme a los requerimientos de ley del Ecuador para presentar estados contables oportunos y que reflejen la realidad de la unidad médica.
 - **Perfil del postulante a contratar:**
 - Graduados de la carrera de CPA.
 - Experiencia mínima de dos años de contador dentro de hospitales o instituciones similares.
 - Manejo de utilitarios de Office.
 - Capacidad analítica y conocimientos financieros actualizados.
 - **Funciones/Responsabilidades:**
 - Desarrollar la proyección de presupuesto del hospital.
 - Llevar registro de las transacciones contables de la entidad.
 - Presentar informes de los estados financieros del hospital.

- **Recepcionista:**
 - **Descripción:** Se encargarán de brindar al atención a los usuarios, receptando solicitudes, agendando citas y comunicando información sobre los servicios que se ofertan por la entidad.
 - **Perfil del postulante a contratar:**
 - Graduados de bachillerato o estudiantes universitarios de administración de empresas.
 - Experiencia de recepcionista y experiencia en unidades médicas.
 - Alta capacidad de redacción.
 - Manejo de utilitarios de Office.
 - **Funciones/Responsabilidades:**
 - Brindar atención al cliente.
 - Agendar citas médicas y pruebas a realizar en pacientes.
 - Brindar información de la unidad médica a usuarios.
 - Receptar sugerencias y quejas de usuarios.
- **Personal de limpieza:**
 - **Descripción:** Empleados encargados de brindar un buen aseo del establecimiento para mantener las instalaciones de forma óptima y pulcra para la utilización de las diferentes áreas.

- **Perfil del postulante a contratar:** Debe tener el siguiente perfil:
 - Bachilleres de la república del Ecuador.
 - Un año de experiencia en servicios de aseo y en hospitales o unidades médicas.
 - Conocimientos sobre residuos hospitalarios.
- **Funciones/Responsabilidades:**
 - Realizar limpieza de las diferentes áreas del hospital.
 - Llevar inventario de recursos de limpieza.
 - Controlar los residuos generados en el hospital junto con el personal de enfermería.
 - Velar por el correcto mantenimiento de las instalaciones.

Estrategia De Marketing

Criterio De Selección De Estrategias.

Para determinar que estrategias de marketing implementar, primero se observa los canales de preferencia mencionados por los encuestados, puesto que, la adaptación de la mercadotecnia se vincula a los deseos y características del público objetivo, por lo que, el estudio de mercado derivado de las encuestas brindan estos datos. La información se aprecia a continuación:

Tabla 22

Medios de mayor preferencia según encuestas

Descripción	Porcentaje
Redes sociales	62,32%
Página web	13,04%

Lo que hace denotar estos resultados es mayor inclinación en los medios digitales, donde se aprecia una supremacía por las redes sociales, bajo este criterio, la Social Media Marketing es la estrategia más apropiada. Con base a la elección mencionada, se profundiza en la estrategia a continuación.

Marketing SMM.

El Social Media Marketing que se aplicará por parte de la empresa (Hospital) se centrará en dos medios sociales que son Facebook e Instagram, donde se realizarán las siguientes operaciones:

- Posteos gratuitos: Se realizarán publicaciones sobre ofertas e información del servicio médico de forma diaria para generar interacción con los usuarios de las redes sociales del hospital.
- Posteos pagados: Se invertirá en publicidad pagada por Facebook e Instagram para generar una mayor captación de usuarios por estos medios.

Estudio Económico – Financiero

Ciclo de vida del proyecto

El presente proyecto se evaluará a un ciclo de vida de 15 años, esto se debe por el monto de inversión inicial y riesgo percibido, en primera instancia, el proyecto necesita de unas instalaciones amplias para brindar el servicio médico, por lo que, en arrendamiento o compra de edificio se solventará un fuerte gasto, en este caso, en la adquisición de dicho activo.

Entre el elevado monto que significa la compra y adecuación del edificio, se comprende que los inversionistas van a correr un mayor riesgo en su desembolso de dinero, por esto, deben proyectar un mayor margen de tiempo de recuperación para que su negocio tenga la solvencia necesaria, siendo este el motivo de evaluación a 15 años.

Inversión Del Proyecto

Criterio Del Inversionista Del Proyecto.

En la actualidad los inversores no solo buscan tener retornos financieros sobre las inversiones que realizan, sino que también estas inversiones tengan un impacto social o ambiental. Ciertos inversionistas sienten la necesidad de brindar ayuda a los grupos más vulnerables de la región y es que ante del brote del COVID-19, la salud se ha convertido en uno de sus objetivos número uno a corto plazo, como ejemplo de esto podemos nombrar 2 hospitales que serán inaugurados en los próximos años en Guayas, Hospital Santiago en el Km 9 vía a Samborondón que

costará 180 millones con 300 camas, 210 consultorios y el Hospital de SEMEDIC valorado en 40 millones en el cantón Daule con 120 camas y 108 consultorios.

Por lo anteriormente dicho el sector de la salud se está promoviendo inversiones de alto impacto, que beneficia a proveedores, emprendedores y médicos y que el rol clave de estas instituciones privadas son brindar apoyo a los más vulnerables. Por lo que, los inversionistas tienen esta premisa y buscan operar en el territorio nacional.

Además, esta la posibilidad de que exista la donación de activos (edificio) que es un elemento clave actualmente a considerar, porque puede influir en el desarrollo del proyecto. Bajo esta premisa, en la sección de análisis financiero se mostrarán perspectiva de proyección con la inclusión de este activo como compra y un escenario 2 como una donación.

Criterio Para Determinar La Inversión.

La composición de una Inversión Inicial se sustenta de dos componentes, el primero corresponde a los activos fijos que son los recursos que permiten el desarrollo normal de la actividad hospitalaria en mención. En segundo lugar está el Capital de Trabajo, este rubro se representa de los gastos a incurrir en el proyecto, tanto fijos como variables, y se determinan por el número de meses que se desean cubrir, para el presente estudio, solo se cubrirá el primer mes de gastos como inversión. Bajo este criterio, se presenta la inversión a continuación.

Determinación De La Inversión.

Como se mencionó, existen dos tipos de inversiones a considerar para el proyecto, el primer elemento a referenciar son los activos fijos, mencionados a continuación.

A) Inversión de activos fijos

En esta sección se procede a mostrar el impacto del desembolso que genera la compra de activos fijos para el proyecto del hospital en Guayaquil, el cual, puede ser considerado el principal rubro de inversión por la actividad económica referenciada, esto se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 23

Inversión en activos fijos

ACTIVO	Valor de Adquisición Total	Vida Útil	Depreciación Anual %	Depreciación Anual \$
Muebles y equipos de uso general	\$430.680,46	10	10%	\$ 43.068,05
Equipos de computación	\$20.420,66	5	20%	\$ 4.084,13
Vehículos	\$72.860,00	5	20%	\$ 14.572,00
Maquinarias y equipos	\$881.146,67	10	10%	\$ 88.114,67
Edificio	\$7.008.106,40	20	5%	\$ 350.405,32
TOTAL	\$ 8.413.214,19			\$ 500.244,17

El proyecto tendrá una inversión en activos que corresponde a \$8.413.214,19, se evidencia que el valor se compone principalmente de la compra de una edificación

a un valor de \$7.008.106,40, este activo se conforma del valor por adquirir el bien que corresponde a \$5.677.176,50, construcciones de \$412.970,81 y un valor de \$917.959,09 por tema de adecuación de instalaciones para poder ejecutar de forma correcta la segmentación de servicios para diagnósticos y tratamientos onco-pediátricos, por lo que dicha remodelación forma parte del activo (Edificio) que se adquiere, que demuestra una depreciación anual de \$350.405,32.

Por su parte, los equipos que conforman los activos de equipos y maquinarias corresponden principalmente a los siguientes elementos:

Tabla 24

Principales activos que forman parte de maquinarias y activos

Activos que forman parte de equipos y maquinas	Valor
Oxímetro de pulso	\$1.480,00
Juego de laringoscopio.	\$328,64
Oxímetro de pulso, portátil	\$1.900,00
Monitor de signos vitales	\$4.488,00
Juego de laringoscopio pediátrico de tres hojas	\$1.460,00
Succionador de vacío	\$582,00
Monitor de gases anestésicos	\$6.500,00
Monitor multiparámetro	\$7.924,00
Monitor de gases anestésicos	\$6.500,00
Balanza con tallímetro	\$480,00
Máquina de anestesia de tres gases, aire oxígeno y oxido nit	\$20.000,00

Monitor multiparámetros de signos vitales, de 04 canales, pre	\$2.900,00
Juego de diagnóstico de pared	\$780,00
Unidad electro quirúrgica con pedal (electrobisturí)	\$11.890,00
Representación total de equipos y maquinarias	\$881.146,67

La tabla anterior expone un listado breve de los activos que deben adquirirse por parte de la empresa para poder brindar un óptimo servicio oncopediátrico, dentro de estos falta nombrar una serie de activos adicionales como el equipo de diagnóstico de pared, entre otros. Sin embargo, por ser muchos activos, se presenta un resumen del valor dentro de la inversión de activos fijos y equivale a \$881.146,67, con una representación de depreciación de \$88.114,67, el total puede observarse en el cuarto apéndice.

Entre otros de los activos que se referencia dentro de la inversión están los relacionados a vehículos, en este sentido la entidad adquiere como bienes los siguientes:

Tabla 25

Principales activos Fijos (Vehículos)

Activos que forman parte de vehículos	Valor
Ambulancia (Unidad Móvil 1)	\$43.203,00
Camioneta	\$29.657,00

El hospital adquirirá una ambulancia para poder ejercer el transporte de pacientes de urgencia a las instalaciones u otros destinos, el valor de las ambulancias se estima en \$43.203,00, además de una camioneta para uso de movilización de los profesionales médicos y transporte de recursos, el valor en activo por vehículos equivale a \$29.657,00. Entre los recursos a adquirir en activos de muebles y enseres están los siguientes:

Tabla 26

Principales activos de muebles y enseres

Activos que forman parte de muebles y enseres	Valor	Cantidad
Cama pediátrica (cuna) hospitalaria	\$4.900,00	40
Cama hospitalaria eléctrica	\$5.150,00	30
Escritorios	\$120,00	22
Sillas de espera	\$100,00	20

Se puede observar que dentro de los muebles y enseres el hospital debe adquirirse camas para poder garantizar la estadía de los pacientes en caso de internación, además, están los archivadores para contener documentos, armarios para el cambio de vestuarios, adicional, están los anaqueles para ordenar los medicamentos y demás suministros. También, están los activos que corresponden a computación, donde se van a adquirir computadoras e impresoras, entre otros

recursos. Con una presentación en activos equivalente a \$8.413.214,19, el proyecto genera una depreciación anual de \$500.244,17. La conformación de la inversión en capital de trabajo se profundiza a continuación.

B) Inversión en capital de trabajo

Este tipo de inversión se representa por gastos del proyecto, su composición se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 27

Inversión en Capital de Trabajo

Meses a empezar (antes de producir o vender)	Inversión en Capital de Trabajo		
1	Gatos fijos al empezar	\$ 11.150,00	\$ 11.150,00
1	Gastos / Costos variables al empezar	\$ 437.818,69	\$ 437.818,69
1	Gasto de constitución	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
TOTAL			\$ 450.968,69

La inversión en capital de trabajo será de \$ 450.968,69. Este valor se refleja en tres elementos que son los gastos por temas de constitución o aspectos legales, que se promedian en \$2.000, adicional a este se debe indicar la cantidad de meses a cubrir por temas de gastos fijos y variables. Los gastos fijos se representan por los gastos de nómina, gastos en marketing y gastos por temas de servicios básicos que se presentaran más adelante en la sección de gastos.

Mientras que los gastos variables son las estimaciones de los costos por brindar el servicio, en ambos rubros se estima cubrir el primer mes de gastos, esperando que posterior a este periodo se generen los ingresos suficientes para hacer frente a las obligaciones. Los gastos fijos equivalen a \$11.150,00 y los variables a \$437.818,69, este último valor es representativo por la cantidad de costos incurridos por consultas, tratamientos y medicina. A estos se le añaden los gastos por constitución generan un capital de trabajo de \$450.968,69. Determinado este ítem se procede a establecer la inversión inicial del estudio.

C) Inversión inicial del proyecto

Tabla 28

Inversión inicial del proyecto

Total de Inversión Inicial	
Inversión en Activos Fijos	\$ 8.413.214,19
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 450.968,69
TOTAL	\$ 8.864.182,88

Los directivos del hospital tendrán que invertir en total \$8.864.182,88, donde la inversión más fuerte corresponde a la compra y reacondicionamiento del edificio para que se utilice en este nuevo servicio hospitalario en la ciudad de Guayaquil. De dicha inversión inicial, los activos fijos representan el 94,91% con un valor de \$8.413.214,19, mientras que el capital de trabajo solo equivale al 5,09% con un valor de \$450.968,69. Los temas que podrían disminuir la inversión inicial es contar con activos propios, como edificios que

permitan reducir el impacto del gasto de este activo dentro del proyecto, al no contar con el mismo, se requiere su adquisición, por lo cual, se denota una inversión elevada y que necesita un periodo de evaluación amplio de 15 años.

Financiamiento

El financiamiento se expresa principalmente por parte de un grupo de inversores conformado por profesionales médicos en el tratamiento contra el cáncer, quienes cubrirían el 90% de la inversión inicial que se requiere para el proyecto, este se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 29

Porcentaje de financiamiento

Financiamiento de la Inversión de:		\$ 8.864.182,88
Recursos Propios	\$7.977.764,59	90%
Recursos de Terceros	\$886.418,29	10%

El grupo empresarial que cubre el 90% de inversión y desembolsará un total de \$7.977.764,59. El 10% restante de la inversión inicial se cubrirá por parte de un préstamo a una entidad financiera privada, quien brindará el valor de \$886.418,29, siendo la deuda a largo plazo a contraer en el proyecto.

Tabla 30*Condiciones del préstamo*

Condiciones del préstamo	
Capital	\$ 886.418,29
Tasa de interés	9,94%
Número de pagos	180
Cuota mensual	\$ 9.492,99
Intereses del préstamo	\$ 403.315,49

La institución financiera privada brindará una tasa del 9,94% para el préstamo a solicitar, este se estimará en un plazo de 180 cuotas o 15 años, para que vaya acorde con la evaluación del proyecto que se estima a dicho periodo de tiempo. Las cuotas mensuales a cancelar serán de \$9.492,99 y al finalizar el préstamo se cancela un total de \$403.315,49 por temas de intereses. La amortización del primer año de la deuda se expone en la siguiente tabla:

Tabla 31*Amortización mensual del primer año*

Pago	Capital	Amortización	Interés	Pago
0	\$ 886.418,29	-	-	-
1	\$ 884.267,80	\$ 2.150,49	\$ 7.342,50	\$ 9.492,99
2	\$ 882.099,50	\$ 2.168,30	\$ 7.324,68	\$ 9.492,99
3	\$ 879.913,24	\$ 2.186,26	\$ 7.306,72	\$ 9.492,99
4	\$ 877.708,87	\$ 2.204,37	\$ 7.288,61	\$ 9.492,99
5	\$ 875.486,24	\$ 2.222,63	\$ 7.270,36	\$ 9.492,99

6	\$ 873.245,20	\$ 2.241,04	\$ 7.251,94	\$ 9.492,99
7	\$ 870.985,59	\$ 2.259,60	\$ 7.233,38	\$ 9.492,99
8	\$ 868.707,27	\$ 2.278,32	\$ 7.214,66	\$ 9.492,99
9	\$ 866.410,08	\$ 2.297,19	\$ 7.195,79	\$ 9.492,99
10	\$ 864.093,86	\$ 2.316,22	\$ 7.176,76	\$ 9.492,99
11	\$ 861.758,45	\$ 2.335,41	\$ 7.157,58	\$ 9.492,99
12	\$ 859.403,69	\$ 2.354,75	\$ 7.138,23	\$ 9.492,99

La amortización mensual representará para el servicio de la deuda un valor de \$ 2.150,49 en el primer mes, mientras que los intereses representan un valor de \$7.342,50, dando como pago mensual un valor de \$9.492,99. El préstamo aplica una tasa francesa para su estimación, es decir, que se establecerá una cuota fija de pago. La amortización del primer año equivale a \$27.014,59 en el primer periodo y se incrementa en \$108.012,32 para el último, mientras que el interés a pagar se reduce para equiparar la cuota fija a cancelar anualmente que es de \$113.915,83, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 32*Amortización anual de la deuda*

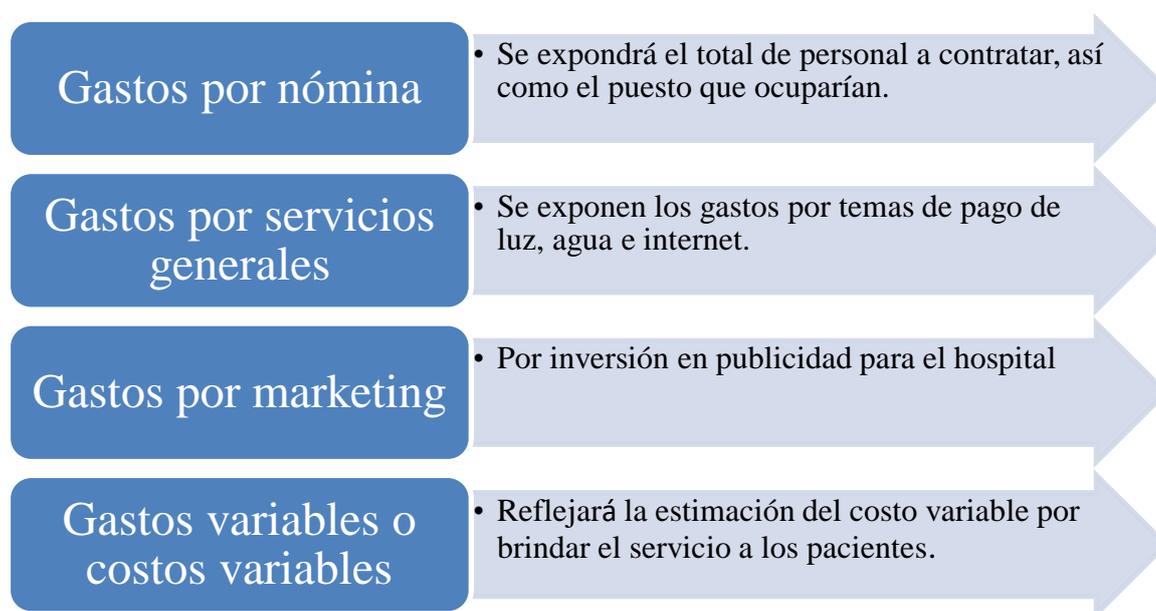
Amortización del primer al décimo año										
Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Pagos por Amortizaciones	\$ 27.014,59	\$ 29.825,62	\$ 32.929,15	\$ 36.355,63	\$ 40.138,64	\$ 44.315,31	\$ 48.926,58	\$ 54.017,67	\$ 59.638,53	\$ 65.844,27
Pago por Intereses	\$ 86.901,23	\$ 84.090,20	\$ 80.986,67	\$ 77.560,20	\$ 73.777,18	\$ 69.600,52	\$ 64.989,25	\$ 59.898,15	\$ 54.277,29	\$ 48.071,55
Servicio de Deuda	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83
Amortización del décimo primero al décimo quinto año										
Años	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15					
Pagos por Amortizaciones	\$ 72.695,76	\$ 80.260,18	\$ 88.611,72	\$ 97.832,30	\$ 108.012,32					
Pago por Intereses	\$ 41.220,07	\$ 33.655,65	\$ 25.304,10	\$ 16.083,53	\$ 5.903,50					
Servicio de Deuda	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83	\$ 113.915,83					

Gastos Del Proyecto

Dentro de la sección de gastos, los inversionistas del proyecto podrán visualizar los siguientes componentes del proyecto de inversión:

Figura 24

Gastos a contener dentro del proyecto de inversión



Los cuatro componentes que se visualizan en la figura anterior son los valores que se expondrán a continuación.

Gastos por nómina

Los gastos por temas de personal se derivan de un total de 34 personas, que cubren necesidades administrativas como recepción y gerencia, así como el área técnica derivada de los profesionales médicos, los gastos mensuales en sueldos son de \$35.900,00 que representan \$430.800,00 al año, como se puede observar a detalle en la siguiente tabla:

Tabla 33*Gastos por nómina*

ROLES DE PAGO								
Cantidad	Cargo	Sueldo o salario	TOTAL SALARIOS MES	Sueldo / año	13ro Sueldo / año	14to Sueldo / año	Fondo de Reserva / año	Aporte Patronal / año
1	Gerente	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 13.200,00	\$ 1.100,00	\$ 425,00	\$ 1.100,00	\$ 1.471,80
3	Recepcionista - Atención al cliente	\$ 500,00	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00	\$ 1.500,00	\$ 1.275,00	\$ 500,00	\$ 2.007,00
9	Profesionales oncopediátricos	\$ 3.000,00	\$ 27.000,00	\$ 324.000,00	\$ 27.000,00	\$ 3.825,00	\$27.000,00	\$36.126,00
6	Enfermeras	\$ 500,00	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00	\$ 3.000,00	\$ 2.550,00	\$ 500,00	\$ 4.014,00
4	Limpieza	\$ 425,00	\$ 1.700,00	\$ 20.400,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 425,00	\$ 2.274,60
1	Contador	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 425,00	\$ 600,00	\$ 802,80
2	Paramédicos	\$ 500,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 1.000,00	\$ 850,00	\$ 500,00	\$ 1.338,00
26	Total	\$ 6.625,00	\$ 35.900,00	\$ 430.800,00	\$ 35.900,00	\$ 11.050,00	\$30.625,00	\$48.034,20

Gastos por servicios básicos

Tabla 34

Gastos por servicios básicos

Gastos en Servicios Básicos		
Concepto	Gasto / mes	Gasto / año
Luz	\$ 1.250,00	\$ 15.000,00
Agua	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Internet	\$ 500,00	\$ 6.000,00
TOTAL	\$ 2.050,00	\$ 24.600,00

El mayor gasto dentro del hospital, en temas de servicios básicos, se derivará de los servicios de energía eléctrica, donde se estipula gastos mensuales de \$1.250,00 que de forma anual equivaldrá a \$15.000,00. Otro de los recursos esenciales es la red de internet para poder generar la manipulación de información del paciente, en este sentido se gastará \$500,00 que expone una deuda anual de \$6.000,00, mientras que los servicios de agua potable equivalen a \$3.600,00, dando un total de \$24.600,00

Gastos por marketing

Uno de los puntos fuertes dentro de los proyectos de inversión es la mercadotecnia para llegar al público objetivo de forma óptima y ganar rápido reconocimiento, por esto se plantea:

Tabla 35*Gastos de marketing*

Gastos de Marketing				
MEDIO	COSTO/PAUTA	# DE PAUTAS /MES	INVERSIÓN MENSUAL	Gasto / año
REDES SOCIALES (Facebook e Instagram)	\$2,00	100	\$200,00	\$2.400,00
TOTAL			\$2.400,00	

Los gastos en temas de marketing se derivan de los valores a cancelar por ofrecer o promocionar los servicios hospitalarios en las redes sociales, se realizará bajo un enfoque de costo por clic, en el que se invertirá un total \$100 para la red de Facebook y \$100 para la red de Instagram, buscando con esto tener amplia presencia en dos de los canales digitales más utilizados por los usuarios, bajo esta perspectiva, el total de gasto anual será de \$2.400,00.

Costos variables**Tabla 36***Costos variables del proyecto*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Consulta medica	\$ 492.000,00	\$ 501.840,00	\$ 511.876,80	\$ 522.114,34	\$ 532.556,62
Tratamiento contra cáncer	\$ 636.068,03	\$ 648.789,39	\$ 661.765,18	\$ 675.000,48	\$ 688.500,49
Otros costos: Medicina	\$ 4.125.756,28	\$ 4.208.271,41	\$ 4.292.436,84	\$ 4.378.285,57	\$ 4.465.851,28
Total	\$ 5.253.824,31	\$ 5.358.900,80	\$ 5.466.078,81	\$ 5.575.400,39	\$ 5.686.908,40

Los rubros detallados representan los costos del proyecto que corresponden al servicio brindado (consultas y tratamientos), adicional a la medicina y equivalen en el primer año a un valor de \$5.253.824,31, el cual, se deriva de una atención de 700 pacientes con visitas semanales. Además, se proyecta un crecimiento de tratamientos solicitados en un 2% derivado del crecimiento poblacional del Ecuador que equivale al 1,5%, siendo una variable que influye en la demanda.

Criterio De Cálculo De Costos.

Para el cálculo de costos se tomó valores referenciales, para cada uno de los ítems, primero está el precio de la consulta, este des conforma de los siguientes puntos:

Tabla 37

Costos incurridos para consultas medica

MOD	
Sueldo de Doctor	\$9,64
Otros costos	
Gastos por signos vitales	\$5
Costo U de consulta	\$14,64

Como se puede observar, se toma en cuenta el precio unitario de cada profesional por la cantidad de demanda esperada, esto genera un valor por cliente de \$9,64, es decir, se divide el sueldo mensual de \$27.000 en nómina para 2.800 atenciones de consultas, a lo que se añade un valor referencial de \$5 por toma de signos vitales, originando un costo unitario de \$14,64. En lo que respecta al tratamiento, existe una amplia cartera de servicios, estos datos se tomaron de

referencia de una institución médica de oncología del Ecuador, a continuación se muestra un resumen de estos servicios y el costo promedio que se determinó:

Tabla 38

Costo unitario promedio del tratamiento

Servicios	CU
DESDE 121 MIN. HASTA 150 MIN. 2 1/2 HORAS	\$ 142,01
PEPTIDO NATRIURETICO NT(PRO BNP)	\$ 18,82
REPARACIONES COMPLEJAS EN CUERO CABELLUDO, BRAZOS Y/O PIERNAS; 2.6 CM. A 7.5 CM.	\$ 3,27
A-1 ANTIQUIMITRIPSINA	\$ 17,36
AC. ANTI HIV 1 Y 2 (ELISA)	\$ 4,19
ACIDO LACTICO	\$ 4,81
ACIDO URICO	\$ 1,49
ACIDO URICO EN ORINA	\$ 1,49
ACIDO VALPROICO	\$ 8,01
ACTINA MUSCULAR ESPECIFICA (HHF35)	\$ 49,06
ACTINA MUSCULAR ESPECÍFICA (HHF35)	\$ 49,06
ADENOIDECTOMÍA PRIMARIA, EN MENORES DE 12 AÑOS.	\$ 3,10
COSTO UNITARIO PROMEDIO	\$37,86

La lista de servicios que pueden cubrirse para cáncer infantil son más de 900, por lo que no se puede mostrar la tabla entera ya que no entraría, por esto, para hacer la proyección se hizo un promedio de todos estos valores referenciales que equivale a \$37,86. Con base a este resultado se hizo las proyecciones para el servicio, a esto se le añade los medicamentos que se comprar el paciente como se muestra a continuación:

Tabla 39*Costo promedio unitario de medicamentos*

Descripción artículo	Medida	Cantidad	costo	costo unitario
Form.p/nutri.ent.prot.polvo c/alto cont.en aminoacidos	907 gr	1	\$ 75,65	\$ 75,65
Albumina plasmatica humana 20%	50 ml	1	\$ 34,80	\$ 34,80
Eritropoyetina	5000 ui (1ml)	1	\$ 45,00	\$ 45,00
Sertralina	50 mg	1	\$ 0,10	\$ 0,10
Sulfato de bario - suspensión	Standard	1	\$ 14,00	\$ 14,00
Form.p/nutri.ent.adulto comp.alim.c/prot.leche-pesc. Y soya	400 gr	1	\$ 10,53	\$ 10,53
Loratadina	10 mg	1	\$ 0,03	\$ 0,03
Emulsiones grasas (lípidos)	10%	1	\$ 11,90	\$ 11,90
Metotrexato	50 mg	1	\$ 2,40	\$ 2,40
	(50mg/2ml)			
Carboplatino	10 mg/ml	1	\$ 18,00	\$ 18,00
	(150mg/15ml)			
Fluoruracilo	50 mg/ml	1	\$ 2,20	\$ 2,20
	(500mg/10ml)			
Eritropoyetina	4000 ui (1ml)	1	\$ 7,20	\$ 7,20
Costo promedio unitario				\$122,79

Al igual que los tratamientos, la tabla de medicamentos solo muestra un resumen de medicamentos, dado que, existen más de 800 medicamentos en estos servicios, por lo que se estimó un promedio unitario del costo de su adquisición, generando un valor de \$122,79 que es lo que gastará el paciente en sus recetas. Por lo tanto, bajo estos parámetros mencionados se hizo la estimación de costos.

Ventas Del Proyecto

Las ventas del proyecto en base a los tres segmentos mencionados se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 40*Ingresos proyectados*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Consulta medica	\$ 1.344.000,00	\$ 1.370.880,00	\$ 1.398.297,60	\$ 1.426.263,55	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82
Tratamiento contra cáncer	\$ 1.272.136,06	\$ 1.297.578,78	\$ 1.323.530,36	\$ 1.350.000,96	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98
Otros Ingresos: Medicina	\$ 5.157.195,35	\$ 5.260.339,26	\$ 5.365.546,05	\$ 5.472.856,97	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11
Total	\$ 7.773.331,41	\$ 7.928.798,04	\$ 8.087.374,00	\$ 8.249.121,48	\$ 8.414.103,91					

	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Consulta medica	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82	\$ 1.454.788,82
Tratamiento contra cáncer	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98	\$ 1.377.000,98
Otros Ingresos: Medicina	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11	\$ 5.582.314,11
Total	\$ 8.414.103,91				

Las ventas del proyecto se deriva de sus tres fuentes de ingresos, ante un crecimiento del 2% se logra ventas que pasaron de \$ 7.245.331,41 a \$ 7.842.579,73 en el quinto año, desde ese periodo se mantiene una sostenibilidad. Los precios de cada segmento de explican a continuación.

Criterio De Cálculo De Precio De Venta.

El primer cálculo que se desarrolla es el de consultas, siendo el servicio al cual se puede ponderar el margen de ganancias que estime la entidad, entidad, esto se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 41

Precio de venta de consulta

Costos de consulta	
MOD	
Sueldo de Doctor	\$ 9,64
Otros costos	
Gastos por signos vitales	\$ 5,00
Costo U de consulta	\$ 14,64
Precio Unitario de consulta	
Margen de ganancias	173%
PVU	\$ 40,00

El precio de consultas oncológicas van desde os \$50 hasta los \$80, reconociendo esto, se promedió un precio de 40, que equivale a un margen de ganancias del 173%, lo que permite ser competitivos ante competidores como SOLCA. Además, las consultas médicas de pacientes se mantiene en un promedio de cuatro mensuales, dos ejecutadas de forma conjunta al aplicar tratamientos. En lo

que respecta a las ganancias para los servicios por tratamientos médicos, esto se deriva de una lista de precios de referencia estimada de los costos de una institución oncológica, estos se muestran a continuación a modo de resumen:

Tabla 42

Precio de venta unitario de tratamientos

Servicios	Pvu
Desde 121 min. Hasta 150 min. 2 1/2 horas	\$ 284,01
Peptido natriuretico nt(pro bnp)	\$ 37,63
Reparaciones complejas en cuero cabelludo, brazos y/o piernas; 2.6 cm. A 7.5 cm.	\$ 6,53
A-1 antiqimitripsina	\$ 34,71
Ac. Anti hiv 1 y 2 (elisa)	\$ 8,38
Acido lactico	\$ 9,62
Acido urico	\$ 2,98
Acido urico en orina	\$ 2,98
Acido valproico	\$ 16,02
Actina muscular especifica (hhf35)	\$ 98,11
Actina muscular específica (hhf35)	\$ 98,12
Adenoidectomía primaria, en menores de 12 años.	\$ 6,20
PRECIO DE VENTA PROMEDIO UNITARIO	\$75,72

Como ya se mencionó, la tabla se compone de más de 900 procedimientos, por lo que se estimó un valor referencial para proyectar con base un precio unitario promedio, cuyos costos equivalen al 50% de estos rubros. Con este enfoque se estima un PVU de \$75,72.

Los tratamientos mantienen un descanso de 15 días, por lo que se estima que los pacientes ejerzan sus tratamientos cada dos semanas. En lo que respecta a medicamentos:

Tabla 43*Precio de venta de medicamentos*

COSTOS U Promedio	\$122,79
Margen de ganancias	25%
PVU PROMEDIO	\$153,49

En los medicamentos no hay una libertad en la estimación de precios y su margen de ganancias se bordea entre el 20% y 25%, en este caso, se estima un margen del 25% que genera un PVU de medicamentos equivalente a \$153,49. La compra de estos medicamentos se deriva del número de tratamientos y consultas al mes, en este caso son cuatro en total entre ambos servicios. Cabe recalcar que los pacientes deben comprar medicina tanto en tratamientos como para su recete después de cada consulta, por esto, dicha premisa.

*Estados Financieros Del Proyecto***Estado De Situación Inicial.****Tabla 44***Estado de situación inicial proyectado del primer al quinto año*

AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS					
Activo corriente					
Efectivo y Equivalente	\$ 450.968,69	\$ 924.198,26	\$ 1.394.616,81	\$ 1.861.931,82	\$ 2.325.820,36
Total Activo Corriente	\$ 450.968,69	\$ 924.198,26	\$ 1.394.616,81	\$ 1.861.931,82	\$ 2.325.820,36
Activo No Corriente					
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19
Dep Acumulada	\$ 0,00	\$ 500.244,17	\$ 1.000.488,33	\$ 1.500.732,50	\$ 2.000.976,66

Total Activo No Corriente	\$ 8.413.214,19	\$ 7.912.970,03	\$ 7.412.725,86	\$ 6.912.481,70	\$ 6.412.237,53
Total de Activos	\$ 8.864.182,88	\$ 8.837.168,29	\$ 8.807.342,67	\$ 8.774.413,51	\$ 8.738.057,89
PASIVOS Y PATRIMONIOS					
Pasivo No Corriente					
Préstamos bancarios	\$ 886.418,29	\$ 859.403,69	\$ 829.578,07	\$ 796.648,92	\$ 760.293,29
Total Pasivo No Corriente	\$ 886.418,29	\$ 859.403,69	\$ 829.578,07	\$ 796.648,92	\$ 760.293,29
Total de Pasivos	\$ 886.418,29	\$ 859.403,69	\$ 829.578,07	\$ 796.648,92	\$ 760.293,29
PATRIMONIO					
Capital Social	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59
Total de Patrimonio	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59
Total Pasivos y Patrimonio	\$ 8.864.182,88	\$ 8.837.168,29	\$ 8.807.342,67	\$ 8.774.413,51	\$ 8.738.057,89

Tabla 45

Estado de situación inicial proyectado del sexto al décimo año

AÑOS	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ACTIVOS					
Activo corriente					
Efectivo y Equivalente	\$ 2.785.925,88	\$ 3.223.198,60	\$ 3.655.860,06	\$ 4.083.430,42	\$ 4.505.379,92
Total Activo Corriente	\$ 2.785.925,88	\$ 3.223.198,60	\$ 3.655.860,06	\$ 4.083.430,42	\$ 4.505.379,92
Activo No Corriente					
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19
Dep Acumulada	\$ 2.501.220,83	\$ 2.982.808,86	\$ 3.464.396,89	\$ 3.945.984,92	\$ 4.427.572,96
Total Activo No Corriente	\$ 5.911.993,37	\$ 5.430.405,33	\$ 4.948.817,30	\$ 4.467.229,27	\$ 3.985.641,23
Total de Activos	\$ 8.697.919,24	\$ 8.653.603,93	\$ 8.604.677,36	\$ 8.550.659,68	\$ 8.491.021,15
PASIVOS Y PATRIMONIOS					
Pasivo No Corriente					
Préstamos bancarios	\$ 720.154,65	\$ 675.839,34	\$ 626.912,76	\$ 572.895,09	\$ 513.256,56
Total Pasivo No Corriente	\$ 720.154,65	\$ 675.839,34	\$ 626.912,76	\$ 572.895,09	\$ 513.256,56
Total de Pasivos	\$ 720.154,65	\$ 675.839,34	\$ 626.912,76	\$ 572.895,09	\$ 513.256,56
PATRIMONIO					
Capital Social	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59
Total de Patrimonio	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59

Total Pasivos y Patrimonio	\$ 8.697.919,24	\$ 8.653.603,93	\$ 8.604.677,36	\$ 8.550.659,68	\$ 8.491.021,15
-----------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Tabla 46

Estado de situación inicial proyectado del decimoprimer año al decimoquinto año

AÑOS	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
ACTIVOS					
Activo corriente					
Efectivo y Equivalente	\$ 4.921.123,68	\$ 5.198.833,24	\$ 5.468.978,38	\$ 5.730.771,98	\$ 5.983.345,00
Total Activo Corriente	\$ 4.921.123,68	\$ 5.198.833,24	\$ 5.468.978,38	\$ 5.730.771,98	\$ 5.983.345,00
Activo No Corriente					
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19	\$ 8.413.214,19
Dep Acumulada	\$ 4.909.160,99	\$ 5.259.566,31	\$ 5.609.971,63	\$ 5.960.376,95	\$ 6.310.782,27
Total Activo No Corriente	\$ 3.504.053,20	\$ 3.153.647,88	\$ 2.803.242,56	\$ 2.452.837,24	\$ 2.102.431,92
Total de Activos	\$ 8.425.176,88	\$ 8.352.481,12	\$ 8.272.220,94	\$ 8.183.609,22	\$ 8.085.776,92
PASIVOS Y PATRIMONIOS					
Pasivo No Corriente					
Préstamos bancarios	\$ 447.412,29	\$ 374.716,53	\$ 294.456,35	\$ 205.844,62	\$ 108.012,32
Total Pasivo No Corriente	\$ 447.412,29	\$ 374.716,53	\$ 294.456,35	\$ 205.844,62	\$ 108.012,32
Total de Pasivos	\$ 447.412,29	\$ 374.716,53	\$ 294.456,35	\$ 205.844,62	\$ 108.012,32
PATRIMONIO					
Capital Social	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59
Total de Patrimonio	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59	\$ 7.977.764,59
Total Pasivos y Patrimonio	\$ 8.425.176,88	\$ 8.352.481,12	\$ 8.272.220,94	\$ 8.183.609,22	\$ 8.085.776,92

La conformación del Estado de Situación Inicial permite observar que el hospital se sustenta principalmente de activos fijos, puesto que, para poder iniciar la actividad económica se tuvo que hacer una fuerte inversión en equipos y en la adquisición de un edificio, por lo tanto, tendrán una mayor representación en los activos de la entidad.

Los pasivos se sustentan de deudas a largo plazo, debido a que la entidad tuvo que ejecutar un préstamo para terminar de cubrir la inversión inicial, no obstante, se sustenta principalmente de capital propio gracias a la aportación de los inversionistas que equivale a un 90% de los pasivos más patrimonio con un valor de \$7.977.764,59.

Estado De Resultados.

Tabla 47

Estado de Resultados proyectado del primer al quinto año

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso de Actividades Ordinarias	\$ 7.773.331,41	\$ 7.928.798,04	\$ 8.087.374,00	\$ 8.249.121,48	\$ 8.414.103,91
Costo de Venta	\$ 5.253.824,31	\$ 5.358.900,80	\$ 5.466.078,81	\$ 5.575.400,39	\$ 5.686.908,40
Utilidad (Pérdida) Bruta	\$ 2.519.507,10	\$ 2.569.897,24	\$ 2.621.295,19	\$ 2.673.721,09	\$ 2.727.195,51
Gastos Financieros	\$ 86.901,23	\$ 84.090,20	\$ 80.986,67	\$ 77.560,20	\$ 73.777,18
Gastos Sueldos y Salarios	\$ 190.734,20	\$ 232.409,20	\$ 232.409,20	\$ 232.409,20	\$ 232.409,20
Gastos Generales	\$ 27.000,00	\$ 33.150,00	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50
Gastos de Depreciación	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17
Utilidad antes de repartición	\$ 1.714.627,50	\$ 1.720.003,67	\$ 1.766.817,65	\$ 1.822.670,03	\$ 1.879.927,47
15% de repartición Util.	\$ 257.194,13	\$ 258.000,55	\$ 265.022,65	\$ 273.400,50	\$ 281.989,12
Utilidad antes de impuestos a la renta	\$ 1.457.433,38	\$ 1.462.003,12	\$ 1.501.795,00	\$ 1.549.269,52	\$ 1.597.938,35
Impto. a la Renta	\$ 364.358,34	\$ 365.500,78	\$ 375.448,75	\$ 387.317,38	\$ 399.484,59
Utilidad Neta	\$ 1.350.269,16	\$ 1.354.502,89	\$ 1.391.368,90	\$ 1.435.352,65	\$ 1.480.442,88

Tabla 48*Estado de Resultados proyectado del sexto al décimo año*

AÑO	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingreso de Actividades Ordinarias	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costo de Venta	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40
Utilidad (Pérdida) Bruta	\$ 2.727.195,51				
Gastos Financieros	\$ 69.600,52	\$ 64.989,25	\$ 59.898,15	\$ 54.277,29	\$ 48.071,55
Gastos Sueldos y Salarios	\$ 211.609,20	\$ 210.334,20	\$ 209.234,20	\$ 207.093,40	\$ 207.093,40
Gastos Generales	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50
Gastos de Depreciación	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03
Utilidad antes de repartición	\$ 1.923.560,26	\$ 1.929.446,53	\$ 1.935.637,63	\$ 1.943.399,29	\$ 1.949.605,03
15% de repartición Util.	\$ 288.534,04	\$ 289.416,98	\$ 290.345,64	\$ 291.509,89	\$ 292.440,75
Utilidad antes de impuestos a la renta	\$ 1.635.026,22	\$ 1.640.029,55	\$ 1.645.291,98	\$ 1.651.889,39	\$ 1.657.164,27
Impto. a la Renta	\$ 408.756,56	\$ 410.007,39	\$ 411.323,00	\$ 412.972,35	\$ 414.291,07
Utilidad Neta	\$ 1.514.803,70	\$ 1.519.439,14	\$ 1.524.314,63	\$ 1.530.426,94	\$ 1.535.313,96

Tabla 49*Estado de Resultados proyectado del decimoprimer año al decimoquinto año*

AÑO	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Ingreso de Actividades Ordinarias	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costo de Venta	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40
Utilidad (Pérdida) Bruta	\$ 2.727.195,51				
Gastos Financieros	\$ 41.220,07	\$ 33.655,65	\$ 25.304,10	\$ 16.083,53	\$ 5.903,50
Gastos Sueldos y Salarios	\$ 207.093,40	\$ 207.093,40	\$ 207.093,40	\$ 207.093,40	\$ 207.093,40
Gastos Generales	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50	\$ 40.837,50

Gastos de Depreciación	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32
Utilidad antes de repartición	\$ 2.087.639,22	\$ 2.095.203,65	\$ 2.103.555,19	\$ 2.112.775,76	\$ 2.122.955,79
15% de repartición Util.	\$ 313.145,88	\$ 314.280,55	\$ 315.533,28	\$ 316.916,36	\$ 318.443,37
Utilidad antes de impuestos a la renta	\$ 1.774.493,34	\$ 1.780.923,10	\$ 1.788.021,91	\$ 1.795.859,40	\$ 1.804.512,42
Imppto. a la Renta	\$ 443.623,34	\$ 445.230,77	\$ 447.005,48	\$ 448.964,85	\$ 451.128,11
Utilidad Neta	\$ 1.644.015,89	\$ 1.649.972,87	\$ 1.656.549,71	\$ 1.663.810,91	\$ 1.671.827,69

El Estado de Resultados permitirá reconocer la rentabilidad del negocio mediante los rendimientos expuestos al final de cada año, en este sentido, se puede destacar una rentabilidad o ganancia desde el primer año de puesta en marcha con un resultado de \$ 1.350.269,16, además de esto, se resalta que la rentabilidad crece en cada periodo siendo para el último año de \$1.671.827,69.

El crecimiento se denota de una proyección de crecimiento del 2% del año 2 al 5, bajo este resultado de rentabilidad el negocio muestra ser pertinente, por demostrar que los inversionistas empezaran a tener ganancias dentro del periodo de examinación. Adicional a esta perspectiva se examina el flujo de caja a continuación.

Flujo De Caja.

Tabla 50

Flujo de caja proyectado del primer al quinto año

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$ 7.773.331,41	\$ 7.928.798,04	\$ 8.087.374,00	\$ 8.249.121,48	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.253.824,31	\$ 5.358.900,80	\$ 5.466.078,81	\$ 5.575.400,39	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 217.734,20	\$ 265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Flujo de Explotación		\$ 2.301.772,90	\$ 2.304.338,04	\$ 2.348.048,49	\$ 2.400.474,39	\$ 2.453.948,81
Depreciación		\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17

Flujo antes de repartición e impuesto	\$ 1.801.528,74	\$ 1.804.093,88	\$ 1.847.804,32	\$ 1.900.230,23	\$ 1.953.704,65
Repart. Util	\$ 270.229,31	\$ 270.614,08	\$ 277.170,65	\$ 285.034,53	\$ 293.055,70
Flujo antes de Imp Rta	\$ 1.531.299,42	\$ 1.533.479,80	\$ 1.570.633,67	\$ 1.615.195,69	\$ 1.660.648,95
Impto. Rta	\$ 382.824,86	\$ 383.369,95	\$ 392.658,42	\$ 403.798,92	\$ 415.162,24
Flujo después de Impuestos	\$ 1.148.474,57	\$ 1.150.109,85	\$ 1.177.975,26	\$ 1.211.396,77	\$ 1.245.486,71
Inversiones	-\$ 8.864.182,88				
Depreciación	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.648.718,73	\$ 1.650.354,01	\$ 1.678.219,42	\$ 1.711.640,93

Tabla 51

Flujo de caja proyectado del sexto al décimo año

Año	0	6	7	8	9	10
Ventas		\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 252.446,70	\$ 251.171,70	\$ 250.071,70	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Flujo de Explotación		\$ 2.474.748,81	\$ 2.476.023,81	\$ 2.477.123,81	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61
Depreciación		\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03
Flujo antes de repartición e impuesto		\$ 1.993.160,78	\$ 1.994.435,78	\$ 1.995.535,78	\$ 1.997.676,58	\$ 1.997.676,58
Repart. Util		\$ 298.974,12	\$ 299.165,37	\$ 299.330,37	\$ 299.651,49	\$ 299.651,49
Flujo antes de Imp Rta		\$ 1.694.186,66	\$ 1.695.270,41	\$ 1.696.205,41	\$ 1.698.025,09	\$ 1.698.025,09
Impto. Rta		\$ 423.546,67	\$ 423.817,60	\$ 424.051,35	\$ 424.506,27	\$ 424.506,27
Flujo después de Impuestos		\$ 1.270.640,00	\$ 1.271.452,81	\$ 1.272.154,06	\$ 1.273.518,82	\$ 1.273.518,82
Inversiones	-\$ 8.864.182,88					
Depreciación		\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.752.228,03	\$ 1.753.040,84	\$ 1.753.742,09	\$ 1.755.106,85	\$ 1.755.106,85

Tabla 52*Flujo de caja proyectado del decimoprimer año al decimoquinto año*

Año	0	11	12	13	14	15
Ventas		\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Flujo de Explotación		\$ 2.479.264,61				
Depreciación		\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32
Flujo antes de repartición e impuesto		\$ 2.128.859,29				
Repart. Util		\$ 319.328,89	\$ 319.328,89	\$ 319.328,89	\$ 319.328,89	\$ 319.328,89
Flujo antes de Imp Rta		\$ 1.809.530,40				
Impto. Rta		\$ 452.382,60	\$ 452.382,60	\$ 452.382,60	\$ 452.382,60	\$ 452.382,60
Flujo después de Impuestos		\$ 1.357.147,80				
Inversiones	-\$ 8.864.182,88					
Depreciación		\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.707.553,12				

Los resultados expuesto en el flujo de caja proyectado mide el resultado en base a los movimientos operacionales del hospital, al igual que el Estado de Resultado, el flujo de caja revela rentabilidad al obtener resultados positivos desde el primer periodo con un valor de \$1.648.718,73 y que tiene un leve incremento para el último periodo de \$1.707.553,12, bajo este escenario los inversionistas pueden considerar como pertinente la intervención en el negocio, por su parte, para poder fijar la viabilidad se procede a desarrollar un análisis financiero a continuación.

Análisis Financiero

Análisis De VAN y TIR

Tabla 53

Valor actual de los flujos del año primer al quinto año

Año	0	1	2	3	4	5
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.648.718,73	\$ 1.650.354,01	\$ 1.678.219,42	\$ 1.711.640,93	\$ 1.745.730,88
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.429.293,58	\$ 1.240.300,32	\$ 1.093.385,62	\$ 966.745,48	\$ 854.774,68
VAN ACUMULADA		\$ 1.429.293,58	\$ 2.669.593,90	\$ 3.762.979,52	\$ 4.729.724,99	\$ 5.584.499,68

Tabla 54

Valor actual de los flujos del sexto al décimo año

Año	0	6	7	8	9	10
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.752.228,03	\$ 1.753.040,84	\$ 1.753.742,09	\$ 1.755.106,85	\$ 1.755.106,85
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual	-\$ 8.864.182,88	\$ 743.772,04	\$ 645.083,80	\$ 559.454,40	\$ 485.375,00	\$ 420.777,27
VAN ACUMULADA		\$ 6.328.271,72	\$ 6.973.355,51	\$ 7.532.809,92	\$ 8.018.184,91	\$ 8.438.962,19

Tabla 55

Valor actual de los flujos del decimoprimer al decimoquinto año y estimación de

VAN y TIR

Año	0	11	12	13	14	15
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.707.553,12	\$ 1.707.553,12	\$ 1.707.553,12	\$ 1.707.553,12	\$ 1.707.553,12
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual	-\$ 8.864.182,88	\$ 354.893,30	\$ 307.661,16	\$ 266.715,07	\$ 231.218,41	\$ 200.445,95
VAN ACUMULADA		\$ 8.793.855,49	\$ 9.101.516,65	\$ 9.368.231,72	\$ 9.599.450,13	\$ 9.799.896,09
VAN	\$ 935.713,20					
TIR	17,50%					

Para determinar el VAN o Valor Actual Neto, se tuvo que traer al presente cada flujo puro del proyecto, a los cuales se le restan los valores de inversión. El proyecto es factible bajo el indicador del VAN al obtener como resultado un valor mayor a 0, en este caso, el resultado revela un valor de \$935.713,20, lo que implica que el negocio genera réditos suficientes para cumplir con todas las obligaciones de la empresa. La TIR es otro indicador a utilizar para visualizar la viabilidad del negocio, para esto se estipula una TREMA o tasa mínima de rendimiento, cuyo cálculo de muestra a continuación:

Tabla 56

Calculo de TREMA

Ítems	Valor
Inflación	-0,17%
Prima de riesgo	8,08%
Tasa activa bancaria	7,44%
Total	15,35%

La Tasa Interna de Retorno debe garantizar que el proyecto genere un rendimiento mayor a la TREMA calculada, en base a esto, podemos decir que el proyecto genera viabilidad al obtener un resultado de 17,50% que supera la TREMA de 15,35%, por lo tanto, es pertinente la inversión en el proyecto por generar réditos por encima del rendimiento mínimo del mercado.

Payback Del Proyecto

Otro indicador financiero que sirve dentro del análisis financiero de proyectos es el Payback o Retorno de la Inversión, este permitirá estimar cuando los inversionistas del hospital podrán recuperar el desembolso de dinero ejecutado al principio de la actividad comercial. Para su estimación se toma en consideración los flujos puros del proyectos y se restan con el valor invertido. El resultado se puede visualizar en la siguiente tabla:

Tabla 57*Payback del proyecto*

PAYBACK PARA 15 AÑOS										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión- flujos netos	-\$ 7.215.464,15	-\$ 5.565.110,14	-\$ 4.387.134,88	-\$ 2.675.493,95	-\$ 929.763,07	\$ 822.464,96	\$ 2.575.505,80	\$ 4.329.247,89	\$ 6.084.354,75	\$ 7.839.461,60
Años	11	12	13	14	15					
Inversión- flujos netos	\$ 9.547.014,72	\$ 11.254.567,84	\$ 12.962.120,96	\$ 14.669.674,07	\$ 16.377.227,19					
Payback										5,53

El valor invertido dentro del proyecto es de \$8.864.182,88, en base a los flujos netos obtenidos dentro del Flujo de Caja se denota un valor positivo de \$822.464,96 para el sexto periodo, no obstante, para estimar el tiempo en años se toma en consideración el último año negativo sumado a la división del último valor negativo contra el flujo del sexto año, generando una recuperación de la inversión en 5,53 años.

Análisis De Sensibilidad

Otro de los análisis a implementar en el estudio es el análisis de sensibilidad, donde se mostrarán los resultados que obtendría el hospital ante dos escenarios, unos pesimista y otro optimista, estos se muestran a continuación.

a) Escenario pesimista

Tabla 58

Proyección de escenario pesimista (Flujos y valor actual del primer al quinto año)

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$ 6.607.331,70	\$ 6.739.478,33	\$ 6.874.267,90	\$ 7.011.753,26	\$ 7.151.988,32
Costos Variables		\$ 5.253.824,31	\$ 5.358.900,80	\$ 5.466.078,81	\$ 5.575.400,39	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 217.734,20	\$ 265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Depreciación		\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17
Flujo de Explotación		\$ 635.529,02	\$ 614.774,17	\$ 634.698,22	\$ 662.862,00	\$ 691.589,06
Repart. Util		\$ 95.329,35	\$ 92.216,13	\$ 95.204,73	\$ 99.429,30	\$ 103.738,36
Flujo antes de Imp Rta		\$ 540.199,67	\$ 522.558,05	\$ 539.493,49	\$ 563.432,70	\$ 587.850,70
Imppto. Rta		\$ 135.049,92	\$ 130.639,51	\$ 134.873,37	\$ 140.858,18	\$ 146.962,68
Flujo después de Impuestos		\$ 405.149,75	\$ 391.918,53	\$ 404.620,12	\$ 422.574,53	\$ 440.888,03
Inversiones	-\$ 8.864.182,88					
Depreciación		\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 905.393,92	\$ 892.162,70	\$ 904.864,28	\$ 922.818,69	\$ 941.132,19
TASA DE DESCUENTO	15,35%					

Valor Actual	-\$ 8.864.182,88	\$ 784.896,59	\$ 670.492,31	\$ 589.532,92	\$ 521.213,75	\$ 460.813,28
VAN						
ACUMULADA		\$ 784.896,59	\$ 1.455.388,91	\$ 2.044.921,82	\$ 2.566.135,58	\$ 3.026.948,86

Tabla 59

Proyección de escenario pesimista (Flujos y valor actual del sexto al décimo año)

Año	0	6	7	8	9	10
Ventas		\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32
Costos Variables		\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 252.446,70	\$ 251.171,70	\$ 250.071,70	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Depreciación		\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03
Flujo de Explotación		\$ 731.045,19	\$ 732.320,19	\$ 733.420,19	\$ 735.560,99	\$ 735.560,99
Repart. Util		\$ 109.656,78	\$ 109.848,03	\$ 110.013,03	\$ 110.334,15	\$ 110.334,15
Flujo antes de Imp Rta		\$ 621.388,41	\$ 622.472,16	\$ 623.407,16	\$ 625.226,84	\$ 625.226,84
Imppto. Rta		\$ 155.347,10	\$ 155.618,04	\$ 155.851,79	\$ 156.306,71	\$ 156.306,71
Flujo después de Impuestos		\$ 466.041,31	\$ 466.854,12	\$ 467.555,37	\$ 468.920,13	\$ 468.920,13
Inversiones	-\$ 8.864.182,88					
Depreciación		\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 947.629,34	\$ 948.442,16	\$ 949.143,41	\$ 950.508,17	\$ 950.508,17
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual	-\$ 8.864.182,88	\$ 402.242,29	\$ 349.007,65	\$ 302.782,52	\$ 262.863,14	\$ 227.879,14
VAN						
ACUMULADA		\$ 3.429.191,14	\$ 3.778.198,79	\$ 4.080.981,32	\$ 4.343.844,46	\$ 4.571.723,60

Tabla 60

Proyección de escenario pesimista (Flujos y valor actual del decimoprimer al decimoquinto año)

Año	0	11	12	13	14	15
Ventas		\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32	\$ 7.151.988,32
Costos Variables		\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40

Costos Fijos	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Depreciación	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32
Flujo de Explotación	\$ 866.743,71	\$ 866.743,71	\$ 866.743,71	\$ 866.743,71	\$ 866.743,71
Repart. Util Flujo antes de Imp Rta	\$ 130.011,56	\$ 130.011,56	\$ 130.011,56	\$ 130.011,56	\$ 130.011,56
Impto. Rta Flujo después de Impuestos	\$ 736.732,15	\$ 736.732,15	\$ 736.732,15	\$ 736.732,15	\$ 736.732,15
Inversiones	-\$ 8.864.182,88				
Depreciación	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 902.954,43	\$ 902.954,43	\$ 902.954,43	\$ 902.954,43
TASA DE DESCUENTO	15,35%				
Valor Actual	-\$ 8.864.182,88	\$ 187.667,65	\$ 162.691,28	\$ 141.038,98	\$ 122.268,34
VAN ACUMULADA		\$ 4.759.391,25	\$ 4.922.082,53	\$ 5.063.121,51	\$ 5.185.389,85
VAN	-\$ 3.572.797,17				
TIR	6,15%				

El escenario pesimista se plantea en una reducción de las ventas en un 15%, siendo la única variable afectada en las cuentas del Flujo de caja, ante una reducción en los ingresos se puede denotar que el hospital ya comienza a tener problemas en su parte económica, esto se debe a que la rentabilidad es negativa bajo el enfoque del VAN con un resultado de -\$3.572.797,17, es decir que no es factible la intervención bajo este escenario porque no se cumplen con todas las obligaciones que implica el proyecto.

Además de lo mencionado, el rendimiento de la industria es aproximadamente un 9% menor al mínimo del mercado, por lo que, al visualizar estas cifras los directivos deberían estimar y prever estos resultados. Por su parte, el escenario pesimista muestra los siguientes movimientos:

b) Escenario optimista

Tabla 61

Proyección de escenario optimista (Flujos y valor actual del primer al quinto año)

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$ 7.773.331,41	\$ 7.928.798,04	\$ 8.087.374,00	\$ 8.249.121,48	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 4.728.441,88	\$ 4.823.010,72	\$ 4.919.470,93	\$ 5.017.860,35	\$ 5.118.217,56
Costos Fijos		\$ 217.734,20	\$ 265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Depreciación		\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17
Flujo de Explotación		\$ 2.326.911,17	\$ 2.339.983,96	\$ 2.394.412,20	\$ 2.457.770,26	\$ 2.522.395,49
Repart. Util Flujo antes de Imp Rta		\$ 349.036,67	\$ 350.997,59	\$ 359.161,83	\$ 368.665,54	\$ 378.359,32
Impto. Rta Flujo después de Impuestos		\$ 1.977.874,49	\$ 1.988.986,36	\$ 2.035.250,37	\$ 2.089.104,72	\$ 2.144.036,16
		\$ 494.468,62	\$ 497.246,59	\$ 508.812,59	\$ 522.276,18	\$ 536.009,04
		\$ 1.483.405,87	\$ 1.491.739,77	\$ 1.526.437,78	\$ 1.566.828,54	\$ 1.608.027,12
Inversiones	-\$ 8.864.182,88					
Depreciación		\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17	\$ 500.244,17
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.983.650,03	\$ 1.991.983,94	\$ 2.026.681,94	\$ 2.067.072,71	\$ 2.108.271,29
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual VAN ACUMULADA	-\$ 8.864.182,88	\$ 1.719.649,45	\$ 1.497.047,48	\$ 1.320.414,28	\$ 1.167.495,56	\$ 1.032.287,93
		\$ 1.719.649,45	\$ 3.216.696,93	\$ 4.537.111,21	\$ 5.704.606,77	\$ 6.736.894,70

Tabla 62

Proyección de escenario optimista (Flujos y valor actual del sexto al décimo año)

Año	0	6	7	8	9	10
Ventas		\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56
Costos Fijos		\$ 252.446,70	\$ 251.171,70	\$ 250.071,70	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Depreciación		\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03
Flujo de Explotación		\$ 2.561.851,62	\$ 2.563.126,62	\$ 2.564.226,62	\$ 2.566.367,42	\$ 2.566.367,42
Repart. Util Flujo antes de Imp Rta		\$ 384.277,74	\$ 384.468,99	\$ 384.633,99	\$ 384.955,11	\$ 384.955,11
		\$ 2.177.573,88	\$ 2.178.657,63	\$ 2.179.592,63	\$ 2.181.412,31	\$ 2.181.412,31
Impto. Rta		\$ 544.393,47	\$ 544.664,41	\$ 544.898,16	\$ 545.353,08	\$ 545.353,08

Flujo después de Impuestos		\$ 1.633.180,41	\$ 1.633.993,22	\$ 1.634.694,47	\$ 1.636.059,23	\$ 1.636.059,23
Inversiones	-\$ 8.864.182,88					
Depreciación		\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03	\$ 481.588,03
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 2.114.768,44	\$ 2.115.581,25	\$ 2.116.282,50	\$ 2.117.647,26	\$ 2.117.647,26
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual VAN ACUMULADA	-\$ 8.864.182,88	\$ 897.660,36	\$ 778.491,38	\$ 675.107,00	\$ 585.635,59	\$ 507.694,35
		\$ 7.634.555,06	\$ 8.413.046,44	\$ 9.088.153,44	\$ 9.673.789,03	\$ 10.181.483,38

Tabla 63

Proyección de escenario optimista (Flujos y valor actual del decimoprimer al decimoquinto año)

Año	0	11	12	13	14	15
Ventas		\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56	\$ 5.118.217,56
Costos Fijos		\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Depreciación		\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32
Flujo de Explotación		\$ 2.697.550,13	\$ 2.697.550,13	\$ 2.697.550,13	\$ 2.697.550,13	\$ 2.697.550,13
Repart. Util		\$ 404.632,52	\$ 404.632,52	\$ 404.632,52	\$ 404.632,52	\$ 404.632,52
Flujo antes de Imp Rta		\$ 2.292.917,61	\$ 2.292.917,61	\$ 2.292.917,61	\$ 2.292.917,61	\$ 2.292.917,61
Imppto. Rta		\$ 573.229,40	\$ 573.229,40	\$ 573.229,40	\$ 573.229,40	\$ 573.229,40
Flujo después de Impuestos		\$ 1.719.688,21	\$ 1.719.688,21	\$ 1.719.688,21	\$ 1.719.688,21	\$ 1.719.688,21
Inversiones	-\$ 8.864.182,88					
Depreciación		\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32	\$ 350.405,32
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 8.864.182,88	\$ 2.070.093,53				
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual VAN ACUMULADA	-\$ 8.864.182,88	\$ 430.242,74	\$ 372.982,47	\$ 323.342,87	\$ 280.309,72	\$ 243.003,78
		\$ 10.611.726,12	\$ 10.984.708,60	\$ 11.308.051,47	\$ 11.588.361,19	\$ 11.831.364,98
VAN	\$ 2.967.182,09					
TIR	21,95%					

En la proyección del escenario optimista se produce una reducción en los costos variables, esta se promedia en un 10% del valor estimado en las proyecciones normales. En base a esta variación se produce un mayor rendimiento del mercado, que le significa un aproximado de mejoría del 6% con un resultado de 21,95% en el TIR, además, que la factibilidad del proyecto se acrecienta con un resultado de \$2.967.182,09 en el VAN, que supera el resultado expuesto en las proyecciones normales, por lo tanto, los costos son un elemento esencial en la obtención de mejores rentabilidad el negocio.

Punto De Equilibrio

Tabla 64

Punto de equilibrio del proyecto (de los primeros cinco años)

Punto de equilibrio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo fijo	\$ 217.734,20	\$ 265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Ventas - costo variable	\$ 2.519.507,10	\$ 2.569.897,24	\$ 2.621.295,19	\$ 2.673.721,09	\$ 2.727.195,51
% equilibrio	9%	10%	10%	10%	10%
Ventas	\$ 7.773.331,41	\$ 7.928.798,04	\$ 8.087.374,00	\$ 8.249.121,48	\$ 8.414.103,91
Costos variables	\$ 5.253.824,31	\$ 5.358.900,80	\$ 5.466.078,81	\$ 5.575.400,39	\$ 5.686.908,40
Costos fijos	\$ 217.734,20	\$ 265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Utilidad	\$ 2.301.772,90	\$ 2.304.338,04	\$ 2.348.048,49	\$ 2.400.474,39	\$ 2.453.948,81
Verificación					
Ventas	\$ 671.766,35	\$ 819.318,85	\$ 843.036,78	\$ 843.036,78	\$ 843.036,78
Costos variables	\$ 454.032,15	\$ 553.759,65	\$ 569.790,08	\$ 569.790,08	\$ 569.790,08
Costos fijos	\$ 217.734,20	\$ 265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Utilidad	\$ -				

El punto de equilibrio servirá para que los directivos e inversionistas del hospital estimen un escenario de equilibrio, donde las ventas y los gastos se equiparen y se eviten pérdidas en la actividad a realizar. Para estimar este análisis se tomaron los datos de los primeros cinco años de proyección, se denota que dentro de cada periodo el hospital debería tener un porcentaje de equilibrio entre el 9% y 10%, es decir, que las ventas y costos variables deben alcanzar una representación del 9% de las proyecciones normales, logrando con esto que no existan ni pérdidas ni ganancias por la empresa. Este análisis se hizo en base a dólares, para determinar el equilibrio en unidades de transacciones del servicio se exhibe la siguiente tabla:

Tabla 65

Estimación de equilibrio en unidades

Estimación de unidades de equilibrio					
Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PV	\$ 269,21	\$ 269,21	\$ 269,21	\$ 269,21	\$ 269,21
CV	\$ 175,29	\$ 175,29	\$ 175,29	\$ 175,29	\$ 175,29
C FIJO	\$ 217.734,20	\$265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Unidades de equilibrio	2.318	2.828	2.909	2.909	2.909

Dentro de cada periodo se observa que el equilibrio en transacciones de servicios médicos generados varía, para el primer año se deben generar atenciones para un total de 2.318 transacciones con el fin de conseguir un equilibrio en los ingresos y gastos del hospital, estas cifras se incrementan hasta 2.909 para el quinto periodo, denotado el incremento en ventas y operaciones en general. Con esta información los inversionistas y directivos conocerán de forma oportuna la cantidad

de transacciones e ingresos en dólares que debe generar para no originar pérdidas en su proyecto de servicios médicos, permitiendo prever escenarios negativos con base a estos datos.

Análisis De Indicadores Financieros

En esta sección se muestra un análisis financiero en base a tres indicadores de esta rama para determinar aspectos como el nivel de apalancamiento del proyecto, además, de la rentabilidad que refleja dicha actividad, esto se presenta a continuación con datos del primer periodo.

a) Ratio de apalancamiento

$$\frac{\text{Pasivos}}{\text{Activos}}$$
$$\frac{\$ 886.418,29}{\$ 8.864.182,88} = 0,1$$

La información se basa en los datos del primer año de proyecto. El resultado expuesto en el indicador menciona que el nivel de endeudamiento de la empresa es bajo, debido a que el sustento de la compra de activos y capital de trabajo es asumido por el grupo de inversores, lo que es resaltante al denotar que la actividad se sostiene principalmente de capital propio.

b) ROA

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos}}$$
$$\frac{\$ 1.350.269,16}{\$ 8.864.182,88} = 0,15$$

La rentabilidad sobre activos demuestra que en el primer año la entidad tiene una rentabilidad baja del 0,15, es decir, que recupera \$0,15 por cada dólar invertido en temas de activos. Esto se debe a la fuerte inversión en activos fijos que hace que no sea favorable su recuperación en un corto plazo de años, como ya se observó en indicadores anteriores como el Payback.

c) ROE

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$
$$\frac{\$ 1.350.269,16}{\$ 7.977.764,59} = 0,17$$

La examinación de la rentabilidad sobre el patrimonio exhibe un resultado similar al expuesto por parte del ROA, es decir, que con un valor de 0,17, la rentabilidad de la empresa corresponde a \$0,17 por cada dólar del capital propio, por lo tanto, la recuperación de dicho capital tardará por la fuerte inversión que requiere el negocio y el elevado porcentaje asumido en recursos propios.

Análisis Financiero Escenario 2

En esta sección se mostrará la variación que existiría para el proyecto del hospital oncopediátrico ante un escenario que permita obtener la donación del edificio para el proyecto, siendo una posibilidad que puede ocurrir mediante un benefactor externo. Para evidenciar la incidencia en la viabilidad del proyecto y la rentabilidad, esto se muestra a continuación:

Inversión Del Proyecto En Escenario 2

Como punto de partida se mostrará como quedaría conformado el activo fijo total del proyecto ante esta donación, esto se presenta en la tabla 66:

Tabla 66

Inversión del proyecto escenario 2 (Inversión activos fijos)

Cantidad	ACTIVO	Valor de Adquisición Individual	Valor de Adquisición Total	Vida Útil	Depreciación Anual %	Depreciación Anual \$
1	Muebles y equipos de uso general	\$ 430.680,46	\$ 430.680,46	10	10%	\$ 43.068,05
1	Equipos de computación	\$ 20.420,66	\$ 20.420,66	5	20%	\$ 4.084,13
1	vehículos	\$ 72.860,00	\$ 72.860,00	5	20%	\$ 14.572,00
1	Maquinarias y equipos	\$ 881.146,67	\$ 881.146,67	10	10%	\$ 88.114,67
TOTAL			\$ 1.405.107,79			\$ 149.838,85

Se observa que ante un escenario donde se consigue una donación del edificio para ser utilizado en el proyecto, la nueva inversión en activos fijos sería de \$1.405.107,79, obteniéndose una considerable reducción ante los \$.413.214,19 que se estipulaban en el escenario normal. Estos cambios provocan que la inversión inicial quede conformada:

Tabla 67

Total de inversión inicial del escenario 2

Total de Inversión Inicial	
Inversión en Activos Fijos	\$ 1.405.107,79
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 450.968,69
Total	\$ 1.856.076,48

El valor total que se necesita cubrir en el proyecto será de \$1.856.076,48, mientras que en el escenario normal fue de \$ 8.864.182,88, lo que propone una situación con mayores ventajas para conseguir una rentabilidad propicia con la implementación del hospital oncopediátrico.

Financiamiento Del Proyecto En Escenario 2

Tabla 68

Financiamiento del proyecto escenario 2

Financiamiento de la Inversión de:		\$1.856.076,48
Recursos Propios	\$1.670.468,83	90%
Recursos de Terceros	\$185.607,65	10%

El proyecto de inversión se sigue sosteniendo en un 90% de capital propio, en este caso, este rubro representa \$1.670.468,83, no obstante, aún falta cubrir \$185.607,65, esto se hará mediante un préstamo que dispone las siguientes condiciones:

Tabla 69

Características del préstamo

Préstamo	
Capital	\$ 185.607,65
Tasa de interés	9,94%
Número de pagos	180
Cuota mensual	\$ 1.987,74
Intereses del préstamo	\$ 84.450,47

El préstamo de \$185.607,65 a una tasa de 9,94% va a generar pagos mensuales de \$1.987,74, lo cual, significará en temas de intereses un valor de \$84.450,47 al termino de 180 cuotas. Este pasivo es menor a los \$ 886.418,29 que se proponían en el escenario normal, lo que producirá mejorar las ganancias, esto se refleja en los estados financieros a continuación.

Estados Financieros Del Proyecto En Escenario 2

En esta sección se mostrará la variación que tuvo el Estado de Situación Inicial y el Flujo de Caja con respecto a la donación del edificio, aspectos referenciados en los siguientes puntos:

A) Estado de Situación Inicial

Tabla 70

Estado de situación inicial proyectado del primer al quinto año (Escenario 2)

AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS					
Activo corriente					
Efectivo y Equivalente	\$ 450.968,69	\$ 595.150,94	\$ 738.744,58	\$ 881.688,37	\$ 1.023.914,69
Total Activo Corriente	\$ 450.968,69	\$ 595.150,94	\$ 738.744,58	\$ 881.688,37	\$ 1.023.914,69
Activo No Corriente					
Edificio	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40
Dep edificio	\$ 0,00	\$ 350.405,32	\$ 700.810,64	\$ 1.051.215,96	\$ 1.401.621,28
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79
Dep Acumulada	\$ 0,00	\$ 149.838,85	\$ 299.677,69	\$ 449.516,54	\$ 599.355,38
Total Activo No Corriente	\$ 8.413.214,19	\$ 7.912.970,03	\$ 7.412.725,86	\$ 6.912.481,70	\$ 6.412.237,53
Total de Activos	\$ 8.864.182,88	\$ 8.508.120,96	\$ 8.151.470,44	\$ 7.794.170,06	\$ 7.436.152,22
PASIVOS Y PATRIMONIOS					
Pasivo No Corriente					

Préstamos bancarios	\$ 185.607,65	\$ 179.951,05	\$ 173.705,84	\$ 166.810,79	\$ 159.198,26
Total Pasivo No Corriente	\$ 185.607,65	\$ 179.951,05	\$ 173.705,84	\$ 166.810,79	\$ 159.198,26
Total de Pasivos	\$ 185.607,65	\$ 179.951,05	\$ 173.705,84	\$ 166.810,79	\$ 159.198,26
PATRIMONIO					
Capital Social	\$ 8.678.575,23	\$ 8.328.169,91	\$ 7.977.764,59	\$ 7.627.359,27	\$ 7.276.953,95
Total de Patrimonio	\$ 8.678.575,23	\$ 8.328.169,91	\$ 7.977.764,59	\$ 7.627.359,27	\$ 7.276.953,95
Total Pasivos y Patrimonio	\$ 8.864.182,88	\$ 8.508.120,96	\$ 8.151.470,44	\$ 7.794.170,06	\$ 7.436.152,22

Tabla 71

Estado de situación inicial proyectado del sexto al décimo año (Escenario 2)

AÑOS	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ACTIVOS					
Activo corriente					
Efectivo y Equivalente	\$ 1.165.348,88	\$ 1.287.252,38	\$ 1.408.190,33	\$ 1.528.062,25	\$ 1.646.757,21
Total Activo Corriente	\$ 1.165.348,88	\$ 1.287.252,38	\$ 1.408.190,33	\$ 1.528.062,25	\$ 1.646.757,21
Activo No Corriente					
Edificio	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40
Dep edificio	\$ 1.752.026,60	\$ 2.102.431,92	\$ 2.452.837,24	\$ 2.803.242,56	\$ 3.153.647,88
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79
Dep Acumulada	\$ 749.194,23	\$ 880.376,94	\$ 1.011.559,65	\$ 1.142.742,36	\$ 1.273.925,08
Total Activo No Corriente	\$ 5.911.993,37	\$ 5.430.405,33	\$ 4.948.817,30	\$ 4.467.229,27	\$ 3.985.641,23
Total de Activos	\$ 7.077.342,24	\$ 6.717.657,71	\$ 6.357.007,63	\$ 5.995.291,52	\$ 5.632.398,45
PASIVOS Y PATRIMONIOS					
Pasivo No Corriente					
Préstamos bancarios	\$ 150.793,61	\$ 141.514,40	\$ 131.269,63	\$ 119.958,84	\$ 107.471,09
Total Pasivo No Corriente	\$ 150.793,61	\$ 141.514,40	\$ 131.269,63	\$ 119.958,84	\$ 107.471,09
Total de Pasivos	\$ 150.793,61	\$ 141.514,40	\$ 131.269,63	\$ 119.958,84	\$ 107.471,09
PATRIMONIO					
Capital Social	\$ 6.926.548,63	\$ 6.576.143,31	\$ 6.225.737,99	\$ 5.875.332,67	\$ 5.524.927,35
Total de Patrimonio	\$ 6.926.548,63	\$ 6.576.143,31	\$ 6.225.737,99	\$ 5.875.332,67	\$ 5.524.927,35
Total Pasivos y Patrimonio	\$ 7.077.342,24	\$ 6.717.657,71	\$ 6.357.007,63	\$ 5.995.291,52	\$ 5.632.398,45

Tabla 72*Estado de situación inicial proyectado del decimoprimer al decimoquinto año**(Escenario 2)*

AÑOS	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
ACTIVOS					
Activo corriente					
Efectivo y Equivalente	\$ 1.764.152,76	\$ 1.748.930,95	\$ 1.732.125,22	\$ 1.713.570,76	\$ 1.693.085,60
Total Activo Corriente	\$ 1.764.152,76	\$ 1.748.930,95	\$ 1.732.125,22	\$ 1.713.570,76	\$ 1.693.085,60
Activo No Corriente					
Edificio	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40	\$ 7.008.106,40
Dep edificio	\$ 3.504.053,20	\$ 3.854.458,52	\$ 4.204.863,84	\$ 4.555.269,16	\$ 4.905.674,48
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79
Dep Acumulada	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79	\$ 1.405.107,79
Total Activo No Corriente	\$ 3.504.053,20	\$ 3.153.647,88	\$ 2.803.242,56	\$ 2.452.837,24	\$ 2.102.431,92
Total de Activos	\$ 5.268.205,96	\$ 4.902.578,83	\$ 4.535.367,78	\$ 4.166.408,00	\$ 3.795.517,52
PASIVOS Y PATRIMONIOS					
Pasivo No Corriente					
Préstamos bancarios	\$ 93.683,92	\$ 78.462,11	\$ 61.656,39	\$ 43.101,93	\$ 22.616,76
Total Pasivo No Corriente	\$ 93.683,92	\$ 78.462,11	\$ 61.656,39	\$ 43.101,93	\$ 22.616,76
Total de Pasivos	\$ 93.683,92	\$ 78.462,11	\$ 61.656,39	\$ 43.101,93	\$ 22.616,76
PATRIMONIO					
Capital Social	\$ 5.174.522,03	\$ 4.824.116,71	\$ 4.473.711,39	\$ 4.123.306,07	\$ 3.772.900,75
Total de Patrimonio	\$ 5.174.522,03	\$ 4.824.116,71	\$ 4.473.711,39	\$ 4.123.306,07	\$ 3.772.900,75
Total Pasivos y Patrimonio	\$ 5.268.205,96	\$ 4.902.578,83	\$ 4.535.367,78	\$ 4.166.408,00	\$ 3.795.517,52

La estructura financiera del proyecto demuestra una fuerte variación en lo que respecta al préstamo como consecuencia de la reducción en inversión inicial, esto hace que pierda representatividad los pasivos con respecto al patrimonio, reflejando que el proyecto se sustenta principalmente de capital propio durante todos

los años, con base a esto se puede corroborar que la entidad no depende de fuentes externas para mantener solvencia.

c) Flujo de caja, VAN y TIR del escenario 2

Tabla 73

Flujo de Caja proyectado del primer al quinto año (Escenario 2)

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$ 7.773.331,41	\$ 7.928.798,04	\$ 8.087.374,00	\$ 8.249.121,48	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.253.824,31	\$ 5.358.900,80	\$ 5.466.078,81	\$ 5.575.400,39	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 217.734,20	\$ 265.559,20	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70	\$ 273.246,70
Flujo de Explotación		\$ 2.301.772,90	\$ 2.304.338,04	\$ 2.348.048,49	\$ 2.400.474,39	\$ 2.453.948,81
Depreciación		\$ 149.838,85	\$ 149.838,85	\$ 149.838,85	\$ 149.838,85	\$ 149.838,85
Flujo antes de repartición e impuesto		\$ 2.151.934,06	\$ 2.154.499,20	\$ 2.198.209,64	\$ 2.250.635,55	\$ 2.304.109,97
Repart. Util		\$ 322.790,11	\$ 323.174,88	\$ 329.731,45	\$ 337.595,33	\$ 345.616,50
Flujo antes de Imp Rta		\$ 1.829.143,95	\$ 1.831.324,32	\$ 1.868.478,20	\$ 1.913.040,21	\$ 1.958.493,47
Impto. Rta		\$ 457.285,99	\$ 457.831,08	\$ 467.119,55	\$ 478.260,05	\$ 489.623,37
Flujo después de Impuestos		\$ 1.371.857,96	\$ 1.373.493,24	\$ 1.401.358,65	\$ 1.434.780,16	\$ 1.468.870,10
Inversiones	-\$ 1.856.076,48					
Depreciación		\$ 149.838,85	\$ 149.838,85	\$ 149.838,85	\$ 149.838,85	\$ 149.838,85
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 1.856.076,48	\$ 1.521.696,81	\$ 1.523.332,08	\$ 1.551.197,49	\$ 1.584.619,01	\$ 1.618.708,95
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual	-\$ 1.856.076,48	\$ 1.319.176,79	\$ 1.144.838,78	\$ 1.010.628,89	\$ 895.002,70	\$ 792.580,03
VAN ACUMULADA		\$ 1.319.176,79	\$ 2.464.015,56	\$ 3.474.644,45	\$ 4.369.647,15	\$ 5.162.227,17

Tabla 74

Flujo de Caja proyectado del sexto al décimo año (Escenario 2)

Año	0	6	7	8	9	10
-----	---	---	---	---	---	----

Ventas		\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 252.446,70	\$ 251.171,70	\$ 250.071,70	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Flujo de Explotación		\$ 2.474.748,81	\$ 2.476.023,81	\$ 2.477.123,81	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61
Depreciación		\$ 131.182,71	\$ 131.182,71	\$ 131.182,71	\$ 131.182,71	\$ 131.182,71
Flujo antes de repartición e impuesto		\$ 2.343.566,10	\$ 2.344.841,10	\$ 2.345.941,10	\$ 2.348.081,90	\$ 2.348.081,90
Repart. Util		\$ 351.534,91	\$ 351.726,16	\$ 351.891,16	\$ 352.212,28	\$ 352.212,28
Flujo antes de Imp Rta		\$ 1.992.031,18	\$ 1.993.114,93	\$ 1.994.049,93	\$ 1.995.869,61	\$ 1.995.869,61
Impto. Rta		\$ 498.007,80	\$ 498.278,73	\$ 498.512,48	\$ 498.967,40	\$ 498.967,40
Flujo después de Impuestos		\$ 1.494.023,39	\$ 1.494.836,20	\$ 1.495.537,45	\$ 1.496.902,21	\$ 1.496.902,21
Inversiones	-\$ 1.856.076,48					
Depreciación		\$ 131.182,71	\$ 131.182,71	\$ 131.182,71	\$ 131.182,71	\$ 131.182,71
Flujo del Proyecto Puro	-\$ 1.856.076,48	\$ 1.625.206,10	\$ 1.626.018,91	\$ 1.626.720,16	\$ 1.628.084,92	\$ 1.628.084,92
TASA DE DESCUENTO	15,35%					
Valor Actual	-\$ 1.856.076,48	\$ 689.854,77	\$ 598.342,28	\$ 518.933,63	\$ 450.247,07	\$ 390.324,46
VAN ACUMULADA		\$ 5.852.081,94	\$ 6.450.424,22	\$ 6.969.357,86	\$ 7.419.604,93	\$ 7.809.929,39

Tabla 75

Flujo de Caja proyectado del decimoprimer año al decimoquinto año (Escenario 2)

Año	0	11	12	13	14	15
Ventas		\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91	\$ 8.414.103,91
Costos Variables		\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40	\$ 5.686.908,40
Costos Fijos		\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90	\$ 247.930,90
Flujo de Explotación		\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61
Depreciación		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo antes de repartición e impuesto		\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61	\$ 2.479.264,61
Repart. Util		\$ 371.889,69	\$ 371.889,69	\$ 371.889,69	\$ 371.889,69	\$ 371.889,69
Flujo antes de Imp Rta		\$ 2.107.374,92	\$ 2.107.374,92	\$ 2.107.374,92	\$ 2.107.374,92	\$ 2.107.374,92
Impto. Rta		\$ 526.843,73	\$ 526.843,73	\$ 526.843,73	\$ 526.843,73	\$ 526.843,73

Flujo después de Impuestos		\$ 1.580.531,19	\$ 1.580.531,19	\$ 1.580.531,19	\$ 1.580.531,19	\$ 1.580.531,19
Inversiones		-\$ 1.856.076,48				
Depreciación		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo del Proyecto Puro		-\$ 1.856.076,48	\$ 1.580.531,19	\$ 1.580.531,19	\$ 1.580.531,19	\$ 1.580.531,19
TASA DE DESCUENTO		15,35%				
Valor Actual VAN ACUMULADA		-\$ 1.856.076,48	\$ 328.493,40	\$ 284.774,78	\$ 246.874,59	\$ 214.018,48
			\$ 8.138.422,79	\$ 8.423.197,57	\$ 8.670.072,16	\$ 8.884.090,64
VAN		\$ 7.213.549,28				
TIR		82,94%				

La variación del flujo de caja se observa en la parte de inversión, donde su desembolso es menor con respecto al escenario normal, el análisis de este estado financiero se hace en base a esta nueva inversión, para comprobar como influye en los resultados de los indicadores, demostrando un resultado de \$ 7.213.549,28 en el VAN que supera los \$ 935.713,20 conseguidos en el escenario normal donde sí se compró el edificio

Como se puede observar, el desembolso del edificio es un factor determinante en la mejora de la viabilidad financiera, esto también se observa en el TIR que representa un valor de 82,94% que es amplia mente superior del TIR del escenario normal que fue de 17,50%. Esto hace percibir que el activo de edificio es rubro determinante en la mejorar de la rentabilidad y viabilidad del proyecto oncopediátrico, por lo que, el contar con su donación será de gran ayuda en el proyecto.

Análisis De Indicadores Financieros En Escenario 2

Otro punto a reflejar es la variación en los indicadores financieros, estos corresponden a los rubros del primer año y se muestran a continuación:

a) Ratio de apalancamiento

$$\frac{\text{Pasivos}}{\text{Activos}}$$
$$\frac{\$ 185.607,65}{\$ 8.864.182,88} = 0,020939059$$

El apalancamiento del proyecto se sigue manteniendo bajo y se reduce con esta variación en activos fijos en las operaciones de inversión del hospital, en este caso, el endeudamiento equivale a \$0,02 por cada dólar que se tiene en activos. En lo que respecta a la rentabilidad se muestran los siguientes datos:

b) ROA

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos}}$$
$$\frac{\$ 1.680.318,48}{\$ 8.864.182,88} = 0,189562705$$

La rentabilidad sobre activos demuestra mejoría dentro de los resultados, en este sentido, se obtiene \$0,189 por cada dólar invertido en activos, obteniéndose un \$0,03 más con respecto al escenario normal. Esto comprueba la fuerte representación en activos del proyecto.

c) ROE

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\frac{\$ 1.680.318,48}{\$ 8.678.575,23} = 0,19$$

La variación en la inversión inicial hizo que el capital propio varíe, a lo cual, debe sumarse el edificio donado como parte de del patrimonio actual del negocio, lo que provoca que la representación de este rubro sea mayor y que el ROE sea mayor al anterior que fue de \$0,17 con respecto al escenario normal. En este caso, se obtiene \$0,19 por cada dólar en patrimonio.

De forma general, los resultados exhibidos por la donación del edificio permiten denotar el fuerte impacto de este activo para los fines del proyecto, sin embargo, este rubro si puede ser asumido por la directiva actual al denotar que también se consigue viabilidad, ambos escenarios son aceptables y aplicables para implementar el hospital oncopediátrico, y permiten determinar la variación que significaría para los inversionistas ante cada suceso.

Conclusiones Y Recomendaciones

Conclusiones

Conforme al objetivo general del estudio, se debe indicar que la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil, que se destina iniciar en el año 2025, se sustenta principalmente en una inversión de capital propio ejecutado por un grupo de inversionista. Dentro de las valoraciones de factibilidad se comprueba la necesidad de proyectar para un periodo de quince años por el elevado costo de inversión que superaba los \$8 millones en la adquisición de un edificio, no obstante, la viabilidad de la propuesta se demuestra en diversos aspectos como una recuperación de la inversión conseguida para el sexto año de proyección, siendo positivo para los inversionistas, al permitir una recuperación dentro del ciclo de valoración.

Con respecto al primer objetivo específico se debe indicar que los estudios de factibilidad son vitales para determinar lo pertinente que es intervenir en un proyecto de inversión, en este sentido, dentro de los aspectos que se abarcan están los estudios de mercados, técnicos y administrativos, además de los aspectos económicos y financieros que faculta contar con una visión de los recursos y viabilidad de la propuesta.

Para cumplir con lo establecido en el segundo objetivo específico se ejecutó un estudio de mercado correspondiente a la realización de encuestas para personas que tienen familiares o amigos con padecimientos de cáncer infantil, dentro de los datos aportados por el estudio se debe destacar que existen problemas tanto para

encontrar servicios para diagnósticos como para brindar tratamientos a la enfermedad, es decir, hay una necesidad que inicia desde la fase de diagnóstico al paciente.

Para realizar un análisis de la viabilidad del proyecto se debió intervenir en la utilización del TIR y VAN, en el primero se pudo verificar el rendimiento de los flujos operativos del negocio que superó el rendimiento mínimo del mercado que corresponde al 15,35%, el resultado expuesto equivale a un 17,50% (TIR). Por su parte, el valor actual reveló que se cumple con las obligaciones y la inversión del proyecto al reflejar un resultado de \$\$ 935.713,20. En base a esto datos los inversionistas tienen certeza de que el proyecto le genera rentabilidad y un rendimiento aceptable para poder intervenir en su ejecución.

Recomendaciones

Concluido el proyecto se recomienda que, conforme a cada periodo de ejecución de la propuesta, se apliquen indicadores financieros que le permita a los directivos e inversionistas tener una noción de los movimientos operativos reflejados para poder generar correcciones o toma de decisiones oportunas a la realidad del negocio.

También se debe aplicar capacitaciones a la gerencia del hospital en temas de análisis financieros para mejorar sus aptitudes y capacidades en la realización de valoraciones de los movimientos económicos de la entidad, sirviendo para la formulación de controles y exámenes concretas que facultarán un mejor desempeño administrativo del negocio.

Es pertinente la ejecución de estudios de mercados destinados a determinar la satisfacción de los pacientes con respecto al servicio, esto permitirá tener una visión del desempeño desde la parte cualitativa, recolectando datos del desenvolvimiento de los profesionales médicos y del personal en general. Con esta información se formularán correctivos para mantener una alta satisfacción del cliente (pacientes de la entidad).

También es recomendable que los directivos busquen la aplicación de convenios con instituciones gubernamentales para aceptar pacientes procedentes de seguros u otras clases de afiliaciones que deriven a un servicio médico, esto permitiría incrementar la cartera de pacientes que tiene la unidad médica.

Bibliografía

- Abad, L. (2018). *Análisis financiero aplicado a la empresa “Comercial Carlitos” en la ciudad de Saraguro. Periodo contable 2016 – 2017*. Obtenido de Universidad Internacional del Ecuador:
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2863/1/T-UIDE-0750.pdf>
- Arévalo, A. (2018). *Estudios de mercado y estrategias de marketing digital para Foodie 2.0*. Obtenido de Universidad de Guayaquil:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36158/1/TESIS%20FINAL%20ANGGIE%20AREVALO.pdf>
- Arévalo, K. (2018). *Estudio administrativo del modelo de negocios “DIET CONTROL”*. Obtenido de Universidad Casa Grande:
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1391/4/Tesis1582AREe.pdf>
- Arias, E. R. (08 de 05 de 2020). *Economipedia.com*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/viabilidad.html>
- Baque, L., Viteri, D., Álvarez, L., & Izquierdo, A. (2020). Plan de negocio para emprendimientos de los actores y organizaciones de economía popular y solidaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 120-125.
- Carrión, A. (2020). *Cáncer infantil y nuevas tecnologías de juego: Desarrollo e implementación de la aplicación HABITAPP para pacientes y cuidadores*. Obtenido de Universitat de Valencia:
<https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/78000/Carrion-Plaza%20Alicia%20Tesis%20C%C3%A1ncer%20Infantil%20y%20Nuevas%20Tecnologias%20de%20Juego.pdf?sequence=1>
- Castro, E., & Portilla, P. (2016). *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de camas metálicas con diseños personalizados en el cantón Milagro*. Obtenido de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5472/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-240.pdf>

Constitución de la República del Ecuador. (2018). *Registro Oficial 449*. Obtenido de Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica:
<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>

Constitución de la República del Ecuador. (2021). *Registro Oficial 449*. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Crovetto, M., & Uauy, R. (2014). Reflexiones sobre las recomendaciones en salud pública para la prevención del cáncer dadas por el fondo mundial para la investigación sobre cáncer (FMIC) y la situación de Chile. *Archivos Latinoamericanos De Nutrición*, 83-90.

Cruz, F. (2017). *Estudio de mercado para la comercialización de jugo de naranja en el cantón Esmeraldas, ciudad Esmeraldas*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador:
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/985/1/CRUZ%20JACHO%20FERNANDO%20ANDRES.pdf>

Cuadrado, C., Prieto, C., Gonzalez, Í., & Gupta, S. (2017). *Cáncer infantil en Latinoamérica: un análisis comparativo de la respuesta de los sistemas de salud*. Chile: Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile .

Delgado, C. (2021). *Vivencia del cáncer infantil en enfermeras oncológicas pediátricas: Discurso e imagen*. Obtenido de Universidad de Concepción:
<http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/6653/1/TESIS%20VIVENCIA%20DEL%20CANCER%20INFANTIL%20EN%20ENFERMERAS%20ONCOLOGICAS.Image.Marked.pdf>

- Echeverría, C. (2017). Metodología para determinar la factibilidad de un proyecto. *Revista Publicando*, 172-188.
- Ecuador, C. d. (2008). Quito: Registro Oficial 449.
- Espinoza et al. (2019). Comportamiento epidemiológico del cáncer en niños y adolescentes: una revisión narrativa. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 350-356.
- Google Maps. (2022). *Guayaquil*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Guayaquil/@-2.1521517,-80.1201905,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x902d13cbe855805f:0x8015a492f4fca473!8m2!3d-2.1894128!4d-79.8890662>
- Google Maps. (2022). *Vía Daule. Guayaquil*. Obtenido de https://www.google.com/maps/place/V%C3%ADa+Daule,+Guayaquil/data=!4m2!3m1!1s0x902d72b2d7fdac8f:0xe8c0740c138a3af8?sa=X&ved=2ahUKEwj_y7b35pv5AhU_RTABHU9PCW4Q8gF6BAgCEAE
- Grados, I. (2019). *Efecto de un programa educativo en el nivel de conocimiento y satisfacción del familiar acompañante sobre los cuidados del niño con diagnóstico oncológico en el servicio de Oncohematología pediátrica-hospital Rebagliati– Jesús María – 2019*. Obtenido de Universidad César Vallejo: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41514/Grados_VI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guerrero, V., & Santacruz, A. (2016). *Estudio de mercados, administrativo y legal, para la constitución de un centro de acopio de productos agrícolas en el municipio de Puerto Wilches (Santander)*. Obtenido de Universidad Industrial de Santander: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/165080.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Editorial Mc Graw Hill.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw hill.
- INEC. (2017). *Guayaquil en cifras*. Obtenido de Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/guayaquil-en-cifras/>
- Instituto Nacional de Cáncer. (2018). *Sustancias en el ambiente que causan cáncer*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/sustancias>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2021). *¿Qué es el cáncer?* Obtenido de [https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es#:~:text=Tipos%20de%20c%C3%A1ncer,Definici%C3%B3n%20del%20c%C3%A1ncer,\(mama\)%20que%20se%20multiplica.&text=El%20c%C3%A1ncer%20es%20una%20enfermedad,formado%20por%20billones%20de%20c%C3%A9lulas](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es#:~:text=Tipos%20de%20c%C3%A1ncer,Definici%C3%B3n%20del%20c%C3%A1ncer,(mama)%20que%20se%20multiplica.&text=El%20c%C3%A1ncer%20es%20una%20enfermedad,formado%20por%20billones%20de%20c%C3%A9lulas).
- Instituto Politécnico Nacional. (2020). Detección oportuna reduce cáncer infantil. *Selección Gaceta Politécnica*, 1-64.
- Itza, N., Mora, C., & González, I. (2020). Secuelas endocrinológicas del tratamiento oncológico en la infancia. *Revista Española Endocrinología Pediátrica*, 63-70.
- Ley Orgánica de Salud. (2015). *Registro Oficial Suplemento 423*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%20NICA-DE-SALUD4.pdf>
- López, M., & Cardona, A. (2020). Historia del cáncer y el cáncer en la historia. *Revista Médica*, 528-562.
- Marín, J. (2019). *Impacto psicosocial en madres cuidadoras primarias de niños(as) con cáncer*. Obtenido de Universidad Juárez Autónoma de Tabasco: http://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/3581/1/TESIS_9.pdf
- Miranda, J. (2005). *Gestión de Proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera - económica social -ambiental*. MMEditores, 2005.

- Moncayo, C. (2018). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa que brinde el servicio de gestión documental en la ciudad de Guayaquil*.
Obtenido de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10412/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-460.pdf>
- MSP. (2017). *Estrategia nacional para la atención integral del cáncer en el Ecuador*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública :
https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf
- MSP. (2022). *Crónica de una guerrera, de 11 años, que enfrenta el cáncer*.
Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec/cronica-de-una-guerrera-de-11-anos-que-enfrenta-el-cancer/>
- Núñez, E., & Farro, F. (2018). *Análisis económico – financiero frente a las alternativas de financiamiento para la inversión en activo fijo, distribuidora Aceros Lambayeque E.I.R.L. 2016*. Obtenido de Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo:
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1354/1/TL_FarroCabreraFiorla_Nu%c3%bllezConstantinoEnma.pdf
- Oliveira, J., Mendonca, D., Oliveira, P., Oliveira, C., & Moreira, D. (2018). Cáncer infantil: incidencia y patrones espaciales en la ciudad de Campinas, Brasil, 1996-2005. *Salud Colectiva;14(1)*, 51-63. doi:10.18294/sc.2018.1200
- OMS. (2021). *El cáncer infantil*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud :
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>
- OMS. (2022). *Cáncer*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology. 35(1)*, 227-232.
- Pacheco, G. (2017). *Plan de marketing para el posicionamiento del Diario El Telégrafo en el sector centro norte del distrito metropolitano de Quito*.

- Obtenido de Universidad Internacional del Ecuador:
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1970/1/T-UIDE-1158.pdf>
- Padilla, L. (2018). *Instituto de oncología pediátrica en San Borja, Lima – Perú*.
Obtenido de Universidad San Martín de Porres:
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5766/padilla_clm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pajares, G. (2015). *Centro Oncológico Pediátrico en el distrito de Breña*. Obtenido de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas:
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/550136/PAJARES_RG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Paredes, L. (2021). *Diseño arquitectónico de un hospital “Onco-Pediátrico” para la zona 3 del Ecuador*. Obtenido de Universidad Tecnológica Indoamérica:
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PAREDES%20REGALADO%20LUIS%20ANDRES.pdf>
- Peña, I. (2017). *La importancia del estudio de mercado para un proyecto de inversión caso: Una microempresa prestadora de servicios para eventos*. Obtenido de Benemérita Universidad Autónoma de Puebla:
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/149/078717T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pinanjota, A., & Yauli, E. (2020). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos elaborados a base de Chocho*. Obtenido de Universidad Técnica de Cotopaxi: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5915/1/T-001446.pdf>
- Prefectura del Guayas. (2021). *Guayaquil*. Obtenido de <https://guayas.gob.ec/cantones-2/guayaquil/>
- Quiroa, M. (04 de 07 de 2020). *Economipedia.com*. Obtenido de [Economipedia.com](https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html): <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>

- Real, J., Quinto, R., Tanca, J., Puga, G., & Jaramillo, L. (2019). Incidencia de cáncer en el hospital de la SOLCA Guayaquil. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-14.
- Rocha, M. (2017). *El juego como una recurso psicológico para construir estrategias de afrontamiento en niños con cáncer*. Obtenido de Universidad Externado de Colombia:
https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/637/DEA-spa-2017-El_juego_como_un_recurso_psicologico_para_construir_estrategias_de_afrontamiento_en_ni%C3%B1os_con_cancer.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz, J. (2021). *Indicadores de evaluación financiera y su aplicabilidad en el sector comercial, rubro entretenimiento y recreación. Ciudad de Esmeraldas*. Obtenido de Universidad Estatal del Sur de Manabí:
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3311/1/Jorge%20Enrique%20Ruiz%20Monta%C3%B1o%20-Tesis.pdf>
- Saz, M. (2018). *Impacto de la enfermedad oncológica infantil: Percepción de las familias y de las enfermeras*. Obtenido de Universitat de Barcelona:
https://www.tesisred.net/bitstream/handle/10803/664277/MASR_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sociedad Americana Contra el Cáncer . (2018). *Datos y Estadísticas sobre el Cáncer entre los Hispanos/Latinos 2018-2020*. Atlanta: Sociedad Americana Contra El Cáncer.
- Sociedad Americana Contra el Cáncer. (2018). *Síndromes de cáncer en las familias*. Obtenido de <https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/genetica/sindromes-de-cancer-familiar.html>
- SOLCA. (2018). *Informe de labores 2016-2018 de SOLCA*. Guayaquil: SOLCA.
- SOLCA. (2021). *Tasa de incidencia por sexo y grupos de edad según tipo de cáncer. Residentes de Guayaquil (Hombres)*. Obtenido de <http://www.estadisticas.med.ec/webpages/reportes/Grafico1-2.jsp>

- Solís, D., Robles, J., Preciado, J., & Hurtado, B. (2017). El papel del mercado en la construcción de organizaciones sustentables. *Revista Estudios sociales*, 274-294.
- Vasquez, L. (2021). *Evaluación financiera para la toma de decisiones y su efecto en la rentabilidad de la empresa Alfa S.A.C. de la región Lambayeque -Olmos*. Obtenido de Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo:
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3600/1/TL_VasquezLlamosLeydyRosita.pdf
- Weinberger, K. (2009). *Plan De Negocios Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Perú: Ministerio de la Producción.
- World Health Organization. (2020). *WHO report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all*. Geneva: World Health Organization.
- Zambrano, J. (2017). *Estudio técnico-económico para la producción por inyección, de puntas de polipropileno para laboratorios*. Obtenido de Universidad Central del Ecuador:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10877/1/T-UCE-0017-0020-2017.pdf>

Apéndice

Apéndice 1 Tipo de cáncer

I Leucemias, enfermedades mieloproliferativas y mielodisplásicas

Ia Leucemias linfoides

Ia1 Leucemias de células precursoras

Ia2 Leucemias de células B maduras

Ia3 Leucemias de células T maduras y células NK

Ia4 Leucemias linfoides NOS

Ib Leucemias mieloides agudas

Ic Enfermedades crónicas mieloproliferativas

Id Síndrome mielodisplásico y otras enfermedades mieloproliferativas

Ie No especificadas y otras

II Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales

IIa Linfomas de Hodgkin

IIb Linfomas no Hodgkin (excepto Burkitt)

IIb1 Linfomas de células precursoras

IIb2 Linfomas de células B maduras (excepto Burkitt)

IIb3 Linfomas de células T maduras y células NK

IIb4 Linfomas no Hodgkin NOS

IIc Linfoma de Burkitt

IIId Miscelánea de neoplasias linforeticulares

IIe Linfomas no especificados

III SNC y miscelánea de neoplasias intracraneales e intraespinales

IIIa Ependimomas y tumores de plexos coroideos

IIIa1 Ependimomas

IIIa2 Tumores de plexos coroideos

IIIb Astrocitomas

IIIc Tumores embrionarios intracraneales e intraespinales

IIIc1 Meduloblastomas

IIIc2 PNET

IIIc3 Meduloepiteliomas

IIIc4 Teratoide/rabdoide atípico

IIIId Otros gliomas

	III d1 Oligodendrogliomas
	III d2 Gliomas mixtos y no especificados
	III d3 Tumores gliales neuroepiteliales de origen Incierto
	III e Otras neoplasias intracraneales e intraespinales especificadas
	III e1 Adenomas y carcinomas pituitarios
	III e2 Tumores de la región selar (craneofaringiomas)
	III e3 Tumores pineales parenquimales
	III e4 Tumores neuronales y neuronal-glial mixtos
	III e5 Meningiomas
	III f Intracraneales e intraespinales no especificados
<hr/>	
IV	Neuroblastomas y otros tumores de células nerviosas periféricas
	IV a Neuroblastomas y ganglioneuroblastomas
	IV b Otros tumores de células nerviosas periféricas
<hr/>	
V	Retinoblastomas
<hr/>	
VI	Tumores renales
	VI a Nefroblastomas y otros tumores renales no epiteliales
	VI a1 Nefroblastomas
	VI a2 Rabdoides renales
	VI a3 Sarcomas renales
	VI a4 PNETp renales
	VI b Carcinomas renales
	VI c Renales no especificados
<hr/>	
VII	Tumores hepáticos
	VII a Hepatoblastomas
	VII b Carcinomas hepáticos
	VII c Hepáticos no especificados
<hr/>	
VIII	Tumores óseos
	VIII a Osteosarcomas
	VIII b Condrosarcomas
	VIII c Ewing y sarcomas óseos relacionados
	VIII c1 Ewing y Askin óseos
	VIII c2 PNETp óseo
	VIII d Otros tumores óseos especificados
	VIII d1 Neoplasias malignas óseas fibrosas
	VIII d2 Cordomas malignos
	VIII d3 Tumores odontogénicos malignos
	VIII d4 Miscelánea de tumores óseos malignos
	VIII e Óseos no especificados
<hr/>	
IX	Sarcomas de tejidos blandos y otros extraóseos
	IX a Rbdomiosarcomas
	IX b Fibrosarcomas, tumores de las vainas nerviosas periféricas y otras neoplasias fibrosas
	IX b1 Tumores fibroblásticos y miofibroblásticos
	IX b2 Tumores de las vainas nerviosas
	IX b3 Otras neoplasias fibrosas
	IX c Sarcoma de Kaposi
	IX d Otros sarcomas de tejidos blandos especificados
	IX d 1 Tumores de Ewing y Askin de tejidos blandos
	IX d 2 PNETp de tejidos blandos
	IX d 3 Tumores rabdoides extrarenales
	IX d 4 Liposarcomas
	IX d 5 Tumores fibrohistiocíticos
	IX d 6 Leiomiomas
	IX d 7 Sarcomas sinoviales
	IX d 8 Tumores de los vasos sanguíneos
	IX d 9 Neoplasias óseas y condromatosas de tejidos blandos
	IX d10 Sarcomas alveolares de partes blandas
	IX d11 Miscelánea de sarcomas de tejidos blandos

IXe Sarcomas de tejidos blandos no especificados

X Tumores de células germinales, tumores trofoblásticos y neoplasias gonadales

Xa Tumores de células germinales intracraneales e intraespinales

Xa1 Germinomas intracraneales e intraespinales

Xa2 Teratomas intracraneales e intraespinales

Xa3 Carcinomas embrionarios intracraneales e intraespinales

Xa4 Tumor del saco vitelino intracraneales e intraespinales

Xa5 Coriocarcinoma intracraneales e intraespinales

Xa6 Tumores de formas mixtas intracraneales e intraespinales

Xb Tumores de células germinales extracraneales y extragonadales

Xb1 Germinomas de sitios extracraneales y extragonadales

Xb2 Teratomas de sitios extracraneales y extragonadales

Xb3 Carcinomas embrionarios de sitios extracraneales y extragonadales

Xb4 Tumores del saco vitelino de sitios extracraneales y extragonadales

Xb5 Coriocarcinomas de sitios extracraneales y extragonadales

Xb6 Otros y no especificados de sitios extracraneales y extragonadales

Xc Tumores gonadales de células germinales

Xc1 Germinomas gonadales

Xc2 Teratomas gonadales

Xc3 Carcinomas embrionarios gonadales

Xc4 Tumores gonadales del saco vitelino

Xc5 Coriocarcinomas gonadales

Xc6 Tumores gonadales malignos de formas mixtas

Xc7 Gonadoblastomas gonadales malignos

Xd Carcinomas gonadales

Xe No especificados

XI Melanomas malignos y otras neoplasias epiteliales malignas

XIa Carcinomas adrenocorticales

XIb Carcinomas tiroideos

XIc Carcinomas nasofaríngeos

XId Melanomas malignos

XIe Carcinomas de piel

XIf Otros y no especificados

XIf 1 Carcinomas de glándulas salivares

XIf 2 Carcinomas de colon y recto

XIf 3 Carcinomas de apéndice

XIf 4 Carcinomas de pulmón

XIf 5 Carcinomas de timo

XIf 6 Carcinomas de mama

XIf 7 Carcinomas de cérvix uterino

XIf 8 Carcinomas de vejiga

XIf 9 Carcinomas de ojo

XIf10 Carcinomas de otros sitios especificados

XIf11 Carcinomas de sitios no especificados

XII Otras neoplasias malignas y no especificadas

XIIa Otros tumores malignos especificados

XIIa1 Tumor del estroma gastrointestinal

XIIa2 Pancreatoblastoma

XIIa3 Blastoma pulmonar y pleuropulmonar

XIIa4 Otras neoplasias complejas mixtas y estromales

XIIa5 Mesoteliomas

XIIa6 Otros tumores malignos especificados

XIIb Otros tumores malignos no especificados

Apéndice 2 Cuestionario de encuesta

- 1. ¿Usted tiene algún familiar o amigo que tiene algún tipo de Cáncer infantil? Si su respuesta es NO, termina su encuesta.**
- 2. En la actualidad ¿Tiene problema para acceder a servicios de diagnósticos para el cáncer infantil?**
- 3. ¿Presente problemas para conseguir tratamientos para el Cáncer infantil de su familiar o amigo?**
- 4. ¿Conoce de centros o unidades médicas que le ofrezcan servicios onco-pediátricos dentro de la ciudad de Guayaquil?**
- 5. ¿Ha tenido que acudir a servicios médicos en el exterior para esta clase de tratamientos?**
- 6. ¿Cómo calificaría el acceso a servicio médicos para tratar el cáncer infantil en Ecuador?**
- 7. ¿Considera que debe implementarse una unidad médica que se centre solo en servicios onco-pediátricos (tratamientos de cáncer infantil) en la ciudad de Guayaquil?**
- 8. ¿Qué medio de difusión le parece apropiado para conocer sobre estos servicios médicos?**
- 9. ¿Qué aspectos valora más al momento de solicitar estos servicios?**
- 10. ¿Bajo qué modalidad prefiere que se brinden estos servicios médicos?**

Apéndice 3 Cuestionario de entrevista

- 1. ¿En qué consisten los servicios de onco-pediatría?**
- 2. ¿Qué recursos físicos y tecnológicos son necesarios para poder brindar esta clase de servicios?**
- 3. ¿Cómo debe conformarse el capital humano (médicos) para poder brindar estos servicios?**
- 4. ¿Qué tipo de consideraciones debe tenerse en cuenta al momento de atender a los niños/adolescentes con estos padecimientos?**
- 5. En la actualidad ¿Cómo se brinda este servicio en la ciudad de Guayaquil?**
- 6. Desde su perspectiva ¿Se necesita una unidad médica focalizada en servicios de onco-pediatría para brindar estos tratamientos en la ciudad de Guayaquil?**
- 7. ¿Qué aspectos deberían considerarse al momento de ofrecer esta clase de servicios a la población de la ciudad de Guayaquil?**
- 8. ¿Qué elementos deben considerarse como problemáticos para brindar esta clases de servicios en la ciudad de Guayaquil**

Apéndice 4 Activos del negocio

a) Maquinaria y equipos

Descripción de activo	Costo original	Cantidad	Total
	\$		\$
Oxímetro de pulso	1.480,00	1,00	1.480,00
	\$		\$
Juego de laringoscopio.	328,64	1,00	328,64
	\$		\$
Oxímetro de pulso, portátil	1.900,00	1,00	1.900,00
	\$		\$
Monitor de signos vitales	4.488,00	1,00	4.488,00
	\$		\$
Juego de laringoscopio pediátrico de 3 hojas	1.460,00	1,00	1.460,00
	\$		\$
Succionador de vacío	582,00	14,00	8.148,00
	\$		\$
Monitor de gases anestésicos	6.500,00	1,00	6.500,00
	\$		\$
Monitor multiparámetro	7.924,00	4,00	31.696,00
	\$		\$
Monitor de gases anestésicos	6.500,00	1,00	6.500,00
	\$		\$
Balanza con tallímetro	480,00	4,00	1.920,00
	\$		\$
Máquina de anestesia de tres gases, aire oxígeno y óxido nit	20.000,00	1,00	20.000,00
	\$		\$
Monitor multiparámetros de signos vitales, de 04 canales, pre	2.900,00	1,00	2.900,00
	\$		\$
Juego de diagnóstico de pared	780,00	3,00	2.340,00
	\$		\$
Unidad electro quirúrgica con pedal (electrobisturí)	11.890,00	1,00	11.890,00

Desfibrilador cardiaco	\$ 4.742,10	1,00	\$ 4.742,10
Electrocardiógrafo	\$ 1.500,00	1,00	\$ 1.500,00
Tensiómetro aneroide de pared	\$ 180,00	1,00	\$ 180,00
Oxímetro de pulso con sensor de dedo	\$ 605,00	1,00	\$ 605,00
Sensor de dedo	\$ 390,00	10,00	\$ 3.900,00
Cable de adaptación para sensor de dedo	\$ 190,00	2,00	\$ 380,00
Balanza tipo camilla, digital	\$ 4.900,00	1,00	\$ 4.900,00
Central telemétrica para 8 pacientes - central de monitoreo	\$ 48.128,00	1,00	\$ 48.128,00
Monitor para signos vitales	\$ 6.654,76	5,00	\$ 33.273,80
Ultrasonido para bloqueos periféricos y centrales	\$ 75.300,00	1,00	\$ 75.300,00
Balanza digital pesa pañales	\$ 525,00	3,00	\$ 1.575,00
Equipo de diagnóstico pediátrico	\$ 273,00	1,00	\$ 273,00
Tensiómetro aneroide de pedestal	\$ 269,50	1,00	\$ 269,50
Medidor de pH para orina	\$ 985,00	2,00	\$ 1.970,00
Desfibrilador	\$ 13.000,00	1,00	\$ 13.000,00
Central de gases medicinales, de oxígeno	\$ 2.665,00	1,00	\$ 2.665,00
Sistema alto flujo humidificación activa y analizador de oxígeno	\$ 6.000,00	2,00	\$ 12.000,00

Balanza digital con tallímetro	\$ 1.714,00	1,00	\$ 1.714,00
Nebulizador	\$ 70,21	3,00	\$ 210,63
Estetoscopio	\$ 150,00	1,00	\$ 150,00
Sistema alto flujo humidificación activa y analizador de oxi	\$ 6.000,00	1,00	\$ 6.000,00
Termómetro digital	\$ 129,00	5,00	\$ 645,00
Sistema de ultrasonido	\$ 52.357,50	2,00	\$ 104.715,00
Ecógrafo de alta definición	\$ 62.800,00	2,00	\$ 125.600,00
Equipo de rayos x - sistema radiológico digital dr	\$ 119.000,00	2,00	\$ 238.000,00
Sistema para video endoscopio	\$ 48.950,00	2,00	\$ 97.900,00
Total			\$ 881.146,67



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Noboa Choez KathiusKa Vanessa**, con C.C: # 0924810104 autor/a del trabajo de titulación: Estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil en el año 2025, previo a la obtención del título de **MAGISTER EN FINANZAS Y ECONOMIA EMPRESARIAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 8 del mes de septiembre del año 2023

KathiusKa Vanessa Noboa Choez

C.C: 0924810104



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil en el año 2025		
AUTOR(ES)	Noboa Choez Kathiuska Vanessa		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	PHD. Cecilia Velez Ing. María Belén Salazar Ing. David Coello Cazar		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Finanzas y Economía Empresarial		
GRADO OBTENIDO:	Magister en Finanzas y Economía Empresarial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	08 de septiembre del 2023	No. DE PÁGINAS:	
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ciencias Económicas, Economía Sectorial, Servicios Comunitarios, sociales e individuales		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Factibilidad, Cáncer, Onco-Pediátrico, VAN, TIR		
RESUMEN/ABSTRACT :			
<p>La presente investigación tiene como finalidad realizar un estudio de factibilidad para la implementación de un Hospital Onco-Pediátrico en la ciudad de Guayaquil para el año 2025, que permita reconocer los recursos y viabilidad de su implementación. Esto se deriva ante un escenario de falta de establecimientos médicos que centren su funcionalidad en pacientes de esta edad y que sufren de cáncer. Dentro del desarrollo del estudio se hace una revisión teórica de los componentes de los análisis de factibilidad, así como una aproximación a la patología que se examina en la temática. En la parte metodológica se diseña un estudio no experimental con características descriptivas y de enfoque mixto, que mediante la utilización de encuestas y entrevistas permite determinar la necesidad que tienen los usuarios de la ciudad de Guayaquil, así como una aproximación cualitativa de los elementos a considerar dentro de estos centros de atención. En el análisis del mercado se pudo denotar la existencia de la necesidad de contar con estos servicios y una aceptación por parte del público objetivo, lo que permitió el desarrollo de la propuesta donde se describen aspectos de localización, recursos e inversión, la conclusión generada determinará una viabilidad al obtener un rendimiento por encima del mínimo esperado.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-987408369	E-mail: kathiuska.noboa@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Econ. Teresa Alcívar Avilés, PHD		
	Teléfono: +593-990898747		
	E-mail: maria.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			