



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TRABAJO DE GRADO

TEMA

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DEL BANCO DE
SANGRE EN EL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE
SEGURIDAD SOCIAL IESS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA
DE IMBABURA”.**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.**

AUTOR: JUAN PABLO PASPUEL SARZOSA

ASESOR: ING. MARCELO VALLEJOS

Ibarra, 2015

RESUMEN EJECUTIVO

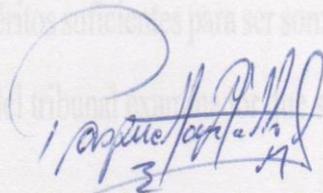
El presente estudio tiene la finalidad de determinar la factibilidad de la creación del Banco de Sangre en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura; con este fin se realizó un diagnóstico situacional que permitió conocer las condiciones socioeconómicas y demográficas de la ciudad y los aspectos relacionados la captación, procesamiento, almacenamiento y distribución de hemoderivados para ser utilizados en tratamientos en el Hospital regional del IESS- Ibarra. De la investigación se pudo determinar que en la ciudad de Ibarra se cuenta con las condiciones favorables para la implementación de un Banco de Sangre; en el estudio se consolidó los fundamentos teóricos y técnicos sobre la creación del Banco de Sangre, mediante la investigación bibliográfica. En el estudio de mercado se efectuó una investigación de campo donde se determinó la oferta y demanda de productos hemoderivados; además, se conoció la situación del precio, canales de distribución, aspectos que influyen en la demanda. En el estudio técnico se estableció el tamaño de la planta, los aspectos de micro y macro localización, además se determinó el presupuesto técnico para la ejecución del proyecto acorde a la capacidad de la planta orientado a abastecer al mercado meta. En el estudio financiero se determinó la viabilidad financiera del proyecto, mediante la determinación y análisis de indicadores financieros; finalmente se estructuró el modelo organizacional del Banco de Sangre, con la definición de la misión, visión, políticas, objetivos y principios, propuesta que se complementa con la formulación del manual de funciones de los integrantes de esta unidad. El estudio se complementa con el análisis de impactos en el ámbito económico, social, ambiental y de salud, para finalmente complementar con las conclusiones y recomendaciones al estudio.

SUMMARY

This study aims to determine the feasibility of the creation of the blood bank at the Hospital of the Ecuadorian Institute of Social Security (IESS) of the city of Ibarra, Imbabura Province; this end, a situational analysis yielded information on the socioeconomic and demographic conditions of the city and aspects uptake, processing, storage and distribution of blood products for use in treatment in the Regional Hospital of IESS Ibarra was performed. From the investigation it was determined that in the city of Ibarra has favorable conditions for the implementation of a blood bank; in the study of theoretical and technical foundations for the creation of the blood bank was consolidated through library research. In the market research field research where supply and demand for blood products was determined was made; in addition, the price situation, distribution channels, aspects that influence demand met. The technical study the size of the plant and micro aspects of Macro Trace was established, besides the technical budget for the implementation of the project was determined according to the capacity of the oriented target market supply the plant. The financial study the financial feasibility is determined by identifying and analyzing financial indicators; finally the organizational model of the blood bank, with the definition of the mission, vision, policies, objectives and principles, given that complements the design of the operating functions of the members of this unit is structured. The study complements the analysis of impacts on economic, social, environmental and health field, eventually supplemented with findings and recommendations to the study.

AUTORÍA

Yo, PASPUEL SARZOSA JUAN PABLO, cc 1003058763 declaro bajo juramento que el trabajo de grado aquí escrito y desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ninguna materia, trabajo, ni calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



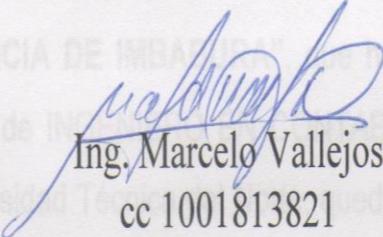
Paspuel Sarzosa Juan Pablo

CI. 1003058763

INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado, presentado por el egresado Paspuel Sarzosa Juan Pablo, para optar por el Título de Ingeniera En Contabilidad y Auditoría, cuyo tema es: **Estudio de factibilidad para la creación del Banco de Sangre en el hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.** Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los ___ días del mes de marzo 2015.


Ing. Marcelo Vallejos
cc 1001813821



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

PASPUEL SARZOSA JUAN PABLO, con cédula de ciudadanía Nro. 100305876-3, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora del trabajo de grado denominado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DEL BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL DEL INSITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL - IESS EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de **INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA - CPA.**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando ésta facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que realizo la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO	<input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA	
ASESOR/DIRECTOR:		

Juan Pablo Paspuel Sarzosa

C.C 100305876-3

I. AUTORIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE
LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

AUTOR:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	1003058763	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Paspuel Sarzosa Juan Pablo		
DIRECCIÓN:	Av. Obispo Jesús Yerovi y Quito		
EMAIL:	Jpdancing87@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062545853	TELÉFONO MÓVIL:	0994463408
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	Estudio de factibilidad para la creación del Banco de Sangre en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura		
AUTOR	Paspuel Sarzosa Juan Pablo		
FECHA:	2015-11-30		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.		
ASESOR /DIRECTOR:	Ing. Marcelo Vallejos		

1. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

PASPUEL SARZOSA JUAN PABLO, cc 1003058763 en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hace entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autoriza a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos,

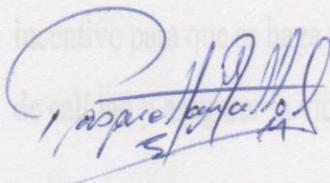
para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 30 días del mes de noviembre de 2015

El AUTOR:



Paspuel Sarzosa Juan Pablo
C.C. 1003058763

Juan Pablo

Facultado por resolución de Consejo Universitario _____

DEDICATORIA

Mi tiempo, esfuerzo y dedicación dedico a mis padres y familia, porque su compañía, cariño y apoyo es el principal incentivo para alcanzar mejores metas.

A mi madre, mi dedicatoria especial, quien en su momento dolor nos enfrentamos al viacrucis de obtención de pintas de sangre para salvar su vida, Dios siempre te bendiga mamita, porque eres la luz y el abrigo de nuestro hogar.

A todos los pacientes que en estado grave de salud deben enfrentarse a la muerte por la ausencia de un Banco de Sangre en el IESS, para que este trabajo sea el incentivo para que se haga realidad aquel derecho de garantizar un servicio de salud de calidad y asegurar la vida de los afiliados.

Juan Pablo

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a la Universidad Técnica del Norte, porque en sus aulas he logrado alcanzar elevados aprendizajes que definen mi formación profesional, garantizando mi eficiente inclusión en el mundo ocupacional, a todos mis docentes, un sincero agradecimiento por toda su labor.

Mi gratitud con el Ing. Marcelo Vallejos, por su amistad, orientaciones, asesoría, y seguimiento a la investigación; en mi mente me llevo el mejor recuerdo de todas sus enseñanzas.

Juan Pablo

ÍNDICE GENERAL

Resumen ejecutivo	ii
summary	iii
Autoría	iv
Informe del director de trabajo de grado	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	vi
Dedicatoria.....	ix
Agradecimiento	x
Índice General.....	xi
Índice de cuadros.....	xviii
Índice de Figuras	xx
Índice de gráficos.....	xx
Índice de Anexos	xxi
Introducción	xxii
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	26
Antecedentes	26
Objetivos	27
Objetivo General	27
Objetivos específicos	27
Variables Diagnósticas	27
Indicadores de las variables	27
Antecedentes históricos.....	27
Aspectos Demográficos de Ibarra.....	28
Oferta en Ibarra.....	28
Matriz de relación diagnóstica.....	29
Identificación de la población.....	30
Población diagnóstica	30
Determinación de la muestra	30
Diseño de los instrumentos de investigación	32
Información primaria	32

Instrumentos de investigación.....	32
Análisis de la información	32
Entrevista a jefes de servicio	32
Información secundaria.....	38
Instrumentos de investigación.....	38
Aspectos demográficos y socio-económicos	39
Organización territorial.....	39
Limites	39
Clima	40
Hidrografía	40
Vialidad	40
Distribución de la población	40
Análisis estratégico del diagnóstico	43
Matriz AOOR.....	43
Identificación de la oportunidad de la inversión	44
CAPÍTULO II	45
MARCO TEÓRICO	45
La empresa.....	45
Empresa pública de servicios	45
La seguridad social en el Ecuador	47
El Instituto ecuatoriano de seguridad social – IESS.....	47
Área de laboratorio clínico IESS	49
Banco de Sangre	50
Conservación de la sangre	51
Componentes sanguíneos	51
Hemo-componentes y hemoderivados	53
Concentrado de glóbulos rojos	53
Concentrado plaquetario.....	54
Plasma fresco congelado (pfc).....	54
Crioprecipitado.....	55
Características físico-químicas	55
Tipos de sangre	56

Estudio de mercado	56
Producto	57
Producción	57
Oferta	58
Demanda	59
Precio	59
Comercialización.....	60
Demanda insatisfecha	60
Estudio técnico.....	60
Tamaño del proyecto	61
Localización	61
Macro Localización	62
Micro Localización	62
Ingeniería del Proyecto	63
Estudio financiero	63
Ingresos	64
Egresos	64
Estados Financieros	65
Valor Actual Neto	65
Tasa Interna de Retorno	65
Costo Beneficio.....	66
Punto de Equilibrio.....	66
Período de Recuperación de la Inversión	66
Estructura Organizacional.....	67
Misión	67
Visión	67
Valores	68
CAPÍTULO III	69
ESTUDIO DE MERCADO.....	69
Presentación.....	69
Objetivos.....	69
Objetivo General.....	69

Objetivos Específicos.....	70
Variables Diagnósticas	70
Funciones del estudio de mercado	71
Descripción del producto	71
Características del producto	72
Análisis de información de encuesta a pacientes y afiliados del IESS.....	75
Mercado meta	82
Segmento de mercado.....	82
Análisis de la demanda.....	83
Demanda actual.....	83
Proyección de la demanda	84
Determinación de la oferta	86
Proyección de la oferta	87
Análisis y determinación de precios.....	89
Análisis de competidores	90
Estrategias de mercado	90
Estrategias servicio	90
Estrategias precio	92
Estrategias plaza	93
Estrategias promoción	93
CAPÍTULO IV.....	96
ESTUDIO TÉCNICO	96
Presentación	96
Objetivos	96
Objetivo General	96
Objetivos específicos	96
Tamaño del proyecto	97
Tamaño del mercado	97
Disponibilidad de infraestructura física	97
Disponibilidad de equipos, materiales y suministros.....	99
Disponibilidad de producción	99
Macro localización	100

Microlocalización.....	101
Diseño de la planta	102
Ingeniería del proyecto	102
Proceso de recepción de donaciones	102
Proceso de selección del donante aceptado	105
Procesamiento de la sangre	107
Proyección de la producción de pintas de sangre.....	110
Factores determinantes del tamaño del proyecto	112
Determinación de la inversión.....	113
Inversión de (84) propiedad, planta y equipos	114
Equipos (8403).....	114
Muebles y enseres.....	115
Equipo de oficina	115
Resumen inversión fija.....	116
Capital de trabajo.....	117
Inversión total del proyecto	117
Inversión y financiamiento	118
CAPÍTULO V.....	119
ESTUDIO FINANCIERO.....	119
Objetivos.....	119
Objetivo General	119
Objetivos Específicos.....	119
Determinación de ingresos	119
Determinación de egresos operacionales del servicio	122
Costos de talento humano	122
Gastos de operación.....	123
Estados proforma proyectados	125
Estado de Situación Inicial.....	125
Estado de Resultados.....	126
Estado de flujo de efectivo	126
Evaluación financiera.....	127
Costo de capital	127

Valor Actual neto (VAN).....	128
Tasa interna de retorno (TIR).....	129
Costo beneficio	131
Punto de equilibrio	131
Período de Recuperación de la Inversión	133
Resumen Indicadores Financieros.....	134
CAPÍTULO VI.....	136
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	136
Importancia de la unidad.....	137
Beneficiarios	137
Sector económico	138
Aspecto legal del Banco de Sangre Hospital IESS Ibarra.....	138
Base filosófica del Banco de Sangre	140
Misión	140
Visión	140
Valores.....	140
Principios	141
Objetivos Banco de Sangre	142
Funciones del Banco de Sangre	142
Organigrama estructural	143
Unidad de Laboratorio y hematología	144
Funciones y descripción del puesto	145
Bioquímico	145
Doctor especialista hematología	146
Técnico especialista hematología.....	147
CAPÍTULO VII.....	149
IMPACTOS	149
Principales impactos	149
Impacto social.....	150
Impacto económico.....	151
Impacto ambiental.....	152
Impacto de Salud.....	153

Impacto General	154
CONCLUSIONES	155
RECOMENDACIONES.....	157
BIBLIOGRAFÍA.....	159
ANEXOS.....	164

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Matriz de relación diagnóstica	29
Cuadro N° 2 Demanda de pintas de sangre por servicio	34
Cuadro N° 3 Distribución de la población del cantón Ibarra por parroquias ...	41
Cuadro N° 4 Distribución de la PEA y PEI de Ibarra por parroquias	42
Cuadro N° 5 Análisis Alianzas y oponentes	43
Cuadro N° 6 Análisis Oportunidades y riesgos	43
Cuadro N° 7 Matriz de relación de estudio	70
Cuadro N° 8 Concentrado de glóbulos rojos	72
Cuadro N° 9 Concentrados plaquetarios	73
Cuadro N° 10 Plasma fresco congelado	73
Cuadro N° 11 Crioprecipitado	74
Cuadro N° 12 Distribución de la población	75
Cuadro N° 13 Conocimiento sobre lo que es un banco de sangre	76
Cuadro N° 14 Producto hematológico que se puede obtener en un banco de sangre	77
Cuadro N° 15 Presupuesto estimado para adquisición de pintas de sangre	78
Cuadro N° 16 Disposición para participar como donador	79
Cuadro N° 17 Interés para adquirir pintas de sangre en el IESS Ibarra	80
Cuadro N° 18 Medio de comunicación preferente	81
Cuadro N° 19 Formulación de la investigación	82
Cuadro N° 20 Demanda de pintas de sangre en Hospital IESS de Ibarra	83
Cuadro N° 21 Demanda hemoderivados en el Hospital IESS Ibarra	84
Cuadro N° 22 Proyección de la demanda de pintas productos hematológicos en el Hospital IESS Ibarra	86
Cuadro N° 23 Oferta de la Cruz Roja Ibarra	86
Cuadro N° 24 Determinación de la oferta	87
Cuadro N° 25 Análisis de la demanda insatisfecha	89
Cuadro N° 26 Proyección de precios	89
Cuadro N° 27 Precio de los hemoderivados	92
Cuadro N° 28 Producción de pintas de sangre	110

Cuadro N° 29 Producción efectiva de pintas de sangre y hemoderivados para el año 0.....	111
Cuadro N° 30 Equipos médicos	114
Cuadro N° 31 Muebles	115
Cuadro N° 32 Equipos de oficina (8403)	116
Cuadro N° 33 Resumen de inversión fija	116
Cuadro N° 34 Capital de trabajo	117
Cuadro N° 35 Resumen de inversión inicial	117
Cuadro N° 36 Proyección de unidad de pintas de sangre.....	120
Cuadro N° 37 Precio unitario proyectado	121
Cuadro N° 38 Proyección de ingresos.....	122
Cuadro N° 39 Talento humano.....	122
Cuadro N° 40 Proyección de talento humano	123
Cuadro N° 41 Resumen costos directos	123
Cuadro N° 42 Costos suministros	124
Cuadro N° 43 Costos proyectados.....	124
Cuadro N° 44 Estado de Situación Inicial.....	125
Cuadro N° 45 Estado de resultados proyectado	126
Cuadro N° 46 Estado de flujo de efectivo	126
Cuadro N° 47 Estructura financiera	127
Cuadro N° 48 Tasa de rendimiento medio	127
Cuadro N° 49 Resumen de ingresos y egresos proyectados	131
Cuadro N° 50 Resumen Indicadores Financieros.....	134
Cuadro N° 51 Ponderación.....	149
Cuadro N° 52 Impacto Social.....	150
Cuadro N° 53 Impacto económico	151
Cuadro N° 54 Impacto ambiental	152
Cuadro N° 55 Impacto de salud	153
Cuadro N° 56 Impacto de general	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Mapa Imbabura.....	100
Figura N° 2 Microlocalización del Hospital.....	101
Figura N° 3 Diseño de la planta	102
Figura N° 4 Proceso de recepción de donaciones	103
Figura N° 5 Proceso de selección de la sangre.....	106
Figura N° 6 Procesamiento de la sangre.....	108
Figura N° 7 Valor neto proyectado cinco años (VAN)	129
Figura N° 8 Tasa interna de retorno TIR proyectada	130
Figura N° 9 Punto de equilibrio año 1	133
Figura N° 10 Organigrama	143

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Organización territorial	39
Gráfico N° 2 Distribución de la población.....	75
Gráfico N° 3 Conocimiento sobre lo que es un banco de sangre.....	76
Gráfico N° 4 Producto hematológico que se puede obtener en un banco de sangre	77
Gráfico N° 5 Presupuesto estimado para adquisición de pintas de sangre	78
Gráfico N° 6 Disposición para participar como donador.....	79
Gráfico N° 7 Interés para adquirir pintas de sangre en el IESS Ibarra	80
Gráfico N° 8 Medio de comunicación preferente	81

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Encuesta dirigida a productores de la ciudad de Ibarra	165
Anexo N° 2 Formato de encuesta para afiliados IESS Ibarra	166
Anexo N° 3 Tasa de crecimiento intercensal según parroquias	168
Anexo N° 4 Información financiera Banco Central	169
Anexo N° 5 Equipo para Banco de Sangre	170
Anexo N° 6 Planos estructurales de la planta física.....	174
Anexo N° 7 Rol de pagos.....	175
Anexo N° 7 Presupuesto de Ingresos y Egresos IESS 2014	176
Anexo N° 9 Diseño de la planta.....	177

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realizó sobre el estudio de factibilidad para la creación del Banco de Sangre en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, estudio que tuvo la finalidad de establecer el nivel de factibilidad a partir del análisis de resultados de las diferentes etapas de estudio que se estructuró en siete capítulos.

El Capítulo I contiene el diagnóstico situacional, que contiene el análisis situacional en el que se caracteriza las condiciones que brinda la ciudad de Ibarra respecto a la oportunidad de creación del Banco de Sangre, a partir del análisis de datos receptados en la investigación diagnóstica.

El Capítulo II con el título Marco Teórico, se presenta los fundamentos científicos y técnicos en los que se sustentan la creación del Banco de Sangre, información que se obtiene a través de la investigación de fuentes bibliográficas, documentales, informativos y publicaciones web; fundamentos en los que se basa el análisis, resúmenes y argumentos presentados en las diferentes etapas de la investigación.

En el Capítulo III se describe los resultados del estudio de mercado, que corresponde a los resultados obtenidos de la investigación de campo mediante la aplicación de encuestas y entrevistas, estableciéndose el comportamiento de oferta y demanda de sangre y hemoderivados que presenta la ciudad de Ibarra.

En el capítulo IV se presenta un estudio técnico que estableció el tamaño, localización e ingeniería del proyecto, estudio que permitió identificar la estructura operativa del proyecto.

El capítulo V contiene el estudio económico y financiero del proyecto con la determinación de presupuestos, flujo de caja, Estados Financieros proyectados y estudio financiero a través del análisis de indicadores financieros.

En el capítulo VI se presenta la estructura organizacional, que inicia con la visión, misión y fundamentos filosóficos del Banco de Sangre, para luego definir la estructura organizacional y el manual de funciones y procedimientos administrativos, que permita establecer un proceso de gestión que favorezca la consecución de resultados y objetivos organizacionales.

El capítulo VII sobre el análisis de impactos se realizó el estudio sobre los cambios que propicia el proyecto en los ámbitos: social, económico, ambiental y de salud.

Posteriormente se incluyen las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto consiste en implementar el Banco de Sangre en el Laboratorio del Hospital IESS Ibarra, para entregar productos en cantidad y calidad adecuada, en el momento oportuno, propiciando eficiencia en la utilización de recursos disponibles, contribuyendo a la solución de problemas que aquejan a los afiliados al IESS concernientes a la atención de servicios de salud; se justificó el estudio para propiciar acciones concernientes al cumplimiento de derechos de pacientes que garanticen el mejoramiento de la salud y salvar vidas de los afiliados y asegurados.

El estudio de creación del Banco de Sangre se justificó, porque el IESS al no contar con esta unidad se encuentra limitado para brindar una atención eficiente a los pacientes hospitalarios, (OMS, 2010) expresa que “los pacientes que necesiten transfusión deberían tener un acceso fiable a los productos sanguíneos seguros y en forma oportuna”, crea con la finalidad de brindar facilidades para que el personal de salud de este centro hospitalario pueda cumplir sin limitaciones el programa atención a los pacientes que requieren de una transfusión; propiciando que los pacientes accedan a este servicio en forma ágil, oportuna y eficiente; que al momento se encuentra limitado por la ausencia de procesos internos por la ausencia de un stock de pintas para servicio exclusivo del Hospital del IESS de Ibarra.

El Banco de Sangre en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en Ibarra, se establece con un proceso de servicios centrado en la bioética y la prestación de un servicio en cumplimiento de normas de salud establecidas por la OMS para complementar la infraestructura del laboratorio clínico del IESS que en la actualidad no puede responder a las necesidades clínicas de pacientes, a los principios de salud y a las necesidades de la demanda.

El Banco de Sangre en el Hospital del IESS de la ciudad de Ibarra se constituye como una estrategia eficiente para responder a las necesidades insatisfechas en el área de salud que en la actualidad brinda el Hospital del IESS de la ciudad de Ibarra, evitando que los afiliados se comprometan en gastos que no pueden cubrir y que los donantes voluntarios deban realizar viajes a la ciudad de Quito, ocasionando dificultades a donantes y beneficiarios, entorpeciendo inclusive los procesos de tratamiento y curación de los pacientes, por la demora que representa el abastecimiento de estos elementos.

Por tal motivo, la creación del Banco de Sangre del IESS en el Laboratorio es factible realizarlo porque se obtiene un impacto económico, social, ambiental y salud.

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la creación del Banco de Sangre en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Ibarra, para optimizar los servicios transfusionales beneficiando a los afiliados de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico situacional para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el servicio del Banco de Sangre.

- Establecer el marco teórico que sustente la información bibliográfica y documentación actualizada, aceptable y válida para el proyecto.
- Realizar un estudio de mercado para identificar la demanda existente de donantes voluntarios, la oferta y precio de la competencia.
- Efectuar un estudio técnico para plantear la estructura operacional y administrativa de la propuesta.
- Analizar la factibilidad del proyecto de creación de un Banco de Sangre para el Hospital del IESS Ibarra, a través de un estudio económico financiero.
- Determinar la estructura organizacional del Banco de Sangre del Hospital del IESS Ibarra.
- Identificar los posibles impactos que generará el proyecto.

CAPÍTULO I

1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1 Antecedentes

Ibarra, reconocida como la ciudad blanca del Ecuador, es la capital de la provincia de Imbabura, fue fundada por el Capitán Cristóbal de Troya por mandato de Don Miguel de Ibarra, presidente de la, entonces, Real Audiencia de Quito, el 28 de Septiembre de 1606, en el valle de Carangue; ciudad en la que se crea el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, cuya construcción se inicia en el año de 1982, para responder a una de las principales aspiraciones de los pobladores del norte del país.

La apertura definitiva del Hospital, el 27 de septiembre de 1997, el hospital desde su apertura contó con un equipamiento tecnológico de punta, para atender los requerimientos que en el área de salud demandan los miles de afiliados de las provincias de Carchi e Imbabura.

El Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Ibarra, goza y cuenta con personería jurídica, infraestructura y personal, con facultad para realizar actos necesarios para el cumplimiento respectivo de sus metas y objetivos, a servicio de los afiliados a dicha institución.

El Hospital del IESS tiene la misión fundamental de proteger la población urbana y rural a nivel Provincial, con relación de dependencia o sin ella, contra las contingencias de enfermedad, en los términos que consagra la ley de Seguridad Social. Obteniendo la mejora continua e invariablemente la salud y calidad de los servicios, incrementando los conocimientos científicos y humanísticos orientados en beneficio de los afiliados, entre otros.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Realizar un diagnóstico situacional para identificar los aliados y oponentes, oportunidades y riesgos en el servicio del Banco de Sangre.

1.2.2 Objetivos específicos

- Conocer los antecedentes históricos en la ciudad de Ibarra, para establecer la oferta de pintas de sangre y hemoderivados en Ibarra.
- Determinar los aspectos demográficos y socioeconómicos de la ciudad de Ibarra.
- Indagar necesidades de pintas de sangre y hemoderivados y la prestación de servicios de un banco de sangre en la localidad.

1.3 Variables Diagnósticas

- Antecedentes históricos
- Aspectos demográficos de Ibarra
- Oferta en Ibarra

1.4 Indicadores de las variables

1.4.1 Antecedentes históricos

- Reseña Histórica

1.4.2 Aspectos Demográficos de Ibarra

- Densidad Poblacional
- Salud

1.4.3 Oferta en Ibarra

- Necesidades de Pintas de Sangre y Hemoderivados
- Prestación de Servicios

1.5 Matriz de relación diagnóstica

Objetivo General: Establecer las Aliados, Oponentes, Oportunidades y Riesgos (AOOR) en el estudio de factibilidad para la creación de un Banco de Sangre en el Hospital IESS de Ibarra.

Cuadro N° 1 Matriz de relación diagnóstica

Objetivos específicos	Variable	Indicador	Fuente de información	Técnica	Público
Conocer los antecedentes históricos de Ibarra, para establecer la oferta de pintas de sangre y hemoderivados en Ibarra	Antecedentes históricos	Reseña histórica	De campo Fuentes primarias	Bibliográfica Entrevista	Jefes de servicio IESS Ibarra HSVP
Determinar los aspectos demográficos y socioeconómicos de la ciudad de Ibarra	Aspectos demográficos de Ibarra	Densidad poblacional Salud	Fuentes secundarias	Plan de desarrollo del cantón Ibarra Ministerio de Salud	Plan de desarrollo del cantón Ibarra Ministerio de Salud
Indagar necesidades de pintas de sangre y hemoderivados y la prestación de servicios de un banco de sangre en la localidad	Oferta en Ibarra	Necesidades de pintas de sangre y hemoderivados Prestación de servicios	Bibliográfica De campo	Entrevista	Jefes de servicio IESS Ibarra

Fuente: Diagnóstico del Proyecto
Elaborado por: Juan Pablo Paspuel
Año: 2014

1.6 Identificación de la población

1.6.1 Población diagnóstica

Para efectos de la investigación se consideró como población al personal de salud del área de hospitalización del Hospital Regional del IESS Ibarra; quienes cuentan con la experiencia y la información sobre las necesidades de los productos hematológicos para ser suministrados a pacientes hospitalarios según el protocolo de atención de los pacientes.

No se cuenta con datos estadísticos sobre la población que demanda de pintas de sangre, por políticas de protección al paciente la información no es proporcionada por el Centro de atención de salud, lo que dificulta la identificación de los usuarios del servicio para receptar su criterio; por lo tanto se consideró a 62.623 afiliados del IESS de Ibarra.

1.6.2 Determinación de la muestra

Se realizó una entrevista con nueve jefes de piso, quienes representan el 100% del personal médico de las unidades de hospitalización y que cuentan con la información sobre las necesidades de pintas de sangre en las diferentes áreas del servicio del IESS.

Se realizó el cálculo de la muestra de los afiliados del IESS de Ibarra, mediante el siguiente procedimiento:

Fórmula:

$$n = \frac{N(PQ)}{(N-1)\left(\frac{E^2}{K^2}\right) + p \cdot q}$$

Simbología:

n =	Muestra
N =	Población o universo
P =	Probabilidad de éxito = 50% = 0.5
Q =	Probabilidad de fracaso = 50% = 0.5
E =	Constante sugerido 0.06
K =	Constante fija = 2

Datos:

n	=	¿?
N	=	62623
P	=	0,50
Q	=	0,50
E	=	0,06
K	=	2

Cálculo:

$$n = \frac{62.623(0.5)(0.5)}{(62.623-1)\left(\frac{0.06^2}{2^2}\right) + (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{62.623(0.25)}{(62.622)(0.0009) + (0.25)}$$

$$n = \frac{15.655,75}{0.26,3598 + 0.25} = 276,56$$

$$n = 277$$

Para el estudio se tomó en cuenta a 277 afiliados al IESS de Ibarra, a quienes se aplica una encuesta con preguntas cerradas.

1.6.3 Diseño de los instrumentos de investigación

En la presente investigación se utilizó fuentes secundarias para recabar la información necesaria de acuerdo a las variables diagnósticas y a sus respectivos indicadores.

1.6.4 Información primaria

Dentro de la información primaria se recopiló información mediante revisión documental, para determinar los elementos necesarios para la implantación de la unidad de servicio de Banco de Sangre en el IESS de Ibarra.

Se diseñó un cuestionario con siete preguntas cerradas y de selección, para ser aplicado a los afiliados al IESS de Ibarra.

1.6.4.1 Instrumentos de investigación

Se prepara un cuestionario con siete preguntas abiertas sobre los requerimientos y abastecimiento de pintas de sangre y hemoderivados, en las unidades en las que cumplen las funciones de jefe de servicio, instrumento que es aplicado a nueve jefes de servicios de hospitalización del IESS Ibarra, (Anexo N° 1 Encuesta dirigida a productores de la ciudad de Ibarra Anexo N° 2 Formato de encuesta para afiliados IESS Ibarra)

1.7 Análisis de la información

1.7.1 Entrevista a jefes de servicio

La entrevista se realizó a nueve jefes de piso del Hospital del IESS de la ciudad de Ibarra, las áreas de salud consideradas para el estudio son las siguientes:

Sexto piso: Rehabilitación

Cuarto piso: Traumatología
Tercer piso: Cirugía
Segundo Piso: Medicina interna
Primer piso: Neonatología
Primer piso: Ginecología
Terapia intensiva
Emergencia
Quirófano

Análisis de la entrevista a jefes de servicios del IESS de Ibarra

1. ¿Cuál es el tiempo de servicio en el IESS? .

El personal que aporta sobre la necesidades de pintas de sangre en el IESS, tienen entre cuatro o más años de trabajo en la institución, en el que cumplieron varias funciones, en la actualidad como jefes de la unidad y del conocimiento que poseen sobre la oferta de servicios de salud y de la demanda de pintas de sangre.

2. ¿De su experiencia en qué áreas de servicio se requieren pintas de sangre para atender a los pacientes? .

El personal médico consultado expresa que los productos hematológicos se requieren en las áreas de hospitalización en los siguientes servicios:

Sexto piso: Rehabilitación
Cuarto piso: Traumatología
Tercer piso: Cirugía
Segundo Piso: Medicina interna
Primer piso: Neonatología
Primer piso: Ginecología
Terapia intensiva
Emergencia

Quirófano

3. ¿Quién abastece de este elemento al IESS?

Ante los requerimientos de pintas de sangre el IESS anteriormente se gestionaba ante el Banco de Sangre de Ibarra, con quien se mantenía un convenio de aprovisionamiento y que al Hospital le representaba con un descuento.

En la actualidad por políticas del IESS el convenio ha sido suspendido, por lo que las pintas de sangre son abastecidas directamente por el Hospital Andrade Marín; mediante gestión con servicio social y los familiares de los pacientes.

El Hospital no cuenta con el equipo para mantener un número prudencial de pintas de sangre o sus derivados, por lo que una vez identificada la necesidad se realiza el proceso de requerimiento al Hospital Andrade Marín.

Las políticas del IESS determinan que directamente del hospital se realiza el recubrimiento de pintas de sangre; en la actualidad no se cuenta con un convenio para que la Cruz Roja cubra la demanda de pintas de sangre en la ciudad de Ibarra.

4. ¿En su área cuántas pintas estima que se requieren mensualmente?

Cuadro N° 2 Demanda de pintas de sangre por servicio

Demanda de pintas de sangre en IESS - Ibarra	f	%
Rehabilitación	1	1
Traumatología	30	21
Cirugía	6	4
Medicina interna	20	14
Neonatología	5	4
Ginecología	10	7
Terapia intensiva	20	14
Emergencia	30	21
Quirófano	20	14
Total	142	100

Fuente: Jefes de servicio del IESS - Ibarra

Año: 2015

En las unidades de cada piso o servicio no se cuenta con estadísticas de cuántas pintas de sangre se han utilizado para la atención de los pacientes, estos datos constan en las historias clínicas de cada paciente.

Los datos se pueden dar más o menos en un promedio estimado, hay días que se requieren muchas pintas, por ejemplo en los accidentes, pero otros no se requiere estos productos; por lo que no se puede dar datos exactos.

De los registros que mantienen en las unidades de servicios del IESS se identifica que existe una demanda mensual de 142 pintas de sangre, el área de emergencia requiere el 21% con un promedio mensual de 30 unidades, cantidad igual que es requerida en la unidad de traumatología, el 14% es suministrada en medicina interna, otro 14% en quirófano; y otro 14% en terapia intensiva; las unidades que tienen menor requerimientos de pintas de sangre son las unidades de ginecología, en orden descendente neonatología, cirugía y rehabilitación.

5. Al estimar el incremento de la demanda de pintas por año, ¿Cuál es el porcentaje que estima para el incremento de necesidad de pintas de sangre por año?

En el IESS, no se cuenta un estudio y registros estadísticos sobre el crecimiento de la demanda de pintas de sangre para atención a pacientes hospitalarios, sin embargo, los jefes de piso, consideran que con el incremento de las áreas de atención y la cobertura del seguro de atención de salud para familiares, ha generado un crecimiento de atención del 25% para servicios de hospitalización, necesidades de camas que cubre el Hospital con la adecuación de la planta.

Con las nuevas medidas de atención a familiares y afiliación voluntaria de amas de casa se estima un mientras que a nivel nacional el crecimiento de hospitalización apenas alcanza al 2%, afirman los médicos consultados.

La demanda histórica se puede dar con precisión, porque estos dos años ha crecido sustancialmente la demanda de atención en todos los servicios, por las nuevas políticas del Estado de dar cobertura a las familias del afiliado y la filiación obligatoria, pero antes de estos cambios la demanda se mantenía casi estable.

Mientras que para los requerimientos de pintas de sangre, el personal de salud consultado manifiesta que no había mayor incremento de requerimientos de pintas de sangre, porque las consultas y hospitalización se mantuvo con un promedio similar de atención con un estimado promedio del 2% al 3% para el incremento de productos hematológicos especialmente pintas de sangre.

Sobre la cantidad de productos que se requieren para el suministro a pacientes, existen casos en los que se exonera la reposición de pintas, mediante el estudio socio económico del área de Servicio Social del Hospital.

En la actualidad por la ampliación de la cobertura de hospitalización, se atienden un mayor número de pacientes por lo que los médicos jefes de piso realizan un estimado del 3% sobre el incremento de pintas de sangre.

Además, manifiestan que en pacientes programados para las cirugías o tratamientos, los pacientes son referidos al Hospital Andrade Marín o Clínica ciudad de San Francisco de Quito, en los que se cuenta con un Banco de Sangre y que tienen capacidad de atender las necesidades del programa de atención curativa de los pacientes.

Las personas que reciben pintas de sangre son pacientes ocasionales por accidentes, operaciones programadas o de emergencia, enfermedades catastróficas como leucemia, pero no necesitan siempre, puede ser una o dos veces al año o una vez en la vida, por lo que no se puede programar un número de pintas necesarias para el mes o período del año en cualquier servicio a que se refiera.

6. ¿Conoce el costo de una pinta de sangre para el IESS?

De los costos no se conoce si el IESS cobre algo por las pintas de sangre, pero si conocen que las pintas de sangre se otorgan con la política de reposición mediante la donación de sangre de un conocido o familiar del paciente.

Los servicios son gratuitos en el IESS, las medicinas se entregan sin costo alguno para el paciente, se conoce como referencia que es decreto de Estado para que no se abuce con el precio de las pintas de sangre, se tienen conocimiento que el precio oficial es de \$85,00.

Los jefes de piso, al analizar la posibilidad de creación del Banco de Sangre para el IESS de Ibarra, consideran que sería una excelente iniciativa, que podrá tomar el ejemplo del Hospital San Vicente de Paúl que con donaciones voluntarias de pintas solventa las necesidades en el centro asistencial.

7. ¿Considera que es necesario la creación de una unidad de Banco de Sangre para el IESS de Ibarra?

La demanda de pintas de sangre en el IESS, es muy alta, los familiares de los pacientes atraviesan dificultades para conseguir los productos hematológicos, el Banco de Sangre de la Cruz Roja, es la institución que cubre la demanda de clínicas y hospitales de la ciudad, pero no cubre la demanda del Hospital IESS Ibarra.

En casos emergentes refiere a los pacientes a los hospitales del IESS de la ciudad de Quito, ocasionando que se pierda un tiempo valioso en la atención de pacientes especialmente los de urgencias médicas como legrados, partos, accidentes de tránsito, leucemia, entre otros; sin que se cumplan los estándares de calidad de atención para salvar vidas humanas.

Según el (IESS, 2014) en la publicación del plan anual se expresa que “el IESS Hospital Ibarra, es el único Hospital general de referencia nivel II de

complejidad, adscrito al IESS tanto para la ciudad de Ibarra, como para el resto de cantones de la provincia” (p. 14), lo que representa que tiene especialidades para la atención de salud, sin embargo no cuenta con el servicio de Banco de Sangre que cuentan los hospitales de segundo nivel como es el caso del Hospital San Vicente de Paúl.

En el plan anual (IESS, 2014), se observa que “en el período de enero a marzo 2014 se refieren 745 pacientes, a otras unidades” (p. 30).

De esta población 17 referidos son pacientes hematológicos, y el 61 emergencias médicas que demandan pintas de sangre para las intervenciones quirúrgicas; estadísticas que no incluyen complicaciones médicas en quirófano, tratamientos programados, entre otros.

1.8 Información secundaria

La información secundaria se utilizó en la investigación para caracterizar a la población de la ciudad de Ibarra así como los aspectos demográficos y condiciones climáticas de la misma.

1.8.1 Instrumentos de investigación

- a) Textos
- b) Publicaciones oficiales
- c) Páginas web

1.8.2 Aspectos demográficos y socio-económicos

1.8.2.1 Organización territorial

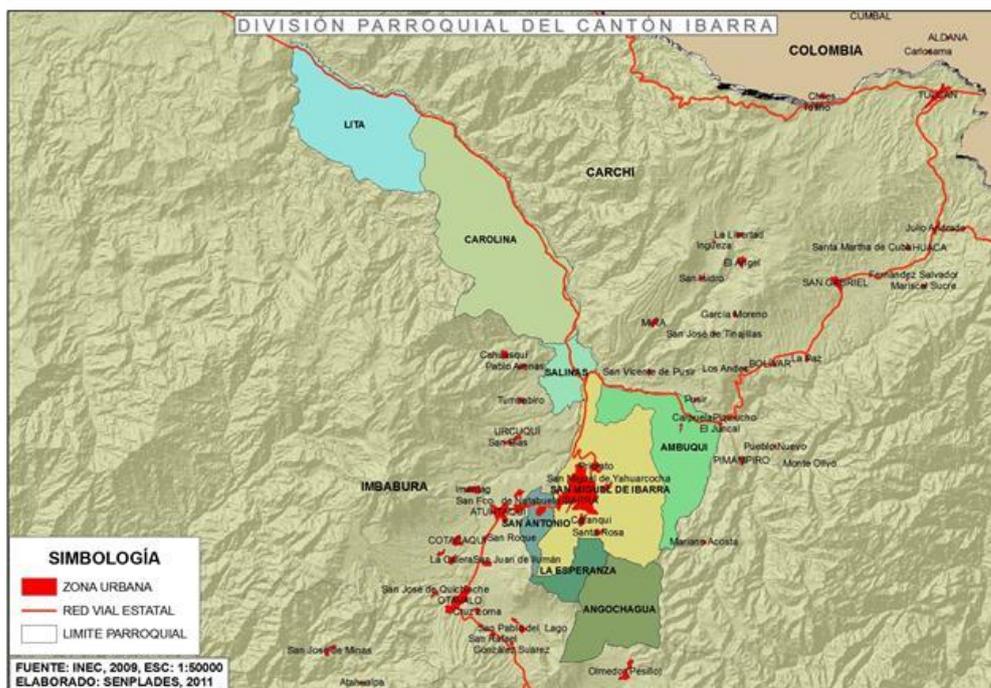


Gráfico N° 1 Organización territorial

Fuente: INEC 2009

Año: 2015

El cantón Ibarra con una extensión de 1.162.22 km², tiene cinco parroquias urbanas: El Sagrario, San Francisco, Caranqui, Alpachaca y La Dolorosa de Priorato; mientras que las parroquias rurales son: Ambuquí, Angochagua, La Esperanza, Lita, Salinas y San Antonio de Ibarra.

1.8.2.2 Límites

EL cantón Ibarra, está ubicada a 115 km al noreste de Quito y 125 km al sur de Tulcán.

1.8.2.3 Clima

El cantón Ibarra posee microclimas como es el frío andino en la zona de Angochagua, el tropical seco de Ambuquí, y, el cálido húmedo de la zona de Lita y poblaciones ubicadas en el sector de la vía férrea a San Lorenzo. Según la publicación del (Sistema nacional de información, 2014) se determina “una temperatura media de 15.90° C, con una variación mínima menor a 0.3°C”.

Los registros promedian una temperatura máxima media entre los 20°C y 25°C y una mínima media entre los 7° y 11° C. Los vientos promedios son del orden de 7m/s como máximo y de 3.5 m/s, como mínimos. El análisis hidrometeoro lógico determina que las precipitaciones están entre los 1000 mm y 1400mm.

1.8.2.4 Hidrografía

El sistema hídrico de la ciudad del cantón Ibarra está formado por el río Chorlaví, el Tahuando, que son afluentes de los ríos Mira y Esmeraldas, el río Chota en la zona de Ambuquí y la zona de Salinas esta irrigado por el río Ambi.

1.8.2.5 Vialidad

El gobierno provincial de Imbabura junto con el Municipio de Ibarra mediante el plan vial participativo, ejecuta el mejoramiento de las vías de acceso a la ciudad, en la actualidad con el plan de construcción de vías del Gobierno, la ciudad cuenta con vías de primer orden para el acceso inter cantonal.

1.8.2.6 Distribución de la población

Según el VII censo nacional de población realizado en el año 2010, de los 14' 483 499 habitantes que tiene el Ecuador, la población total de la ciudad Ibarra asciende a 181.175 habitantes, de los cuales 93.389 corresponden a mujeres y 87.786 a hombres. (INEC, 2013).

Cuadro N° 3 Distribución de la población del cantón Ibarra por parroquias

IBARRA			
PARROQUIA	URBANO	RURAL	Total
AMBUQUÍ	-	5.477	5.477
ANGOCHAGUA	-	3.263	3.263
CAROLINA	-	2.739	2.739
IBARRA	131.856	7.865	139.721
LA ESPERANZA	-	7.363	7.363
LITA	-	3.349	3.349
SALINAS	-	1.741	1.741
SAN ANTONIO	-	17.522	17.522
Total	131.856	49.319	181.175

Fuente: INEC (2010)

Año: 2015

La población económicamente activa del cantón Ibarra es la mayor representatividad en la provincia de Imbabura con un 47%, dentro de este grupo están los individuos que realizan algún actividad económica, la parroquia de Salinas es la población con menor población con 1.374 habitantes, cuya actividad preferentemente es la agrícola, las florícolas y plantas de especies vegetales de clima tropical, conjuntamente con el Ingenio Azucarero con las fuentes de trabajo directo e indirecto a la población.

Cuadro N° 4 Distribución de la PEA y PEI de Ibarra por parroquias

IBARRA				
Parroquias	Género	PEA	PEI	Total
AMBUQUÍ	Hombre	1.385	738	2.123
	Mujer	841	1.382	2.223
	Total	2.226	2.120	4.346
ANGOCHAGUA	Hombre	723	498	1.221
	Mujer	438	992	1.430
	Total	1.161	1.490	2.651
CAROLINA	Hombre	806	337	1.143
	Mujer	252	773	1.025
	Total	1.058	1.110	2.168
IBARRA	Hombre	35.910	17.923	53.833
	Mujer	27.960	31.704	59.664
	Total	63.870	49.627	113.497
LA ESPERANZA	Hombre	1.892	1.033	2.925
	Mujer	853	2.046	2.899
	Total	2.745	3.079	5.824
LITA	Hombre	893	369	1.262
	Mujer	306	799	1.105
	Total	1.199	1.168	2.367
SALINAS	Hombre	464	221	685
	Mujer	250	439	689
	Total	714	660	1.374
SAN ANTONIO	Hombre	4.622	2.296	6.918
	Mujer	2.887	4.333	7.220
	Total	7.509	6.629	14.138
Total	Hombre	46.695	23.415	70.110
	Mujer	33.787	42.468	76.255
	Total	80.482	65.883	146.365

Elaborado por: INEC

Fuente: Investigación. Censo de Población y Vivienda 2010.GPI

Año: 2015

Según el INEC la tasa de crecimiento de la población para el área urbana de Ibarra es del 1.63%; indicador que se considera para el crecimiento población de la demanda de pintas de sangre, referente que relaciona con el crecimiento de población atendida en el IESS.

1.9 Análisis estratégico del diagnóstico

1.9.1 Matriz AOOD

Cuadro N° 5 Análisis Alianzas y oponentes

ALIADOS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Donantes voluntarios y aprobación de campañas de donación.• Personas que trabajan realizando voluntariado en campañas de difusión de importancia de donación de sangre• Personal de salud y técnico con un buen perfil profesional que oferta servicio	<ul style="list-style-type: none">• Relaciones con organizaciones sociales y voluntariado que promueven la donación de sangre.• Personas relacionadas que habitualmente se vinculan para la donación voluntaria de sangre.

Elaboración: Autor

Cuadro N° 6 Análisis Oportunidades y riesgos

OPONENTES	RIESGOS
<ul style="list-style-type: none">• Condiciones de salud de la oferta de donantes voluntarios puede influir en la calidad y cantidad de producto para la reserva.• No es inmediata la asignación de recursos y presupuestos para la adquisición de equipos, maquinaria y demás implementos. <p>No se cuenta con un plan permanente y motivacional para la captación de donantes voluntarios.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Disposición de inventario no es utilizado dentro del tiempo de preservación de sangre o hemoderivados.• Determinación de medidas económicas gubernamentales que afecten al proyecto.• Desperfectos de equipos por efecto de inadecuado manejo, voltaje de energía y otros similares.• Componente legal que vincule al donante sobre la responsabilidad, deberes y derechos.• Incumplimiento de proveedores sobre garantías de equipos.

Elaboración: Autor

1.10 Identificación de la oportunidad de la inversión

Una vez analizadas las variables diagnósticas, se determina que en la ciudad de Ibarra, en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, se mantiene necesidades insatisfechas por la ausencia de un inventario de pintas de sangre y hemoderivados, por lo que se mantiene un alto interés de que el IESS en la ciudad de Ibarra brinde el servicio sin que se deba recurrir a la única oferta que se mantiene en el Hospital IESS Andrade Marín de la ciudad de Quito.

La ausencia de un Banco de Sangre intrahospitalario en el IESS no permite que se cuente con recursos para cubrir demandas de tratamiento y curación de pacientes hospitalarios que requieren de transfusiones, lo que ocasiona egresos imprevistos a los pacientes y sus familiares; dificultades para donantes voluntarios y personas encargadas de gestionar el producto para pacientes que demandan de urgente suministro para tratamiento, urgencias de salud, salvar sus vidas inclusive.

Por lo expuesto se propone el “estudio de factibilidad para la creación del Banco de Sangre en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - Ibarra, para optimizar los servicios transfusionales beneficiando a los afiliados de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura”, con la finalidad de dar atención a la existente demanda insatisfecha.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 La empresa

(IESS, 2003), define a la empresa como:

”La empresa es todo aquella organización o grupo que realiza actividades comerciales e industriales y que provee bienes y servicios para mantener y mejorar la calidad de vida de las personas. Una compañía puede ser pequeña y puede estar manejada por una sola persona, tal como un taller de reparación de calzado o un tapiz”. (p. 146)

(Castaño T., 2012), define que “la empresa es una organización económica que, mediante la producción de bienes y servicios, crea riqueza, asegurando la satisfacción de las necesidades humanas” (p. 67)

A la empresa se le considera como una unidad socioeconómica, porque está integrada por elementos humanos, materiales y técnicos; cuyo objetivo es de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios, actividad que realiza mediante el uso de los factores productivos que se estructura con el trabajo, tierra y capital.

2.1.1 Empresa pública de servicios

La Ley de Contratación Pública, emitida en el Registro Oficial N° 48 (2009) en el Art. 4 define:

Las empresas públicas son entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica,

administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado. (p. 1)

Según la Ley de Contratación Pública, (INCOP, 2009) en el capítulo I, trata sobre las disposiciones generales del sistema de contratación en las empresas públicas que expresa:

Art. 34.- Contratación en las empresas públicas.-Todo proceso de contratación de obras, bienes y servicios, incluidos los de consultoría, así como las contrataciones en actividades de prospección, exploración, explotación, refinación, comercialización, industrialización de los recursos hidrocarburíferos, las contrataciones de bienes de carácter estratégico necesarias para la defensa nacional, que realicen las empresas públicas, estarán sujetos al Plan Nacional de Desarrollo, con observancia del presupuesto nacional y empresarial. (p. 3)

La empresa pública es un tipo de organización destinada a brindar servicios para garantizar los derechos a que los ciudadanos tienen derecho, los que se establecen en la carta magna de los Estados; el Estado cumple una determinada actividad sin fines de lucro, el afán es el cumplimiento de necesidades como es el caso de los servicios básicos y los de salud, según expone (Bonilla, 2009) “su objetivo es la satisfacción de necesidades comunes a través de la concesión de servicios públicos, como luz, gas, correos, transportes o teléfono, y su actuación tiene regulación legal”; estas organizaciones públicas se crean mediante decreto ejecutivo.

Las empresas públicas son propiedad del Estado, funcionan descentralizadas del poder central y se financian con el presupuesto general del Estado, gobiernos descentralizados; las empresas públicas en el país se rigen por la ley de Orgánica de empresas públicas, publicada por la (Asamblea Nacional, 2009) y que tiene como finalidad:

De regular la constitución, organización, funcionamiento, fusión, escisión y liquidación de las empresas públicas que no pertenezcan al sector financiero y que actúen en el ámbito internacional, nacional, regional, provincial o local; y, establecen los mecanismos de control económico, administrativo, financiero y de gestión que se ejercerán sobre ellas, de acuerdo a lo dispuesto por la Constitución de la República. (p. 1)

2.1.2 La seguridad social en el Ecuador

El artículo 34 de la Constitución de la República ecuatoriana, se establece que la seguridad es un derecho ciudadano, articulado que expresa “el derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado”; el servicio social a nivel mundial tiene la finalidad de cumplir fines de solidaridad y apoyo para garantizar el buen vivir de un conglomerado; en el Ecuador en el Registro Oficial N° 840 (20012) se establece que: “la seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas” (p. 2).

Con este fin el Estado ecuatoriano, por intermedio de las instituciones públicas garantiza el cumplimiento de los derechos de seguridad, además ampara el sistema de seguridad social público del país, definido en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

2.1.3 El Instituto ecuatoriano de seguridad social – IESS

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es una entidad de servicios, creada para aplicar el sistema de seguridad social obligatorio en el Ecuador, forma parte del sistema de seguridad social; y se rige por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad y suficiencia. Se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social.

El IESS en la ciudad de Quito, en la actualidad cuenta con el servicio de Banco de Sangre creado en 1990, como una unidad complementaria del servicio de laboratorio clínico, esta iniciativa según (IESS, 2011) “con Decreto Supremo 40 de 2 de julio de 1970, publicado en el Registro Oficial 15 de 10 de julio de 1970, se creó el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que continua vigente con la Ley de Seguridad Social, publicada en el Suplemento del Registro Oficial 465 de 30 de noviembre de 2001”.

El hospital del IESS Ibarra se inaugura el 28 de septiembre de 1997; entidad que inicialmente brinda los servicios de quirófanos; salas de parto, neonatología, recuperación, observación e hidratación y sala de emergencias; en la actualidad cuenta con servicios de Rehabilitación, traumatología, cirugía, medicina interna, neonatología, ginecología, terapia intensiva, además la consulta externa, servicio radios X, laboratorio, y otras áreas complementarias para la gestión administrativa y operativa de la atención de la salud.

En el enlace (IESS, 2003) se publica el Reglamento Orgánico Funcional (ROF) del IESS, cuerpo legal que en el Art. 1 define la Naturaleza Jurídica de este organismo y lo define:

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es una entidad pública descentralizada, creada por la Constitución Política, dotada de autonomía normativa, técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, con personería jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto indelegable la prestación del Seguro General Obligatorio en todo el territorio nacional. El IESS no podrá ejercer otras atribuciones ni desempeñar otras actividades que las consignadas en la Constitución Política de la República y en la Ley de Seguridad Social. (p. 5)

En el ROF, se establece que los fondos y reservas técnicas del IESS no son de tipo particular, es decir que como entidad de servicio social público los recursos son distintos de los del Fisco, y su patrimonio es separado del patrimonio de cada

uno de los seguros comprendidos en el Seguro General Obligatorio; sin embargo, se rige por la ley de empresas públicas.

Los servicios de salud se definen en el acápite 6 del Art. 29 se establece que “la asistencia médica curativa integral y maternidad que incluye además de los señalados para la medicina preventiva los actos quirúrgicos, la hospitalización y demás acciones de recuperación y rehabilitación de la salud”; servicios en los que se incluyen los necesarios para cumplir el programa integral de tratamiento médico especialmente de hospitalización en el que se utiliza la transfusión en el tratamiento y curación.

2.1.4 Área de laboratorio clínico IESS

Según, (Aguirre & Ballabriga, 2009) “el laboratorio clínico es el lugar en el que los profesionales de salud, tecnólogos y auxiliares especializados en análisis clínicos, analizan muestras biológicas humanas que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades” (p. 41).

El laboratorio clínico cumple diversas funciones, por lo que la infraestructura se complementa con equipos de alto nivel, mantenimiento y actualización permanente; las metodologías que se aplican en estas unidades de salud son la bioquímica, conocida también como química clínica - hematología, inmunología y microbiología.

En el laboratorio clínico se obtienen y se estudian muestras biológicas diversas, como sangre, orina, heces, líquido sinovial (articulaciones), líquido cefalorraquídeo, exudados faríngeos y vaginales, entre otros tipos de muestras; en esta unidad de salud en los hospitales y clínicas se encuentra los servicios de Banco de Sangre; en el hospital Andrade Marín del IESS, el Banco de Sangre pertenece al laboratorio clínico y depende de la Dirección de Recursos Humanos.

2.2 Banco de Sangre

(Aguirre & Ballabriga, 2009), expresa que “se denomina Banco de Sangre el centro dotado de instrumental y aparatos idóneos para la conservación de la sangre” (p. 129); unidades de salud que bajo normas y procedimientos regulados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en el país por la normativa del Ministerio de salud.

Al caracterizar a un Banco de Sangre (Aguirre & Ballabriga, 2009), enfatiza que:

Las instalaciones están constituidas por frigoríficos dotados de termo-registrador y dispositivo de alarmas visual y acústico, que permita al personal sanitario intervenir inmediatamente cuando la temperatura supere el límite mínimo o máximo adecuados: en ambos casos la sangre experimenta un rápido deterioro y ya no es idónea para la transfusión. (p. 129)

Instalaciones que al contar con una infraestructura adecuada, está autorizado para obtener, recolectar, conservar, aplicar y proveer sangre humana, así como para analizar y conservar, aplicar y proveer componentes de la misma; para el funcionamiento de los bancos de sangre en los hospitales y afines, la centralización del Banco de Sangre representa el cumplimiento de principios de candeidez y calidez del servicio, representando una disminución de costos humanos y financieros para el centro hospitalario, el paciente y la familia; para las instituciones de salud un Banco de Sangre propicia el aumento de la calidad y favorecimiento del desarrollo científico en áreas como hematología y medicina transfusional; para el personal se garantiza el cumplimiento de estándares de calidad en el cumplimiento de procesos de atención al paciente, en el que se brinde garantías de mejoramiento de los servicios de salud, disminuyendo los riesgos de fracasos en los objetivos del tratamiento, ya que los procesos se agilitan y se mantienen dosis de pintas de sangre en forma oportuna sin trámites burocráticos innecesarios con otras instituciones afines.

2.2.1 Conservación de la sangre

La conservación de la sangre se realiza en frigoríficos tipo armario de acero quirúrgico, según (López García, 2012):

La temperatura debe ser tal que reduzca la actividad bioquímica total de las células de la sangre, sin detenerla del todo como ocurriría a -79° C con la hibernación. Al propio tiempo debe garantizar la supervivencia de las células y un inmediato reemprendimiento de sus funciones una vez vuelta a llevar a la temperatura corporal de $+37^{\circ}$ C, en el organismo que recibe la transfusión. Para obtener este resultado, la sangre es mantenida entre $+2$ y $+6^{\circ}$ C y se le añaden soluciones estabilizadas para favorecer el proceso de conservación. En la práctica, las mejores soluciones universalmente utilizadas son las de ACD (ácido cítrico-citrato-dextrosa). Las tres sustancias están presentes en la solución en porcentajes ligeramente distintos. (p. 31)

Rigurosamente se mantienen los procedimientos para mantener en óptimas condiciones de conservación, de la información recopilada del Banco de Sangre de Ibarra, se manifiesta que “según normas legales, la sangre recogida en ACD y conservada en banco puede ser utilizada durante 21 días, transcurridos este tiempo es utilizada para la producción de hemoderivados.

Además, se mantiene un riguroso sistema de control, con este fin cada 18 días una funda de sangre es elegido al azar entre los aparentemente normales en depósito de la misma fecha es sometido al control de esterilidad, procedimiento que debe seguirse especialmente cuando no se cuenta con el equipo necesario para la conservación de la sangre, como es el caso de las clínicas.

2.2.2 Componentes sanguíneos

(Rodríguez Moyado, 2014), manifiesta que:

La sangre es un tejido formado por células o elementos formes como glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas (45% del volumen total) y una parte líquida llamada plasma (55% del

volumen total), de color ámbar, constituido por agua (90%), electrolitos, proteínas, anticuerpos, hormonas, nutrientes y productos del metabolismo de los diferentes tejidos corporales. (p. 1)

Cada uno de los elementos de la sangre cumple una función especial en el organismo de manera especial determina el buen estado de salud, las deficiencias o excesos son causa de desequilibrio de la salud y ocasionan trastornos en el equilibrio homeostático que determinan el estado de enfermedad de diverso grado de severidad.

Glóbulos rojos

Los glóbulos rojos también se denominan hematíes ó eritrocitos, son las células sanguíneas más numerosas que otros componentes.

Los glóbulos rojos tienen un período de vida de 90 a 120 días, terminado este período son eliminados por el hígado y el bazo, en el organismo se encuentra en una cantidad entre 4,5 a 6 millones por mm^3 ; para los hombres y de 4 a 5,5 millones por milímetro cúbico para las mujeres.

Glóbulos blancos

Se almacenan en la médula ósea y salen a la sangre cuando el organismo lo necesita; la cifra normal de glóbulos blancos es de 5.000 a 10.000 por milímetro cúbico y hay cinco tipos distintos de glóbulos blancos.

Plasma

El plasma es la parte líquida de la sangre, este componente de la sangre está compuesto especialmente de proteínas y agua; el plasma interviene en diversos procesos metabólicos básicos para el organismo como es el caso de la coagulación de la sangre, la capacidad de inmunidad del organismo, y finalmente del transporte de varias sustancias y medicamento.

La coagulación del plasma es debida a una sustancia denominada fibrina; el plasma sanguíneo para las transfusiones se prepara en forma líquida o en forma liofilizada.

2.2.3 Hemo-componentes y hemoderivados

2.2.3.1 Concentrado de glóbulos rojos

Este es un concentrado globular es una unidad compuesta de glóbulos rojos, los cuales son células que por su contenido de hemoglobina transportan el oxígeno a los diferentes tejidos y a su vez recolecta el dióxido de carbono. Según (López García, 2012) “el concentrado globular se obtiene en una bolsa de 300 ml y suspendido en plasma y sustancias anticoagulantes. Su aplicabilidad médica es esencialmente para subsanar la falta de glóbulos rojos”. (p. 23)

(López García, 2012), explica que:

Los glóbulos rojos constituyen aproximadamente el 96% de las células sanguíneas. Su valor normal (conteo) está entre 4.300.000 y 5.900.000 hematíes por mm³ (ó microlitro). Contienen algunas vías enzimáticas y su citoplasma está ocupado casi en su totalidad por la hemoglobina, una proteína encargados de transportar oxígeno y dióxido de carbono. En la membrana plasmática de los glóbulos rojos están las glucoproteínas que definen a los distintos grupos sanguíneos y otros identificadores celulares.

Para prepararlo, la bolsa de sangre completa se somete a centrifugación a fin de separar los glóbulos rojos del plasma y, a través de tubos de conexión, el plasma pasa a una bolsa satélite y los glóbulos rojos se conservan refrigerados entre 1 y 6° C hasta su utilización. Tiempo de utilidad 42 días.

2.2.3.2 Concentrado plaquetario

(Aguirre & Ballabriga, 2009), explica que “las plaquetas son fragmentos celulares pequeños (2-3µm de diámetro), ovals y sin núcleo. Su valor cuantitativo normal se encuentra entre 150.000 y 450.000 plaquetas por mm³”. (p. 133)

Las plaquetas sirven para taponar las lesiones que pudieran afectar a los vasos sanguíneos. En el proceso de coagulación (hemostasia), las plaquetas contribuyen a la formación de los coágulos (trombos), así son las responsables del cierre de las heridas vasculares.

Además, sobre el componente plaquetario (Aguirre & Ballabriga, 2009), expresa que “es la acumulación de no menos de $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas por unidad correspondiente aproximadamente a 30 ml por unidad” (p. 133), en este caso para lograr constituirse como una unidad de sangre completa en el proceso de obtención, se somete a una primera centrifugación a baja velocidad, a fin de obtener un plasma rico en plaquetas y una unidad de concentrado globular.

Esta unidad de plasma rico en plaquetas se somete a una segunda centrifugación para concentrarlas, obteniéndose un concentrado plaquetario más una unidad de plasma. (López García, 2012), aporta explicando que “el concentrado se conserva a temperatura ambiente, entre 22 y 24°C, en rotación continua hasta que se vaya a transfundir, para que las plaquetas no se agreguen. Tiene una vigencia de 3 a 5 días, pues más allá de este período hay riesgo de contaminación bacteriana”.

2.2.3.3 Plasma fresco congelado (pfc)

(Rodríguez Moyado, 2014), dice que “es la unidad de plasma que ha sido congelada a 32 grados centígrados bajo cero con un volumen de 150 a 200 ml. Se prepara a partir de una unidad de sangre completa, luego de la separación del concentrado globular” (p. 3). El plasma sanguíneo es la porción líquida de la sangre en la que están inmersos los elementos formes.

El plasma tiene una duración de 12 meses a partir del momento que se extrae la sangre, conservando todos los factores de la coagulación. La sangre colectada en las bolsas plásticas con sus bolsas satélites integradas se procesa usualmente por centrifugación diferencial para obtener uno o más componentes: concentrado de glóbulos rojos, concentrado de plaquetas y plasma fresco congelado.

2.2.3.4 Crioprecipitado

El crioprecipitado humano es la fracción de las proteínas plasmáticas que permanecen insolubles cuando el plasma fresco congelado es descongelado en condiciones apropiadas de temperatura. El método utilizado en su preparación debe garantizar un contenido de la menos 70 UI de factor VIII coagulante en el 75% de los crioprecipitados preparados.

El (Colegio de médicos Chile, 2012), explica que “cuando el plasma congelado se descongela lentamente, éste se separa en capas. La capa inferior está cargada con factores de la coagulación, incluso FVW. Este plasma rico en factores coagulantes se denomina crioprecipitado (en inglés simplemente le llaman “cryo”)” en este proceso el producto crioprecipitado se almacenan en bolsas del mismo tipo de las pintas de sangre, y se mantienen a bajas temperaturas hasta su utilización.

2.2.3.5 Características físico-químicas

Propiedades químicas: (Carrasco, 2013) , señala que la “temperatura es de 38°C, alrededor de 1°C por encima de las temperaturas oral o rectal, y posee un pH ligeramente alcalino cuyo valor se encuentra entre 7,34 y 7,45. Constituye aproximadamente el 20 % del líquido extracelular, y alcanza el 8% de la masa corporal total”.

Propiedades físicas: (Carrasco, 2013) “la sangre es más densa y viscosa que el agua, y al tacto resulta levemente pegajosa, tiene color roja escarlata y la sangre venosa es de color azul violáceo.

2.2.4 Tipos de sangre

(Carrasco, 2013) , señala que “existen varios tipos de sangre o grupos sanguíneos. Hasta ahora se han identificado más de 20 tipos de sangre. Hay 4 grupos sanguíneos básicos”:

- Grupo A con antígenos A en las células rojas y anticuerpos anti-B en el plasma.
- Grupo B con antígenos B en las células rojas y anticuerpos anti-A en el plasma.
- Grupo AB con antígenos A y B en las células rojas y sin los anticuerpos anti-A ni anti-B en el plasma.
- Grupo O sin antígenos A ni B en las células rojas y con los anticuerpos anti-A y anti-B en el plasma.

2.2.5 Estudio de mercado

(Arboleda, 2010), define:

“La finalidad del estudio de mercados es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas que dadas ciertas condiciones presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios en un cierto periodo”. (P. 47)

El estudio de mercado tiene la finalidad de caracterizar a la demanda, por lo que tiene especial importancia en el diseño de proyectos especialmente para la creación de empresas, o proyectos de ampliación de los servicios, porque con este estudio se puede determinar la existencia de una demanda potencial en base a este criterio expongo mi propio concepto.

El estudio de mercado busca determinar la demanda potencial de un nuevo producto o servicio mediante la realización de una investigación de campo utilizando diversas técnicas como la encuesta y entrevista.

2.2.5.1 Producto

(Lamb, 2011, p. 199), manifiesta: **“cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad”**.

El producto es el elemento más importante de la estrategia de marketing de una empresa, siendo el resto de los variables aspectos diferenciadores. El producto es casi siempre la combinación de lo tangible y lo intangible que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que satisfaga un deseo o una necesidad, en el caso de producciones Mishell su producto es tangible.

El producto es el punto central de la oferta que realiza toda empresa u organización, sea ésta comercial, industrial o de servicios; lucrativa o no, es decir, el producto hace al mercado apto para satisfacer las necesidades del cliente potencial, con la finalidad de lograr los objetivos que persigue; además, es el resultado de la transformación de la materia prima mediante un proceso cronológicamente establecido con especificaciones técnicas y acorde a los diseños de la empresa solicitado por el cliente.

2.2.5.2 Producción

(Anzola, 2010, p. 192), indica ***“Es la transformación de insumos, de recursos humanos y físicos en productos deseados por los consumidores. Estos productos pueden ser bienes y o servicios.”***

El autor afirma que la producción es una transformación de recursos mediante un proceso, generalmente para cubrir una necesidad de los consumidores tomando en cuenta esta definición se concluye que:

Producción es un proceso mediante el cual el fabricante pone a disposición del público un producto que previamente atraviesa por un proceso, sin embargo para obtener ganancia se debe mantener los costos a un nivel estable. (Baca, 2010,

p. 77), define: “Proceso productivo es la descripción detallada, paso a paso, de operaciones individuales, que, de llevarse a cabo, permiten la elaboración de un artículo con especificaciones precisas.”

El proceso productivo es una secuencia de actividades cronológicamente ejecutadas con el objeto de transformar la materia prima en un producto terminado.

2.2.5.3 Oferta

(Díaz, 2009, p. 45), afirma: “La oferta hace referencia a la cantidad de unidades de un producto que las empresas manufactureras o prestadoras de servicio estarían dispuestas a intercambiar a un precio determinado; para una demanda dada habrá una oferta determinada”.

La oferta es la actitud o conducta seguida por el oferente de los bienes o servicios que van a ser vendidos en el mercado, de acuerdo a los diferentes precios, limitado por la capacidad de producción y abastecimiento en un período determinado.

La oferta es la forma como el oferente de un bien o servicio brinda al consumidor por medio de diferentes mecanismos para su total satisfacción valorada a un precio; es necesario enfatizar que la oferta está constituida por el conjunto de proveedores que existen en el mercado y constituye la competencia actual que debe enfrentar el producto o servicio objeto del proyecto, si se trata de un nuevo producto o servicio es importante identificar cuáles son los posibles sustitutos.

Al realizar el estudio de la oferta, según (Díaz, 2009) se investigan los siguientes aspectos:

- Precios vigentes en el mercado
- Estructura de costos
- Logística del producto

- Proveedores
- Canales de distribución
- Acceso al consumidor

2.2.5.4 Demanda

(Torres, 2011), define a la demanda como “el volumen total de compras realizadas por una categoría de clientes, en un lugar determinado y en el curso de un periodo dado, en unas condiciones del entorno específicas y para un esfuerzo de marketing previamente definido” (p. 74). En economía se define a la demanda como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado.

En definitiva la demanda es la cantidad que los consumidores desean adquirir un determinado producto o servicio, existen varias clasificaciones: demanda potencial, demanda real, y demanda efectiva.

2.2.5.5 Precio

(Arboleda, 2010), define al precio como “el valor expresado en dinero de un bien o servicio ofrecido en el mercado .Es uno de los elementos fundamentales de la estrategia comercial en la definición de la rentabilidad del proyecto, pues es el que define en última instancia el nivel de ingreso”. (p. 73); por lo que al precio se le considera como el valor de un bien cuantificado monetariamente y es fundamental para la rentabilidad a obtener.

El precio es la cantidad monetaria por la que se intercambia determinado bien o servicio entre comprador y vendedor; además se le considera como el valor que se expresan en unidades monetarias, para la asignación de un producto o servicios; este elemento es esencial para determinar la rentabilidad del proyecto; en el cálculo

se toma como referencia el precio de las distribuidoras en la localidad y el precio referencial que la demanda estima como presupuesto para la compra.

2.2.5.6 Comercialización

(Galindo, 2011, p. 19), indica “son diferentes canales que puede utilizar el empresario para que el producto o servicio llegue al cliente o consumidor”, es un proceso por el cual se traslada los bienes del productor al consumidor, utilizando un sinnúmero de estrategias de publicidad y venta.

2.2.5.7 Demanda insatisfecha

Demanda insatisfecha se denomina a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se realizó el cálculo; estos valores si son negativos.

En la demanda insatisfecha se representa a la población o grupos de personas que demandan del servicio o producto, y que no encuentran satisfacción él lo que reciben, por cantidad, calidad, tiempo de abastecimiento, entre otros aspectos, información que se toma en cuenta para establecer lo que el proyecto cubrirá una porción o la totalidad de la brecha identificada.

2.2.6 Estudio técnico

El estudio técnico es la fase del proyecto en el que se realiza el análisis para establecer las bases de producción de servicios o productos, bajo condiciones óptimas para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles; esta fase además tiene la finalidad de analizar la posibilidad de comercializar, en este caso las camisetas deportivas en condiciones de tamaño y localización.

(Prieto, 2009) Expresa:

El estudio técnico da a conocer las necesidades específicas para la operación y los costos en que se incurrirá para cubrir esas necesidades. Visto de manera general, mientras que el estudio de mercado genera información de los posibles beneficios de la inversión, el estudio técnico genera información acerca de los costos de la misma. (p. 348)

El estudio técnico tiene la finalidad de recopilar información para el conocimiento de necesidades y el costo necesario para la ejecución del proyecto, y que brinde posibilidades de concretar un beneficio empresarial y cubrir las diferentes necesidades.

2.2.6.1 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad de producción instalada que se tendrá, ya sea diaria, semanal, por mes o por año. Depende del equipo que se posea, así será nuestra capacidad de producción.

Tomado de: (www.aulafacil.com, <http://www.aulafacil.com/proyectos/curso/Lecc-6.htm>)

El tamaño del proyecto se refiere en razón a la capacidad de producción de bienes o servicios que se puede obtener durante un período de tiempo de funcionamiento.

2.2.6.2 Localización

“El objetivo que persigue la localización del proyecto es lograr una posición de competencia basada en menos costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental porque una vez localizado y construidas las instalaciones del proyecto, no es cosa fácil cambiar de domicilio.”

(MEZA OROZCO, Jhony de Jesús; 2013, Evaluación Financiera de Proyectos, Eco Ediciones, Bogotá-Colombia)

La Localización trata de analizar minuciosamente donde ubicarse, con el fin de encontrar un sector donde exista los mayores beneficios, donde una vez planteado el proyecto marche a cabalidad satisfactoria obteniendo ganancias.

2.2.6.3 Macro Localización

“La macro localización, tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales, basándose en las condiciones regionales de la oferta y la demanda y en la infraestructura existente, y debe indicarse con un mapa del país o región, dependiendo del área de influencia del proyecto.”

La Macro Localización consiste en referir de manera acertada en donde se emplazará el negocio o microempresa de producción o servicio, identificando exactamente a nivel macro, es decir, empatar la provincia, cantón y ciudad.

2.2.6.4 Micro Localización

“La micro localización, abarca la investigación y comparación de los componentes del costo y un estudio de costos para cada alternativa. Se debe indicar el sitio preciso del proyecto en un plano de la ciudad, considerando las variables mencionadas anteriormente en un mayor detalle (costos de terreno, facilidades de acceso a servicios públicos, facilidades administrativas o legales, etc.). Cuando se hace el estudio a nivel de perfil, basta con identificar la zona para efectos de la localización.”

La micro localización, es aquella que determina el lugar concluyente del proyecto; es decir, donde se ubicará el proyecto dentro la región establecida, tomando en

cuenta las variables importantes como: costos, factibilidad de accesos a servicios públicos, legal y administrativa del mismo.

2.2.6.5 Ingeniería del Proyecto

Baca G. (2010), menciona que “La ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipos y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva”. Pág. 89.

La ingeniería del proyecto ayuda de manera óptima en la toma de decisiones al respecto de la instalación y funcionamiento de la planta, con el fin de obtener eficiencia y eficacia en el proceso de funcionamiento de dicho negocio de un bien o servicio.

2.2.7 Estudio financiero

Según Baca G. (2010) manifiesta que “El estudio financiero pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas)”. Pág. 139

El estudio económico financiero es la fase del plan de negocio, en el que se realiza el análisis de información, tendiente a determinar si la inversión va a ser rentable o no, es decir si el dinero que se va invertir va a tener el rendimiento esperado.

Antes de poner en marcha un negocio es importante conocer la rentabilidad del mismo, esto se identifica en el estudio económico, que resume la información

procesada en los estudios anteriores y determina cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.

El estudio económico y financiero se realiza a través de los estados financieros que son informes que se elaboran al finalizar un período contable con el propósito de obtener datos sobre la situación económica y financiera de las empresas. Ofrecen una visión global de ciertas magnitudes económicas de interés y ocupan un lugar sobresaliente en la actualidad, por su obligatoriedad, el Balance de Situación, Estado de Superávit, Balance General y Estado de Flujo de Efectivo.

2.2.7.1 Ingresos

Según Zapata P. (2011), manifiesta **que los ingresos “Son los beneficios económicos, producidos a lo largo del período contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como decremento de las obligaciones, que dan como resultado aumentos del patrimonio neto y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios a este patrimonio”**. Pág. 484.

Los ingresos son valores que se registran por la venta de un bien o servicio, generando a futuro una rentabilidad para cubrir los gastos de la entidad.

2.2.7.2 Egresos

Según Zapata P. (2011), manifiesta que **“Son los decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de salidas o disminuciones del valor de los activos, o bien de nacimiento o aumento de los pasivos, que dan como resultado decrementos en el patrimonio neto, y no están relacionados con las distribuciones realizadas a los propietarios de este patrimonio”**. Pág. 484.

Los egresos son salidas de dinero para responder a las necesidades encontradas en el negocio.

2.2.7.3 Estados Financieros

Según Zapata P. (2011), expresa **que los estados financieros son “Reportes que se elaboran al finalizar un periodo contable, con el objeto de proporcionar información sobre la situación económica financiera de la empresa, la cual permite examinar los resultados obtenidos y evaluar el potencial económico de la entidad”**. Pág. 60.

Los estados financieros son los instrumentos fundamentales donde mediante ellos se observa la situación real de la institución, con el fin de llegar a la toma de decisiones oportunas.

2.2.7.4 Valor Actual Neto

“El Valor Presente Neto (VPN) es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El Valor Presente Neto permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: MAXIMIZAR la inversión”.

Pág.: <http://pymesfuturo.com/vpneto.htm>

El Valor Actual Neto es donde refleja el rendimiento y crecimiento de la empresa, permite determinar si es factible la inversión que se dispone a realizar.

2.2.7.5 Tasa Interna de Retorno

PALACIO, Ivarth, (2010), señala: **“Cuando se está formulando los proyectos de inversión y se está trabajando con el concepto de tasa interna de retorno, para medir su viabilidad, es importante tener presente que hay instituciones financieras, como los organismos**

multilaterales de financiamiento que hacen la diferencia entre una tasa interna de retorno financiera y una económica”. Pág. 112

La Tasa Interna de Retorno, es un método de evaluación de inversiones que mide la factibilidad de una microempresa; es decir ayuda a proporcionar la rentabilidad del capital invertido en el proyecto, y conocer si este es beneficioso o no.

2.2.7.6 Costo Beneficio

(DÍAZ, Flor, 2009) expresa, “Este indicador consiste en la separación de los ingresos y de los egresos del proyecto y la relación existente entre ellos. En este caso se suman todos los ingresos y los egresos del proyecto para cada período, recalculan sus valores presentes y se calcula la razón entre ellos”.

El costo beneficio es donde se relaciona los ingresos y egresos de la inversión inicial del proyecto y así comprobar el beneficio de cada dólar invertido en el mismo.

2.2.7.7 Punto de Equilibrio

Según Baca G. (2010), expresa que el punto de equilibrio es **“Es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables”**. Pág. 148

El punto de equilibrio es el indicador financiero donde nos refleja que los ingresos con los egresos son parejos, q a partir de ello se observa si se genera utilidades o pérdidas.

2.2.7.8 Período de Recuperación de la Inversión

“El período de recuperación del proyecto está definido como el número de años esperado que se requiere para recuperar la inversión original (el costo del activo).”

Interpretando la cita textual, el período de recuperación se refiere al número esperado de períodos que se precisan para que se rescate una inversión original.

2.2.8 Estructura Organizacional

Según Franklin E.; Enrique B. y Krieger M. (2011), **expresa que la estructura organizacional “Está constituida por el sistema formal de tareas, y por la forma de delegar autoridad, coordinar las acciones y utilizar los recursos para lograr las metas de la organización”. Pág. 208**

La estructura organizacional es un sistema donde admite concentrar los recursos que obtiene la institución de manera organizada, donde conlleva el logro de los objetivos institucionales.

2.2.8.1 Misión

Para (GALLARDO, 2012, pág. 62), la misión es: **“Razón de ser de la empresa u organización, que enuncia a que cliente sirve, que necesidades satisface y que tipos de productos o servicios ofrece, estableciendo en general los límites o alcance de sus actividades; en un propósito que crea compromisos e induce comportamientos”.**

La misión manifiesta que tipo de productos o servicios se ofrece en la institución, con el fin de satisfacer los deseos y necesidades de las personas.

2.2.8.2 Visión

(GALLARDO, 2012, pág. 69), en su obra recalca: **“Toda estrategia parte de una visión, es decir, de un anhelo, de una concepción imaginaria de una empresa que puede ser susceptible de realizarse en el futuro”.**

La visión es lo que la institución desea llegar hacer a futuro, con el esfuerzo y dedicación de brindar un mejor servicio o producto al cliente mientras transcurre el tiempo, debido a que se enmarca en la imagen institucional.

2.2.8.3 Valores

Según (GALLARDO, 2012, pág. 72), dice: **“La mayoría de las personas tenemos ideas o creencias que nos ayudan a definir lo que es o no importante, bueno o malo, correcto o equivocado. A esto le llamamos valores”**.

Los valores son comportamientos que caracterizan la ética de la persona ante determinadas situaciones, es lo que origina a alguien a actuar de manera correcta e incorrecta de acuerdo a su moral o conducta ante la sociedad.

CAPÍTULO III

3 ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Presentación

El estudio de mercado en el presente proyecto de factibilidad se realiza con la finalidad de analizar los elementos del mercado que determinen la viabilidad de creación de una unidad de servicios adscrita al IESS de la ciudad de Ibarra.

Con este fin, se establece la necesidad de conocer los aspectos referentes a la oferta y la demanda del servicio de un Banco de Sangre como unidad complementaria del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Ibarra; el estudio permitirá obtener información descriptiva sobre las condiciones de entrega y atención con el servicio de pintas de sangre para pacientes del centro de atención de salud.

Al analizar el mercado de pintas de sangre, se realiza el estudio de los beneficiarios de este elemento que en este estudio adquieren la categoría de público consumidor; para determinar otros elementos del mercado como precio, producto y promoción; en el estudio además se identifica las características y condiciones del mercado de oferta de pintas de sangre y hemoderivados.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo General

- Realizar un estudio de mercado para identificar la demanda existente de donantes voluntarios, la oferta y precio de la competencia.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar la oferta de pintas de sangre en la ciudad de Ibarra.
- Establecer la demanda potencial de pintas de sangre en la ciudad de Ibarra.
- Identificar y analizar los canales de distribución del servicio – donación de pintas de sangre.
- Determinar el precio de mercado de pintas de sangre en la ciudad de Ibarra.

3.3 Variables Diagnósticas

- Oferta
- Demanda
- Canales de comercialización
- Precio

Cuadro N° 7 Matriz de relación de estudio

OBJETIVO	VARIABLE	INDICADORES	FUENTE	TÉCNICAS	POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO
Determinar la oferta de pintas de sangre en la ciudad de Ibarra	Oferta	Número de donadores	Primaria Documentales	Entrevista Encuesta	Jefes de unidades hospitalarios del IESS Ibarra Documental Pacientes Afiliados IESS
		Nivel de provisión	Primaria	Entrevista Encuesta	Jefes de unidades hospitalarios del IESS Ibarra Pacientes
Establecer la demanda potencial de pintas de sangre en la ciudad de Ibarra	Demanda	Demanda Potencial	Primaria	Entrevista Encuesta	Jefes de unidades hospitalarios del IESS Ibarra Afiliados IESS
		Frecuencia de requerimiento	Primaria Secundaria	Entrevista Encuesta	Jefes de unidades hospitalarios del IESS Ibarra Documental Pacientes
Identificar y analizar los canales de distribución del servicio – donación de pintas de sangre	Canales de comercialización	Ubicación	Primaria	Entrevista Encuesta	Jefes de unidades hospitalarios del IESS Ibarra Banco de Sangre Pacientes
Determinar el precio de mercado de pintas de sangre en la ciudad de Ibarra	Precio	Competencia	Primaria	Entrevista Encuesta	Jefes de unidades hospitalarios del IESS Ibarra Notas de prensa Declaratoria del Gobierno Pacientes

3.4 Funciones del estudio de mercado

3.4.1 Descripción del producto

El Banco de Sangre, es una unidad adscrita al IESS de Ibarra, que tiene la finalidad de brindar el servicio de recepción de donaciones de sangre para la entrega de pintas y productos hemoderivados, en forma ágil, oportuna y estricto cumplimiento de normas de salud.

El Banco de Sangre IESS – Ibarra tiene la finalidad de cumplir una gestión de administración de salud, para la recepción de donaciones, para el procesamiento y manejo de pintas de sangre, preparación de derivados, para el suministro a pacientes del Hospital del IESS – Ibarra, aportando en forma positiva en la atención de soluciones a problemas en el tratamiento y curación de pacientes de las diferentes áreas de servicios del centro hospitalario.

El Banco de Sangre, mediante la recepción directa de donadores, aplica los procedimientos técnico – científicos, en la preparación de pintas de sangre y en la obtención de derivados, con lo que se optimiza los procesos de atención a los requerimientos del Hospital del IESS,

La obtención de la sangre se realizará en bolsas colectoras y la utilización de reactivos que permiten obtener los componentes, se aplican los procesos descritos por (Hetich, 2013, pág. 2) “la sangre es separada por centrifugación en sus diferentes elementos constituyentes: eritrocitos (glóbulos rojos), leucocitos (glóbulos blancos), trombocitos (plaquetas sanguíneas) y plasma”.

Mediante este proceso se logra que los componentes celulares se transforman mediante un procedimiento de sedimentación conforme a su densidad durante la separación, procedimiento que permite el mejoramiento de la calidad y cantidad de la sangre y sus componentes, que se entregará para la utilización en el área de servicio requerido del Hospital IESS – Ibarra.

Los componentes de glóbulos rojos, y hemoderivados, se mantendrán en fundas especiales fabricadas para este fin exclusivo, además se conservarán a bajas temperaturas según normas de salud emitidas para este fin, garantizando la conservación del producto; además serán objeto de controles periódicos para establecer las condiciones de higiene y prevención de contaminación.

3.4.2 Características del producto

Cuadro N° 8 Concentrado de glóbulos rojos

CONCENTRADO DE GLÓBULOS ROJOS	
Pueden denominarse glóbulos rojos empacados, concentrados de glóbulos rojos o sangre reducida de plasma.	
Descripción	. 150 – 200 ml de glóbulos rojos a los que se ha removido la mayor parte del plasma . hemoglobina aproximada 20g’ 100 ml (no menos de 45 g por unidad) . hematocrito 55-75%
Presentación	1 unidad de 300 ml
Almacenamiento	A temperatura de 1 y 60 C
Indicaciones	Hemorragia grave que ocasiona anemia, en pacientes de cirugía, abortos, complicaciones durante el parto, traumatismo y cáncer.

Fuente: Cruz Roja – Ibarra
Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Cuadro N° 9 Concentrados plaquetarios

CONCENTRADOS PLAQUETARIOS (preparados a partir de donaciones de sangre)	
Descripción	Unidad individual con un volumen de 50-60 ml debe contener: . por lo menos 55 x 10 ⁹ g plaquetas . < 1.2 x 10 ⁹ g glóbulos rojos . < 0.12 x 10 ⁹ g leucocitos
Presentación	Bolsa de 30 cc
Almacenamiento	. 200 C a 240 C (con agitación) hasta por 5 días en bolsa especiales para plaquetas, aunque algunos centros usan bolsas plásticas comunes que limitan el almacenamiento a 72 horas. . El almacenamiento prolongado aumenta el riesgo de proliferación bacteriana y septicemia en el receptor
Indicaciones	Hemorragia grave por deficiencia de las plaquetas, leucemia, cáncer, insuficiencia de la médula ósea.

Fuente: Cruz Roja – Ibarra

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Cuadro N° 10 Plasma fresco congelado

PLASMA FRESCO CONGELADO	
Descripción	Solución de composición compleja conteniendo 91% agua, proteínas (6-8 g/dl) y algunos rastros de otros materiales. El plasma es una mezcla de proteínas, aminoácidos, glúcidos, lípidos, sales, hormonas, enzimas, anticuerpos, urea, gases en disolución y sustancias inorgánicas como sodio, potasio, cloruro de calcio, carbonato y bicarbonato.
Presentación	Bolsa de 200 cc
Almacenamiento	Congelado a 320 C bajo cero
Indicaciones	Pacientes con deficiencia en los factores de coagulación o en la producción de derivados de plasma.

Fuente: Cruz Roja – Ibarra

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Cuadro N° 11 Crioprecipitado

CRIOPRECIPITADO	
Descripción	El crioprecipitado es un concentrado de proteínas plasmáticas de alto peso molecular que precipita con el frío cuando el PFC se descongela a 1 – 60 C y luego se almacena a temperaturas inferiores de -320 C.
Presentación	Bolsa de 30 cc
Almacenamiento	Congelado a 320 C bajo cero
Indicaciones	Prevención o tratamiento a los sangramientos secundarios debidos a disfibrinogemenia, hipofibrinogemenia, enfermedad de Von Willebrand en algunos casos déficit de Factor VIII (hemofilia A y F)

Fuente: Cruz Roja – Ibarra

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

3.5 Análisis de información de encuesta a pacientes y afiliados del IESS

1. ¿Es afiliado?

Cuadro N° 12 Distribución de la población

Personas afiliadas	F	%
Si	277	100
No	0	0
Total	277	100

Fuente: Afiliados al IESS Ibarra
Elaboración: Juan Pablo Paspuel
Año 2005



Gráfico N° 2 Distribución de la población

En la investigación el 100% de personas informantes participan como afiliados al IESS que viven en la ciudad de Ibarra.

Del perfil de las personas que responden el cuestionario, garantiza la fiabilidad de la información que se receipta sobre la creación de una Unidad de Banco de Sangre para el IESS de la ciudad de Ibarra.

2. ¿Conoce lo que es un banco de sangre?

Cuadro N° 13 Conocimiento sobre lo que es un banco de sangre

Conocimiento sobre un banco de sangre	f	%
Mucho	91	33
Poco	113	41
Nada	73	26
TOTAL	277	100

Fuente: Afiliados al IESS Ibarra

Elaboración: Juan Pablo Paspuel

Año 2005

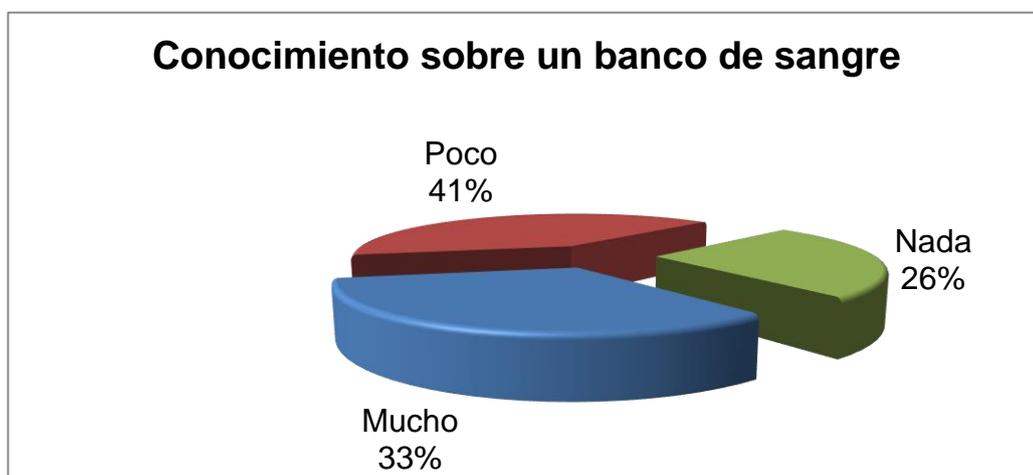


Gráfico N° 3 Conocimiento sobre lo que es un banco de sangre

El 41% conoce poco sobre lo que es un banco de sangre; el 33% mucho conoce sobre este tipo de servicio; el 26% manifiesta que no conoce nada sobre este aspecto.

La mayor parte de los consultados conoce mucho y poco sobre lo que es un banco de sangre, situación que se relaciona con las experiencias sobre la necesidad de utilizar el servicio o la oportunidad de donar sangre.

3. ¿Del banco de sangre qué puede obtener?

Cuadro N° 14 Producto hematológico que se puede obtener en un banco de sangre

Producto hematológico que puede obtener	f	%
Pintas de sangre	138	50
Plasma	60	22
Concentrado de plaquetas	35	13
Crioprecipitado factor 8	26	9
Todos	18	6
Total	277	100

Fuente: Afiliados al IESS Ibarra
 Elaboración: Juan Pablo Paspuel
 Año 2005

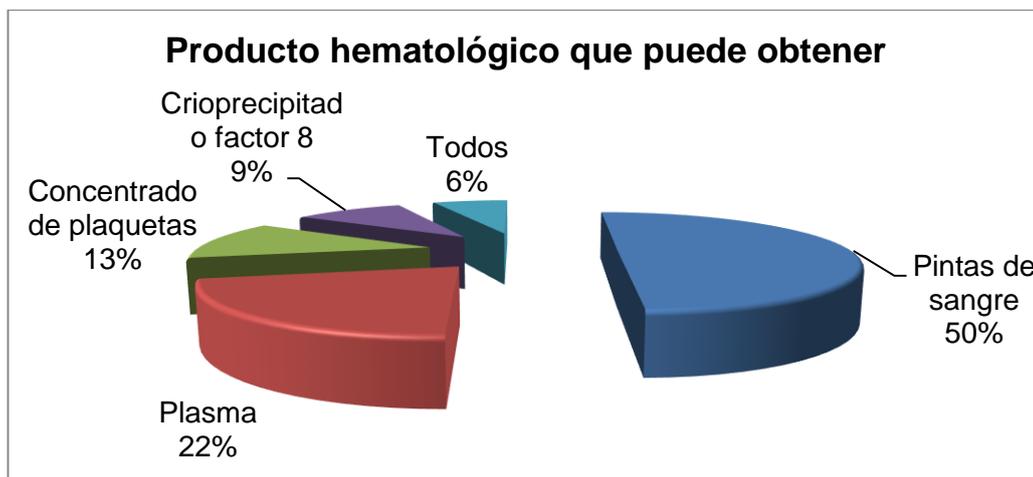


Gráfico N° 4 Producto hematológico que se puede obtener en un banco de sangre

El 50% considera que podría requerir pintas de sangre en un banco de sangre, el 22% manifiesta plasma, el 13% concentrado de plaquetas, el 9% crioprecipitado, y el 6% considera que todos los productos hematológicos.

Las pintas de sangre son asociadas al banco de sangre por la mitad de los encuestados, otros productos son menos reconocidos porque no es común su utilización.

4. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una pinta de sangre?

Cuadro N° 15 Presupuesto estimado para adquisición de pintas de sangre

Presupuesto disponible para adquisición de pintas de sangre	f	%
\$ 85,00	150	54
\$ 120,00	35	13
\$ 135,00	26	9
\$ 150,00	16	6
\$ 165,00	11	4
Gratis	39	14
Total	277	100

Fuente: Afiliados al IESS Ibarra
 Elaboración: Juan Pablo Paspuel
 Año 2005

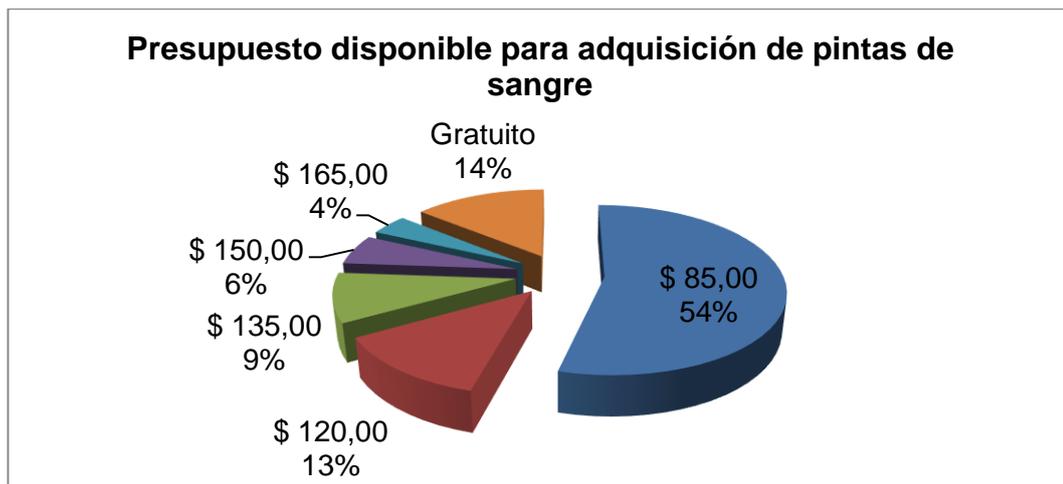


Gráfico N° 5 Presupuesto estimado para adquisición de pintas de sangre

El presupuesto que preferentemente se dispone para la compra es de \$85,00, criterio compartido por el 54%; el 14% gratuito, 13% \$120,00; el 9% \$135,00; el 6% un valor de \$150,00; y el 4% un presupuesto de \$165,00. La población tiene preferencia por un costo de \$85,00; sin embargo se toma en cuenta un 14% que no dispondría un presupuesto para este fin.

5. ¿Estaría dispuesto a ser donador de un banco de sangre del IESS de Ibarra?

Cuadro N° 16 Disposición para participar como donador

Interés para ser donador del Hospital IESS Ibarra	f	%
Muy de acuerdo	142	51
De acuerdo	90	33
Desacuerdo	45	16
Total	277	100

Fuente: Afiliados al IESS Ibarra
 Elaboración: Juan Pablo Paspuel
 Año 2005



Gráfico N° 6 Disposición para participar como donador

Al considerar si estaría dispuesto para apoyar la gestión del banco como donador el 51% manifiesta que está muy de acuerdo; el 33% de acuerdo; y el 16% en desacuerdo.

Del diagnóstico se identifica que la mitad de afiliados considera importante ser donador, quienes tienen disposición de donar pintas de sangre, población que el banco de sangre se constituye donador y para el Banco de Sangre del IESS Ibarra.

6. ¿De ser necesario, estaría dispuesto a adquirir pintas de sangre en el IESS?

Cuadro N° 17 Interés para adquirir pintas de sangre en el IESS Ibarra

Disposición de compra en el H. IESS Ibarra	f	%
Si	142	51
No	135	49
Total	277	100

Fuente: Afiliados al IESS Ibarra
Elaboración: Juan Pablo Paspuel
Año 2005

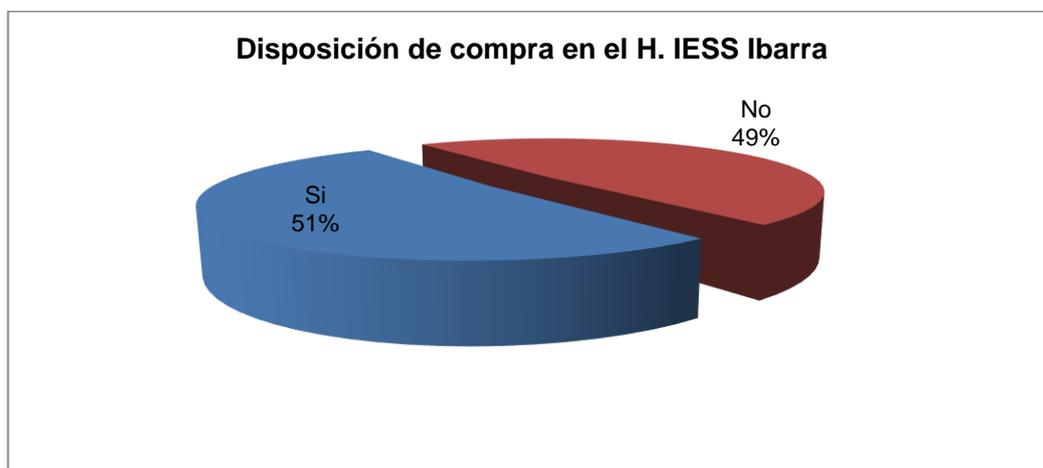


Gráfico N° 7 Interés para adquirir pintas de sangre en el IESS Ibarra

El interés para adquirir pintas de sangre en el Hospital del IESS de Ibarra, representa el 51% de los afiliados, mientras que el 49% manifiesta que no tiene interés por la compra.

Algo más de la mitad de afiliados consideran importante adquirir pintas de sangre en el Hospital del IESS de Ibarra, para aprovechar un servicio adicional del centro de servicios de salud para garantizar la calidad de atención y satisfacción de los usuarios.

7. ¿Por qué medio de comunicación le interesaría conocer del nuevo servicio del Hospital IESS Ibarra?

Cuadro N° 18 Medio de comunicación preferente

Medio de comunicación preferente	f	%
Radio	59	21
Prensa	29	11
Televisión	84	30
Correo electrónico o redes sociales	84	30
Volantes	21	8
Total	277	100

Fuente: Afiliados al IESS Ibarra
 Elaboración: Juan Pablo Paspuel
 Año 2005

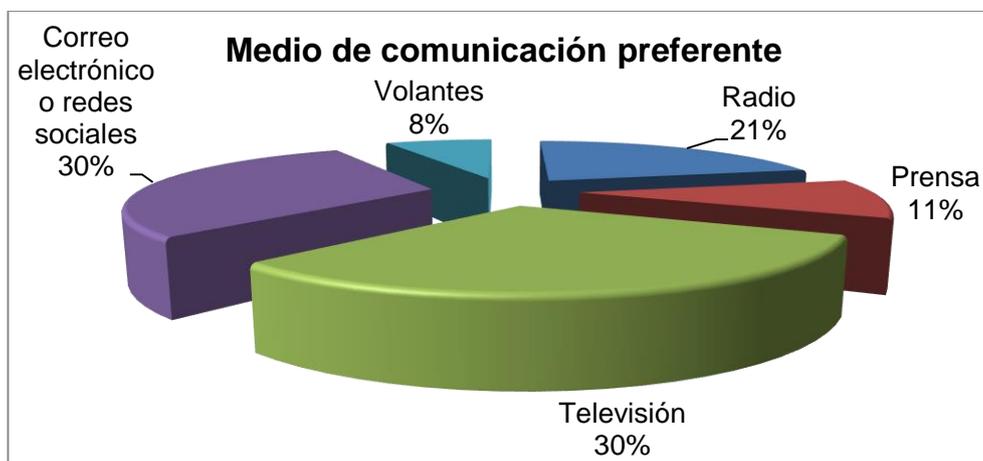


Gráfico N° 8 Medio de comunicación preferente

Le medio de comunicación preferente para recibir información sobre el nuevo servicio en el Hospital IESS de Ibarra, manifiesta que el 30% recibiría la información por medio de correo electrónico o redes sociales; otro 30% manifiesta que la televisión es un medio adecuado; el 21% la radio; el 11% la prensa y el 8% por medio de volantes; para el estudio se considera apropiado la televisión y el servicio de internet para la difusión del servicio.

3.6 Mercado meta

El mercado potencial al cual está orientado el producto en sus diferentes presentaciones será a los pacientes del Hospital del IESS – Ibarra, siendo este el mercado objetivo, centro hospitalario que demanda de los productos para transfusiones de sangre y consumo de hemoderivados para pacientes que en el tratamiento médico se determine su suministro; pudiendo en el futuro, el Banco de Sangre brindar atención a la demanda de clínicas particulares u otros centros de atención de salud del sector público.

3.6.1 Segmento de mercado

En el presente proyecto el segmento de mercado está integrado por los pacientes del Hospital IESS de Ibarra, que de acuerdo al estado de salud requieren de transfusiones de sangre.

El proyecto está dirigido a todas las personas, sin límite de edad, se incluye a hombres y mujeres, afiliados y familiares a los que se hace extensivo el Seguro Social Obligatorio para los servicios de salud.

Cuadro N° 19 Formulación de la investigación

Problema de decisión	Problema de investigación
Introducir la unidad de Banco de Sangre en el Hospital IESS, de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura	Diseñar un mercado de prueba compuesto por elementos en la ciudad de Ibarra en el que pueda evaluarse la necesidad del producto y hemoderivados, mediante la determinación de la existencia de la demanda potencial.

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Estudio de mercado

Año: 2015

3.7 Análisis de la demanda

3.7.1 Demanda actual

La demanda actual mensual de pintas de sangre en el IESS de Ibarra, presenta la siguiente distribución.

Cuadro N° 20 Demanda de pintas de sangre en Hospital IESS de Ibarra

Demanda de pintas de sangre en IESS - Ibarra	f	%	Anual
Rehabilitación	1	1	12
Traumatología	30	21	360
Cirugía	6	4	72
Medicina interna	20	14	240
Neonatología	5	4	60
Ginecología	10	7	120
Terapia intensiva	20	14	240
Emergencia	30	21	360
Quirófano	20	14	240
Total	142	100	1.704

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Estudio de Mercado

Año: 2015

En el Hospital del IESS de la ciudad de Ibarra, se requiere de un promedio de 1.704 pintas de sangre en el año; productos que debe abastecerse por intermediación del Banco de Sangre de Ibarra, o el Hospital Andrade Marín de la ciudad de Quito.

Cuadro N° 21 Demanda hemoderivados en el Hospital IESS Ibarra

Componente hematológico	Unidades
50% Pintas de sangre	1.704
15% Plasma	511
15% Concentrados de plaquetas	511
20% Crioprecipitado factor 8	682
Total	3.408

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 20

Año: 2015

Para el cálculo de hemoderivados se calcula según los porcentajes de los requerimientos publicados por el (IESS, 2014) en el médico funcional IESS hospital Ibarra, “el plasma utilizado para corregir las alteraciones en la coagulación” (p. 61); con el 15% de demanda respecto a la utilización de pintas de sangre, que resulta un promedio de 256 unidades anuales.

El concentrado de plaquetas, tiene una demanda similar al plasma, utilizado para la recuperación plaquetaria de los pacientes, (IESS, 2014) “cada unidad incrementa el recuento en por lo menos 5000 plaquetas” (p. 61).

El 20% de unidades respecto a 1.704 unidades de pintas de sangre se requiere según el (IESS, 2014) “cada unidad de crioprecipitados aumenta 10 mg de fibrinógeno” (p. 74).

3.7.1.1 Proyección de la demanda

El crecimiento de la demanda es del 3% según se receipta de la información (pregunta 5 entrevista) proporcionada por los jefes de unidad de salud del Hospital IESS Ibarra, quienes realizan un estimado del crecimiento de la demanda.

Para determinar la demanda potencial en los próximos años se utilizó el método matemático de crecimiento exponencial en donde se establece un crecimiento del 3% según estimación de los jefes de unidades del Hospital.

El cálculo se realiza con los datos de crecimiento poblacional, porque se relaciona el crecimiento de pacientes que demandan pintas de sangre con el crecimiento poblacional de la ciudad; estrategia que se utiliza, por la ausencia de información sobre la proyección de incremento de la demanda de servicios en el centro hospitalario.

$$P_p = P_b (1+i)^n$$

En donde:

P_p = Población Futura

P_b = Población Inicial

i = Tasa de Crecimiento Anual (1,630%)

n = Año Proyectado

$$P_p = P_b (1+i)^n$$

$$P_p = 1.755 (1 + 1,63\%)^1$$

$$P_p = 1.755 (1,0163\%)$$

$$P_p = 1.783,60$$

$$P_p = 1.784$$

Cuadro N° 22 Proyección de la demanda de pintas productos hematológicos en el Hospital IESS Ibarra

Componente hematológico	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 4
Pintas de sangre	1.704	1.755	1.784	1.813	1.843	1.873
Plasma	511	526	535	544	553	562
Concentrados de plaquetas	511	526	535	544	553	562
Crioprecipitado factor 8	682	704	715	727	739	751
Total	3.408	3.511	3.569	3.628	3.688	3.748

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 20 y 21

Año: 2015

3.7.2 Determinación de la oferta

De acuerdo a los reportes de prensa emitidos por el Banco de Sangre y el Hospital San Vicente de Paúl, un promedio de 20 personas donan sangre diariamente.

Cuadro N° 23 Oferta de la Cruz Roja Ibarra

Tipo de donante	2012	2013	2014
Atendidos	2016	2300	1973
Transfundidos	3199	4600	3297
Total	5510	6900	5270

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Bando de Sangre Ibarra

Año: 2015

El Banco de Sangre en la ciudad de Ibarra, mediante donación voluntaria atienden la demanda de pintas de sangre de clínicas particulares, y mediante convenio especial con el Hospital del IESS Ibarra y Hospital San Vicente de Paúl, mediante la asignación de cupos. La transfusión, es una segunda modalidad de atención de la Cruz Roja con el servicio del Banco de Sangre.

La oferta del Banco de Sangre de Ibarra, no cubre los requerimientos de los centros hospitalarios de la ciudad, por lo que no se cuenta con un registro exacto de oferta de pintas de sangre en la localidad; en la ciudad de Ibarra.

Las clínicas particulares no cuentan con un Banco de Sangre, por lo que de este sector de la salud no existen datos sobre la oferta de productos hematológicos.

En el Hospital del IESS de Ibarra, un promedio de 1704 pintas se requieren para atención de los pacientes hospitalizados en este centro de atención de la salud; al crearse el Banco de Sangre para el abastecimiento interno se toma como base para la proyección de la demanda; datos que se toman en cuenta para el año 0.

Cuadro N° 24 Determinación de la oferta

Producción de pintas	Oferta año 0
50% Pintas de sangre	1.704
15% Plasma	511
15% Concentrados de plaquetas	511
20% Crioprecipitado factor 8	682

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 20

Año: 2015

Para el cálculo de la oferta, con la que se espera cubrir las necesidades de los servicios internos del Hospital, se realiza el cálculo de 1704, pintas de sangre; y los porcentajes de producción de hemoderivados que resulta del desdoblamiento de los glóbulos rojos, el 15% es el resultado de plasma y concentrados de plaquetas, con un 15% para la obtención de crioprecipitado factor 8.

3.7.2.1 Proyección de la oferta

El crecimiento de la oferta en este caso al no poder obtener datos históricos del producto estará dado por el crecimiento de oferta interna en el IESS de pintas

de sangre, se realiza el cálculo con crecimiento estimado que realizan los médicos jefes de unidad del hospital.

TIPO DE PRODUCTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pintas de sangre	1.704	1.755	1.784	1.813	1.843	1.873
Plasma	511	526	535	544	553	562
Concentrados de plaquetas	511	526	535	544	553	562
Crioprecipitado factor 8	682	704	715	727	739	751
Total de unidades	3.408	3.511	3.569	3.628	3.688	3.748

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Investigación propia

Año: 2015

En el estudio se determina que para el año cero el Banco de Sangre debe captar 1.704 pintas de sangre para abastecer la demanda intrahospitalaria; mientras que con índice de crecimiento de la población beneficiada del 3% se calcula un promedio de 1.873 pintas para el año cinco.

Para el cálculo se aplica el criterio del 3% de crecimiento poblacional de la oferta por reposición, no se cuenta con un dato histórico para la demanda de pintas de sangre intrahospitalaria del IESS de Ibarra, los datos son proporcionados por los jefes de piso, quienes estiman un promedio de crecimiento constante del 3% de crecimiento de pacientes que demandan pintas de sangre.

En la actualidad se han incluido los familiares del afiliado para que se beneficien de los servicios de salud, el Servicio Social del IESS, no es exclusivo de los empleados.

Para los hemoderivados plasma, concentrados de plaquetas y crioprecipitado factor 8, se aplica el mismo procedimiento, con un total promedio de oferta de 3.511 unidades para el año uno, 3.569 para el año dos, con un crecimiento progresivo del 3% para el año cinco se estima una oferta de 3.748 unidades de hematocritos y hemoderivados.

Cuadro N° 25 Análisis de la demanda insatisfecha

TIPO DE PRODUCTO	Demanda de hemoderivados año 0	Oferta de entidades que brinden el servicio al IESS	Oferta de hemoderivados del proyecto año 0
Pintas de sangre	1.704	0	1.704
Plasma	511	0	511
Concentrados de plaquetas	511	0	511
Crioprecipitado factor 8	682	0	682
Total de unidades	3.408	0	3.408

En la ciudad de Ibarra el Hospital del IESS no cuenta con un banco de sangre, por lo que la provisión de los productos hematológicos se realiza desde la ciudad de Quito, el centro de atención de la salud no cuenta con convenios con la Cruz Roja o el Hospital San Vicente para abastecer del producto para pacientes programados, ni en casos de pacientes en situación de emergencia.

3.7.2.2 Análisis y determinación de precios

El precio para las fundas de pintas de sangre se establece tomando en cuenta los siguientes criterios basados en análisis de costos y la información receptada de notas de prensa del IESS y Ministerio de Salud.

La Ley Orgánica de Salud prohíbe la venta de pintas de sangre en el país, con este fin, las pintas de sangre únicamente están a disposición en el Banco de Sangre y centros hospitalarios públicos.

Cuadro N° 26 Proyección de precios

Elemento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pintas de sangre	85,00	85,50	86,00	86,51	87,02
Plasma	20,00	20,12	20,24	20,36	20,48
Concentrados de plaquetas	27,00	27,16	27,32	27,48	27,64
Crioprecipitado factor 8	27,00	27,16	27,32	27,48	27,64
Precio promedio	39,75	39,99	40,22	40,46	40,70

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 23

Año: 2015

La distribución del precio para cada componente sanguíneo se realiza acorde a la demanda de cada producto. El concentrado de glóbulos rojos es el que tiene mayor demanda, mientras que el de menor es el plasma. (Diario El Telégrafo, 2015) “El concentrado de glóbulos rojos tienen un costo de USD 85; el plasma, de 20,00; las plaquetas es de 27,00; y, el Crioprecipitado factor 8 con un precio de 27,00”.

La proyección de precios se realiza con el índice inflacionario de 0.59%, indicador financiero publicado por el Banco Central (Anexo N° 4) publicación que corresponde al 28 de febrero 2015.

3.7.3 Análisis de competidores

En la ciudad de Ibarra, existen dos bancos de sangre, el primero de ellos es el Banco de Sangre de la Cruz Roja, que capta pintas de sangre de donantes voluntarios y programados; inicialmente con el convenio con el IESS y Ministerio de Salud para provisionar de productos sanguíneos para cumplir con los protocolos de atención a los pacientes hospitalarios del Hospital San Vicente de Paúl, Hospital IESS de Ibarra, y los centros particulares de la ciudad; en la actualidad por políticas del IESS la recepción de pintas de sangre se realiza en forma exclusiva por el IESS por intermedio del Hospital San Vicente de Paúl y Hospital San Francisco de Quito.

En la ciudad de Ibarra, el precio de las pintas de sangre es de \$85,00, por ser una entidad de servicio social y humanitario se rige a los precios que rige en el país, las clínicas particular no cuentan con un banco de sangre, por lo que no existen precios referenciales.

3.8 Estrategias de mercado

3.8.1 Estrategias servicio

El servicio del banco de sangre del Hospital IESS Ibarra, se sustenta en la investigación y el desarrollo, factor esencial respecto a servicios de salud; cuya

actividad principal es la selección, extracción, almacenamiento, procesamiento, análisis y suministro de hemocomponentes de calidad, bajo el cumplimiento de normas de salud.

- Para la definición del producto, el banco de sangre, contará con un área específica adscrita al laboratorio del Hospital del IESS de Ibarra.
- La toma de muestras y donaciones, se receptorá en el área de atención al usuario del Laboratorio, mientras que el procesamiento y almacenamiento se llevará a cabo en el área específica con equipos de frío para el almacenamiento de los hemoderivados.
- Los productos que se obtienen del desdoblamiento son los siguientes:
 - Pintas de sangre
 - Plasma
 - Concentrados de plaquetas
 - Crioprecipitado factor 8
- El banco de sangre IESS Ibarra, dará cobertura a donantes de sangre y a los pacientes del hospital.
- El Banco de Sangre brindará glóbulos rojos y hemoderivados de calidad, garantizando la salud de personal atendido en el proceso de recepción de pintas y transfusión.
- Los productos se presentan en fundas de polietileno quirúrgico reforzado, material adquirido en las principales empresas importadoras, garantizando la impermeabilidad y seguridad del producto desde su recepción hasta la entrega al área de atención en la que se realizará la transfusión.

- Cada funda contará con la identificación correspondiente y el registro de día, hora, de elaboración y expiración.
- Se mantendrá estricto control de la conservación del producto, en el proceso de recepción, procesamiento y almacenamiento.
- Previa a la recepción de las pintas de sangre, se someterá al análisis de las muestras para determinar su utilidad y garantía de calidad.

3.8.2 Estrategias precio

El precio en la ciudad de Ibarra, se rige la Ley Orgánica de Salud, en la que se establece la prohibición de la venta de pintas de sangre.

El banco de sangre fija el precio según la siguiente tabla:

Cuadro N° 27 Precio de los hemoderivados

Hemoderivado	Precio
Pintas de sangre	85,00
Plasma	20,00
Concentrados de plaquetas	27,00
Crioprecipitado factor 8	27,00

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 26

Año: 2015

- Los precios que se fijan en el cuadro N° 27, fijarán la comercialización de los productos con usuarios externos y para efectos contables.
- Los pacientes internos del Hospital, se rige a la Ley Orgánica de Salud, que prohíbe la venta de hemoderivados, por lo que se entregarán en calidad de reposición.

- Se estima un 14% para pacientes externos que no se encuentran en capacidad de cancelar el precio de los productos hematológicos; además, de la exoneración se benefician pacientes intrahospitalarios que no disponen de condiciones para aportar con donaciones de reposición.

3.8.3 Estrategias plaza

El punto de distribución se ubica en las instalaciones del Laboratorio del IESS de Ibarra, unidad de salud en la que se receptorán a donantes voluntarios y programados.

- En el quinto piso del Hospital funcionará el área de almacenamiento y entrega recepción de pintas de sangre, en la que se mantendrán los registros físicos y virtuales de los productos.

3.8.4 Estrategias promoción

Las promociones se aplicarán para incentivar a donadores voluntarios y en campañas de donación.

- Al momento de la recepción de sangre, se entregará al donante una pelota de esponja suave para propiciar movimientos y circulación de la toma de la muestra, objeto que se entrega en calidad de obsequio al donador.
- Un pisa papel porta esferográfico, se entregará a los donantes en campañas de donación.
- El botón insignia se entregará al personal de salud y voluntarios que participen en las campañas de donación.



Pelota anti estrés



Pisa papel porta esferográfico



Botón insignia



Rótulo

Previa a la campaña se incentivará la donación mediante la instalación del cartel motivacional, mismo que se ubicará en el ingreso a la consulta externa del Hospital.

Conclusión del estudio de mercado

Del estudio de mercado se determina que, en Ibarra, el Hospital San Vicente de Paúl, cuenta con un banco de sangre, que está creado en forma exclusiva para cubrir la demanda interna de este centro hospitalario; mientras que el Banco de Sangre de la Cruz Roja, recepta pintas de sangre en campañas de motivación, así como de la oferta de donadores permanentes; productos hematológicos que distribuye a las clínicas de la ciudad; de igual manera mantiene un acuerdo de cooperación con el Hospital SVP, para la entrega de pintas de sangre cuando el hospital no cuenta con inventario suficiente para los pacientes.

El Hospital del IESS de Ibarra, no cuenta con un banco de sangre, por lo que, las unidades médicas, con Trabajo Social, deben realizar las gestiones para obtener del Hospital Andrade Marín y Hospital San Francisco de Quito.

Los afiliados del IESS, en un 51% manifiestan que están dispuestos a adquirir pintas de sangre en un banco de sangre del IESS Ibarra, garantizando una demanda potencial permanente para la compra de productos hematológicos.

Además, se identifica que afiliados con un total del 51% están muy de acuerdo, el 32% se encuentra solo de acuerdo y el 16% en desacuerdo absoluto; para donar sangre a esta unidad de salud.

CAPÍTULO IV

4 ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Presentación

El estudio técnico, se presenta la descripción de la macro y microlocalización del proyecto, así como la ubicación del Banco de Sangre, proceso de captación, procesamiento y distribución de pintas de sangre y hemoderivados, procesos que se presentan mediante flujogramas, con los que se describen en forma objetivo los procesos de gestión de las diferentes actividades que se demanda para la puesta en marcha y funcionamiento.

Además se realiza la distribución de la planta y el equipamiento necesario para el desarrollo del proyecto.

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivo General

- Efectuar un estudio técnico para plantear la estructura operacional y administrativa de la unidad de Banco de Sangre del Hospital IESS Ibarra.

4.2.2 Objetivos específicos

- Establecer el tamaño y la localización optima de la planta para la optimización de recursos y costos.
- Definir los equipos y otros para el funcionamiento óptimo del proyecto.
- Determinar el proceso de captación, procesamiento y distribución de mayor eficiencia para garantizar los objetivos del Banco de Sangre.

4.3 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto para la creación del Banco de Sangre para el Hospital del IESS Ibarra, que permita brindar un servicio de calidad al usuario, considera los siguientes aspectos:

- Tamaño del mercado
- Disponibilidad de infraestructura física
- Disponibilidad de equipos, materiales y suministros
- Disponibilidad de producción

4.3.1 Tamaño del mercado

La ejecución del proyecto tiene la finalidad de suministrar pintas de sangre a los pacientes del Hospital del IESS de Ibarra, la producción está orientada a cubrir la demanda interna de este centro hospitalario.

El tamaño del proyecto considera los siguientes productos:

- Pintas de sangre (glóbulos rojos)
- Concentrados plaquetarios
- Plasma fresco congelado
- Crioprecipitado factor 8

La creación de la unidad de Banco de sangre para el IESS de Ibarra, tiene la finalidad de producir productos hematológicos, producidos a partir de la donación de sangre.

4.3.2 Disponibilidad de infraestructura física

Los indicadores que se observan para la instalación del Banco de Sangre en el Hospital del IESS, se identifican los siguientes aspectos:

- Disponibilidad de área física
- Áreas de circulación y acceso
- Disponibilidad de servicios básicos
- Localización del punto de atención

Del análisis se determina que el Hospital IESS de Ibarra, cuenta con una área física en el quinto piso que se encuentra subutilizada, y que se considera apropiada para la instalación y equipamiento para la recepción, procesamiento y almacenamiento de productos de esta unidad de servicios de salud; (Anexo N° 6 Planos estructurales de la planta física).

Se cuenta con un área de 60m², para la instalación de los equipos de refrigeración y almacenamiento, recepción a donantes, mobiliario administrativo y de laboratorio; el Banco de Sangre al suministrar pintas de sangre y hemoderivados no demanda de instalaciones para transfusiones, proceso que se realiza en forma exclusiva con la asistencia de médicos tratantes y personal auxiliar de cada una las unidades en las que recibe atención el paciente; por lo que la atención con el servicio de pintas se realiza exclusivamente con personal interno del hospital.

Las instalaciones físicas cuentan con excelentes vías de acceso, con amplios graderíos y en excelentes condiciones, además se cuenta con servicio de dos ascensores en perfecto estado de funcionamiento, lo que facilita la circulación del personal y personas que acuden al servicio.

Las instalaciones cuentan con servicios básicos, adecuados para servicios hospitalarios y de salud en general, por lo que no se requiere de adecuaciones de las instalaciones respecto a infraestructura sanitaria; el espacio físico se encuentra su utilización, con paredes con acabados sin utilización, instalaciones eléctricas y de iluminación adecuadas; el área física mantiene dos ventanales que brindan iluminación a la sala.

Respecto a la localización del punto de atención, se requiere de señalización para los usuarios del servicio, se estima un promedio de 20 personas externas que pueden demandar de atención en el Banco de Sangre, por lo que la señalética es necesaria para brindar facilidades y cumplir con disposiciones sobre prevención de riesgos.

4.3.2.1 Disponibilidad de equipos, materiales y suministros

Para el funcionamiento de la unidad del Banco de Sangre el Hospital del IESS dispone de equipos para la recepción de pintas de sangre, personal especializado en el manejo de equipos, materiales y suministros.

En el plan de creación, se establecen los procesos para el abastecimiento de materiales y suministros.

En cuanto se refiere a los equipos de almacenamiento, conservación y manejo de los productos hematológicos, se considera la dotación de los equipos especializados.

4.3.3 Disponibilidad de producción

Para la producción de hemoderivados, se cuenta con la base de las donaciones de reposición que realizan en nombre de los pacientes transfundidos, donaciones voluntarias de personas y la recepción de donaciones en campañas motivacionales para receptor donaciones.

4.3.4 Macro localización

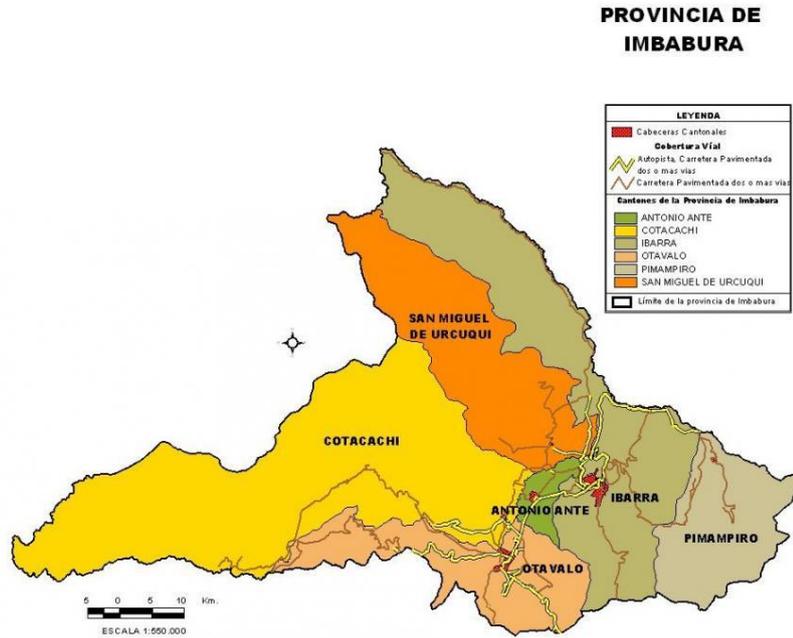


Figura N° 1 Mapa Imbabura

Fuente: Turismo Imbabura

Año: 2014

La ciudad de Ibarra, es la capital de la provincia de Imbabura, ubicada en la zona norte de Ecuador, a 115Km. al noreste de Quito y 125Km. al sur de Tulcán; con un promedio de tiempo 150mm de viaje desde Tulcán y Quito, para el clima de la ciudad es de tipo templado seco con una temperatura promedio de 14° a 24°; temperatura promedio 14°, 18° y 19 Celsius.

De los resultados del censo 2010, al analizar la actividad ocupacional de la población, en el sector de servicios participa el 58,02% representa a 46.855 habitantes, el 19,38% pertenece al sector industrial; el 11,61% se dedica a las actividades agropecuarias; y otras ocupaciones no especificadas corresponde al 10,93%.

4.3.5 Microlocalización

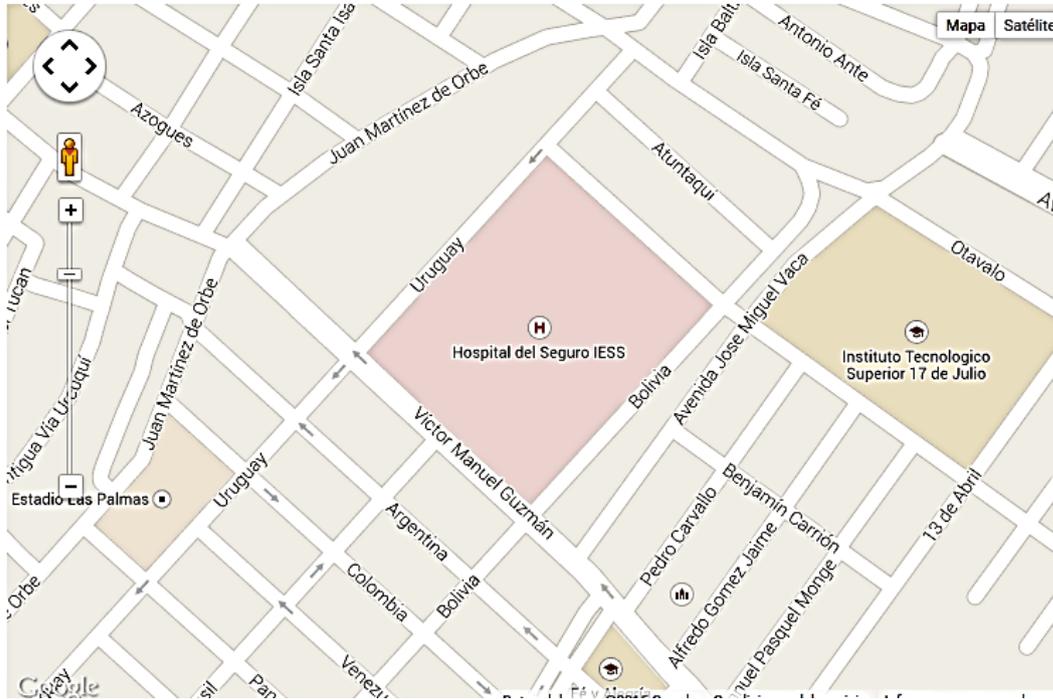


Figura N° 2 Microlocalización del Hospital

Fuente: <https://www.google.com.ec/maps>

Año: 2014

El proyecto se desarrollará en la ciudad de Ibarra, capital de la provincia de Imbabura, en las instalaciones del Hospital del IESS, ubicado en la avenida Víctor Manuel Guzmán, en las inmediaciones del ingreso a la parroquia de Azaya, edificio en el que funciona el laboratorio del Hospital y se cuenta con la infraestructura para la instalación del Banco de Sangre.

De acuerdo a la publicación del (Grupo asesor OPS/OMS, 2009) se establece que “la planta física debe estar ubicada, diseñada, construida, utilizada y mantenida en un todo de acuerdo a la actividad para la cual está destinada, con áreas para la extracción y los procesos de producción de hemoderivados” (p. 9).

4.3.6 Diseño de la planta

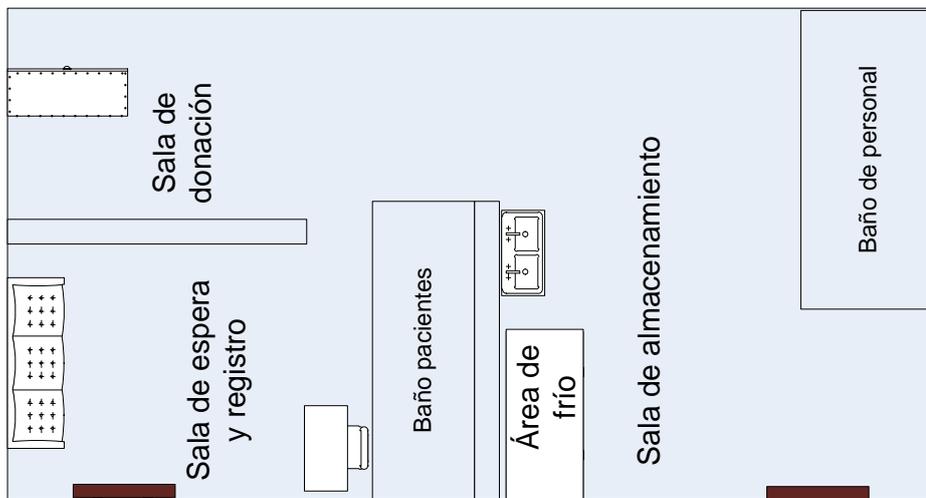


Figura N° 3 Diseño de la planta

Elaboración: Juan Pablo Paspuel

4.4 Ingeniería del proyecto

Para establecer la ingeniería del proyecto se tomó en cuenta el nivel de recolección de 3.408 unidades para receptor de donadores voluntarios, producción interna y donaciones de campañas; asistencia técnica, tecnológica y el recurso humano tanto de nivel administrativo y producción bioquímica.

4.4.1 Proceso de recepción de donaciones

- El proceso se inicia con el ingreso de los pacientes donadores, quienes deben ingresar con la identificación personal.
- Presenta la cédula de ciudadanía, el personal auxiliar realiza el registro de los datos personales.

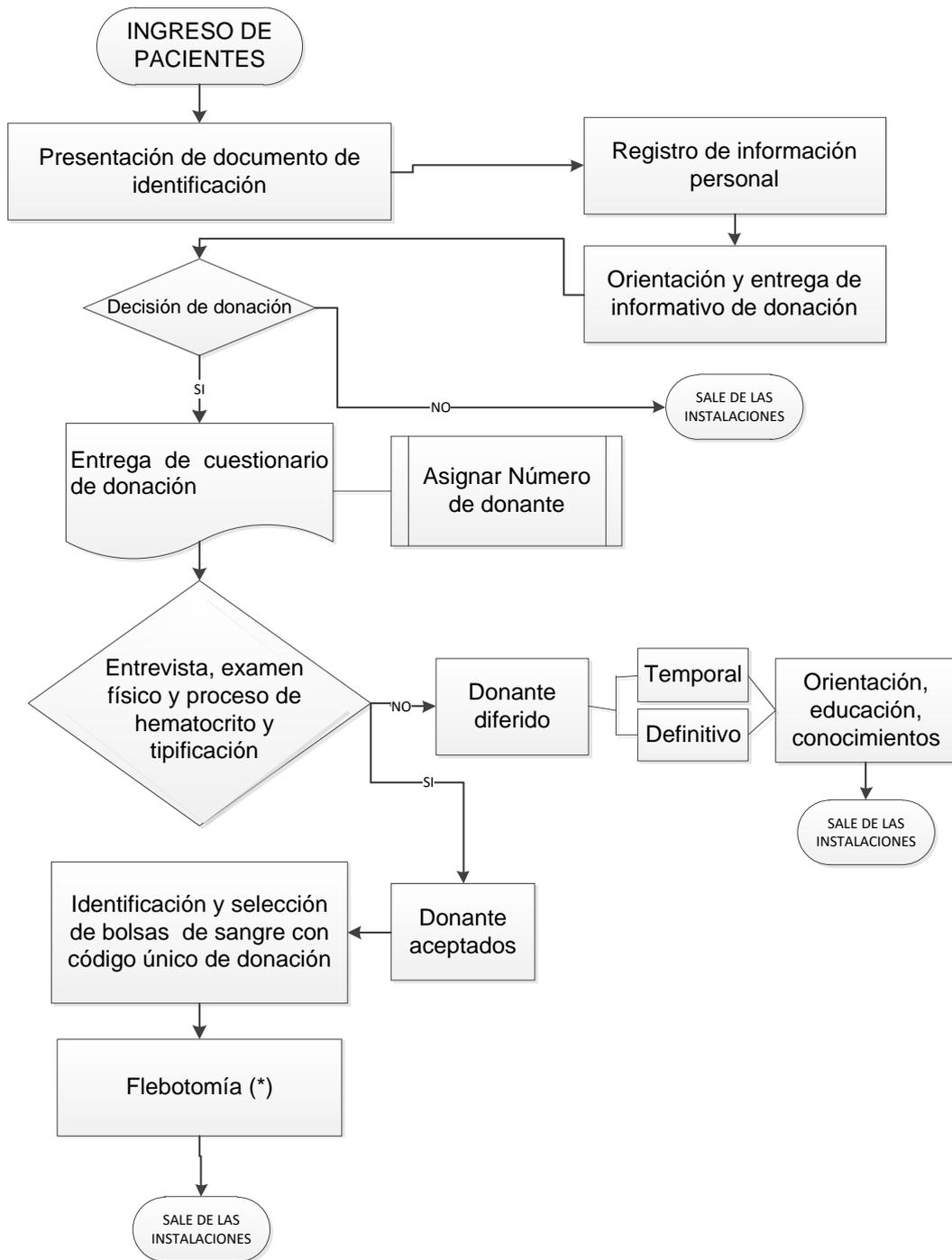


Figura N° 4 Proceso de recepción de donaciones

(*) Flebotomía: Incisión practicada en la arteria

- Luego el personal dialoga con el donador, le indica sobre el proceso y le entrega el informativo sobre la donación de sangre.

- El paciente donador, que no acepta o desiste de la donación, termina con el proceso y sale de la sala de donaciones.
- El paciente donador que acepta, expresa su decisión de donar sangre, registra la firma en el documento, momento en el que el personal registra y asigna el número de orden que le corresponde según la serie.
- Se procede a realizar la entrevista personal sobre factores de salud, se realiza el examen físico y se procede a realizar el proceso de hematocrito y tipificación de la sangre.
- Los donantes son sometidos a anamnesis y examen físico por personal cualificado para asegurar que cumplen los requisitos establecidos.
- Si el donante no está físicamente apto (saludable) para la donación, recibe del personal su condición de donante diferido temporal o definitivo. El donante diferido recibe la información de las razones por las que no puede ser donante y los limitantes temporales o definitivos.
- Se realizará el registro de los donantes rechazados por no satisfacer los requisitos establecidos para donar sangre y esa información será accesible al personal encargado de la selección de donantes.
- El donante diferido termina su atención, sale de las instalaciones dando finalización al proceso.
- Para pacientes que si son calificados como donantes aptos, se prepara el material, mediante la identificación y selección de bolsas de sangre, se asigna el código único de donación.
- Se realiza la flebotomía (toma correcta de las muestras) identificación del paciente, sitio a puncionar y volumen de sangre a recolectar. Se identifica

que el paciente esté en posición cómoda debe tomarse correctamente y bajo las condiciones más favorables para evitar errores. Esto incluye la absoluta identificación del paciente, el sitio a puncionar y el volumen a colectar, e identificando que el paciente se encuentre en posición cómoda.

- Se verifica el estado del paciente, recibe las instrucciones y termina el proceso, sale de las instalaciones.

4.4.2 Proceso de selección del donante aceptado

- Luego de la extracción se determina la donación es frustrada, cuando la bolsa no es conforme.
- Se registra en el reporte de sangre y productos desechados, realizando el registro de los indicadores que determinan la bolsa no conforme, que quiere decir que su contenido no es aceptable.
- Se siguen los procesos de bioética y de desecho de productos biológicos, mediante el descarte de los componentes sanguíneos que no cumplieron con los requisitos de calidad.
- Fin del proceso.
- Para la obtención de tubo rojo y lila, se envía los tubos para análisis de laboratorio, serología e inmonohemotología.

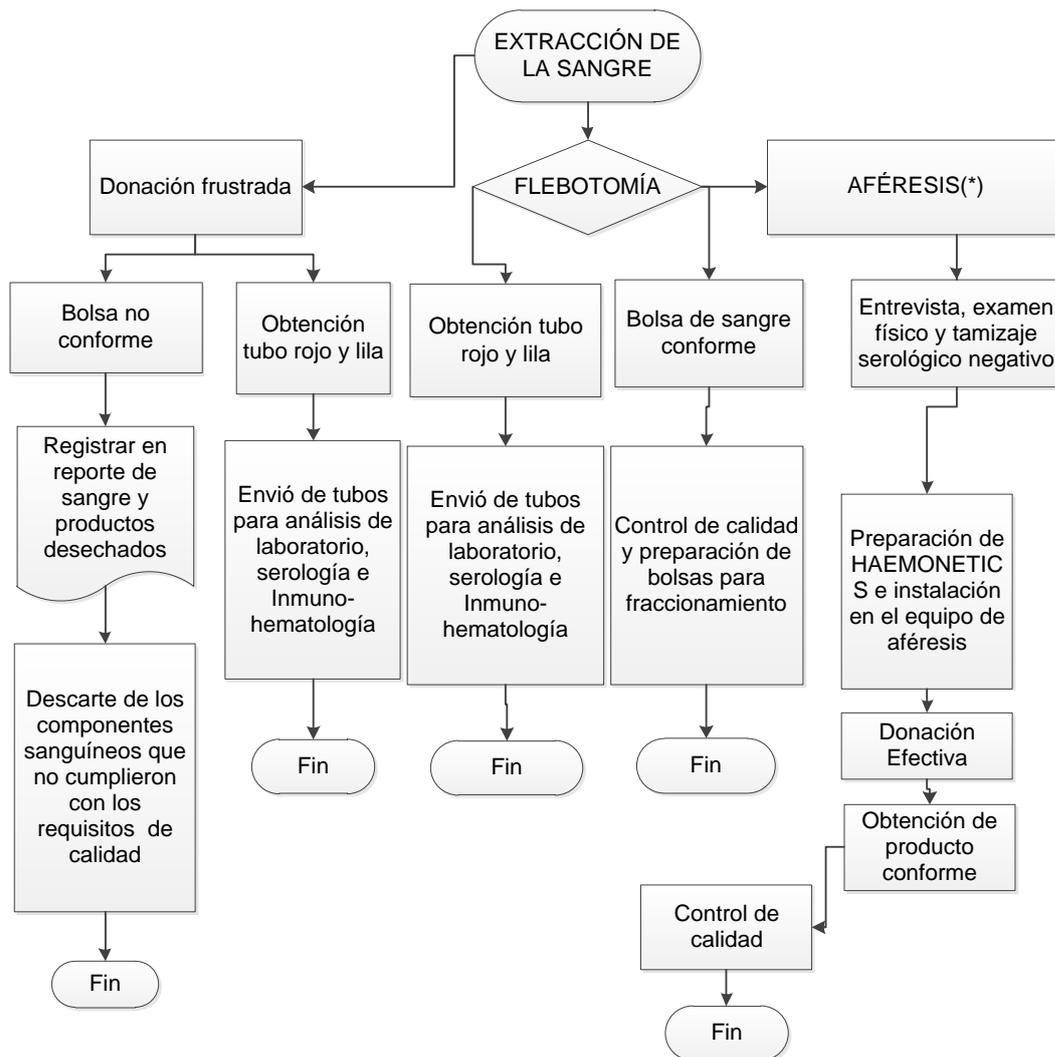


Figura N° 5 Proceso de selección de la sangre

(*) Aféresis: Modalidad de donación de sangre en la que se separan desde un principio los diferentes componentes de la sangre.

- Fin del proceso.
- Para el caso de determinarse el paciente aceptado se obtiene el tubo rojo y lila.
- Se envía los tubos para el análisis serológico y de Inmunoematología.
- Fin del proceso para la obtención de tubo rojo y lila.

- Bolsa de sangre conforme se determina luego de la flebotomía.
- Se realiza el control de calidad y preparación de las bolsas para el fraccionamiento, separación de hematocritos.
- Fin del proceso.
- Para el proceso de aféresis, se realiza la entrevista, examen físico y tamizaje serológico negativo.
- Preparación de heamonetics e instalación en el equipo de aféresis.
- Se determina la donación efectiva.
- Se registra la obtención del producto conforme.
- Se procede a realizar el control de calidad.
- Fin del proceso de selección de la sangre.

4.4.3 Procesamiento de la sangre

- Proceso de fraccionamiento, frustrado se identifica por motivo de descarte.
- Se realiza el registro del motivo de descarte.
- Se registra el motivo de descarte, en el reporte de sangre y de productos desechados.
- Descarte de los componentes sanguíneos que no cumplieron con los requisitos de calidad, en el control correspondiente.

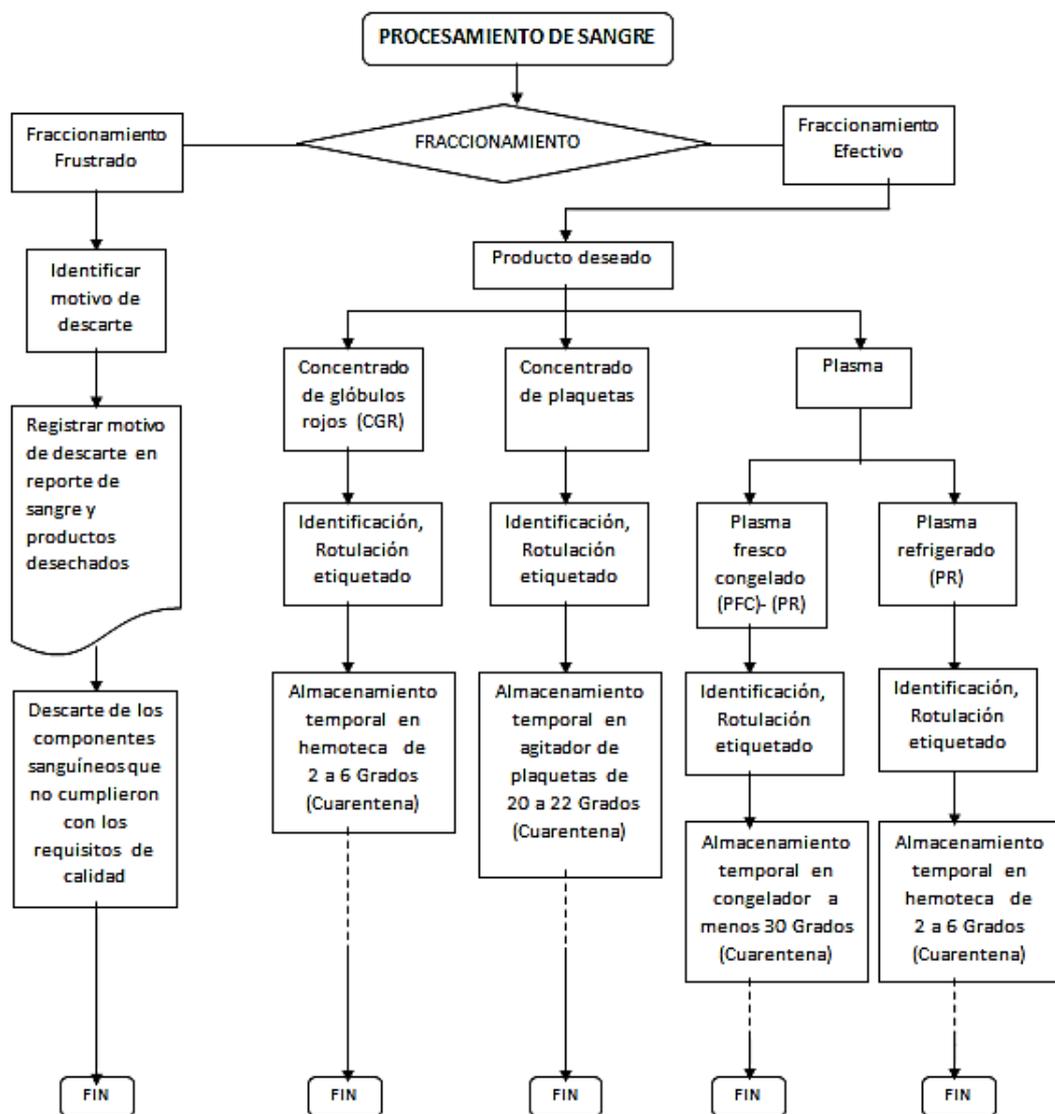


Figura N° 6 Procesamiento de la sangre

- Fin del proceso.
- Fraccionamiento efectivo, determinado por el producto deseado.
- Se determina el concentrado de glóbulos rojos (CGR)
- Identificación, rotulación y etiquetado de las fundas de sangre.

- Almacenamiento temporal en hemoteca de 2 a 6 grados para mantener en cuarentena el producto.
- Fin de proceso
- Obtención del concentrado de plaquetas.
- Identificación y rotulación de etiquetado.
- Almacenamiento temporal en agitador de plaquetas de 20 a 22 grados – con el que se realiza el proceso de cuarentena.
- Obtención del plasma
- Se receipta el plasma fresco congelado de los procesos de (PCF) y (PR).
- Identificación, rotulación y etiquetado de las fundas para pasar al almacenamiento.
- En el almacenamiento temporal en el congelador se mantiene a menos de 30 grados centígrados con el que pasa en cuarentena.
- El plasma refrigerado (PR) en la funda se etiqueta, rotula y se registra la identificación.
- Se almacena en la hemoteca a una temperatura de 2 a 6 grados, durante la cuarentena.
- Fin del proceso de obtención del plasma.

4.4.4 Proyección de la producción de pintas de sangre

Para el abastecimiento de pintas de sangre, se toma en consideración la modalidad que mantienen los Bancos de Sangre del país, el Hospital del IESS; receptorá las pintas de donantes voluntarios, de familiares de pacientes que reciben pintas en forma gratuita y que a cambio sus familiares o allegados realizan dos donaciones por cada pinta suministrada al paciente.

El incremento de ingreso de pintas de sangre se obtendrán mediante la realización de campañas de donación, que el Banco de Sangre IESS, estrategia que se realizará periódicamente, jornadas motivacionales que están amparadas por el gobierno y que promueven la recepción de pintas y creación de conciencia de donación voluntaria y periódica.

Cuadro N° 28 Producción de pintas de sangre

Producto hematocrito	Donantes programados	Donantes voluntarios	Donantes campañas	Total
Total	3.408	240	240	3.888

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Diagnóstico

Año: 2015

Para la producción de pintas de sangre se mantienen los siguientes criterios:

- Donantes programados - Producción interna, por cada pinta de sangre asignada a un paciente interno del Hospital del IESS de Ibarra, se aplica la política que se mantiene en los centros hospitalarios públicos y privados, cada paciente por intermedio de sus familiares entregará dos pintas de sangre de donantes voluntarios; cada pinta receptada equivale a 500c³.
- En la localidad existen donantes voluntarios, quienes asisten periódicamente una o dos veces al año, para donar sangre, de este público

se espera captar un donante por día laborable, en total 240 pintas anuales (Diario El Comercio, 2013).

- En las campañas de donación se espera receptor donaciones de 240 donantes, promedio de donaciones que se recepta según informa el (Ministerio de Salud, 2014).
- Las políticas aplicadas para la recepción de pintas, al Hospital IESS Ibarra, le permitirá contar con un promedio de unidades suficientes para cubrir los requerimientos intrahospitalarios y la provisión a Hospitales y clínicas de la ciudad, para apoyar la gestión de la Cruz Roja, ventas que le generan ingresos físicos monetarios al IESS.

En la producción de pintas de sangre, mediante proceso de centrifugación, la sangre se somete a un proceso que da como resultado:

- De 500ml, que dona una persona, en el procesamiento se obtiene 250ml de glóbulos rojos o pinta de sangre. El 15% corresponde a plaquetas, otro 15% concentrados de plaquetas y el 20% Crioprecipitado factor 8.
- De este proceso se determina que por cada dos donantes se obtiene una pinta de sangre, resultados que se presenta en el Cuadro N° 28

Cuadro N° 29 Producción efectiva de pintas de sangre y hemoderivados para el año 0

Producción de pintas	Donantes programados	Donantes voluntarios	Donantes campañas	Total
50% Pintas de sangre	1.464	120	120	1.704
15% Plasma	439	36	36	511
15% Concentrados de plaquetas	439	36	36	511
20% Crioprecipitado factor 8	586	48	48	682
Total	2.928	240	240	3.408

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 28 y Cuadro N° 28

Año: 2015

Para la oferta de productos de glóbulos rojos y hemoderivados, se considera un promedio de 14% de pacientes que el proyecto considera otorgar exoneraciones a pacientes externos que por situación socioeconómica no se encuentran en capacidad para pagar una pinta de sangre, esta estrategia es una obra social del banco de sangre.

Para pacientes que por situación personal no cuenta con oportunidades para que familiares o amistadas donen sangre para reposición, los productos serán entregados bajo la política de exoneración.

La acción social del banco de sangre, cubre con las donaciones voluntarias y donaciones recibidas en campañas promocionales.

Las acciones previstas para el plan de exoneración se formulan en las estrategias promoción del presente proyecto.

4.4.5 Factores determinantes del tamaño del proyecto

El análisis de los factores que se describen a continuación permitió analizar la viabilidad y el nivel de riesgo de la implementación del proyecto.

El proyecto que se va a implementar la asignación de un presupuesto del IESS, para la implementación de la infraestructura de equipos de bioquímica para el funcionamiento del Banco de Sangre; y un presupuesto para los costos de talento humano y otros adicionales, para cubrir los costos de generación del servicio.

El Banco de Sangre, podrá comercializar pintas de sangre con otras instituciones de salud de la ciudad, para generar ingresos físicos monetarios.

4.5 Determinación de la inversión

El servicio de Banco de Sangre se crea como una unidad de servicio complementaria con el servicio de laboratorio, y depende de la Dirección de Recursos Humanos del IESS de Ibarra.

Se crea con el aporte de la Dirección Nacional del IESS, mediante la asignación de partidas presupuestarias para el financiamiento de la adquisición de activos fijos específicos para el funcionamiento de la unidad de Banco de Sangre.

El estudio se realiza con la finalidad de que el IESS realice el análisis del proyecto, con la finalidad de que se ponga en marcha la implementación del Banco de Sangre en forma similar a la estructura administrativa y financiera a la aplicada en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca y otras ciudades del país y para dar cumplimiento a los estándares de calidad de los servicios de salud que establece la OMS, para que en los hospitales públicos y de servicio social funcione un Banco de Sangre para atender las necesidades intrahospitalarias.

La experiencia de creación ha dado excelentes resultados en la ciudad de Guayaquil, en la que funciona el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, que ha logrado la certificación AAA en la investigación y manejo de los productos de Banco de Sangre que se administran como un servicio complementario al laboratorio bioquímico de este hospital del IESS Guayaquil. La administración del Banco de Sangre bajo la gestión financiera y administrativa del IESS, ha dado lugar para que se implementen políticas de este tipo de servicio, por lo que el reciente Hospital Ciudad San Francisco de Quito, es creado con varios servicios, entre ellos el Banco de Sangre para el servicio de medicina transfusional de pacientes de este centro hospitalario.

De acuerdo a lo dispuesto en el Art. 292 de la Constitución de la República, los presupuestos pertenecientes a la seguridad social, se excluyen del Presupuesto General del Estado, de igual manera en el Reglamento Orgánico Funcional del

IESS, Art. 13, numerales 11, 12 y 13 se establece la atribución del Consejo Directivo la aprobación del Presupuesto General de Operaciones del IESS que tiene la finalidad de establecer las condiciones para asegurar las prestaciones sociales en las que se incluyen los servicios de salud, a que se refiere el presente proyecto.

Para la creación del Banco de Sangre y su funcionamiento en el área de Laboratorio, se establece el presupuesto de propiedad, planta y equipos y capital de trabajo que va a ser necesario para la implementación de la unidad de servicio de recepción de donaciones, procesamiento, almacenamiento y entrega de pintas de sangre y hemoderivados, a continuación se detalla:

4.5.1 Inversión de (84) propiedad, planta y equipos

4.5.1.1 Equipos (8403)

Cuadro N° 30 Equipos médicos

Maquinaria y equipos	Cant	P. U (\$)	Total (\$)
El agitador de plaquetas AP-32	1	5.000,00	5.000,00
Ultracongelador vertical 4 compartimentos	1	10.000,00	10.000,00
Refrigerador tipo vertical	1	6.000,00	6.000,00
Centrífuga 1 24 tubos	1	495,00	495,00
Centrífuga 2 life	1	140,00	140,00
Microcentrífuga	1	300,00	300,00
Refrigerador tipo vertical	1	8.000,00	8.000,00
Refrigerador vertical 12 estanterías	1	15.000,00	15.000,00
Sellador de mangueras	2	80,00	160,00
Sellador de mangueras	1	300,00	300,00
Esterilizador	1	500,00	500,00
Baño María	1	600,00	600,00
Centrífuga refrigerada para 8 unidades de sangre	1	5.000,00	5.000,00
Conector de manguera	2	100,00	200,00
Hemoteca 1	2	60,00	120,00
Cámaras de conservación	2	40,00	80,00
Total maquinaria y equipos			\$ 45.395,00

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Mercado libre <http://www.mercadolibre.com.ec/>

Año: 2015

Para el funcionamiento del Banco de Sangre, se estima un presupuesto de \$45.395,00, para cubrir la infraestructura de equipos de bioquímica, bienes que se

establecen necesario según la información proporcionada en el Banco de Sangre de la Cruz Roja y (Hetich, 2013), y su presupuesto de costos se investigó en las ofertas virtuales que se publican para equipos médicos y de laboratorio, que se adjuntan en el Anexo N° 5 apartado en el que se presenta el imagen y el precio con el que empresas ofertan los equipos.

4.5.1.2 Muebles y enseres

Cuadro N° 31 Muebles

Muebles	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Costo total (\$)
Escritorio de oficina tipo secretaria	2	80,00	160,00
Sillas de oficina	4	12,00	48,00
Archivador	2	70,00	140,00
Mueble de recepción	1	80,00	80,00
Total Muebles de Oficina			\$ 428,00

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Mercado libre <http://www.mercadolibre.com.ec/>

Año: 2015

Con el fin de brindar las facilidades para el desempeño del personal y de los usuarios se planifica la adquisición de muebles que se presentan en el Cuadro N° 31; con un presupuesto de \$428,00.

4.5.1.3 Equipo de oficina

Para el registro de documentos internos y reportes concernientes a las funciones del Banco de Sangre se requiere de equipo de oficina con un presupuesto de \$650,00.

Los equipos de oficina son necesarios para el registro y elaboración de informes, así como de las impresiones de resultados de los exámenes de las

muestras de pacientes donadores y de pintas de sangre aceptadas, pintas de sangre obtenida y su determinación para su rechazo.

Cuadro N° 32 Equipos de oficina (8403)

Equipos de oficina	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Costo total (\$)
Computador Core I3 3.3 Ghz +4gb+disco 500 + Lcd De 18.5	1	400,00	400,00
Impresora Epson Tx800 W + Sistema De Tinta Continuo Wireless	1	250,00	250,00
Total Equipos de oficina			(\$) 650,00

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Mercado libre <http://www.mercadolibre.com.ec/>

Año: 2015

Para la gestión administrativa, para equipos de oficina se estima un presupuesto de \$ 650,00, equipos que permitirán ingresar la información al sistema del Hospital, impresiones de informes y otros documentos de tipo administrativo propio de la unidad.

4.5.1.4 Resumen inversión fija

Cuadro N° 33 Resumen de inversión fija

Resumen de inversión fija	Total (\$)
Total maquinaria y equipos	45.395,00
Total Equipos de oficina	650,00
Total Muebles de Oficina	428,00
Total inversión fija	\$ 46.473,00

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 30, Cuadro N° 31, Cuadro N° 32

Año: 2015

4.9.3. Capital de trabajo

El capital de trabajo son aquellos recursos con los que debe contar la empresa para su funcionamiento mientras se establece y empieza a recuperar la inversión, en el caso del presente proyecto se estima que la empresa empiece a recuperar la inversión en 120 días.

Cuadro N° 34 Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	Anual (\$)	Diario (\$)	120 días (\$)
Talento humano	87.889,92	240,79	28.895,32
Suministros y Servicios	9.150,00	25,07	3.008,22
Total capital de trabajo	\$ 97.039,92	\$ 265,86	\$ 31.903,54

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 28

Año: 2015

4.5.2 Inversión total del proyecto

La inversión total del proyecto está conformada de los siguientes rubros:

Cuadro N° 35 Resumen de inversión inicial

Resumen de inversión inicial	Total (\$)
Total maquinaria y equipos	45.395,00
Total Equipos de oficina	650,00
Total Muebles de Oficina	428,00
Total capital de trabajo	31.903,54
Total inversión inicial	\$ 78.376,54

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 33, Cuadro N° 28

Año: 2015

4.5.3 Inversión y financiamiento

El proyecto cuenta con el financiamiento del 100% de los fondos del IESS, no se considera un financiamiento externo, cuya descripción y fundamentación legal se describe en el punto 4.5 del presente proyecto.

Se crea con el aporte de la Dirección Nacional del IESS, mediante la asignación de partidas presupuestarias para el financiamiento de la adquisición de activos fijos específicos para el funcionamiento de la unidad de Banco de Sangre.

CAPÍTULO V

5 ESTUDIO FINANCIERO

5.1 Objetivos

5.1.1 Objetivo General

Analizar la factibilidad del proyecto de creación de un Banco de Sangre para el Hospital del IESS Ibarra, a través de un estudio económico financiero.

5.1.2 Objetivos Específicos

- Establecer el nivel de ingreso y gastos de la unidad de servicios de salud para los próximos 5 años.
- Establecer la viabilidad del proyecto mediante la aplicación de indicadores financieros.

5.2 Determinación de ingresos

Los ingresos en el Banco de Sangre se determina por el sistema de reposición, mediante la entrega de una pinta de sangre al paciente y la devolución de donación de dos pintas, reposición que realizan los familiares o allegados del paciente, previo convenio entre las partes, diligencia en la que no interviene el IESS.

La recepción de donación de sangre se establece en el Cuadro N° 36, en el que se realiza la proyección de número de pintas de sangre, según un índice del 3% al desconocerse la demanda e ingreso histórico de pintas de sangre en el Hospital del IESS Ibarra.

Cuadro N° 36 Proyección de unidad de pintas de sangre

Población	Cantidad				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pintas de sangre	1.755	1.784	1.813	1.843	1.873
Plasma	526	535	544	553	562
Concentrados de plaquetas	526	535	544	553	562
Crioprecipitado factor 8	704	715	727	739	751
Total ingresos por donación	3.511	3.569	3.628	3.688	3.748

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Estudio de mercado (Cuadro N° 24)

Año: 2015

El presupuesto de ingresos se proyecta basándose en el pronóstico de suministro de pintas de sangre en el Hospital IESS de Ibarra, el producto ingresa en calidad de donación, por lo que los rubros correspondientes a Materia Prima no se registran en el proyecto.

El Banco de Sangre tiene una finalidad social, esencialmente para cubrir una demanda de atención insatisfecha en el Hospital IESS Ibarra, que se rige bajo los principios OMS vigentes, con este fin los productos hematológicos en forma prioritaria cubrirá la demanda intrahospitalaria; sin embargo, el IESS estará en capacidad de apoyar a otros centros hospitalarios con la comercialización de pintas de sangre y hemoderivados.

Para el primer año se determina un ingreso total de 3.511 pintas, con una producción de 1.755 pintas de hematocritos o glóbulos rojos que conforman la pinta de sangre luego del proceso de separación de los elementos.

Se establece una disposición para el aprovisionamiento de 526 pintas de plasma, 526 concentrados de plaquetas y 704 crioprecipitado factor 8.

Cuadro N° 37 Precio unitario proyectado

Precio proyectado (\$)	Año 1 (\$)	Año 2 (\$)	Año 3 (\$)	Año 4 (\$)	Año 5 (\$)
Pintas de sangre	85,00	85,50	86,00	86,51	87,02
Plasma	20,00	20,12	20,24	20,36	20,48
Concentrados de plaquetas	27,00	27,16	27,32	27,48	27,64
Crioprecipitado factor 8	27,00	27,16	27,32	27,48	27,64
Precio promedio	39,75	39,99	40,22	40,46	40,70

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Diario El Telégrafo (2015)

Año: 2015

El precio unitario de una pinta de sangre es de \$85,00, valor que representa cada donación, en el (Diario El Telégrafo, 2015) se publica “la Ley Orgánica de Salud prohíbe su venta en el país, por lo que no tiene precio. El valor que muchas veces pagan los pacientes depende del procesamiento realizado en la clínica u hospital”.

El precio que en la ciudad de Ibarra y amparado en la disposición del Ministerio de Salud, se toman como base los precios mínimos presentados en el Cuadro N° 37; precios que para la atención externa representan unidades monetarias para el Hospital del IESS Ibarra.

La proyección de precios se realiza con el 0,59% de índice inflacionario al 1 de enero según el Banco Central del Ecuador.

Cuadro N° 38 Proyección de ingresos

Proyección de ingresos	Año 1 (\$)	Año 2 (\$)	Año 3 (\$)	Año 4 (\$)	Año 5 (\$)
Pintas de sangre	149.175,00	152.532,00	155.918,00	159.437,93	162.988,46
Plasma	10.520,00	10.764,20	11.010,56	11.259,08	11.509,76
Concentrados de plaquetas	14.202,00	14.530,60	14.862,08	15.196,44	15.533,68
Crioprecipitado factor 8	19.008,00	19.419,40	19.861,64	20.307,72	20.757,64
Total de ingresos proyectados	192.905,00	197.246,20	201.652,28	206.201,17	210.789,54

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 36, Cuadro N° 37

Año: 2015

El IESS con el servicio de recolección de sangre se estima un ingreso equivalente a 192.905,00, para el primer año, en el año dos 197.246,20, en el año tres 201.652,28, en la escala de proyección de ingresos para el año cuatro se estima un ingreso de 206.201,17y al finalizar los cinco años un monto de ingresos de 210.789,54usd.

5.3 Determinación de egresos operacionales del servicio

5.3.1 Costos de talento humano

Cuadro N° 39 Talento humano

Personal operativo	Cant.	Costo /mes Total indiv.	Costo/mes Total General	Costo/año Total General
Médico especialista hematología	1	2.197,25	2.197,25	26.367,00
Técnico hematólogo	2	1.464,83	2.929,66	35.155,92
Bioquímico	1	2.197,25	2.197,25	26.367,00
Total talento humano	4	\$ 10.253,84	\$12.890,54	\$154.686,48

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Anexo N° 7 - (IESS, 2014)

Año: 2015

El equipo de talento humano se estructura según recomendaciones del (Ministerio de Salud, 2010), con un médico especialista hematólogo, dos técnicos hematólogos y un profesional en bioquímica.

Cuadro N° 40 Proyección de talento humano

Mano de Obra directa proyectada	Año 1 (\$)	Año 2 (\$)	Año 3 (\$)	Año 4 (\$)	Año 5 (\$)
Doctor especialista hematología	45.702,84	45.972,49	46.243,72	46.516,56	46.791,01
Técnico hematología	45.702,84	45.972,49	46.243,72	46.516,56	46.791,01
Fondo de reserva		8.800,00	8.851,92	8.904,15	8.956,68
Total talento humano proyectado	91.405,68	100.744,97	101.339,37	101.937,27	102.538,70

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 39

Año: 2015

Cuadro N° 41 Resumen costos directos

Resumen de costos variables proyectados	Año 1 (\$)	Año 2 (\$)	Año 3 (\$)	Año 4 (\$)	Año 5 (\$)
Total talento humano proyectado	91.405,68	100.744,97	101.339,37	101.937,27	102.538,70
Total costos variables proyectados	91.405,68	100.744,97	101.339,37	101.937,27	102.538,70

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 39

Año: 2015

5.3.2 Gastos de operación

En este caso los gastos de operación comprenden los costos que se generan para la recepción, procesamiento y almacenamiento de pintas de sangre.

Cuadro N° 42 Costos suministros

Descripción	Período	Cant.	P. Unitario	Total	Total anual (\$)
Guantes quirúrgicos (ciento)	Trimestral	10	12,00	120,00	480,00
Gafas protección médica	Anual	25	6,00	150,00	150,00
Aguja múltiple de extracción (caja 21)	semestral	25	120,00	3.000,00	6.000,00
Fundas biodegradables para sangre (ciento)	Trimestral	10	120,00	1.200,00	2.400,00
Mandiles	Anual	10	6,00	60,00	120,00
Total materia prima indirecta				4.530,00	\$ 9.150,00

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Diagnóstico

Año: 2015

Los costos de suministros para la recepción de sangre de donadores, procesamiento y almacenamiento para el primer año asciende a \$9.150,00usd; que comprende la adquisición de insumos como guantes quirúrgicos, gafas de protección, fundas – bolsas de almacenamiento, mandiles, entre otros elementos que se requieren para el manejo de la sangre, procesamiento, envasado y almacenamiento.

Cuadro N° 43 Costos proyectados

Descripción	Año 1 (\$)	Año 2 (\$)	Año 3 (\$)	Año 4 (\$)	Año 5 (\$)
Guantes quirúrgicos (ciento)	480,00	482,83	485,68	488,55	491,43
Gafas protección médica	150,00	150,89	151,78	152,68	153,58
Aguja múltiple de extracción (caja 21)	6.000,00	6.035,40	6.071,01	6.106,83	6.142,86
Fundas biodegradables para sangre (ciento)	2.400,00	2.414,16	2.428,40	2.442,73	2.457,14
Mandiles	120,00	120,71	121,42	122,14	122,86
Total suministros proyectados	9.150,00	9.203,99	9.258,29	9.312,93	9.367,87

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 42

Año: 2015

5.4 Estados proforma proyectados

5.4.1 Estado de Situación Inicial

Los activos pasivos y patrimonio del Banco de Sangre se detallan en el Balance general inicial, que se presenta en el Cuadro N° 44.

Cuadro N° 44 Estado de Situación Inicial

ACTIVOS	
ACTIVO CORRIENTE	
Capital de trabajo	31.903,54
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	
	46.473,00
Maquinaria y equipo (8403)	45.395,00
Equipos de oficina (8403)	650,00
Muebles (8402)	428,00
TOTAL ACTIVOS	<u>78.376,54</u>
PASIVO CORTO PLAZO	
	0,00
TOTAL PASIVOS	<u>0,00</u>
PATRIMONIO	
Capital	78.376,54
TOTAL PATRIMONIO	<u>78.376,54</u>
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	<u>78.376,54</u>

5.4.2 Estado de Resultados

Costo de venta	Año 1 (\$)	Año 2 (\$)	Año 3 (\$)	Año 4 (\$)	Año 5 (\$)
Total suministros proyectados	9.150,00	9.203,99	9.258,29	9.312,93	9.367,87
Total depreciaciones	6.495,13	6.495,13	6.495,13	6.495,13	6.495,13
Total costos variables proyectados	52.734,00	58.045,13	58.387,60	58.732,08	59.078,60
Costo de ventas proyectados	68.379,13	73.744,25	74.141,02	74.540,15	74.941,61

Cuadro N° 45 Estado de resultados proyectado

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingreso por ventas netas	192.905,00	197.246,20	201.652,28	206.201,17	210.789,54
(-)Egresos	68.379,13	73.744,25	74.141,02	74.540,15	74.941,61
(=) UTILIDAD NETA	124.525,87	123.501,95	127.511,26	131.661,02	135.847,93

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Fuente: Cuadro N° 42 y Cuadro N° 43

Año: 2015

5.4.3 Estado de flujo de efectivo

Gastos de operación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total costos variables proyectados	52.734,00	58.045,13	58.387,60	58.732,08	59.078,60
Total sueldos proyectados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total suministros proyectados	9.150,00	9.203,99	9.258,29	9.312,93	9.367,87
	61.884,00	67.249,12	67.645,89	68.045,01	68.446,47

Cuadro N° 46 Estado de flujo de efectivo

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos proyectados		192.905,00	197.246,20	201.652,28	206.201,17	210.789,54
Egresos		61.884,00	67.249,12	67.645,89	68.045,01	68.446,47
Depreciación		6.495,13	6.495,13	6.495,13	6.495,13	6.495,13
Valor inversión	46.473,00					
Capital de trabajo	31.903,54					
Flujo de fondos netos	78.376,54	131.021,00	129.997,08	134.006,39	138.156,16	142.343,07

5.5 Evaluación financiera

La evaluación financiera del proyecto tiene por objeto estimar los beneficios que produce la inversión al realizarse la implantación un Banco de Sangre para el Laboratorio del Hospital del IESS ciudad de Ibarra, para determinar los beneficios de la inversión se procede a aplicar las siguientes técnicas de evaluación financiera.

5.5.1 Costo de capital

La tasa de descuento para un proyecto de inversión se llama Tasa de Rendimiento Medio (TRM), tasa que tiene se calcula para actualizar los flujos efectivos generados a futuro, es decir estimar el valor presente según los datos calculados al futuro.

Los rendimientos del capital propio se han fijado en un 0.531% según la tasa establecida por el Banco Central, (Anexo N° 4) mientras que para el capital financiado no se establece un índice porque la implementación se realiza sin la obtención de un préstamo.

Cuadro N° 47 Estructura financiera

Estructura financiera	%	Total	Tasa Ponderada	Valor Ponderado
Total Inversión IESS	100%	78.376,54	0,0531	0,0531
Total	100%	78.376,54	0,0531	0,0531

Cuadro N° 48 Tasa de rendimiento medio

TRM	Tasa de Redescuento	Porcentaje
Ck=	Costo de capital = 5,31%	0,0531
If =	Inflación 0,59% (2015/01)	0,0059
	Total Tasa de redescuento	0,0590

$$\text{TRM} = (1 + C_k) (1 + I_f) - 1$$

$$\text{TRM} = (1 + 5,31) (1 + 0,0059) - 1$$

$$\text{TRM} = 1,053 * 1,01$$

$$\text{TRM} = 1,0593 - 1$$

$$\text{TASA DE REDESCUENTO} = 0,0593$$

$$\text{Tasa de Redescuento} = 5,931\%$$

5.5.2 Valor Actual neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) es calculado a partir del flujo de caja anual proyectado para los proyectos de emprendimiento como es el caso del presente, trayendo todas las cantidades futuras; es decir los flujos negativos y positivos, relacionados al presente.

TMR	5,93%
VAN	490.317,49
AÑO 0	-78.376,54
AÑO 1	131.021,00
AÑO 2	129.997,08
AÑO 3	134.006,39
AÑO 4	138.156,16
AÑO 5	142.343,07

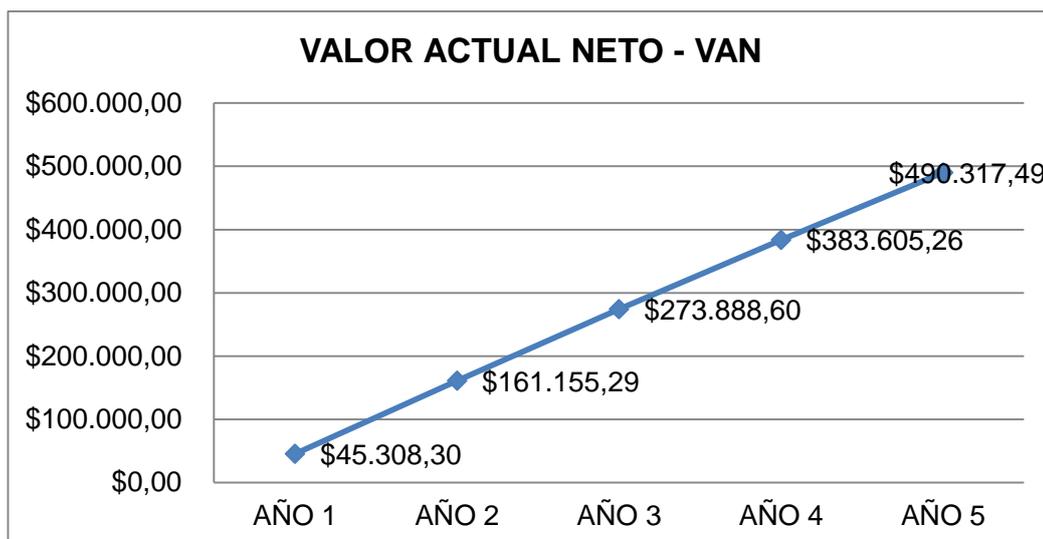


Figura N° 7 Valor neto proyectado cinco años (VAN)

La implementación de un Banco de Sangre, representa una inversión que proporciona un valor actual neto positivo de \$490.317,49 para el año cinco, para el año uno \$45.308,30usd. El valor de \$490.317,49 es la cantidad total en que aumentará el capital, como consecuencia el servicio del Banco de Sangre, como inversión representa altamente factible.

5.5.3 Tasa interna de retorno (TIR)

TIR	1,66
AÑO 0	-78.376,54
AÑO 1	131.021,00
AÑO 2	129.997,08
AÑO 3	134.006,39
AÑO 4	138.156,16
AÑO 5	142.343,07

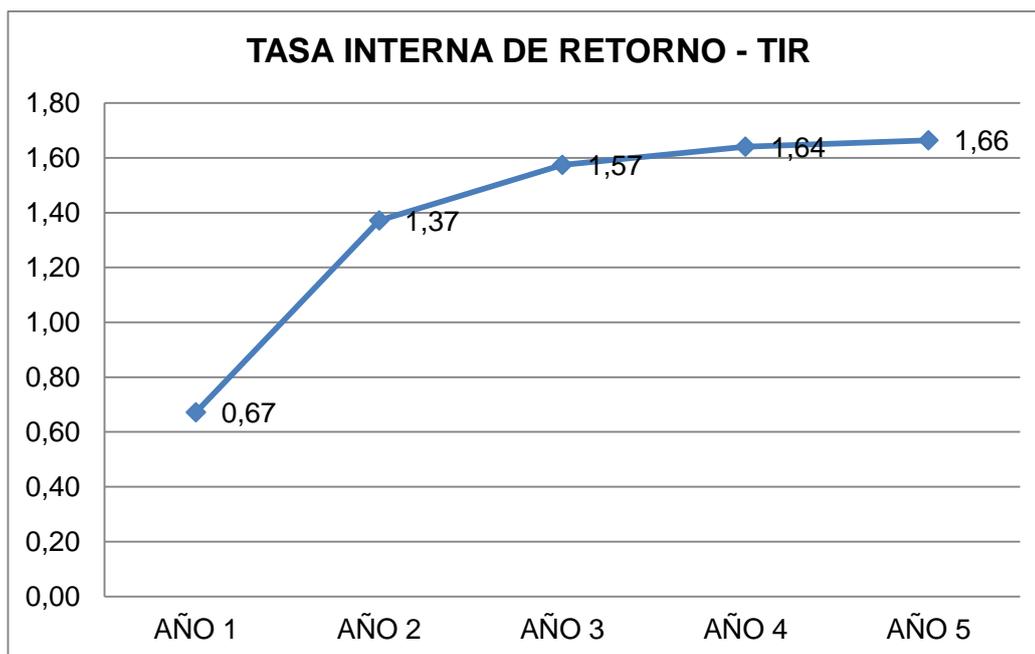


Figura N° 8 Tasa interna de retorno TIR proyectada

La tasa interna de retorno equivale a la tasa de interés producida por un proyecto de inversión con pagos (valores negativos) e ingresos (valores positivos) que ocurren en períodos regulares.

Como el valor de la TIR es de 1,66% se determina que la inversión es factible; toda vez que el valor es mayor al de la tasa pasiva de 0,531% y al 3% de índice de crecimiento de la demanda.

La Tasa Interna de Retorno obtenida determina que la capacidad de retorno del proyecto alcanza una tasa altamente positiva en los cinco años de vigencia del proyecto.

5.5.4 Costo beneficio

Cuadro N° 49 Resumen de ingresos y egresos proyectados

RESUMEN DE INGRESOS PROYECTADOS		
AÑOS	INGRESOS	EGRESOS
0		
1	192.905,00	61.884,00
2	197.246,20	67.249,12
3	201.652,28	67.645,89
4	206.201,17	68.045,01
5	210.789,54	68.446,47
	1.008.794,19	333.270,49

Para la construcción de la tabla de ingresos y egresos proyectados se son tomados los valores del Balance de Resultados, que representan los montos de ingresos y los costos de operación, que se calculan con la información de los siguientes cálculos: Total suministros proyectados, total depreciaciones y total costos variables proyectados.

$$CB = \frac{\Sigma Ingresos}{\Sigma Egresos}$$

$$CB = \frac{1.1008.794,19}{333.270,49} = 3.03$$

El proyecto genera \$3.03usd por cada unidad monetaria de la inversión.

5.5.5 Punto de equilibrio

Este indicador determina cuanta unidades la empresa deberá vender para cubrir sus costos, en este nivel la utilidad es igual a cero.

En el caso de del Banco de Sangre Hospital IESS Ibarra, se determina los siguientes resultados respecto a las ventas totales y gastos de producción del servicio.

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VTAS}}$$

$$PE = \frac{9.150,00}{1 - \frac{52.734,00}{192.905,00}} = 12.592,34$$

El Banco de sangre deberá vender \$12.592,34, para cubrir los costos de generación del servicio; es decir que a partir de este momento empezará a obtener utilidades.

$$PE_{unidades} = \frac{CF}{PVq - CVq}$$

$$PE_{unidades} = \frac{9.150}{39,75 - 15,02} = 369,99$$

$$PE_{unidades} = 370$$

El monto de equilibrio del proyecto para la creación del Banco de Sangre se alcanzará cuando se distribuyan 370 unidades de hemoderivados y hematocritos total.

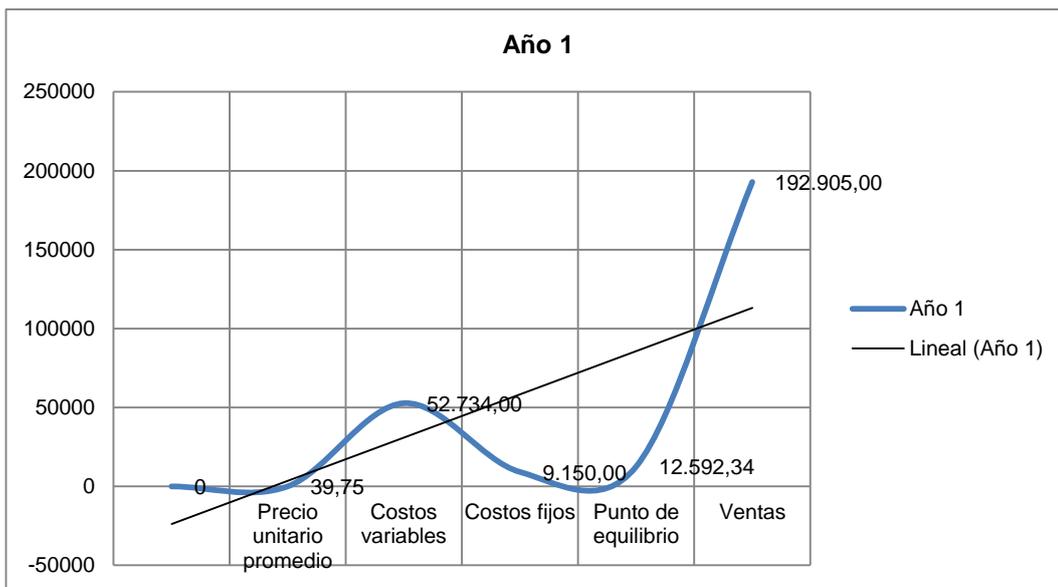


Figura N° 9 Punto de equilibrio año 1

5.5.6 Período de Recuperación de la Inversión

Los información que se presenta para el cálculo de la recuperación de la inversión se toma del flujo de caja, que se describen en la siguiente tabla:

Período	Inversión inicial	Distribución Flujo de Caja	Recuperación capital anual	Distribución mensual acumulada año 4
Año 1	78.376,54	131.021,00	52.644,46	129.997,08
Año 2		261.018,08		
Año 3		395.024,47		
Año 4		533.180,63		
Año 5		675.523,70		

La inversión se recupera en el primer año, para la determinación del tiempo en meses, se realiza el siguiente cálculo:

Meses	Distribución por mes	Distribución acumulada mensual	
Mes 1	10918,42	10.918,42	
Mes 2	10918,42	21.836,83	
Mes 3	10918,42	32.755,25	
Mes 4	10918,42	43.673,67	
Mes 5	10918,42	54.592,08	
Mes 6	10918,42	65.510,50	
Mes 7	10918,42	76.428,92	
Mes 8	10918,42	87.347,33	78.376,54
Mes 9	10918,42	98.265,75	
Mes 10	10918,42	109.184,17	
Mes 11	10918,42	120.102,58	
Mes 12	10918,42	131.021,00	

La inversión se recupera en ocho meses, a partir de su puesta en marcha.

5.5.7 Resumen Indicadores Financieros

Se resumen los indicadores financieros en la siguiente Tabla:

Cuadro N° 50 Resumen Indicadores Financieros

VALOR ACTUAL NETO	\$ 45.308,30	
TASA INTERNA DE RETORNO	0,67%	
RELACIÓN COSTO / BENEFICIO	\$ 3,03	
PUNTO DE EQUILIBRIO	370 Und	
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL	octavo mes	

Elaborado por: Juan Pablo Paspuel

Año: 2015

Conclusión del estudio financiero

Los indicadores financieros utilizados para demostrar la viabilidad del proyecto presentan resultados favorables, siendo el valor actual neto positivo para el primer año con un valor de \$45.308,30; la tasa interna de retorno de 0.67% para el año uno, valor porcentual superior a la tasa de rendimiento medio.

Los valores de costo beneficio asciende a \$3.03usd, de demostrando que la oportunidad implementación del proyecto es la mejor alternativa de inversión para el Hospital del IESS de Ibarra, determinándose que se generan beneficios financieros al brindar un servicio que determina un beneficio en la esperanza de vida, recuperación y atención de salud a los afiliados; estrategia que permitirá cumplir un principio de seguridad social en el área de salud.

El punto de equilibrio entre ingresos y egresos el proyecto alcanzará con la distribución de 370 unidades y un total de \$12.592,34 de ingresos.

El período de recuperación de la Inversión se desempeña al octavo mes obteniendo una redención total de los \$78.376.54 de inversión total.

CAPÍTULO VI

6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Introducción

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS es una entidad, se crea con una estructura organización que se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia; amparándose en estos principios crea organizaciones que con los que se garantiza los derechos a seguridad y bienestar humano, este es el caso de los servicios de salud que brinda a través de una red hospitalaria y servicios de salud ambulatoria, paliativa, programada, consulta externa y hospitalización.

Para garantizar calidad en el servicio, se crean los Bancos de Sangre para servicio de los hospitales del IESS, con lo que se garantiza una atención centrada en la celeridad, eficiencia, calidades y candidez, principios que rigen los servicios de salud.

El déficit de pintas de sangre, es uno de los problemas que atraviesan los centros hospitalarios, con este fin el IESS en la ciudad de Quito, Guayaquil y Cuenca, cuentan con el servicio de Banco de Sangre que funciona como un área del laboratorio clínico y bioquímico con que cuentan los hospitales.

Las unidades de salud, cuentan con un orgánico funcional y una estructura administrativa que sustenta la prestación de los servicios de salud que demandan para alcanzar los objetivos que los rigen, por lo tanto en el presente capítulo se plantea una estructura organizacional que permita al Banco de Sangre desarrollar las actividades de acuerdo al perfil que le corresponde.

6.1 Importancia de la unidad

La creación de la Unidad de Banco de Sangre adscrita al Laboratorio del IESS de Ibarra, tiene significativa importancia para el mejoramiento de la calidad de servicios del Hospital del IESS Ibarra, centro hospitalario que al no contar con un banco de sangre a sus pacientes críticos debe referir a los Hospitales Andrade Marín u Hospital Ciudad San Francisco de Quito, centros que el IESS administra en la ciudad de Quito.

En los casos de pacientes programados, el requerimiento se realiza en el Hospital Andrade Marín de la ciudad de Quito, ciudad a la que deben viajar las amistades o familiares del paciente; proceso que genera grandes limitaciones a los donantes; por lo que la creación de la Unidad de Banco de Sangre, como un ampliación del servicio de Laboratorio, es un oportunidad de garantizar la calidad del servicio del Hospital, beneficiando los procesos de curación de pacientes que en el protocolo de atención estable el personal médico.

La Constitución establece que el Estado garantiza el cumplimiento de los derechos de atención de la salud de los ecuatorianos, los principios de atención de la salud garantiza los procesos de atención de calidad, eficiencia y eficacia, determinados en los principios de los servicios de Salud del IESS, que con la creación del Banco de Sangre, podrán hacerse realidad, por tanto mejorar la calidad de atención en este centro hospitalario.

6.2 Beneficiarios

Los pacientes hospitalarios del IESS Ibarra, son beneficiarios del servicio, con un promedio estimado de 142 pacientes mensualmente atendidos con transfusiones de sangre.

Al personal médico y de salud del Hospital IESS Ibarra, se identifican como los beneficiarios indirectos del proyectos, puesto que son quienes cuentan con las

facilidades para cumplir el protocolo de atención de pacientes, para la curación y salvar sus vidas.

6.3 Sector económico

Los beneficios de la creación del Banco de Sangre Hospital IESS Ibarra, brinda garantías de salud, por lo que se determina esencialmente un servicio de social y de calidad de vida; el banco de sangre generará ingresos con un servicio que le genera utilidades para revertir en el mejoramiento de la calidad de la salud de los afiliados e integrados al servicio social.

6.4 Aspecto legal del Banco de Sangre Hospital IESS Ibarra

La implementación de unidades de servicios de salud en el sector pública se realiza mediante estudio diagnóstico sobre la necesidad sentida; es decir, no requiere un decreto ejecutivo como establece la Ley Orgánica de empresas públicas.

La creación del Banco de Sangre para el hospital IESS de Ibarra, se sustenta en los principios de ampliación del servicio de salud del Hospital, relacionando el proyecto con el Plan Nacional del Buen Vivir definido en el objetivo 3, que expresa “mejorar la calidad de vida de la población”, para brindar un servicio oportuno a pacientes que padecen de enfermedades o condiciones de salud en condiciones de vulnerabilidad, y que el programa de atención de salud estructurado por el personal de salud demanden de transfusiones de sangre.

La Constitución del Ecuador establece:

Art. 371: “Las prestaciones de la seguridad social se financiarán con el aporte de las personas aseguradas en relación de dependencia y de sus empleadoras o empleadores; con los aportes de las personas independientes aseguradas; con los aportes voluntarios de las ecuatorianas y ecuatorianos domiciliados en el exterior; y con los aportes y contribuciones del Estado”.

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas:

Art. 106: Cada entidad y organismo que no forma parte del Presupuesto General del Estado, deberá aprobar su presupuesto hasta el último día del año previo al cual se expida.

La Ley de Seguridad Social, expresa:

Art. 16; “el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social está dotado de autonomía normativa, técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, con personería jurídica y patrimonio propio”.

Art. 27: “el Consejo Directivo del IESS aprobará el Presupuesto General de Operaciones y del Fondo Presupuestario anual de cada Seguro”.

Art. 55 de la Ley 2001-55 “le corresponde al Director General enviar al Consejo Directivo el Presupuesto para su conocimiento y aprobación”.

Resolución N°. C.D. 461: (IESS, 2013) Creación o Activación de partidas presupuestarias:

Para la creación de partidas presupuestarias en el Presupuesto del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social aprobado para el ejercicio económico 2014, la Unidad requirente presentará un oficio que justifique la necesidad y solicitará su creación a la Unidad de Consolidación de Presupuesto.

De acuerdo a la Norma Técnica 210-03 "Integración contable de las operaciones financieras", el proceso financiero deberá reflejar la integración contable y presupuestaria de las operaciones; por tanto, el clasificador presupuestario y el plan de cuentas contables deben mantenerse homologados, razón por la cual si se crea una partida presupuestaria deberá crearse simultáneamente el código contable que corresponda. Para el caso de las Unidades

Médicas, el procedimiento es similar al descrito en el primer párrafo, su incorporación será en el Sistema de Gestión Financiera y en el Sistema Presupuestario

6.5 Base filosófica del Banco de Sangre

6.5.1 Misión

El Banco de Sangre Hospital IESS Ibarra es un servicio sustentados en principios de bioética, para ofrecer componentes hematológicos transfusionales, orientada a salvar vidas sustentadas en el arte del buen vivir, que promueve el fortalecimiento del espíritu humanista, creando motivaciones para la donación repetitiva de sangre, con sentido altruista en los afiliados y sociedad imbabureña.

6.5.2 Visión

Al término de los cinco años: Constituir una unidad laboratorio bioquímico y clínico del Hospital del IESS Ibarra, líder en el país, comprometida con el ideario de salvar las vidas, bajo estándares de celeridad, calidez y candidez de los servicios de hematología fortaleciendo los procesos de atención hospitalaria.

6.5.3 Valores

- Respeto hacia la dignidad y derechos del ser humano consagrados en la sociedad y Constitución.
- Compromiso y solidaridad con pacientes, personal de salud y ciudadanía en general.
- Pertenencia, lealtad y apego a principios estipulados en la bioética.

- Excelencia en la aplicación del conocimiento para conferir el máximo valor posible a nuestras acciones.
- Responsabilidad en el cumplimiento de principios, normas y procedimientos administrativos de investigación hematológica y de manejo de productos hematológicos.
- Integridad. Adhesión a principios morales, reflejando el más alto sentido ético y moral.
- Honestidad en la formulación de propuestas basadas en investigación sustentadas en la honestidad científica, intelectual y social.

6.5.4 Principios

El Banco de Sangre Hospital IESS Ibarra, se rige por los siete principios de la convención de Viena:

- Humanidad: Prestar auxilio, sin discriminación, bajo principios y convenios del ámbito internacional y nacional en prevenir y aliviar el sufrimiento del ser humano las circunstancias, afianzando los procesos de protección de la vida la salud.
- Independencia: Se rige en el sistema de autonomía del Estado como unidad exclusiva del Laboratorio del Hospital del IESS Ibarra, actuando bajo principios de este centro hospitalario.
- Neutralidad: Su gestión se sustenta en principios de bioética, en sentido inclusivo, libre de actuación en controversias de orden político, racial, religioso e ideológico.

- Unidad: Se ampara en el principio humanista accesible a todos los afiliados; extiende su acción humanitaria a la totalidad del territorio en casos emergentes, sin que se priven los derechos de los seres humanos incluidos en el seguro social del IESS Ecuador.
- Voluntariado: Se apoya y coopera con la Cruz Roja, movimiento de socorro voluntario y de carácter desinteresado.
- Universalidad: Se ampara en los derechos y deberes de ayuda mutua.

6.5.5 Objetivos Banco de Sangre

- Satisfacer la demanda de pintas de sangre y hemoderivados para la atención intrahospitalaria, fortaleciendo los programas de tratamiento y curación de pacientes del Hospital IESS Ibarra.
- Mejorar la calidad de vida de los integrantes de la empresa mediante un programa de incentivos que les impulse a superarse y ser eficientes y eficaces en el cumplimiento de sus labores.
- Ofrecer hemocomponentes de alta calidad, brindando seguridad a los procesos terapéuticos con atención transfusional.

6.5.6 Funciones del Banco de Sangre

El Banco de Sangre cumplirá las siguientes funciones:

- Estudio, examen clínico, selección, clasificación de donantes y extracción de sangre.
- Clasificación y control de sangre y sus componentes.
- Fraccionamiento de sangre para la obtención de componentes.

- Conservación de sangre y sus componentes para la provisión según las necesidades.
- Provisión de materia prima a las plantas de hemoderivados.

6.6 Organigrama estructural

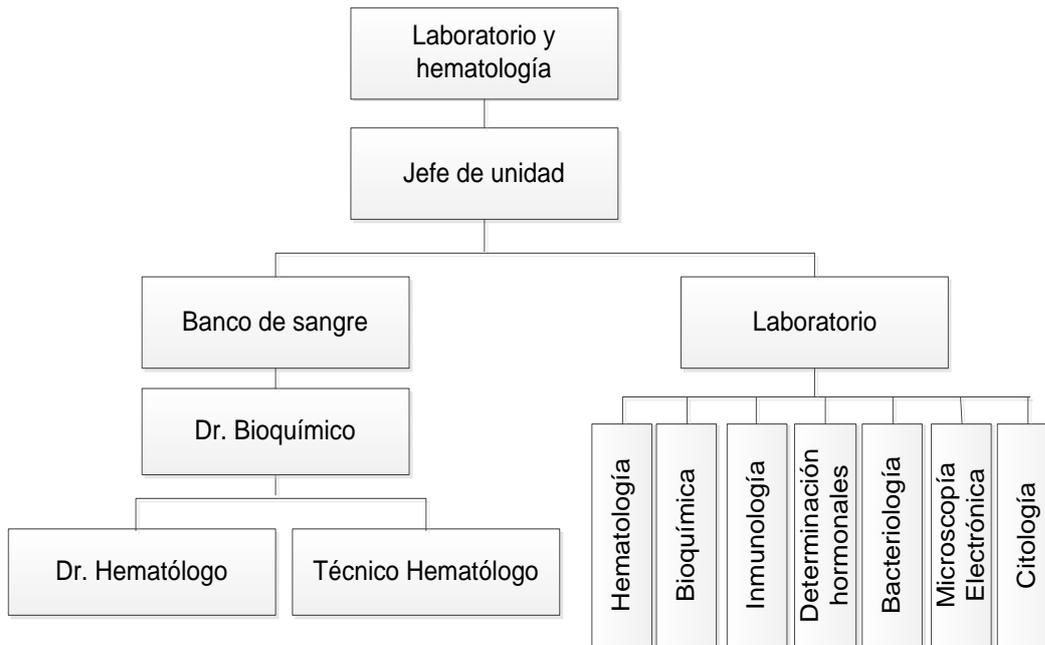


Figura N° 10 Organigrama

Observando el gráfico, cabe recalcar que la Unidad a crearse es el Banco de Sangre y no la Unidad de Laboratorio, debido a que en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social dicha unidad de Laboratorio ya se encuentra legalmente constituida.

El IESS Hospital Ibarra se estructura entre tres áreas:

- El área de Hospitalización y ambulatoria.- Donde se integra Hospitalización, y el Área de Consulta externa.

- El área de Medicina Crítica – Donde se consideran la Unidad de cuidados intensivos, Centro Obstétrico y neonatología, quirófanos y Emergencia.
- El área de diagnóstico y tratamiento.- Donde se integra Imagenología, Anatomía Patológica, Laboratorio, Farmacia
- El área no asistencial.- Que integrara las aéreas de atención al público, administrativas y de servicios no asistenciales

6.6.1 Unidad de Laboratorio y hematología

En el Hospital IESS Ibarra, es la unidad de laboratorio y hematología depende de la Jefatura de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico, brinda servicios para consulta externa con un horario de ocho horas diarias, mientras que para hospitalización mediante turnos cubre la jornada de 24 horas.

Tiene la función de receptor las muestras para el análisis clínico y bioquímico, para la emisión de resultados en los que el médico realiza el diagnóstico del paciente.

El servicio de hematología en el Banco de Sangre realiza la recepción es el ente técnico administrativo que realiza la atención del donante, selección, procesamiento y almacenamiento de los productos hematológicos, garantizando la calidad en los procesos de conservación hasta la entrega a la unidad de servicios que realice la solicitud de los productos de hematocritos y hemoderivados.

6.6.2 Funciones y descripción del puesto

6.6.2.1 Bioquímico

Cargo: Bioquímico de Banco de Sangre
Área: Bioética
Perfil del puesto: Conocimientos sobre el manejo de unidades de recepción y transfusiones de sangre Manejo de personal en el área de salud Capacidad de liderazgo y en equipo Dominio en el manejo de equipos, materiales e insumo de hemoproductos
Descripción del puesto: Médico Bioquímico, título expedido por la autoridad una Institución de educación superior abalizada en el Ecuador. Experiencia de dos años en el puesto o sus equivalente
Funciones <ul style="list-style-type: none">• Cumple la supervisión sobre el cumplimiento de normas bioética, administrativas y de salud en el manejo de equipos, insumos y muestras hematológicas del Banco de Sangre.• Realiza el análisis bioquímico de la sangre respectada mediante donaciones• Realiza el diagnóstico de la calidad de la sangre, para dar la máxima fiabilidad, idoneidad y calidad de las unidades del servicio.• Guiar, orientar, y disponer los procesos de gestión de prevención de riesgos de salud y accidentes en la unidad.• Liderar la realización del plan de gestión, mantenimiento y manejo de los equipos, insumos, productos hematológicos, y otros propios de sus funciones.• Mantener un sistema de control y mantenimiento de los productos hematológicos almacenados. Emitir los informes diarios de la gestión en el Banco de Sangre.• Firmar los informes de naciones aceptadas, diferidas, rechazadas y donantes rechazados temporales y definitivos.

6.6.2.2 Doctor especialista hematología

Cargo: Hematólogo jefe de Banco de Sangre
Área: Banco de Sangre
Perfil del puesto: Conocimientos sobre el manejo de unidades de recepción y transfusiones de sangre Manejo de personal en el área de salud Capacidad de liderazgo
Descripción del puesto: Especialista en Hematología u otras denominaciones equivalentes (Hemoterapia e Inmunohematología, Medicina Transfusional), título expedido por la autoridad competente. Con Matrícula profesional habilitante. Experiencia dos años en el ejercicio de sus funciones
Funciones <ul style="list-style-type: none">• Cumple y apoya la supervisión sobre el cumplimiento de normas bioética, administrativas y de salud en el manejo de equipos, insumos y muestras hematológicas del Banco de Sangre.• Realiza el análisis bioquímico de la sangre respectada mediante donaciones, según delegación del jefe de la unidad.• Desempeña el cronograma de delegación para realizar el diagnóstico de la calidad de la sangre, para dar la máxima fiabilidad, idoneidad y calidad de las unidades del servicio.• Efectúa los procesos de gestión de prevención de riesgos de salud y accidentes en la unidad.• Participa en la elaboración y cumple con el plan de gestión, mantenimiento y manejo de los equipos, insumos, productos hematológicos, y otros propios de sus funciones.• Cumple con el sistema de control y mantenimiento de los productos hematológicos almacenados.

6.6.2.3 Técnico especialista hematología

Cargo: Hematólogo de Banco de Sangre
Área: Bando de Sangre
Perfil: Manejo de hemoproductos Destrezas eficientes en la recepción de donantes y transfusiones Capacidad de trabajo bajo presión Capacidad de trabajo en equipo en el área de salud Conciencia de compromisos de bioética
Descripción del puesto: Tecnología en Hematología u otras denominaciones Técnico en servicios de salud especialidad hematología o su equivalente otorgado por una Institución de Educación Superior del Ecuador Experiencia de dos años en funciones afines al puesto
Funciones <ul style="list-style-type: none">• Recibe al donante, brinda la información previa para cumplir el proceso de recepción de sangre.• Da cumplimiento a las normas bioética, administrativas y de salud en el manejo de equipos, insumos y muestras hematológicas del Banco de Sangre.• Informa al jefe del Banco de Sangre sobre novedades, funcionamiento y anomalías en los equipos bajo su responsabilidad.• Asiste al médico hematólogo en el análisis bioquímico de la sangre respectada mediante donaciones.• Cumple los procedimientos de diagnóstico de la calidad de la sangre, para dar la máxima fiabilidad, idoneidad y calidad de las unidades del servicio.• Cumple los procesos de gestión de prevención de riesgos de salud y accidentes en la unidad.

- Participa en la elaboración del plan de gestión, mantenimiento y manejo de los equipos, insumos, productos hematológicos, y otros propios de sus funciones.
- Entrega los datos diarios de los casos presentados en la obtención de sangre de donantes, para que el jefe realice los informes diarios de la gestión en el Banco de Sangre.
- Aplicar el sistema de control y mantenimiento de los productos hematológicos almacenados.

CAPÍTULO VII

7 IMPACTOS

7.1 Principales impactos

La evaluación de impactos se realiza en el proyecto para analizar los factores que generan cambios favorables o adversos, en los ámbitos de influencia en los ámbitos social, económico, ambiental y de salud.

Cuadro N° 51 Ponderación

Nivel de Impacto	Calificación
Alto Positivo	+3
Medio Positivo	+2
Bajo Positivo	+1
No existe impacto	0
Alto Negativo	-3
Medio Negativo	-2
Bajo Negativo	-1

Para el análisis de cada uno de los impactos se realiza en base a los indicadores de la calificación del cuadro N° 42; los valores obtenidos en cada uno de los indicadores se suman para dividir por el número de aspectos evaluados, en el impacto.

7.1.1 Impacto social

Cuadro N° 52 Impacto Social

INDICADORES / ASPECTOS	-3	-2	-1	0	1	2	3
Mejoramiento de la calidad de servicio al usuario							x
Cumplimiento de derechos de pacientes							x
Generación de conciencia de donación voluntaria periódica						x	
Total	0	0	0	0	0	2	6

$$\text{Nivel de impactos ambiental} = \frac{\text{Sumatoria}}{\text{N° Indicadores}} = \frac{6}{3} = 2$$

Mejoramiento de la calidad de servicio al usuario: Con un impacto alto positivo porque se atiende una población que no ha tenido motivaciones para convertirse en donantes voluntarios.

Cumplimiento de derechos de pacientes: Con un impacto alto positivo con el suministro oportuno de un producto que favorece su curación o la salvación de una vida.

Generación de conciencia de donación voluntaria periódica: Respecto a la generación de conciencia de donación voluntaria periódica, el proyecto genera un impacto medio positivo, ejerciendo influencia en afiliados y allegados sobre la importancia de la donación voluntaria de sangre y los principios de aseguramiento de la vida y la salud.

7.1.2 Impacto económico

Cuadro N° 53 Impacto económico

INDICADORES / ASPECTOS	-3	-2	-1	0	1	2	3
Disminución de costos sociales para pacientes y familiares							x
Optimización de los recursos e infraestructura disponible						x	
Recepción de ingresos por donaciones de sangre							x
Total	0	0	0	0	0	2	6

$$\text{Nivel de impacto económico} = \frac{\text{Sumatoria}}{\text{N° Indicadores}} = \frac{6}{3} = 2$$

La creación del Banco de Sangre en el Laboratorio del Hospital del Banco de Sangre de Ibarra, genera un impacto medio positivo.

Disminución de costos sociales para pacientes y familiares: Se genera un impacto alto positivo por la disminución de costos sociales que representa para pacientes y familiares, brindándoles oportunidades para acceder a un servicio de alta eficiencia y garantía de calidad de producto hematológico.

Optimización de los recursos e infraestructura disponible: Se optimizan con un impacto medio positivo los recursos disponibles del Hospital del IESS Ibarra, dando utilidad a las áreas que se encuentran subutilizadas.

Recepción de ingresos por donaciones de sangre: Se genera un impacto alto positivo por la disminución de costos sociales que representa para pacientes y familiares, brindándoles oportunidades para acceder a un servicio de alta eficiencia y garantía de calidad de producto hematológico.

La creación del Banco de Sangre en el Laboratorio del Hospital del Banco de Sangre de Ibarra, genera un impacto medio positivo. La recepción de ingresos por

donaciones de sangre le genera un impacto alto positivo, el centro hospitalario podrá ampliar los servicios con una fuente totalmente financiable.

7.1.3 Impacto ambiental

Cuadro N° 54 Impacto ambiental

INDICADORES / ASPECTOS	-3	-2	-1	0	1	2	3
Eficiencia y eficacia en el manejo de desechos hospitalarios provenientes de actividad de hematología							x
Disminución de riesgos de salud y prevención de riesgos							x
Total	0	0	0	0	0	0	6

$$\text{Nivel de impacto ambiental} = \frac{\text{Sumatoria}}{\text{N° Indicadores}} = \frac{6}{2} = 3$$

Eficiencia y eficacia en el manejo de desechos hospitalarios provenientes de actividad de hematología: El proyecto en el ámbito ambiental genera un alto impacto, el Hospital aplica un sistema de eficiencia y eficacia en el manejo de desechos provenientes de la actividad de hematología.

Disminución de riesgos de salud y prevención de riesgos: Las prácticas amigables con el ambiente, la prevención de riesgos laborales y de salud, así como el manejo de desechos hospitalarios, generando disminución de riesgos de salud y prevención de riesgos de accidentes o contaminación ambiental

7.1.4 Impacto de Salud

Cuadro N° 55 Impacto de salud

INDICADORES / ASPECTOS	-3	-2	-1	0	1	2	3
Celeridad, calidez y candidez en el servicio en el tratamiento de pacientes hospitalarios							X
Disminución de riesgos de muerte de pacientes						X	
Garantía para la utilización de productos hematológico							X
Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital						x	
Total	0	0	0	0	0	4	6

$$\text{Nivel de impacto ambiental} = \frac{\text{Sumatoria}}{\text{N° Indicadores}} = \frac{6}{2} = 3$$

Celeridad, calidez y candidez en el servicio en el tratamiento de pacientes hospitalarios: El proyecto en el ámbito de salud genera impacto medio positivo con los factores de mejoramiento de la celeridad, calidez y candidez en el servicio que actualmente mantiene el IESS con pacientes hospitalarios.

Disminución de riesgos de muerte de pacientes: Se genera un impacto medio positivo en la disminución de riesgos de muerte de pacientes por la celeridad con la que pueden acceder una pinta de sangre para transfusión y tratamiento oportuno del paciente.

Garantía para la utilización de productos hematológico: Se genera un impacto alto positivo brindando garantías de salud con la utilización de productos hematológicos de calidad, cuyo producto se obtiene en el área intrahospitalaria.

Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital: Se genera un impacto medio positivo, mediante la ampliación del servicio.

7.1.5 Impacto General

Cuadro N° 56 Impacto de general

INDICADORES / ASPECTOS	-3	-2	-1	0	1	2	3
Impacto social						X	
Impacto económico						X	
Impacto ambiental							X
Impacto de salud							X
Total	0	0	0	0	0	4	6

$$\text{Nivel de impacto ambiental} = \frac{\text{Sumatoria}}{\text{N° Indicadores}} = \frac{10}{4} = 2,5$$

El proyecto propicia un impacto medio positivo en el ámbito social, se crea conciencia de solidaridad y motivaciones para donaciones de sangre y apoyo al banco de sangre.

En el ámbito económico el proyecto promueve cambios en un nivel medio positivo, los costos sociales y económicos disminuyen con el acceso a un servicio en la localidad, sin la generación de gastos de movilización para la adquisición de pintas fuera de la localidad.

En el ámbito ambiental, se considera un impacto ambiental alto positivo, los profesionales de la salud, conocen y aplican normas de seguridad de la salud, prevención de riesgos laborales y manejo de productos humanos.

En el ámbito de la salud, el proyecto representa un impacto alto positivo, se disminuyen los riesgos de vida, con la agilidad y eficiencia en el aprovisionamiento de pintas de sangre.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Del estudio diagnóstico se determina que existe la necesidad de crear un Banco de Sangre en el Hospital del IESS de Ibarra, porque se identifica no se cuenta con una oferta de hematocritos y hemoderivados, ocasionando limitaciones e inconvenientes en el cumplimiento del protocolo de atención a pacientes que demandan de transfusiones para mejorar la salud o salvar su vida.
2. La creación de una empresa o unidad de servicios públicos se sustenta en normas y procedimientos legales de administración pública, el IESS, es un organismo público que tiene autonomía financiera y administrativa que se crea con el fin promover servicio sociales a los afiliados públicos, particulares y del sector privados.
3. Del estudio de mercado se determina que existe demanda insatisfecha de productos hematológicos en la ciudad de Ibarra. El Banco de Sangre del Hospital San Vicente de Paúl cubre la demanda intrahospitalaria, sin embargo deben recurrir a los servicios del Banco de Sangre de la Cruz Roja, que distribuye productos hematológicos a clínicas particulares y mediante convenio al HSVP; de cuyos beneficios no se hace acreedor el Hospital IESS Ibarra, en cumplimiento de políticas del IESS que establece se recubra las pintas en la ciudad de Quito.
4. Del estudio técnico se determina que el proyectos es viable, porque la demanda insatisfecha es de 100% respecto a productos hematológicos en la localidad, el Hospital del IESS Ibarra, no cuenta con un banco de sangre, productos que se abastecen desde el Hospital Andrade Marín y San Francisco de Quito, ocasionando que la reposición de transfusiones se realice en la ciudad de Quito, con las dificultades para donantes y pacientes,

problema que preocupa al personal médico que atraviesa limitaciones en el cumplimiento de su gestión.

5. Económicamente, el proyecto se estima con un valor de inversión inicial de \$78.376,54 y con una tasa de rendimiento mínimo de 0.053%, el rendimiento económico que alcanza un costo beneficio de \$3,03; resultados que se obtienen del estudio financiero, que refleja un valor actual neto de \$45.308,30 para el año uno, es un indicador que resulta al contrastar los flujos actualizados, se determina que el beneficio es suficientemente alto con relación a la tasa de rendimiento mínimo calculada de 0.059.
6. La infraestructura física del HIESS, en la ciudad de Ibarra, cuenta con las condiciones físicas adecuadas y formación profesional del personal, aspectos que al ser analizados favorecen la implementación y establecimiento de la estructura organizacional y administrativa del Banco de Sangre de Ibarra en el Hospital del IESS, se identifica que permitirá brindar un servicio de calidad a los afiliados.
7. Los impactos que generará el Banco de Sangre del Hospital IESS de Ibarra, se determina un nivel medio positivo lo que son favorables tanto para el ámbito social, económico, ambiental y de salud.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario aprovechar la oportunidad que existe para la creación de un Banco de Sangre adscrito al Hospital del IESS de Ibarra, para dar atención a las demandas que se identifica en el estudio diagnóstico.
2. Para la puesta en marcha del proyecto y las innovaciones que requiera la unidad del Banco de Sangre adscrita al Hospital del IESS Ibarra, se requiere que se analice la información teórica y legal pertinente.
3. Se recomienda la puesta en marcha del proyecto, en área de servicios para el suministro de productos hematológicos y sus derivados el proyecto permitirá cubrir las necesidades de un alto índice de demanda insatisfecha identificada en el estudio de mercado.
4. Es necesario aprovechar la capacidad instalada en el Hospital del IESS de Ibarra, para la creación de un Banco de Sangre, con la finalidad de generar estrategias del servicio para responder a las necesidades del tipo de producto hematológico y la proyección de la oferta y demanda.
5. De los resultados obtenidos en el estudio financiero se determina que es factible la creación de un Banco de Sangre IESS Ibarra, para la ampliación del servicio de laboratorio clínico, cuya finalidad sea la prestación de servicios de salud mediante el aprovisionamiento de pintas de sangre y sus derivados, por lo que se recomienda llevar a cabo la ejecución del proyecto.
6. Se recomienda que se aproveche las instalaciones e infraestructura que en la actualidad se encuentra subutilizada, con la finalidad de realizar el equipamiento necesario para los subservicios que el Banco de Sangre requiere; además, se recomienda que para la generación del servicio se realicen campañas de motivación para crear la cultura de donación voluntaria, con la finalidad de cubrir demandas no programadas y proyecto

social de exoneración a pacientes intrahospitalarios y ayuda social a situaciones de emergencia de pacientes externos.

7. Se recomienda que se establezcan procesos de evaluación y planificación permanente con la finalidad de mantener un promedio con tendencia a la alta en la generación de servicios y de impactos alto positivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, L., & Ballabriga, Á. (2009). *Ciencias Médicas y tecnología*. Barcelona, España: Salvat S. A.
- Anzola, S. (2010). *Administración de pequeñas empresas*. Buenos Aires, Argentina: McGrawHill.
- Arboleda, G. (2010). *Evaluación de proyectos de inversión*. Cali, Colombia: Vélez editores AC.
- Baca, Gabriel. (2010). *Evaluación de proyectos*. Sexta Edición. Editorial McGraw- Hill., México.
- Baca, U. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Mexico: Prentice Hall.
- Banco Central del Ecuador. (01 de febrero de 2015). *Boletín de estadísticas*. Recuperado el 15 de febrero de 2015, de <http://www.bce.fin.ec/>
- Besley, Scott; 2009, *Fundamentos de Administración Financiera*, MCGRAW HILL / INTERAMERICANA DE MÉXICO, México Castaño T., R. A. (2012). *Ideas económicas mínimas* (Segunda ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Díaz, Flor, Medellín, Víctor, Ortega, Jorge; 2009, *Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación*, Alfaomega, Bogotá-Colombia)
- Díaz, F. (2009). *Proyectos formulación y criterios de evaluación*. Mexico: Alfaguara.
- Galindo, J. (2011). *Formulación y Evaluación de Planes de negocios*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Gallardo, J. (2012). *Administración Estratégica*. México: Alfaomega Lamb, C. (2011). *Marketing*. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.
- López García, E. (2012). *Bioquímica y laboratorio. Procedimientos para la conservación de hemoderivados*, 21(43), 31 - 45.
- Meza Orozco, Jhony de Jesús; 2013, *Evaluación Financiera de Proyectos*, Eco Ediciones, Bogotá-Colombia.
- Palacio, Ivarth, (2010), *Guía práctica para la identificación, formulación y evaluación de proyectos*, Universidad del Rosario, 1era ED, Colombia, Pág 112

- Prieto, J. (2009). Proyectos enfoque gerencial. En P. Jorge, *Proyectos enfoque gerencial* (pág. 117). Bogotá, Colombia: ECO 3ra edicion.
- Torres, L. (2011). *Marketing:Manual de formación*. Bogota: Ediciones de U.
- ZAPATA, Pedro. (2011). Contabilidad general con base a las NIFF. Séptima edición, Bogotá-Colombia

LINKOGRAFÍA

- Asamblea Nacional. (2009). *Suplemento del Registro Oficial*. (R. Oficial, Ed.)
Recuperado el 25 de enero de 2015, de Ley orgánica de empresas públicas:
http://portal.compraspublicas.gob.ec/incop/normativa/nor_res_ext/res-ext-incop-040-2010
- Bonilla, E. (2009). *La empresa pública*. Recuperado el 10 de enero de 2015, de
<http://deconceptos.com/ciencias-juridicas/empresa-publica>
- Carrasco, E. (2013). *Propiedades de la sangre*. Recuperado el 15 de enero de 2015,
de
http://wiki.fisiologia.me/index.php?title=Propiedades_f%C3%ADsicas_de_la_sangre
- Colegio de médicos Chile. (2012). *Plaquetas, plasmas y crioprecipitado, componentes sanguíneos que se transfunden*. Recuperado el 20 de enero de 2014, de <http://www.tecnologosmedicos.org/home/blog/52-marcadores-tumorales-2>
- Diario El Comercio. (14 de junio de 2013). Ecuador tiene un déficit de donantes voluntarios. pág. 1. Recuperado el 10 de febrero de 2015, de <http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/ecuador-deficit-de-donantes-voluntarios.html>
- Diario El Telégrafo. (18 de enero de 2015). Costo de la sangre origina el traspaso de los bancos. pág. 1. Recuperado el 05 de febrero de 2015, de <http://voto2013.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/item/costo-de-la-sangre-origina-el-traspaso-de-los-bancos.html>
- Grupo asesor OPS/OMS. (2009). *Estándares de trabajo para bancos de sangre*. Recuperado el 05 de febrero de 2015, de <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v6n4/0650.pdf>
- Hetich. (2013). *Productos y accesorios para bancos de sangre*. Recuperado el 05 de febrero de 2015, de www.hettichlab.com/.../bf95d3b0-25f2-4414-a2e2-0e965c2036d5
- IESS. (2003). *Reglamento orgánico funcional del IESS*. Recuperado el 10 de enero de 2015, de

<https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco%20legal/REGL%20ORGA%20FUNCIONAL%20DEL%20IESS.pdf>

IESS. (2011). *Informe auditoría IESS 2010*. Recuperado el 10 de enero de 2015, de <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/59595/2010007.pdf>

IESS. (diciembre de 2013). *Resolución N°. C.D. 461*. Recuperado el 03 de enero de 2015, de Presupuesto IESS 2014: <http://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.461?version=1.2>

IESS. (2014). *Plan médico funcional IESS hospital Ibarra*. Recuperado el 10 de enero de 2015, de <http://www.iess.gob.ec/documents/10162/3321612/PMF+IBARRA.pdf>

INCOP, I. N. (16 de octubre de 2009). *Servicio Nacional de Contratación Pública*. Recuperado el 10 de febrero de 2015, de portal.compraspublicas.gob.ec/.../RESOLUCION_INCOP_No._040-10

INEC. (2013). *Instituto nacional de estadística y censos*. Recuperado el 10 de febrero de 2015, de <http://www.inec.gob.ec/home/>

Ministerio de Salud. (2010). *Manual técnico de hemovigilancia en bancos de sangre y servicios de medicina transfusional*. Recuperado el 05 de enero de 2015, de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/manual%20t%20c%20cnico-de-hemovigilancia-en-bancos-de-sangre-y-servicios-de-medicina-transfusional.pdf>

Ministerio de Salud. (19 de marzo de 2014). *Campaña altruista para colecta masiva de sangre se realizará este 21 de marzo*. Recuperado el 10 de julio de 2014, de www.salud.gob.ec/tag/donacion-sangre/+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl

OMS, O. M. (2010). *El proceso de transfusión clínica y la seguridad a los pacientes*. Recuperado el 01 de enero de 2015, de http://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/who_eht_10_05_sp.pdf

Rodríguez Moyado, H. (mayo de 2014). *Cuerpo humano*. Recuperado el 10 de enero de 2015, de <http://www.encyclopediasalud.com/categorias/cuerpo-humano/articulos/composicion-de-la-sangre>

Sistema nacional de información. (2014). *Mapa de ubicación cantón Ibarra*. Recuperado el 05 de febrero de 2015, de <http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/multimedia/seguimiento/portal/reportes/indexg.htm>

Tomado de: (www.aulafacil.com, <http://www.aulafacil.com/proyectos/curso/Lecc-6.htm>)

Pág.: <http://pymesfuturo.com/vpneto.htm>

ANEXOS

Anexo N° 1 Encuesta dirigida a productores de la ciudad de Ibarra



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Encuesta dirigida a jefes de servicios

Objetivo: Determinar la existencia de la demanda de pintas de sangre en el Banco IESS en Ibarra

Entrevistador: Juan Pablo Paspuel

Área de servicio del Entrevistado: _____

1. ¿Cuál es el tiempo de servicio en el IESS? .
2. ¿De su experiencia en qué áreas de servicio se requieren pintas de sangre para atender a los pacientes? .
3. ¿Quién abastece de este elemento al IESS?.
4. ¿En su área cuántas pintas estima que se requieren mensualmente?.
5. Al estimar el incremento de la demanda de pintas por año, ¿Cuál es el porcentaje que estima para el incremento de necesidad de pintas de sangre por año?
6. ¿Conoce el costo de una pinta de sangre para el IESS?
7. ¿Considera que es necesario la creación de una unidad de Banco de Sangre para el IESS de Ibarra?

Anexo N° 2 Formato de encuesta para afiliados IESS Ibarra



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ENCUESTA DIRIGIDA A AFILIADOS DEL IESS IBARRA

Instrucciones: El presente estudio tiene la finalidad, de considerar la apertura de un banco de sangre para el Hospital del IESS de Ibarra, propuesta de trabajo de grado, por lo que muy comedidamente se le solicita se digne apoyar a la investigación aportando con su criterio, marcando con una (X) en la alternativa que considere la respuesta adecuada. Gracias su colaboración.

Cuestionario:

- 1 ¿Es afiliado?
() Si
() No

- 2 ¿Conoce lo que es un banco de sangre?
() Mucho
() Poco
() Nada

- 3 ¿Del banco de sangre qué puede obtener?
() Pintas de sangre
() Plasma
() Concentrado de plaquetas
() Crioprecipitado factor 8
() Todos

- 4 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una pinta de sangre?
- \$85,00
- \$ 120,00
- \$ 135,00
- \$ 150,00
- \$ 165,00
- Gratuito
-
- 5 ¿Estaría dispuesto a ser donador de un banco de sangre del IESS de Ibarra?
- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Desacuerdo
-
- 6 ¿De ser necesario, estaría dispuesto a adquirir pintas de sangre en el IESS?
- Si
- No
-
- 7 ¿Por qué medio de comunicación le interesaría conocer del nuevo servicio del Hospital IESS Ibarra?
- Radio
- Prensa
- Televisión
- Correo electrónico o redes sociales
- Volantes

Anexo N° 3 Tasa de crecimiento intercensal según parroquias



Tasa de crecimiento intercensal según parroquias	
Zona urbana	Total
IBARRA	1.63%

Anexo N° 4 Información financiera Banco Central

Deuda Externa Pública como % del PIB (Diciembre 2014):	17.40%
Inflación Anual (Enero-2015/Enero-2014):	3.53%
Inflación Mensual (Enero-31-2015):	0.59%
Tasa de Desempleo a Diciembre-31-2014:	4.54%
Tasa de interés activa (marzo/15):	7.31%
Tasa de interés pasiva (marzo/15):	5.31%
Barril Petróleo (WTI 28-Mar-15):	49.76USD
Índice Dow Jones (01-MAR-2015):	18132.70
Riesgo País (01-FEB-2014):	569.00
Crecimiento poblacional	1.63%

Anexo N° 5 Equipo para Banco de Sangre

AGITADOR DE PLAQUETAS ROTATIVO AP-30

INICIO / TIENDA / POR PRODUCTO / AGITADORES / AGITADOR DE PLAQUETAS / AGITADOR DE PLAQUETAS ROTATIVO AP-30



BANCO DE SANGRE
AGITADOR DE PLAQUETAS ROTATIVO

Laboratorio de Banco de Sangre

Thermolab

AMPLIAR

0 REVISAR | ESCRIBIR UNA RESEÑA

El agitador de plaquetas AP-30 permite el mantenimiento de las unidades de plaquetas en forma rotativa.

- Capacidad: 36 unidades de plaquetas.
- Agitación vertical rotativa.
- Indicador luminoso de marcha.
- Jaula portabolsas en acero.

AGREGAR PARA COMPARAR | ENVIAR A UN AMIGO

Comparar Comparar

CATEGORÍAS: AGITADOR DE PLAQUETAS, LABORATORIO DE BANCO DE SANGRE.

ETIQUETA: AGITADORES.

SOCORRE TÉCNICO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

GARANTÍA MÍNIMA DE 1 AÑO

RESPUESTA NO MAYOR A 72 HRS.

Solicita una cotización

Etiquetas generales de producto

- AGITACIÓN
- AGITADORES
- AIRE FORZADO
- ALTO RENDIMIENTO
- BAÑOS
- BIORREACTOR
- CENTRÍFUGAS
- CÁMARAS
- DIGESTORES
- DIGITALES
- ECONÓMICO
- ESTADO SÓLIDO
- FOTODOCUMENTACIÓN



Productos

Página Principal > Salud y Medicina > Dispositivos Medicos > Equipos médicos criogénicos (9561)

Zhangjiagang Bestran Technology Co., Ltd. [Verificado]

Productos ▾ Detalles de la Empresa ▾ Datos de Contacto



Ampliar imagen

Congelador de refrigerador médico del banco de sangre de BT-4V500 4°C (sola puerta)

Precio FOB: [Obtenga el Último Precio](#)

Cantidad + Acre/s ▾

Responder dentro de 12 24 48 72 horas

Por Favor añada los requisitos.

Por favor recomiéndame más proveedores seleccionados si este proveedor no me responde a través del Centro de Mensajes en un plazo de 24 horas.

Enviar mensaje



Pr



Características

- Aplicación: de banco de sangre
- Configuración: vertical
- Capacidad: Val. nom.: 280 l (73.97 gal)

Centrífuga Micro 24 Tubos Hematocritos. Equipo Laboratorio Me gusta

Artículo nuevo

U\$S 495⁰⁰



Pago a acordar con el vendedor.

Acepta depósito bancario, efectivo.

[Más información](#)



Envío a acordar con el vendedor.

Ubicado en Guayaquil (Guayas)

[Más información](#)

Cantidad:

- 1 +

Comprar



CENTRIFUGA MEDIC LIFE

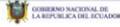
Material: Metal, Plastico
 Color: Blanco
 Largo: 28.50 cm
 Alto: 22.00 cm
 Piezas: 1
 max speed 4000r / min

cod 30336





Microcentrífuga


Sistema Oficial de Contratación Pública


Miércoles 11 de Marzo del 2015 10:58 [Ingresar al Sistema]

» Información Proceso Contratación

FLUJO DE PROCESO

[Selección de Proveedor](#) /
 [Re-Selección Proveedor](#) /
 [Aceptación Proveedor](#) /
 [Preguntas, Respuestas y Adaraciones](#) /
 [En Curso](#) /
 [Apertura de ofertas](#) /
 [Calificación de Participantes](#) /
 [Por Adjudicar](#) /
 Adjudicado - Registro de Contratos

De acuerdo al Art. 113 del ROLDONCP "... Adjudicatario o su representante debidamente autorizado, deberá suscribir el contrato dentro del término previsto en los pliegos o en la Ley, para lo cual la entidad contratante le notificará señalando la fecha para hacerlo, que no podrá exceder de quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de adjudicación, entendiéndose hecha para el caso de que el adjudicatario sea un convenio o asociación, en cuyo caso tendrá quince días hábiles para la formalización de dicha asociación. ..." Recuérdese que usted debe registrar el contrato en la pestaña "KASB CONTRACTUAL" en el link "Consulta".

FASE PRECONTRACTUAL

- Ver Preguntas y/o Aclaraciones
- Lista de Manifestación
- Ver Involuciones
- Ver Resultados de Menor Cuantía

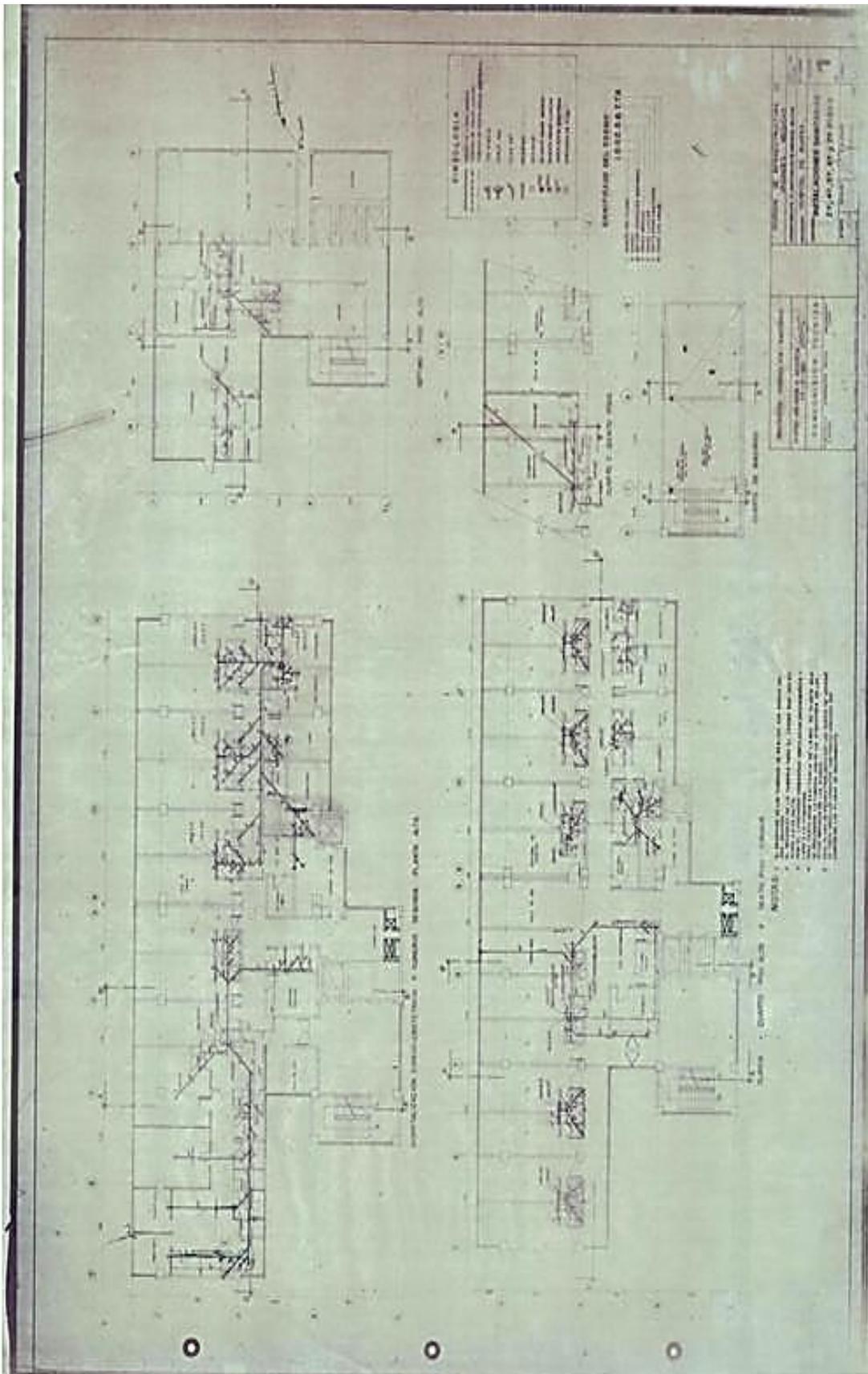
Descripción	Fecha	Productos	Parámetros de Calificación	Respuesta de Aceptación	Archivos
Detalle: Bienes / Servicios					
MCBS-HBO-028-2014-MJ					
Categoría	Bien / Servicio	Cant.	Unidad Medida	Precio Ref. Unitario	SubTotal
Lote - Cpc: 87159 /SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P. / (SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.)					
	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE OTRA MAQUINARIA PARA FINES ESPECIALES N.C.P.				
871591411	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL AREA BANCO DE SANGRE (AGITADOR DE PLAQUETAS, CONGELADOR DE PLASMAS, SELLADOR DE MANGUERAS, CONECTOR ESTERIL, HEMOTECA), DOS VISITAS ANUALES, DETALLE EN SOLICITUD DE COMPRA 11806	1	Unidad	USD 1,720.00	USD 1,720.00
SUB TOTAL LOTE					USD 1,720.00
TOTAL					USD 1,720.00

[Regresar](#) [Imprimir](#)

1.5 COMPONENTES DE LOS (BIENES O SERVICIOS) OFERTADOS

Especificación Técnica - Términos de Referencia Requeridos					Especificación Técnica – Términos de Referencia Ofertados
No.	CANTIDAD SOLICITADA	V. UNITARIO	V. TOTAL	DESCRIPCIONES	DESCRIPCIONES
1	1X2	360	720	AGITADOR DE PLAQUETAS MARCA HERMER MODELO SM	2 Mantenimientos Preventivos
2	1X2	180	360	CONGELADOR DE PLASMA MARCA INDREL SCIENTIFIC MODELO CPS10D	2 Mantenimientos Preventivos
3	1X2	80	160	SELLADOR DE MANGUERAS MARCA GENESIS BPS MODELO RAPID SEAL II SE330	2 Mantenimientos Preventivos
4	1X2	100	200	CONECTOR ESTERIL MARCA GENESIS BPS MODELO B40	2 Mantenimientos Preventivos
5	1X2	60	120	HEMOTECA MARCA HELMER MODELO HHB11	2 Mantenimientos Preventivos
6	2X2	40	160	CAMARAS DE CONSERVACION MARCA ECASA MODELO SM	4 Mantenimientos Preventivos

Anexo N° 6 Planos estructurales de la planta física



Anexo N° 7 Rol de pagos

N°	Detalle	Cant.	Sueldo Básico	13er. S.	14to. S.	Total Ingresos	Patronal IESS	Vacaciones	Total Adicional	Costo /mes Total indiv.	Costo/mes Total General	Costo/año Total General
1		0										
2	Médico especialista hematología	1	1.500,00	125,00	250,00	1.875,00	197,25	125,00	322,25	2.197,25	2.197,25	26.367,00
3	Técnico hematólogo	2	1.000,00	83,33	166,67	1.250,00	131,50	83,33	214,83	1.464,83	2.929,66	35.155,92
4	Bioquímico	1	1.500,00	125,00	250,00	1.875,00	197,25	125,00	322,25	2.197,25	2.197,25	26.367,00
5												
7						-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	4	4.000,00	333,33	666,67	5.000,00	526,00	333,33	859,33	5.859,33	7.324,16	87.889,92

Anexo N° 8 Presupuesto de Ingresos y Egresos IESS 2014



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO**

UNIDAD DE NEGOCIO	VALOR
Administradora IESS	325,591,197.53
Seguro General de Pensiones	3,916,893,827.66
Seguro General de Riesgos del Trabajo	196,291,747.88
Seguro General de Salud Individual y Familiar	1,840,887,811.45
Seguro Social Campesino	343,017,207.60
TOTAL	6,622,681,792.13

ARTÍCULO 2.- Apruébese el Presupuesto de la Administradora del IESS para el ejercicio económico del año 2014, por TRECIENTOS VEINTE Y CINCO MILLONES, QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL, CIENTO NOVENTA Y SIETE DÓLARES, CON CINCUENTA Y TRES CENTAVOS (USD.325,591,197.53), con la siguiente desagregación:

PRESUPUESTO 2014 INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL ADMINISTRADORA IESS Cifras en dólares		
INGRESOS		
CONCEPTO	VALOR	% PARTIC.
Tasas y Contribuciones	201.779.034,44	61,97
Rentas de Inversión y Multas	6.815.651,35	2,09
Transferencias Corrientes al Sector Público	96.996.511,74	29,79
Saldos Disponibles	20.000.000,00	6,14
TOTAL INGRESOS	325.591.197,53	100,00
EGRESOS		
GASTOS CORRIENTES	304.824.886,97	93,62
Gastos de Personal	146.881.246,34	48,19
Bienes y Servicios de Consumo	96.556.973,63	31,68
Otros Gastos	7.983.667,00	2,62
Transferencias Corrientes	53.403.000,00	17,52
GASTOS DE INVERSIÓN	11.816.940,19	3,63
Obras Públicas	11.816.940,19	3,63
GASTOS DE CAPITAL	8.949.370,37	2,75
Activos de Larga Duración	8.949.370,37	2,75
TOTAL GASTOS	325.591.197,53	100

ARTÍCULO 3.- Apruébese el Fondo Presupuestario Anual del IESS, para el ejercicio económico del año 2014, mismo que incluye las asignaciones para gastos prestacionales de los cuatro Seguros Especializados, por un monto de SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES, NOVENTA MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO DÓLARES, CON SESENTA CENTAVOS (USD. 6,297,090,594.60), valor que contiene el presupuesto de los Seguros Especializados (USD. 5,324,376,274.01), y de las Unidades Médicas (USD. 972,714,320.59):

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original.- Lo certifico

Anexo N° 9 Diseño de la planta

