

**PLAN DE NEGOCIOS PARA EL MONTAJE DE UNA ZONA FRANCA
PERMANENTE ESPECIAL EN SERVICIOS DE SALUD**

**MARÍA DEL PILAR FERNÁNDEZ BASTOS
LILIANA MEJÍA LÓPEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2010

**PLAN DE NEGOCIOS PARA EL MONTAJE DE UNA ZONA FRANCA
PERMANENTE ESPECIAL EN SERVICIOS DE SALUD**

**MARÍA DEL PILAR FERNÁNDEZ BASTOS
LILIANA MEJÍA LÓPEZ**

**Monografía de grado como requisito para optar el título de
Ingeniero Industrial**

**Director
CIRYL JEAN ROGER GERARD CASTEX
Administrador de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2010

AGRADECIMIENTOS

Al culminar esta etapa es necesario mirar hacia atrás y agradecer a quienes nos apoyaron en el desarrollo del presente proyecto.

Gracias a Dios, a nuestros padres, hermanos y hermanas, por su apoyo incondicional.

Gracias a mi compañera de proyecto, por su compromiso y dedicación.

Gracias al Ingeniero Álvaro León Franco, tutor del Proyecto, por su orientación y apoyo.

Gracias a la FOSCAL como institución, a las directivas en cabeza de los Doctores Virgilio Galvis y Jorge León Franco y a todo personal que nos acompañó y nos brindó su colaboración para el buen desarrollo del presente proyecto.

Gracias a Cyril Castex, director del proyecto, por sus valiosas orientaciones.

*A mis Padres Pablo y Yolanda
por su amor incondicional.
A mis hermanas María Paola y María Andrea
por ser mi complemento.*

A José por su apoyo.

*A mis amigos por los
inolvidables momentos vividos.*

María del Pilar Fernández Bastos

*A mis Padres Alvaro y Emilcen,
a mis hermanos Álvaro, José y Jaime,
a Wilson y a mis amigos,
con quienes compartí grandes momentos
en esta etapa de mi vida, y quienes
siempre me brindaron su apoyo.*

Liliana Mejía López

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	18
GLOSARIO.....	19
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.1 ANTECEDENTES.....	22
1.2 IDENTIFICACIÓN.....	23
1.3 TITULO.....	23
1.4 DESCRIPCIÓN.....	24
1.5 FORMULACIÓN.....	24
1.6 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO.....	24
2. JUSTIFICACIÓN.....	26
3. ALCANCE – LIMITACIONES.....	28
4. OBJETIVOS.....	29
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	29
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	29
5. MARCO REFERENCIAL.....	31
5.1 MARCO CONCEPTUAL.....	31
5.1.1 Plan de negocios.....	31
5.1.2 Análisis externo.....	31
5.1.3 Análisis interno.....	31
5.1.4 Estudio técnico.....	32
5.1.5 Aspectos ambientales.....	32
5.1.6 Inteligencia de mercados.....	33
5.1.6.1 Investigación de mercados.....	34
5.1.6.2 Plan de Mercadeo.....	35
5.1.7 Zona franca.....	36
5.1.8 Estudio Económico y Financiero.....	36
5.2 MARCO CONTEXTUAL.....	36
5.2.1 Sistema de salud colombiano.....	38
5.2.2 Salud en Santander.....	40
5.2.3 Turismo de salud.....	41
5.2.4 Zona franca.....	42

5.3 MARCO LEGAL.....	44
6. FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER CLÍNICA CARLOS ARDILA LÜLLE	46
6.1 OBJETO SOCIAL	46
6.2 UBICACIÓN.....	46
6.3 MISIÓN.....	46
6.4 VISIÓN	47
6.5 ANÁLISIS EXTERNO	47
6.6 ANÁLISIS INTERNO	48
7. ESTUDIO TÉCNICO.....	49
7.1 UBICACIÓN.....	49
7.2 CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS.....	49
7.3 INSTALACIONES HOSPITALARIAS	51
7.4 USUARIO OPERADOR.....	53
7.5 INSPECCIÓN ADUANERA	54
7.6 EQUIPOS Y TECNOLOGÍAS	55
7.6.1 Descripción de equipos	55
7.7 PROVEEDORES.....	59
7.8 TALENTO HUMANO	59
7.8.1 Generación de empleo	60
7.8.2 Disponibilidad de personal médico.....	60
8. ASPECTOS AMBIENTALES	63
8.1 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	64
9. ESTUDIO DE MERCADOS	65
9.1 OBJETIVOS	65
9.2 METODOLOGÍA.....	66
9.3 NECESIDAD DE INFORMACIÓN	67
9.4 FICHA TÉCNICA	68
9.5 DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN: ENCUESTA	69
9.6 RESULTADOS Y CONCLUSIONES	69
9.7 CONSULTA DE FUENTES SECUNDARIAS.....	74
9.7.1 Análisis de posible competencia	74
9.7.1.1 Competencia Nacional	75

9.7.1.2 Competencia Departamental	78
9.7.1.3 Zonas Francas en Salud	79
9.7.2 Déficit de camas en Santander	81
9.7.3 Análisis epidemiológico	83
10. DESARROLLO DEL PROYECTO	88
10.1 UNIDADES DE SERVICIO	89
11. PLAN DE MERCADEO	97
11.1 PLAN DE MERCADEO NACIONAL.....	99
11.2 PLAN DE MERCADEO INTERNACIONAL.....	102
12. ESTUDIO FINANCIERO Y ECONÓMICO	108
12.1 SUPUESTOS ECONÓMICOS PARA EL PERIODO PROYECTADO	108
12.1.1 Horizonte de evaluación.....	108
12.1.2 Variables Macroeconómicas	110
12.1.3 Costo de capital.....	111
12.1.4 Política de deuda.....	112
12.1.5 Premisa de Rotaciones	112
12.1.6 Aporte de Capital y Financiamiento.....	112
12.1.7 Inversiones en Activos Fijos	113
12.1.8 Premisas de Ingresos, Costos y Gastos	114
12.1.8.1 Determinación de los Ingresos.....	115
12.1.8.2 Determinación de los Costos Operacionales	120
12.1.8.3 Determinación de los gastos operacionales y administrativos	121
12.2 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	128
12.2.1 Escenario Pesimista.....	128
12.2.2 Escenario Optimista	134
13. IMPACTO ECONÓMICO Y BENEFICIO SOCIAL DEL PROYECTO	141
14. CONCLUSIONES	148
15. RECOMENDACIONES	150
BIBLIOGRAFIA	156

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Evolución de la Afiliación al RGSSS 2001 - 2008	37
Figura 2. Ranking de Sistemas de Salud en el mundo	39
Figura 3. Vinculación al Sistema General de Seguridad Social en Santander.....	40
Figura 4. Vista frontal de la nueva institución	50
Figura 5. Acceso peatonal y lobby de la nueva institución.....	50
Figura 6. Egresados de Medicina en Colombia 2001-2006	61
Figura 7. Egresados de Medicina en Colombia 2001 -2006 - Zona Geográfica. ..	62
Figura 8. Demanda de Servicios de Salud por edad.....	70
Figura 5. Disponibilidad de Camas Hospitalarias en Santander	82
Figura 9. Proyección de Ingresos del Mercado Internacional	119

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Gasto de Salud Departamental.....	41
Tabla 2. Beneficios de Zona Franca	43
Tabla 3. Análisis Externo - FOSCAL.....	47
Tabla 4. Análisis Interno - FOSCAL.....	48
Tabla 5. Ficha Técnica de Estudio de Mercados	68
Tabla 6. Ranking de Clínicas y Hospitales en Colombia.....	75
Tabla 7. Análisis de Competencia Nacional.....	76
Tabla 8. Análisis de competencia departamental.....	78
Tabla 9. Zonas Francas en Salud	80
Tabla 10. Déficit de Camas en Santander	82
Tabla 11. Cantidad de Camas en la Nueva Clínica	83
Tabla 12. Especialidades Recomendadas.....	85
Tabla 13. Unidad Oftalmológica de alta especialización.....	90
Tabla 14. Unidad Internacional de Cirugía Estética y Reconstructiva.....	91
Tabla 15. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas – Radioterapia.....	92
Tabla 16. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas – Quimioterapia.....	93
Tabla 17. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas - Hematología	93
Tabla 18. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas – Cirugía Oncológica	94
Tabla 19. Unidad Cardiovascular de Alta Especialización	95
Tabla 20. Matriz Producto - Mercado.....	98

Tabla 21. Estrategias para el Posicionamiento de la Nueva Clínica	100
Tabla 22. Estrategias para Influir en la demanda Nacional.....	101
Tabla 23. Estrategia para posicionamiento y penetración en el mercado Internacional	104
Tabla 24. Indicadores Macroeconómicos	110
Tabla 25. Tasa de descuento (WACC)	111
Tabla 26. Estructura de Financiación.....	113
Tabla 27. Inversión en activos Fijos.....	114
Tabla 28. Determinación de ingresos por unidad de servicio	116
Tabla 29. Crecimiento en ventas proyectado a 12 años	118
Tabla 30. Proyección de Ingresos provenientes del Mercado Internacional	119
Tabla 31. Costos operacionales proyectados para los próximos 12 años	120
Tabla 32. Proyección de los gastos generales	121
Tabla 33. Proyección del crecimiento en salarios.....	122
Tabla 34. Estado de Resultados	123
Tabla 35. Balance General	125
Tabla 36. Flujo de caja libre	127
Tabla 37. Estado de Resultados –Escenario Pesimista.....	129
Tabla 38. Balance General – Escenario Pesimista.....	131
Tabla 39. Flujo de caja libre - Escenario Pesimista	133
Tabla 40. Estado de Resultados – Escenario Optimista	135
Tabla 41. Balance General – Escenario Optimista	137
Tabla 42. Flujo de caja libre – Escenario Optimista.....	139
Tabla 43. Análisis de Escenarios	140

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Plano de Georreferenciación	159
ANEXO B. Equipos	160
ANEXO C. Organigrama.....	163
ANEXO D. Definición de cargos	164
ANEXO E. Plan de manejo de residuos hospitalarios para la nueva clínica.....	166
ANEXO F. IPS en las que se solicito la realización del estudio de mercados	177
ANEXO G. Modelo de Encuesta a usuarios de IPS.....	178
ANEXO H. Descripción de Herramienta de Investigación: Encuesta.....	180
ANEXO I. Resultados de La Encuesta	181
ANEXO J. Análisis Epidemiológico.....	202

RESUMEN

TÍTULO: PLAN DE NEGOCIOS PARA EL MONTAJE DE ZONA FRANCA PERMANENTE ESPECIAL EN SERVICIOS DE SALUD*.

AUTORES: FERNÁNDEZ BASTOS, María del Pilar y MEJIA LÓPEZ, Liliana†

PALABRAS CLAVES: Plan de negocios, zona franca permanente especial en servicios de salud, plan maestro, turismo de salud, estudios de factibilidad.

DESCRIPCIÓN:

Colombia es considerada como uno de los países más privilegiados por su ubicación geográfica. El hecho de estar situada en la esquina de Suramérica, se traduce en una ventaja competitiva en muchos sectores, entre los cuales se destaca el turismo de Salud. Mediante la definición de una postura estratégica clara y la creación de un modelo de negocio institucional, se lograría alcanzar un nuevo desarrollo tanto para el país como para el departamento. La creación de una Zona Franca Permanente Especial en Servicios de Salud en el departamento de Santander, nace como un proyecto ambicioso que contribuiría a la consolidación de Turismo de Salud en nuestro País.

Este plan de negocios incluye los estudios exigidos en el Plan Maestro de desarrollo, siendo este el documento que se debe presentar ante el Comité Intersectorial de Zonas Francas y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN), para la obtención del concepto de viabilidad y la aprobación de Zona Franca Permanente Especial respectivamente.

Con el análisis de los diferentes puntos de evaluación como lo es el ámbito técnico, financiero, de mercados y ambiental, se pretende determinar la viabilidad del desarrollo de este proyecto y las características y condiciones en las cuales se debe llevar a cabo su implementación.

Las Zonas Francas Permanentes Especiales en Servicios de Salud, son indudablemente una de las nuevas figuras creadas por el gobierno para el fomento de la inversión, reconversión industrial, transferencia de tecnología y desarrollo de los diferentes sectores de la economía.

* Proyecto de Grado

† Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudio Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director Cyril Jean Roger Gerard Castex

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN TO CREATE A PERMANENT SPECIAL FREE TRADE ZONE ON HEALTH SERVICES*.

AUTHORS: FERNÁNDEZ BASTOS, María del Pilar y MEJIA LÓPEZ, Liliana†

KEY WORDS: Business Plan, permanent special free trade Zone on Health Services, master plan, feasibility studies

DESCRIPTION:

This study is the approach of a business plan for the installation of a Permanent Special Free Trade Zone Health Services in the department of Santander.

Colombia is considered one of the most privileged countries thanks to its geographic location. Being situated on the corner of South America, it's seen as a competitive advantage in many sectors, including Health Tourism. By defining a clear strategic position and the creation of an institutional business model, it would reach a new development for the country and for the department. The creation of a Permanent Special Health Services Free Trade Zone in the department of Santander, was born as an ambitious project that would contribute to the consolidation of health tourism in our country.

This business plan includes the studies required in the Master Plan. This document should be submitted to the Committee Inter-sectorial for Free Zones and the Directorate of National Taxes and Customs of Colombia (DIAN), for the concept of viability and the approval of Special Free Trade Zone respectively.

With the analysis of the different assessment points as the technical field, financial, and environmental markets, we can determine the feasibility of developing this project and the characteristics and conditions in which it must carry out its implementation.

Special Permanent Health Services Free Zone, are undoubtedly one of the new figures created by the government to promote investment, industrial restructuring, technology transfer and development of different sectors of the economy.

* Thesis

† Faculty of Engineering Physique Mechanics. School of Industrial and Managerial Studies. Industrial Engineering. Director Cyril Castex

INTRODUCCIÓN

El nuevo régimen Franco contenido en la ley 1004 de 2005 y reglamentado a través de los decretos 383 y 4051 del 2007, concibe las Zonas Francas como mecanismo de atracción de inversiones, generador de empleo e incentivo importante para desarrollar procesos industriales y de servicios altamente productivos y competitivos, con un componente de innovación tecnológica sustancial.

El plan maestro de desarrollo⁵ es considerado como la herramienta clave para obtener el concepto de aprobación por parte del Comité Intersectorial de Zonas Francas y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), entidades competentes.

El presente estudio se convierte en una sólida base del plan maestro. Así mismo, responde a las prioridades y políticas del Gobierno Nacional y está enmarcado dentro de los programas del plan nacional y departamental de desarrollo, donde se plantea la generación de empleo, innovación, desarrollo tecnológico, empresarial y sostenible.

La estructura de este informe inicia con el planteamiento del problema, su justificación, alcances, limitaciones y objetivos. En el marco conceptual se analizará el sector Salud tanto a nivel Nacional como departamental. Se hará la referenciación legal en la cual se enmarca el desarrollo de este y se realizarán los diferentes análisis, con el fin de dar el concepto de viabilidad desde el punto de vista técnico, financiero y de mercados.

⁵ Plan maestro: Documento que contiene una iniciativa de inversión encaminada a asegurar la generación, construcción y transformación de infraestructura física, estructura de empleo, competitividad y producción de bienes y servicios con el fin de generar impacto y/o beneficios económicos y sociales mediante el uso de buenas prácticas empresariales.

GLOSARIO

EPS-S. Administradora del Régimen Subsidiado. Pueden ser: las Cajas de Compensación Familiar (C.C.F), las empresas Solidarias de Salud (E.S.S), o las entidades Promotoras de Salud, públicas privadas o mixtas (E.P.S) autorizadas.

EPS: Entidad prestadora de Servicios de Salud. Su función es garantizar a sus afiliados el POS y para cumplir con esa obligación deben conformar una red de servicios con sus propias instituciones de salud o contratando servicios con otras empresas prestadoras de salud o IPS.

Ecoeficiencia: Se define como el proceso continuo de maximizar la productividad de los recursos, minimizando la generación de residuos y emisiones, y generando valor para la empresa, sus clientes, sus accionistas y demás partes interesadas.

IPS: Institución Prestadora de Servicios de Salud como centros, puestos de salud, hospitales, laboratorios, consultorios, clínicas, centros de diagnósticos

Joint Commission International: Organización Norte Americana no gubernamental independiente sin ánimo de lucro, que acredita a instituciones del sector salud, sistemas de salud, hospitales, servicios ambulatorios, laboratorios y sanidad mental a nivel internacional.

Régimen Contributivo: El régimen contributivo es el sistema de salud mediante el cual todas las personas vinculadas a través de contrato de trabajo, los servidores públicos, los pensionados y jubilados y los trabajadores independientes con capacidad de pago, hacen un aporte mensual (cotización) al sistema de salud pagando directamente a las EPS lo correspondiente según la ley para que a su vez éstas contraten los servicios de salud con las IPS o los presten directamente a todas y cada una de las personas afiliadas y sus beneficiarios

Régimen Subsidiado: Acoge a la población pobre y vulnerable quien no cuenta con un ingreso económico que le permita cotizar al sistema (ingreso menor a dos salarios mínimos legales vigentes) por lo tanto quienes ingresan a él reciben subsidios totales o parciales, los cuales se financian con dos recursos fundamentales: las transferencias de la nación a los departamentos y municipios y el Fondo de Solidaridad y Garantía, FOSYGA, que a su vez se nutre con una contribución equivalente a un punto de la cotización de los trabajadores del régimen contributivo que ganen más de cuatro salarios mínimos, y de aportes de la nación.

Población Vinculada: Se encuentran bajo la denominación de vinculados aquellas personas a quienes se les ha realizado la encuesta Sisbén pero que aún no han obtenido un cupo para pertenecer al régimen subsidiado y tiene prelación para ser atendidos en la red pública de servicios de salud.

POS: Plan de beneficios en el Sistema General de Seguridad Social en Salud - SGSSS- de Colombia.

Sisbén: Es el *Sistema de Identificación de Potenciales beneficiarios de Programas Sociales* y es una herramienta de identificación, que organiza a los individuos de acuerdo con su estándar de vida y permite la selección técnica, objetiva, uniforme y equitativa de beneficiarios de los programas sociales que maneja el Estado, de acuerdo con su condición socioeconómica particular.

SGSSS. Sistema General de Seguridad Social en Salud.

SOGCS: Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de atención en Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Evalúa la Calidad de la Atención de Salud, basada en los principios de Accesibilidad, Oportunidad, Seguridad, Permanencia y Continuidad.

Unidad de Servicio de Alta especialización: Área de Especialización médica con sólida disciplina de medición y cultura profesional, que mediante el mejoramiento de procesos y trabajo en equipo logra un avance importante en la curva de aprendizaje.

UPCS: Unidad de Pago por Capacitación Subsidiada, es el valor del Seguro que el Estado paga a una Administradora del régimen Subsidiado (A.R.S) por cada persona de la familia para su atención en salud.

Usuario Operador: Persona jurídica encargada de la dirección, administración de la Zona Franca y de la calificación de los usuarios que se instalen en ella⁶.

Zona Franca: Áreas geográficamente delimitadas dentro del territorio nacional, en donde se desarrollan actividades industriales de bienes y de servicios o actividades comerciales, bajo una normatividad especial en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior.

⁶ Definición tomada del Manual para presentación de Solicitudes de declaratoria de Zonas Francas, elaborado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

La Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle – FOSCAL, es una entidad de carácter privado sin ánimo de lucro perteneciente al sector salud. Su ardua labor desarrollada por más de 30 años de experiencia, la posiciona como la Institución Prestadora de Servicios de Salud más prestigiosa en Santander y en el Nororiente Colombiano, y como una de las más destacadas a nivel nacional.

En los últimos años la FOSCAL ha sufrido un incremento drástico en la demanda de servicios médicos. Este aumento obedece entre otras causas, a cambios epidemiológicos y modificación de la pirámide poblacional. Esto ha ocasionado la sobreutilización de servicios y ha generado un importante porcentaje de demanda insatisfecha. A esto, se suma el hecho que una considerable cantidad de clínicas y hospitales no cuentan con la infraestructura, ni con los niveles de tecnología exigidos para efectuar procedimientos de alta complejidad.

Paralelamente, el gobierno en su afán de estimular la inversión, la generación de empleo y crear incentivos que fortalezcan la economía, ha reglamentado el nuevo régimen de Zonas Francas⁷. La prestación de servicios de salud bajo esta figura permite gozar de beneficios tributarios, aduaneros y de comercio exterior.

El estudio desarrollado por McKinsey y Company que se titula “Desarrollando sectores de Clase Mundial en Colombia” que fue publicado por el Ministerio de

⁷ Decreto 4051 del 23 de Octubre de 2007.

Comercio, Industria y Turismo, afirma que Colombia tiene una oportunidad significativa en el sector Turismo de Salud. Se dice que para el año 2032 nuestro País será reconocido como uno de los líderes mundiales en Turismo de Salud. Para lograr esta meta, Colombia deberá ofrecer un portafolio de servicios innovadores con alta calidad y desarrollar estrategias de promoción internacional para este sector.

1.2 IDENTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta los antecedentes, la FOSCAL incursiona en el proyecto de crear un nuevo complejo médico bajo la figura de Zona Franca Permanente Especial. La nueva Institución Prestadora de Servicios de Salud de alta complejidad en Santander, permitirá contrarrestar la creciente demanda de servicios de salud. Al tomar ventajas de Figura de Zona Franca, podrá convertirse en un elemento para la creación de empleo y captación de nuevas inversiones de capital, ser un polo de desarrollo, generar competitividad en la región, y ser un apoyo para la transferencia de tecnología. Así mismo será un elemento estratégico en el camino de posicionar a Colombia como uno de los líderes mundiales en Turismo de Salud.

1.3 TITULO

PLAN DE NEGOCIOS PARA EL MONTAJE DE ZONA FRANCA PERMANENTE ESPECIAL EN SERVICIOS DE SALUD

1.4 DESCRIPCIÓN

El planteamiento de un plan de negocios, para el montaje de una Zona Franca Permanente Especial, incluye el análisis de los diferentes ámbitos para evaluar la viabilidad del proyecto, como lo es el estudio técnico, de mercados, financiero y ambiental.

1.5 FORMULACIÓN

El turismo de Salud se perfila como uno de los sectores más prometedores a nivel Nacional e internacional y es considerado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo como un sector de Clase Mundial. Las fortalezas del sector estarán dadas por una propuesta de valor basada en costos competitivos, alta calidad e innovación en la prestación de servicios de salud y bienestar. Santander es reconocido a nivel nacional como uno de los destinos turísticos más llamativos. Así mismo, es reconocido por tener las mejores clínicas, y centros médicos del nororiente colombiano.

La creciente demanda de servicios de salud, crean una clara oportunidad para la implementación de una nueva institución prestadora de servicios de salud de alta complejidad, con un amplio componente tecnológico.

1.6 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Para el desarrollo del presente proyecto se conformó un comité interdisciplinario, integrado por un equipo financiero, un equipo médico, un equipo jurídico, un equipo arquitectónico y un equipo de ingeniería, al cual pertenecían las autoras del presente documento. Para poder consolidar los diferentes estudios de factibilidad

efectuados, se hizo necesario realizar reuniones periódicas con los diferentes grupos de trabajo en las instalaciones de la FOSCAL. La dedicación y el trabajo grupal, permitió alinear los objetivos hacia una meta común: la elaboración del plan maestro de desarrollo, para la consecución del concepto de aceptación y viabilidad para la declaratoria de Zona Franca Permanente Especial en Servicios de Salud.

La idea de este proyecto surge como opción de crecimiento para la institución, como oportunidad para consolidar y seguir posicionando la calidad de la actual institución y como respuesta a la creciente demanda que se ha venido presentado en los últimos tiempos.

La elaboración de este plan de negocios tuvo una duración aproximada de siete meses. Durante este tiempo, el desempeño integral de los equipos interdisciplinarios permitió la consolidación de la información necesaria, para conocer la factibilidad del proyecto, sus diferentes impactos y dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la normatividad correspondiente, para constituirse como figura de zona franca permanente especial. Así mismo, se contó con la asesoría y acompañamiento de una institución perteneciente al sector salud de la ciudad de Medellín, que cuenta con valiosa experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos y es reconocida a nivel nacional.

2. JUSTIFICACIÓN

Con la expedición de la ley 100 de 1993 se buscó alcanzar una cobertura en el aseguramiento en salud, aumentar la eficacia en el uso de los recursos y mejorar la calidad de la atención. Dando cumplimiento a esta ley, en los últimos años se ha venido presentando un significativo aumento en la demanda de los servicios médicos, y una reestructuración en los mismos. Actualmente, para la FOSCAL este aumento de demanda se refleja en la sobreutilización de recursos e inconvenientes en la atención por déficit de camas hospitalarias. El porcentaje de ocupación de la clínica, se encuentra en el límite de la cifra establecida para este tipo de establecimientos (75%)⁸. La necesidad de contar con la disponibilidad de capacidad suficiente para atender la creciente demanda e incursionar en mercados internacionales, es el punto de partida para el planteamiento del presente proyecto.

Paralelamente, la globalización nos abre ampliamente el espectro de posibilidades de negocios, entre las cuales se tiene el turismo en salud. Este sector tiene alta proyección ante el mundo, dado al grado de competitividad con el cual cuenta Colombia por su área geográfica, reconocimiento del sistema de salud por la Organización Mundial de la Salud, la excelencia de los profesionales y por la capacidad de competir por precios ante los líderes actuales en el mercado tal como lo es EEUU y Europa. Particularmente en Colombia se ha señalado que la expectativa de crecimiento de visitantes en este tema para los próximos años será fundamental. Se proyecta que para el 2032 Colombia será reconocida como uno de los líderes mundiales en turismo de salud, generando altos ingresos.

Siendo la Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle FOSCAL, una de las instituciones prestadoras de servicios de salud más

⁸ *Programa Médico Arquitectónico para el diseño de hospitales Seguros*. Autores: Celso Bambarén Alatriza y Socorro Altraista de Bambaén. Publicado en diciembre del 2008 por SINCO Editores.

reconocidas en Santander y en el Nororiente Colombiano, en aras de contribuir al cumplimiento de la visión definida en su direccionamiento estratégico, se plantea junto a la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), la construcción de un nuevo complejo médico de talla mundial bajo la figura de Zona Franca. El uso de esta figura permitirá garantizar la salud integral a los colombianos y ser competitivos en el contexto internacional. Su desarrollo plantea estrategias de altos estándares tecnológicos y de calidad e investigación para posicionarse en el medio.

3. ALCANCE – LIMITACIONES

El alcance del proyecto es plantear el plan de negocios para el montaje de un complejo médico de talla mundial, bajo la figura de zona franca permanente especial de servicios de salud en la ciudad de Floridablanca – Santander, como proyecto de inversión y generación de empleo en la región. Este trabajo será la base del plan maestro para la obtención del concepto de viabilidad y la aprobación del proyecto, por parte del comité intersectorial de zonas francas y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el plan de negocios para el montaje de una zona franca permanente especial en servicios de salud en Floridablanca – Santander como proyecto de inversión y generación de empleo en la región.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las necesidades de la demanda de servicios de salud y servicios turísticos de salud, así como las oportunidades en los mercados nacionales e internacionales.
- Determinar las unidades de servicio de alta especialización de la nueva institución y la caracterización de cada una de ellas.
- Evaluar y determinar los aspectos técnicos de la construcción de una zona franca permanente especial en salud en la ciudad de Floridablanca.
- Evaluar la viabilidad financiera y económica del proyecto, teniendo en cuenta los cambios en las variables macroeconómicas que representen riesgos en el negocio.

- Analizar el impacto social y ambiental que se generará con el desarrollo del Complejo médico, bajo los lineamientos del Plan de Desarrollo Departamental y el plan de salud territorial de Santander.
- Plantear las estrategias para promocionar las unidades de servicio de alta especialización del nuevo complejo médico, así como su posicionamiento en el Sector Salud.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO CONCEPTUAL

5.1.1 Plan de negocios

El presente plan de negocios plantea detalladamente los aspectos operacionales y financieros, para la creación de una Institución Prestadora de Servicios de Salud de alta complejidad, bajo la figura de Zona Franca Permanente Especial en Servicios de Salud. Este estudio permitirá determinar la viabilidad del desarrollo del mismo, así como los pasos que se deben seguir para alcanzar los objetivos planteados.

5.1.2 Análisis externo

El análisis Externo se basa en la determinación de las amenazas y oportunidades dadas por los diferentes factores. De esta forma se estudia la situación competitiva de una empresa ante su posible mercado.

5.1.3 Análisis interno

El conocimiento de las características internas de la empresa, permite la determinación de sus fortalezas y debilidades.

El cruce de la información obtenida en el análisis interno y externo, facilita establecer estrategias que generen sólidas ventajas competitivas para la empresa.

5.1.4 Estudio técnico

Los principales ítems que se analizan en este estudio son aquellos relacionados con la ubicación, características arquitectónicas, hospital verde (LEED), equipos, tecnologías empleadas y proveedores. Al tratarse de un proyecto de Zona Franca, también son analizados los espacios y requerimientos del Usuario Operador y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

5.1.5 Aspectos ambientales

Conociendo las exigencias ambientales actuales y las que será necesario cumplir en un futuro cercano, es importante adelantar proyectos de ecoeficiencia en el sector salud. Algunas de las medidas que propenden por la consecución de la ecoeficiencia son:

Hospital Verde (LEED): Conjunto de normas sobre la utilización de energías alternativas en edificios de mediana y alta complejidad. Se basa en la calidad medioambiental interior, la eficiencia energética, la eficiencia del consumo de agua, el desarrollo sostenible del sitio y la selección de materiales.

Buenas Prácticas: Conjunto ordenado de propuestas ambientales que no representan un gran esfuerzo para la empresa, ni significan modificar sus procesos ni sistemas de gestión. Se pueden diferenciar buenas prácticas para desarrollar en el área de oficinas, en los procesos de servicio, en la generación y gestión de los residuos. Son la primera etapa para la integración de sistemas ambientales en la empresa.

Mejora de procesos: Una segunda etapa en la consecución de la ecoeficiencia, es la mejora en los procesos productivos y de servicios, aplicando medidas de

eficiencia energética, ahorro de agua y de reducción de residuos. De esta forma se logra mejorar la eficiencia de los procesos pero sin modificarlos totalmente.

Reingeniería de procesos: Consiste en la incorporación de criterios medioambientales en las fases de concepción y desarrollo de cada servicio. Se intenta prever los impactos ambientales, modificando sus procesos productivos parcialmente, para conseguir una mejora en el ahorro de energía y de agua. De igual forma se trabaja en la reducción del consumo de materias primas y de producción de residuos.

Producción limpia: Es la aplicación continua de una estrategia integrada de prevención de los impactos ambientales en los procesos, productos y servicios. Es una nueva forma de enfocar los procesos de producción en el marco del desarrollo sostenible.

Mejores tecnologías disponibles: Es la manera ambientalmente más respetuosa que se conoce de llevar a término una actividad, teniendo en cuenta que su costo esté dentro de unos límites razonables. La existencia de estas mejores tecnologías, también sirve para controlar el nivel de emisión permitido para cada una de las actividades.

5.1.6 Inteligencia de mercados

La inteligencia de mercados es un proceso sistemático y objetivo de búsqueda de información para acceder a nuevos mercados y determinar la capacidad de la organización para la exportar a los destinos elegidos. Agrupa las herramientas que permiten el estudio de los clientes y sus tendencias de consumo. Ofrece el análisis de datos para apoyar decisiones de marketing, basándose en el manejo de sistemas de información.

5.1.6.1 Investigación de mercados

Es una de las disciplinas de la inteligencia de mercados que aporta la opinión del consumidor. La investigación de mercados incluye el proceso de recopilación, procesamiento, análisis y difusión de resultados. Ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o soportar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida. Con la investigación de mercados, las instituciones pueden aprender más sobre los clientes en curso y potenciales.

- **Investigación Concluyente**

El presente estudio de mercados se realizó de tipo concluyente y descriptivo con diseño de sección transversal, de tal forma que se pudiera obtener información detallada sobre las características del mercado actual del sector salud.

Una forma fácil de conceptualizar el proceso de investigación de mercados se logró teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1. Definición del Problema y planteamiento de objetivos de la investigación.
2. Formulación de un diseño de Investigación.
3. Recopilación de datos (Trabajo de campo).
4. Tabulación y análisis de datos.
5. Interpretación y presentación de resultados.

- **Tipo de Muestreo Estratificado**

El muestreo estratificado consiste en la división de la población de estudio en grupos (estratos) homogéneos con respecto a alguna característica de las que se van a estudiar. Cada uno de los estratos debe tener una cuota que determina el número de miembros del mismo que compone la muestra.

- **Herramienta de Investigación: Encuesta**

La encuesta es un instrumento de recogida de datos que mediante interrogaciones, permite conseguir datos cuantitativos de características objetivas y subjetivas de la población.

5.1.6.2 Plan de Mercadeo

Es un plan diseñado para poner en marcha las estrategias. El Plan de mercadeo cubre los objetivos a corto y mediano plazo, razón por la cual tiene que revisarse y actualizarse periódicamente. Debe adaptarse al entorno cambiante y ser capaz de responder a las exigencias del mercado.

- **Matriz Producto-Mercado**

Herramienta de análisis estratégico, útil para la toma de decisiones sobre penetración de mercados y desarrollo de productos y servicios. Sirve para identificar oportunidades de crecimiento en las Unidades de Servicios de la organización.

5.1.7 Zona franca

Área geográfica delimitada dentro del territorio nacional, en donde se desarrollan actividades industriales de bienes y de servicios, bajo una normatividad especial en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior.

El Gobierno Nacional reglamentó el nuevo régimen de Zonas Francas en la ley 1004/2005 cuyo objetivo es promover la inversión, creación empleo, transferencia de tecnología, generación de polos de desarrollo y el crecimiento económico.

5.1.8 Estudio Económico y Financiero

Estudio Económico: Trata de determinar cuál será la cantidad de recursos económicos necesarios para la puesta en marcha de un determinado proyecto.

Estudio Financiero: Es la última etapa del análisis de viabilidad de un proyecto. Ordena y sistematiza la información de carácter monetario proporcionada en las etapas anteriores para elaborar los cuadros analíticos y evaluar los antecedentes, que permitan determinar la rentabilidad del proyecto. En esta etapa también deben definirse los elementos propios del estudio financiero.

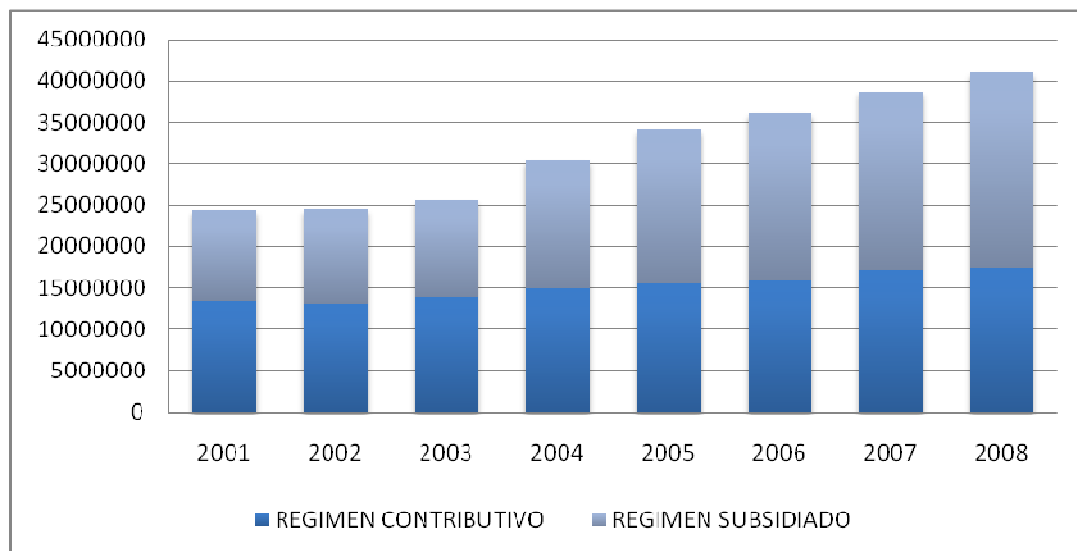
5.2 MARCO CONTEXTUAL

En los últimos años los sistemas de salud a nivel mundial han estado en constante cambio. El valor que se asigna a la salud ha crecido considerablemente, se han presentado cambios demográficos y epidemiológicos, con una mayor conciencia del usuario, nuevas tecnologías y procedimientos de salud.

Colombia entró a formar parte de reformas a los sistemas de salud, con el Sistema de Seguridad Social en Salud (SSSS) establecido por la Ley 100 de 1993.

Al promulgarse la Ley 100 de 1993 la cobertura en salud era como máximo del 20%⁽⁹⁾ (Ver Figura 1). Después de su implementación se notó un aumento representativo en la cobertura del régimen contributivo y subsidiado. La población del régimen contributivo pasó de 13 millones en el 2001 a 17.5 millones en el 2008 y la del subsidiado pasó de 11 millones en 2001 a 23.6 millones en 2008 (Cupos asignados). Esta población sumada a los regímenes de excepción que mantiene aún el país, en el cual existe 2 millones de afiliados, muestra que la afiliación al Sistema rodea el 95% y que únicamente un 5% se encuentra por fuera (tomando como referencia el dato DANE de 45'000.000 Colombianos). Así mismo, se espera que para el año 2010 se tendrá una cobertura universal para los regímenes de salud.

Figura 1. Evolución de la Afiliación al RGSSS 2001 - 2008



Fuente. Ministerio de la Protección Social

⁹ Ministerio de Salud, La Reforma a la Seguridad Social en Salud, Tomo 1, Antecedentes y Resultados. Bogotá, 1994.

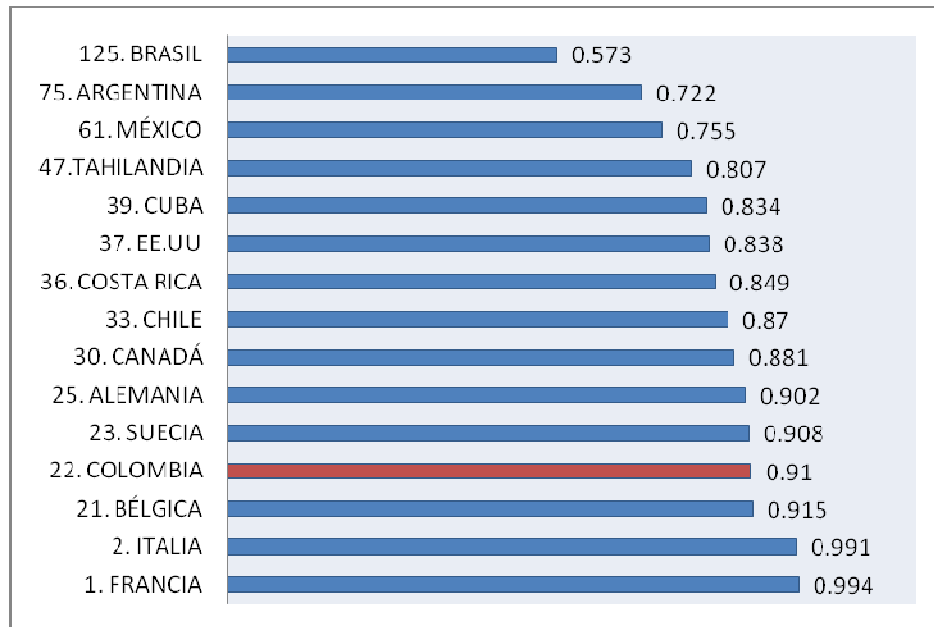
Por otro lado se tiene la medicina prepagada, la cual en Colombia es un actor curioso dentro del sector. Se puede decir que fue la primera forma de privatización organizada y con carácter de empresa que hubo en el país en el área de la salud (con excepción de la fundación de clínicas), y que hoy tienen muchas más opciones en el mercado que cuando surgieron, conservando su espacio gracias a las deficiencias del resto del sector.

Según datos de la Superintendencia, en el país hay unas 850.000 personas afiliadas a la salud prepagada, lo que representa menos del 7% del total de afiliados del contributivo. Si bien la cifra parece baja, lo curioso es que exista, pues si el sistema de salud creado por la Ley 100 y su estructura de aseguramiento a través de las EPS cumpliera su función, lo ideal sería que no existiera el prepago, ya que si el contributivo se prestara con todas las oportunidades de libre escogencia que debiera tener, los usuarios no necesitarían un prepago, y el porcentaje por lo tanto debería ser mucho menor.

5.2.1 Sistema de salud colombiano

De acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la Salud, el sistema de salud colombiano es el de mejor desempeño en el mundo en desarrollo ubicándose a la altura de Suecia o Bélgica, y superando incluso los sistemas de salud de los Estados Unidos y Canadá.

Figura 2. Ranking de Sistemas de Salud en el mundo



Fuente, OMS World Health Report: Health Systems. Improving Performance

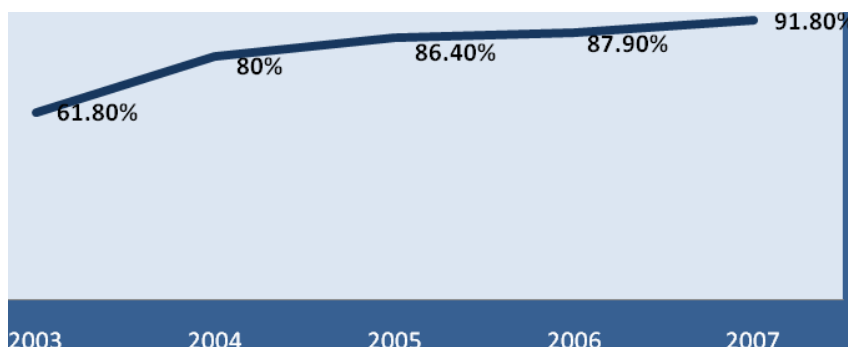
El sistema cuenta con un fuerte respaldo del gobierno. Colombia invierte el 7,3% (una de las proporciones más altas en Latinoamérica) de su PIB en salud y el 13,9% de su gasto público. La Inversión en Salud en Colombia ha crecido sistemáticamente en los últimos años, en gran parte gracias al compromiso del gobierno central.

El Sistema de Salud en Colombia cuenta con una fuerte inversión pública que garantiza el funcionamiento del mismo, así como una excelente cobertura. El 86% del total de la inversión en Salud proviene del Gobierno. Sin embargo, actualmente existen falencias en la calidad de la prestación de estos servicios

5.2.2 Salud en Santander

En Santander el porcentaje de vinculación al sistema general de seguridad en salud ha presentado un buen comportamiento. El porcentaje de afiliación pasó de 61.8% en 2003 a 91,8% en 2007. Para este año el porcentaje de afiliación al régimen contributivo es de 39.2% y subsidiado de 52.6%, lo cual habla de una mayor posibilidad para que la población acceda a los servicios de salud. De igual forma las Empresas Promotoras de Salud (EPS) y las empresas de medicina prepagada, han tenido un aumento dado a la universalidad del sistema de salud.

Figura 3. Vinculación al Sistema General de Seguridad Social en Santander



Fuente. Observatorio de Salud de Santander

De acuerdo con las estadísticas presentadas por el observatorio de Salud de Santander, en su informe “situación de salud en Santander indicadores básicos de 2009”, la inversión en el sector salud para el año 2008 fue de \$116.841.508.443 pesos, los cuales están distribuidos tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 1. Gasto de Salud Departamental

GASTO DEPARTAMENTAL EN SALUD 2008 en pesos	
Inversión sector salud	\$ 116.841.508.443
Mejoramiento institucional y financiero de la IPS públicas	\$ 4.684.929.442
Aseguramiento universal	\$ 9.847.036.139
Acciones de salud Pública	\$ 14.743.660.950
Programa de Enfermedades de Transmisión Vectorial	\$ 1.161.724.238
Prestación de servicios de salud a la población pobre no asegurada	\$ 82.622.456.985
Otros programas de salud apoyados por la nación y otros recursos	\$ 3.781.700.690

Fuente. Observatorio de Salud de Santander

5.2.3 Turismo de salud

En el informe realizado por Deloitte Center for Health Solutions (Estudio de consumidores de atención en Salud Deloitte 2008) y por McKinsey & Company, se muestra cómo el denominado turismo médico es un fenómeno emergente en la industria de la salud. Actualmente existen cuatro categorías definidas en los servicios de turismo médico: Medicina curativa, medicina preventiva, medicina estética, y de bienestar (*Inspired Wellness*)¹⁰. Los servicios que se ofrecen dentro de las 4 categorías están determinados con base en las necesidades de los turistas de salud. Para el estudio de Deloitte, se encuestaron en línea a más de 3.000 americanos y se encontró que la salida por turismo médico, tendrá un crecimiento explosivo durante los próximos cinco años en consideración a los siguientes hechos:

- Los costos de la atención de la salud en Estados Unidos están aumentando un ocho por ciento por año, muy por encima del índice de precios al consumidor (IPC). Por lo tanto, se consume los beneficios empresariales y la renta disponible del hogar.

¹⁰ Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia, Informe Final Sector turismo de Salud, Mayo de 2009, McKinsey & Company.

- Los consumidores están dispuestos a viajar para obtener una atención que sea a la vez segura y menos costosa. Dos de cada cinco encuestados dijeron que estarían interesados en la búsqueda de tratamientos en el extranjero, si la calidad es comparable y el ahorro es del 50% o más.
- Por el contrario, el turismo médico (extranjero y nacional), seguirán siendo una oportunidad interesante para los centros especializados con tratamientos no disponibles en otras partes del mundo o en un entorno de la comunidad.

En un artículo presentado por el Clarín¹¹ en septiembre de 2008, se afirma que el mercado mundial de turismo de salud crece un 20% cada año. Son aproximadamente 3 millones de europeos y norteamericanos, que viajan a países del tercer mundo para hacer algún procedimiento médico a costos más bajos. Según reportes, en Estados Unidos hay 50 millones de personas que carecen de cobertura médica y 200 millones con una cobertura parcial. Bajo estas circunstancias, se habla de gente con una necesidad concreta de resolver algún problema de salud complejo, que por motivos económicos no lo pueden hacer en su país.

5.2.4 Zona franca

La razón por la cual se propone que el nuevo complejo médico se desarrolle bajo la figura de Zona Franca Permanente Especial, se atribuye a la facilidad para la reconversión tecnológica gracias a los beneficios financieros, cambiarios y de comercio exterior que esta figura acarrea. A continuación se muestran algunos de ellos:

¹¹ Diario periodístico de Buenos Aires, Argentina.

Tabla 2. Beneficios de Zona Franca

Beneficios Cambiarios	Libertad para repatriar utilidades.
	Acceso a financiación por parte de sus proveedores.
	Posibilidad de manejar divisas y pesos por los servicios adquiridos entre residentes en Colombia y en Zonas francas.
Beneficios Aduaneros	Se pueden retirar temporalmente a Colombia de la zona franca, equipos y herramientas que sean objeto de procesos adicionales (parciales) en Colombia.
	No pago de tributos aduaneros (arancel e IVA) sobre bienes de capital, equipos, computadores, maquinaria, muebles y demás mientras estén en Zona Franca.
	Funcionarios aduaneros permanentes de la DIAN, facilitan la gestión de sus operaciones.
Beneficios en Materia de Acuerdos Internacionales	La legislación de Zonas Francas es aceptada por la Organización Mundial de Comercio.
	Las Zonas Francas garantizan la aplicación y cumplimiento de requisitos sanitarios, fitosanitarios, medioambientales y demás.
Beneficios de Comercio Exterior	Promueve la competitividad regional, la asociación la formación de "clusters"
	Ofrece seguridad física para todas las operaciones a bajo costo Beneficia todos los sectores económicos.
Beneficios Financieros	La Zona franca está exenta de pagar el Arancel y el IVA.
	Las exportaciones a Zona Franca gozan de los beneficios de exención de IVA que establece el estatuto Tributario para las Exportaciones.
	Concede beneficios de reducción de pólizas por certificaciones o acreditaciones.

Fuente. *Acercas de 50 razones para que usted tenga régimen de Zona Franca*, Cámara Intersectorial de la Zona Franca de la ANDI

5.3 MARCO LEGAL

- Ley 100 de 1993: Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Los capítulos I y II, son aplicables al proyecto ya que se refieren al sistema de seguridad social integral.
- La ley 715 de 2001: Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 88, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.
- Ley 1004 de 2005: Por medio de esta ley se modifica un régimen especial para estimular la inversión y se dictan otras disposiciones. Conforme a: Capítulo I, artículos del 1 al 9 donde se define el concepto de zona franca, finalidades, tipo de usuarios y funciones del usuario operador.
- Decreto N° 383 (Febrero de 2007): Modifica el decreto 2685 de 1999 y se dictan otras disposiciones. Capítulo I, sección I y II: aplica a las Zonas francas permanentes y a los usuarios de estas. Se detallan los requisitos para obtener la declaratoria de zona franca, término de la declaratoria de existencia, autorización y calificación de los usuarios.

La sección IV del capítulo I artículos 393-14 al 393-17, referencia las funciones del usuario operador y requisitos para autorización del mismo.

En la sección VI se relacionan: operaciones desde el resto del mundo con destino a zonas francas permanentes, operaciones de zonas francas permanentes con destino al resto del mundo, operaciones desde el resto del territorio aduanero nacional con destino a zonas francas permanentes, operaciones de zonas francas permanentes con destino al resto del territorio aduanero nacional, operaciones entre usuarios de zonas francas permanentes, obligaciones y responsabilidades de los usuarios de las zonas francas permanentes.

- Decreto N° 4051 (Octubre de 2007): Modifica parcialmente el decreto 2685 de 1999 y se dictan otras disposiciones, conforme a los Artículos 392, 392-1, 392-5, 393-1, 393-2, 393-3 y 393-5, donde se relaciona: Ámbito de aplicación y definiciones, concepto sobre la viabilidad de declarar la existencia de zona franca permanente y criterios para aprobar el plan de desarrollo general, requisitos del área de las zonas francas permanentes, requisitos para obtener la declaratoria de zona franca permanente y comisión intersectorial de zonas francas.
- Resolución N° 5532: Modifica parcialmente la resolución 4240 del 2000. En el artículo 38-2 inciso B, se describe los puntos mínimos requeridos que deben ser incluidos en los estudios de factibilidad técnica, económica y financiera como base del plan maestro.
- Decreto 971 de 1993: Mediante el cual se estableció el Estatuto Aduanero de Zonas Francas, se otorga a los usuarios de las Zonas Francas Industriales y de Bienes y de Servicios las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades, de tal forma que les permitan competir dentro de los parámetros internacionales.

6. FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER CLÍNICA CARLOS ARDILA LÜLLE

6.1 OBJETO SOCIAL

La Fundación Oftalmológica de Santander – Clínica Carlos Ardila Lülle es una entidad fundacional, que tiene como objeto principal la prestación integral de servicios de salud. Además fomenta, financia y apoya programas de estudios especializados e investigaciones en las diferentes ramas de la ciencia de la salud. Se ocupa de la prevención de enfermedades, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes y de todas las acciones que conlleven al bienestar del recurso humano y de la comunidad.

6.2 UBICACIÓN

La sede principal de la Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle-FOSCAL, está ubicada en la Carrera 24 No. 154-106 Urbanización El Bosque Floridablanca Santander.

6.3 MISIÓN

Somos una institución privada prestadora de servicios de salud, de carácter fundacional, con énfasis en la atención de alta complejidad. Nuestra acción la enmarcamos dentro de los más altos estándares de calidad, con procesos

confiables y seguros, y manteniendo el compromiso con el desarrollo de nuestro talento humano y con nuestra responsabilidad social¹².

6.4 VISIÓN

En el 2013 la FOSCAL será líder en la prestación de servicios de salud de alta complejidad, posicionada nacional e internacionalmente como una organización altamente confiable.

6.5 ANÁLISIS EXTERNO

Para la realización de este análisis, se tuvo en cuenta las situaciones y condiciones actuales del entorno y algunos de los puntos planteados por personal interno de la institución en su plan estratégico.

Tabla 3. Análisis Externo - FOSCAL

FACTORES	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Político-Legales	Conflicto político de intereses con la salud, y debilidad gremial en prestadores de servicio de salud.	Constitucionalización del derecho a la salud.
Mercadeo	Competencia de Precios y contratación basada en precios EPS.	Fortalecimiento de la imagen Institucional y oferta de innovación.
Tecnológicos	Cambios acelerados en la tecnología y altos costos de sostenibilidad a la tecnología.	Capacitación del Personal, fortalecimiento del área de Investigación y desarrollo.
Sociales y Culturales	Mala percepción del concepto de servicio de salud, y uso inapropiado de este servicio.	Cambio de la distribución etérea, y en la composición demográfica.

Fuente. Los Autores

¹² Extracción textual de la Información Misión y Visión de <http://www.foscal.com.co>

6.6 ANÁLISIS INTERNO

Las fortalezas y debilidades determinadas en el análisis interno de la institución, son el resultado de cruzar la información de algunos temas planteados en el plan estratégico de la FOSCAL con la percepción de los usuarios frente a ciertos aspectos.

Tabla 4. Análisis Interno - FOSCAL

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Ofrece amplia variedad en el portafolio de servicios e integralidad en los mismos, permitiéndole a los usuarios acceder a los diferentes servicios sin necesidad de desplazarse a otros lugares.• Maneja de altos índices de idoneidad técnico- científica en procedimientos y talento humano.• Cuenta con personal médico y asistencial altamente capacitado.• Larga trayectoria y experiencia en el sector que se traduce como ventaja competitiva frente a nuevos competidores.• Competitividad en precio frente al mercado internacional.	<ul style="list-style-type: none">• Falta de espacios públicos, para garantizar la atención de calidad al total de usuarios que lo demandan.• Ausencia de servicios integrales para los pacientes internacionales.• Poco reconocimiento a nivel internacional• Déficit de camas hospitalarias.

Fuente. Los autores

7. ESTUDIO TÉCNICO

7.1 UBICACIÓN

La elección de la ubicación del nuevo complejo médico no se realizó bajo ningún parámetro o metodología, debido a que el terreno destinado para el desarrollo del presente proyecto era propiedad de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), ente promotor del proyecto. El terreno fue dado como capital de aporte de la Universidad. Se considera que ésta es una ubicación estratégica, por su cercanía privilegiada a los importantes puntos del sector, vías de acceso (autopistas), centros comerciales y centros educativos, entre otros. La nueva clínica estará situada en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander. (Ver Anexo A. Plano de Georreferenciación)

7.2 CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

Desde el punto de vista arquitectónico, la nueva clínica se caracterizará por su diseño inteligente, innovador, moderno, ágil y eficiente centrado alrededor de los públicos relacionados. El desarrollo del proyecto bajo el concepto de Hospital Verde (LEED), permitirá la calidad medioambiental interior, la eficiencia energética y el desarrollo sostenible de la institución.

La ubicación de la zona de parqueos, permite el aprovechamiento de la topografía del predio y a su vez la localización del cerramiento del complejo, creando así una barrera arquitectónica para el establecimiento de la zona franca y su ente operador. Sobre esta base se construirán 4 torres: una clínica especializada, un centro de diagnóstico de alta especialización, un área de investigación y transferencia tecnológica y un área administrativa enlazadas por un cilindro destinado a hospitalización VIP y un helipuerto en su cubierta.

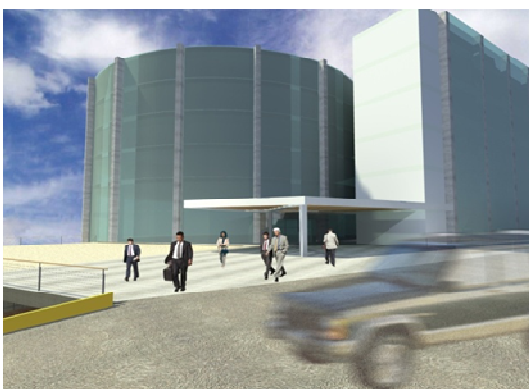
Figura 4. Vista frontal de la nueva institución



Fuente. Imagen suministrada por equipo arquitectónico de la FOSCAL.

En la construcción se destaca el uso de superficies transparentes, orientadas de tal forma que permitan el aprovechamiento total del soleamiento y ventilación natural sobre las habitaciones. A su vez se disfrutará de una agradable vista hacia los campos de golf del club campestre y la meseta de Ruitoque al sur del complejo.

Figura 5. Acceso peatonal y lobby de la nueva institución



Fuente. Imágenes suministradas por equipo arquitectónico de FOSCAL

7.3 INSTALACIONES HOSPITALARIAS

Las Instalaciones Hospitalarias, presentan una serie de requisitos indispensables que se deben tener en cuenta y cumplir a la hora de realizar su construcción. Entre las más importantes se destaca que la construcción debe tener un diseño sísmico resistente y ambientalmente amigable. Se exige contar con medios de protección contra incendios como extintores, ubicando al menos uno por cada 150,00 m². Se requiere un plan de evacuación para los casos de emergencia. Los mapas y rutas de salidas de emergencia deben estar ubicados visiblemente en las paredes de la institución, con los colores estandarizados para la señalización.

Dentro del *Programa Médico Arquitectónico para el diseño de Hospitales Seguros*, publicado por los doctores Celso Bambarén y María del Socorro Alatriza, se plantean cuatro factores que contribuyen a mejorar la recuperación del paciente y tienen que ver con la infraestructura física de la institución. Como primera medida se recomienda la reducción o eliminación de los factores de *stress ambiental* que obedecen a medidas como: separación acústica entre la zona de tratamiento de pacientes y las fuentes de ruidos, uso apropiado de iluminación, mobiliario confortable para el paciente, visitantes y personal, uso apropiado para el pintado de los ambientes y mantener una adecuada ventilación.

En segunda instancia, el establecimiento debe contar con jardines, espacios libres y capillas o espacios para la meditación de los pacientes. Se deben incluir zonas para los visitantes y familiares con mobiliario, teléfono entre otras facilidades. Como última medida, se debe brindar al paciente condiciones de privacidad.

Otro aspecto a tomar en cuenta, es la provisión de servicios higiénicos para el personal, pacientes y visitantes. Se deben clasificar estos servicios por géneros y asignar servicios diferenciados para las personas con discapacidad.

La cantidad de inodoros y lavamanos debe guardar relación con el número de usuarios de cada zona. Se plantea que entre 1 y 30 personas, requieren 2 inodoros y 2 lavamanos; entre 31 y 50 personas, se requieren 3 inodoros y 3 lavamanos; de 51 a 70 personas, se exigen 4 inodoros y 4 lavamanos y entre 71 y 100 personas, se recomienda contar con 5 o 6 inodoros e igual cantidad de lavamanos.

Con relación al flujo de circulación vertical, las escaleras para el uso de visitantes y pacientes, deberán tener un ancho mínimo de 1,80m entre parámetros y contar con pasamanos a una altura de 0,80 – 0,92m del piso en ambos lados. Las escaleras destinadas a uso exclusivo de personal, tendrán 1,20m de ancho mínimo. El paso de la escalera debe tener una profundidad de 0,30m, la altura de la grada será inferior de los 0,14m y los pisos deben tener material antideslizante.

El ancho mínimo de las rampas deberá ser de 2,00m, con longitud de descanso de 1,80m y su pendiente no deberá ser mayor al 6%. El acabado del piso será antideslizante y deberá tener barandas en ambos lados.

Una clínica de 200 camas deberá contar con dos ascensores para pacientes. En caso de tener más de 200 camas tendrá un ascensor por cada 100 camas adicionales. La cabina del ascensor no deberá ser menor de 2,20 x 1,20 metros y la puerta será de 1,10 metros de ancho.

En cuanto a las condiciones básicas del área de hospitalización se exige que¹³:

- Las habitaciones cuenten con iluminación y ventilación natural.
- La iluminación eléctrica sea incandescente y fluorescente.

¹³ Tomado del *Programa Médico Arquitectónico para el diseño de hospitales Seguros*. Autores: Celso Bambarén Alatriza y Socorro Altraista de Bambaén. Publicado en diciembre del 2008 por SINCO Editores.

- Las camas se ubiquen paralelamente a las ventanas, para que la incidencia de la luz no moleste la visión de los pacientes.
- Los tomas eléctricos estén ubicados a una altura mínima de 1,20 metros sobre el nivel del piso terminado. Se recomienda cuatro tomacorrientes por cama.
- El alumbrado y tomacorrientes, estén conectados al sistema de emergencia.
- El servicio higiénico para los pacientes, esté ubicado al interior de la habitación. El suelo de la ducha deberá ser antideslizante.
- Exista un sistema integrado de llamada y comunicación con enfermería, timbre de alarma, telefonía y preinstalación de televisión.
- Las puertas de la habitación tengan un ancho mínimo de 1,20 metros. Pueden ser vidrio transparente fijo para vigilancia de pacientes.
- Las habitaciones deben contar con un lavamanos para la higiene del personal durante la visita médica.

7.4 USUARIO OPERADOR

Zona Franca de Bogotá S.A., actuará como usuario operador en la nueva Zona Franca Permanente Especial. Para poder operar, la zona franca permanente especial de servicios se suministrará al usuario operador la siguiente infraestructura:

- Oficinas donde se instalará el Usuario Operador para ejercer el control y vigilancia de las actividades propias de la zona franca permanente especial de servicios y el área de inspección aduanera. Estas deberán ser continuas y

adyacentes a la puerta de acceso para el ingreso y salida de insumos.

- Una báscula con capacidad suficiente para el pesaje de los insumos que ingresan o salen de la zona franca permanente especial de servicios.
- Líneas telefónicas, equipos de cómputo y conexión a Internet.

7.5 INSPECCIÓN ADUANERA

Para poder operar, la zona franca permanente especial de servicios se suministrará a la DIAN, como ente de control, la siguiente infraestructura:

- Oficinas donde se instalará el personal asignado por la DIAN para ejercer el control y vigilancia de las actividades propias, de la zona franca permanente especial de servicios y el área de inspección aduanera. Estas deberán ser continuas y adyacentes a la puerta de acceso para el ingreso y salida de insumos.
- Equipos de cómputo, equipos de comunicaciones, internet y muebles.

La zona franca permanente especial de servicios de salud contará con un área específica de manejo de insumos y suministros, (elementos que requieren el control aduanero) completamente cerrada y con los controles. La entrada o salida de bienes se hará necesariamente por las puertas destinadas para el control respectivo y con posibilidad permanente de los entes de control de verificar todos los movimientos.

Los equipos ubicados dentro de la zona franca, estarán marcados con un código único y contarán con una ubicación específica que se registrará en el sistema de control del usuario operador y de la DIAN.

7.6 EQUIPOS Y TECNOLOGÍAS

Los equipos y las tecnologías que se van a adquirir para el desarrollo del proyecto, deben garantizar el beneficio de la población objeto al brindarles acceso a niveles de atención de alta complejidad y suplir las carencias existentes.

Entre las tecnologías con las que contará la nueva clínica se resalta el sistema de digitalización de imágenes, el software de sistema de información clínica (historia clínica electrónica), la automatización del edificio (edificio inteligente), los programas y dispositivos para el manejo de recursos naturales (energía solar, recursos hídricos) y la dotación en equipos especializados acorde con la demanda de alta complejidad para cada una de las unidades de servicio.

7.6.1 Descripción de equipos

A continuación se detallan algunos equipos con componente altamente tecnológico, que permitirán competir con buenas expectativas en el mercado nacional e internacional. Con el uso de estos equipos se brindará una atención de alta complejidad que genere mayor confiabilidad a los pacientes. De esta forma, la región tendrá opción de posicionarse como centro de grandes avances tecnológicos que repercutan en el mejoramiento y la eficiencia de los procesos.

Acelerador lineal mayor de 6MV: Equipo que permite el tratamiento de tumores malignos mediante la emisión de radiaciones. Estos equipos conforman o moldean el campo de irradiación a través de un sistema multiláminas que son indispensables para realizar la modulación del haz de irradiación. Sistema Hi-ART de tomoterapia helicoidal, acelerador para tomoterapia helicoidal, sistema de tratamiento de tomoterapia Hi-ART.

Ecocardiógrafo: Sistema de exploración por ultrasonidos concebida específicamente en tiempo real para visualizar las estructuras y la funcionalidad del corazón.

El sistema digital de ultrasonido DUS3 proporciona imágenes de alta definición y calidad gracias a su sistema de avanzada tecnología y transductores de alto rendimiento. Tiene un monitor de 10", no entrelazado y de alta resolución, configurable hasta con dos transductores, transductor de 80 elementos, memoria capaz de almacenar 128 cuadros para revisión bidireccional, software de medición y cálculo incorporado, software con módulos abdominal, ginecológico, obstétrico, urológico, cardiológico y para partes pequeñas, dos puertos USB.

Microscopio neuroquirúrgico: Se utilizan para magnificar estructuras diminutas en el campo operatorio. Dispone de un sistema de autofocus, con una distancia focal muy variable que permite realizar intervenciones en zonas quirúrgicas muy lejanas a la superficie, intervenciones en la hipófisis o en la pineal, que si no se dispone de este tipo de microscopía no nos permitiría la realización de estas intervenciones.

Microscopio Neuroquirúrgico marca ZEISS, incluye sistema de registro de video con monitoreo de grado médico.

Analizador de hormonas: Equipo contador gamma para hacer análisis de hormonas, marcadores tumorales, gonadotropina coriónica humana, ferritina y medicamentos entre otros, aumenta el menú del laboratorio clínico y la velocidad de respuesta.

Elecsys 2010: analizador automático inmunoanálisis heterogéneo para hormonas (función tiroidea y hormonas), marcadores tumorales, perfil cardíaco y óseo, anemia, diabetes y hepatitis (Roche/Hitachi). Sistema de inmunoanálisis heterogéneo automático por tecnología ECLIA. Tiene acceso continuo, aleatorio y

multiparamétrico, rotor de reactivos atemperado de 18 canales abiertos para 15 parámetros y 3 reactivos adicionales, apertura automática de reactivos, sistema de carga de muestras que se presenta en dos opciones: básica y de mayor rendimiento.

Analizador para pruebas infecciosas: (Analizador Elecsys 2010) Consiste en detectar la presencia de “anticuerpos” en el suero de la persona afectada, en búsqueda de evidencia de infección contra: toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes; en algunos casos, también se incluyen pruebas contra hepatitis B, Sífilis y VIH.

Este equipo permite la realización de inmuno ensayos tan fácilmente como la química clínica: Programable según carga, software fácil de aprender y utilizar, disponibilidad para STAT y rutina durante todo el día, flujo constante de muestra para optimizar la dinámica de trabajo del laboratorio (Roche / Hitachi).

Ventilador de volumen LP10-I con límite de presión: Equipo que mediante la ventilación mecánica no invasiva permite tratar la patología pulmonar obstructiva, edema agudo del pulmón, neumonía entre otros.

Equipo prueba de esfuerzo (MORTARA X-SCRIBE): Proporciona un interface de usuario intuitiva con gran flexibilidad en las configuraciones para mayor facilidad de uso, presentación completa del segmento ST, además de las tendencias continuas de ST, el sistema X-Scribe muestra el nivel de ST y la pendiente en los 12 complejos medios y una comparación automática con complejos de referencia. El X12+ transmite digitalmente datos de gran calidad de los electrocardiogramas de 12 derivaciones sin necesidad de una conexión convencional directa con el paciente. Mortara ha patentado el filtro Source Consistency Filter™, que reduce el ruido y los artefactos de la línea isoeletrica al

tiempo que mantiene una elevada calidad. La reproducción posterior a la prueba permite ver todos los datos obtenidos a lo largo de la prueba. Con tecnología PDF, se crea un archivo electrónico portátil que puede enviarse por correo electrónico para su revisión en otros equipos.

Los demás equipos médicos con los que contará la clínica en su etapa inicial se pueden detallar en el Anexo B.

7.7 PROVEEDORES

Aprovechando el conocimiento en la calidad de los productos, servicio y relaciones ganadas hasta el momento con los proveedores actuales de la FOSCAL, para la adquisición de insumos, equipos y tecnologías para la nueva clínica se seguirá trabajando con este mismo grupo de proveedores. Algunos de ellos se mencionan a continuación:

- Varian Medical System
- Alcon
- Laboratorios Baxter S.A
- Productos Roche S.A
- Amarey Nova Medical S.A
- OFFI-MEDICAS S.A
- Johnson & Johnson de Colombia
- Madi Rex LTDA
- Productos Hospitalarios S.A
- Synthes Colombia S.A

7.8 TALENTO HUMANO

El papel que desempeña el talento humano es considerado como uno de los elementos más importantes en cualquier organización. Particularmente, para el caso de la nueva Institución prestadora de servicios de Salud, el talento humano contará con capacitaciones constantes. El personal médico, asistencial, administrativo y de apoyo, estarán a la vanguardia de la innovación y podrán generar sus propios desarrollos de tecnologías duras o blandas.

El organigrama planteado para lograr el correcto funcionamiento de la institución, se estableció con base a los requerimientos de este tipo de establecimientos. (Ver Anexo C)

7.8.1 Generación de empleo

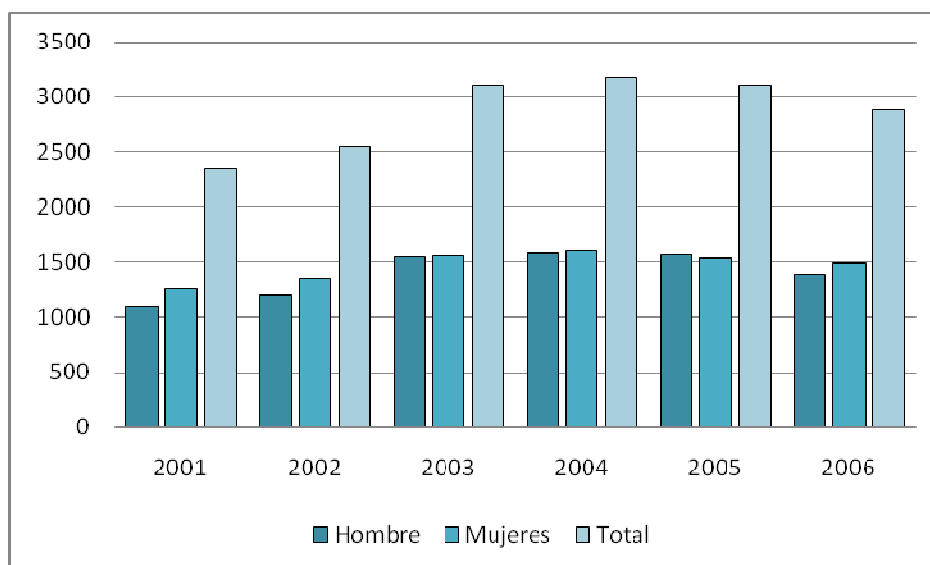
La creación de este complejo médico será un instrumento para la generación de empleo y para la captación de nuevas inversiones de capital. Dado a la magnitud del proyecto se crearán cerca de trescientos empleos directos. Teniendo en cuenta las unidades estratégicas de servicio de alta especialización a implementarse y las exigencias de la ley en el tema de atención hospitalaria, se han establecido los posibles cargos que se necesitarán en la nueva Institución Prestadora de Servicios de Salud. (Ver Anexo D).

7.8.2 Disponibilidad de personal médico

El capital humano es una de las mayores fortalezas del país. La mano de obra colombiana puede catalogarse entre las más calificadas de América Latina, resultado del incremento de la cobertura en educación durante las tres últimas décadas, presentando una de las menores tasas de analfabetismo de la región. Colombia se encuentra en el grupo de países que en el contexto mundial, se caracteriza por tener un acervo importante de profesionales competentes.

Actualmente, en el sector Salud existe una sustanciosa cantidad de médicos que a medida que pasa el tiempo, ha presentado un crecimiento gradual. La cantidad hombres y mujeres egresados de medicina de nuestro país es muy similar, y la totalidad de ellos fue aproximadamente de 2700 médicos a nivel Nacional para el año 2006.

Figura 6. Egresados de Medicina en Colombia 2001-2006



Fuente. Ministerio de la Educación

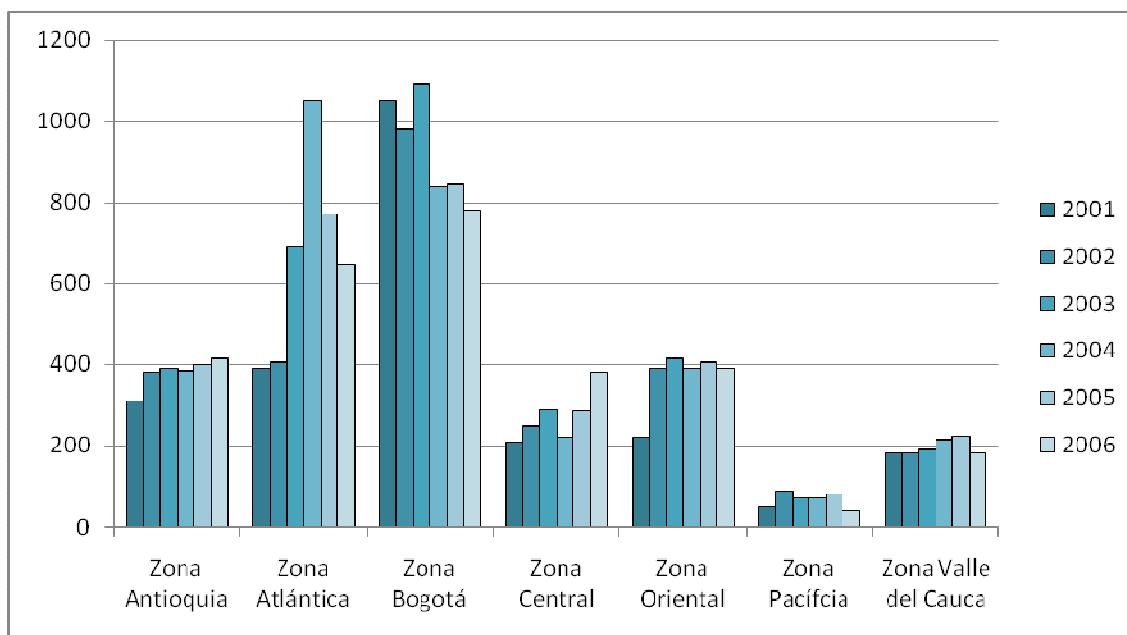
Según informe presentado por el Gremio de Médicos generales, en Colombia egresan en promedio 3000 Médicos Generales cada año. Igualmente, se afirma que el número de facultades de medicina se ha venido incrementado en los últimos 20 años al pasar de 21 facultades en los 80s a 54 facultades en la actualidad¹⁴.

Según la distribución por Zona Geográfica de los egresados de Medicina entre los años 2001 – 2006, se puede apreciar que la mayor cantidad de médicos se encuentra en la Zona Bogotá, en segundo lugar se ubica la Zona Atlántica, seguidamente la Zona de Antioquia, y en cuarto lugar la Zona Oriental que comprende las facultades de medicina en los departamentos de Boyacá, Santander, Meta y Cundinamarca. Bajo este panorama, se considera que actualmente en nuestro país, existe una cantidad adecuada de profesionales

¹⁴ Estadística de Egresados de Medicina a nivel Nacional, Fuente <http://medicosgeneralescolombianos.com/news.htm>

idóneos en la salud, que estarían en la capacidad de prestar sus servicios en el nuevo complejo médico.

Figura 7. Egresados de Medicina en Colombia 2001 -2006 - Zona Geográfica.



Fuente. Tomado de <http://medicosgeneralescolombianos.com/news.htm>

Por su parte la ciudad de Bucaramanga es considerada como una gran ciudad universitaria por la cantidad de Instituciones calificadas de educación superior y por la excelencia de sus profesionales. Entre las universidades que se destacan por sus completos programas académicos en el campo de la medicina están: Universidad Industrial de Santander (UIS) y la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).

8. ASPECTOS AMBIENTALES

En nuestra sociedad los problemas ambientales han tomado gran relevancia. Estos son causados por un modo de vida ligado a un modelo de producción y consumo que no tiene en cuenta al medio ambiente, a un conjunto de actitudes y a comportamientos incompatibles con un desarrollo sostenible. Como consecuencia, nuestro planeta sufre un proceso de degradación que afecta de manera directa a nuestra salud.

La nueva clínica no estará exenta de responsabilidad en este problema. En su funcionamiento diario, toda institución prestadora de servicios de salud consume recursos naturales, produce una gran cantidad de residuos, vierte aguas residuales y emite gases contaminantes a la atmósfera. Además de las presiones de la opinión pública y de la legislación ambiental, se hace necesario que la nueva clínica, por su propia razón de ser, asuma la responsabilidad de respetar al medio ambiente desde todas las actividades que comprendan su gestión diaria.

Dentro de las medidas que propenden por la consecución de la ecoeficiencia dentro de la nueva institución se incluye las buenas prácticas, la mejora continua, la reingeniería de procesos, la producción más limpia y el uso de las mejores tecnologías disponibles.

La nueva clínica optaría por la implementación del esquema “Producción más Limpia”, basado en la experiencia adquirida desde el año 2005 por la FOSCAL, la cual fundamenta su gestión ambiental a través del programa denominado “Hospital Verde”. Este reconocimiento es otorgado por la autoridad ambiental competente en la región, a las entidades del sector salud que implementan dentro de sus procesos, programas de uso eficiente de agua y energía, gestión integral

de residuos sólidos y líquidos, manejo adecuado de sustancias químicas, entre otros, además del cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

Las entidades que participan para conseguir este reconocimiento son líderes en la aplicación de estrategias de producción más limpia, mejorando el desempeño ambiental en la prestación de los servicios de salud, que redundan en beneficios económicos y ambientales inmediatos, lo cual se constituye en la meta a alcanzar como primera medida a nivel ambiental del presente proyecto.

8.1 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

Teniendo en cuenta la importancia que representa el cuidado del medio ambiente, se plantea un programa de Manejo de residuos Hospitalarios (Ver Anexo E). El objetivo de este plan, es dar correcta disposición a toda clase de residuos generados por la institución, en el marco de las buenas prácticas ambientales que mitiguen y prevengan riesgos y peligros para la comunidad y para el medio ambiente.

9. ESTUDIO DE MERCADOS

La Investigación de Mercados permite diseñar cuidadosamente, una guía para identificar y analizar los mercados que están siendo atendidos y los que faltan por atender para determinado producto o servicio.

8.2 OBJETIVOS

- Realizar un estudio para determinar la oferta, la demanda, la calidad en los servicios, el nivel de satisfacción en los usuarios y la disponibilidad de recursos en las Instituciones prestadoras de servicios de salud de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Conocer el nivel de satisfacción actual de los usuarios, con respecto a los servicios recibidos por las Instituciones Prestadoras de servicios de Salud en Bucaramanga y su área metropolitana.
- Determinar el mercado potencial y objetivo.
- Identificar las unidades de alta especialización con las que contará el complejo médico.
- Precisar los niveles de competencia de las Instituciones prestadoras de servicios de salud de tercer y cuarto nivel en Bucaramanga y su área metropolitana.
- Identificar los canales y estrategias de comercialización para introducir al mercado la nueva entidad y su posicionamiento.

- Elegir los medios publicitarios y promocionales adecuados para generar el reconocimiento del nuevo complejo médico.

8.3 METODOLOGÍA

Con el fin de diseñar estrategias altamente competitivas acordes a la realidad y obtener resultados efectivos, la investigación de mercados se convierte en la base para definir una propuesta clara de valor diferenciada, para los usuarios que demanden servicios de salud.

Se utilizó una encuesta como herramienta principal para la revisión del tema. Inicialmente se tenía planteado su aplicación en las clínicas y hospitales de mediana y alta complejidad de Bucaramanga y su área metropolitana (Ver anexo F), pero dada la negación por parte de las directivas de algunas de estas instituciones, se hizo el desarrollo de la investigación en tres de ellas: Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle, clínica Bucaramanga centro médico Daniel Peralta S.A y Hospital Universitario de Santander. Se trabajó con una muestra de hombres y mujeres mayores de 15 años pertenecientes a los diferentes estratos, que han recibido o solicitado servicios en estas instituciones.

El presente estudio también incluye la consulta de fuentes secundarias, para conocer perfiles epidemiológicos, oferta de camas hospitalarias y posible competencia. Esta información será de gran utilidad a la hora de determinar las unidades de servicio requeridas para la nueva institución.

8.4 NECESIDAD DE INFORMACIÓN

Dada la creciente demanda de servicios de Salud que se ha presentado en los últimos años debido, entre otras causas al crecimiento demográfico, a una tendencia de envejecimiento en la pirámide poblacional y al fortalecimiento del Turismo de Salud, surge la posibilidad desarrollar nuevos nichos de mercados y mejorar el nivel de satisfacción de los ya existentes.

Las necesidades de información para ésta investigación son:

1. Conocer el nivel de satisfacción de los usuarios en las actuales Instituciones Prestadoras de Salud de Mediana y Alta complejidad.
2. Identificar los requerimientos de los usuarios a la hora de solicitar y recibir servicios por su IPS, para que la atención sea de excelente calidad.
3. Conocer los principales inconvenientes a los que se deben enfrentar los usuarios a la hora de solicitar servicios médicos en su IPS.
4. Identificar los perfiles epidemiológicos de Santander para conocer los servicios de Salud de Mayor demanda.
5. Identificar y clasificar el portafolio de servicios ofrecidos por las instituciones de mediana y alta complejidad de Bucaramanga y su área metropolitana.
6. Conocer la posible competencia para una nueva Institución Prestadora de servicios de Salud de alta complejidad.

8.5 FICHA TÉCNICA

Tabla 5. Ficha Técnica de Estudio de Mercados

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	Investigación Concluyente La finalidad de este proyecto es brindar una ayuda que facilite la toma de decisiones en la determinación, evaluación y selección de la mejor alternativa para llevar a cabo el plan de negocios.
FUENTES DE INFORMACIÓN	Se usaron las siguientes fuentes: Primarias: Encuestas, Bases de datos FOSCAL, Observatorio de Salud de Santander Secundarias: DANE, Secretaría de Salud de Santander, ministerio de Comercio, Industria y Turismo, cámara de comercio, ministerio de la protección social.
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	Instituciones prestadoras deservicios de Salud de Mediana y Alta complejidad en Bucaramanga y su área metropolitana que permitieron llevar a cabo la investigación: 3 instituciones.
TAMAÑO DE LA MUESTRA	Técnica de Muestreo Probabilístico: Muestreo Estratificado Hospital Universitario de Santander: 77 encuestas. Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Ardila Lülle: 233 encuestas. Clínica de Bucaramanga Centro Médico Daniel Peralta S.A: 70 encuestas.
POBLACIÓN OBJETIVO	Hombres y Mujeres mayores de 15 años, usuarios de Instituciones de Mediana y alta complejidad de Bucaramanga y su área Metropolitana
TIPO DE MUESTREO	Probabilístico Estratificado (Nivel de confianza = 95%, porcentaje de error 5%, P=0.5, Q=0.5)
ELEMENTO (CONTACTO)	Directoras de SIAU (Servicio de Información y Atención al Usuario)
LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN (EXTENSIÓN)	Bucaramanga y Floridablanca, Santander – Colombia
HERRAMIENTA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	Aplicación de encuestas Personales. (Ver Anexo G)
PERÍODO DE APILCACIÓN DEL ESTUDIO	Trabajo de campo por el periodo comprendido entre el 9 y 18 de Marzo del año 2010

Fuente. Los autores

8.6 DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN: ENCUESTA

Las variables que se tuvieron en cuenta para el planteamiento de la encuesta, estuvieron orientadas por las cinco características establecidas para efectos de evaluación y mejora de la calidad en la atención de salud, en el artículo 3 del decreto 1011 del 3 de abril de 2006. (Ver Anexo H)

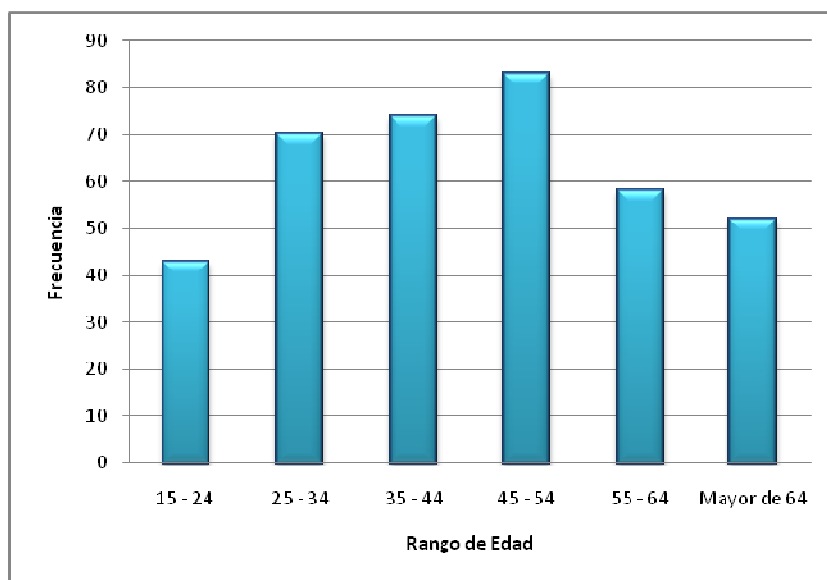
8.7 RESULTADOS¹⁵ Y CONCLUSIONES

Las encuestas se aplicaron a 380 hombres y mujeres mayores de 15 años que conocieran los servicios de las instituciones objeto de estudio, para poder calificar el servicio recibido y las condiciones en que se le fue suministrado. Los usuarios fueron seleccionados de forma aleatoria en las salas de espera y pisos de hospitalización de cada una de las tres instituciones en las cuales se realizó el estudio.

- Según los resultados se puede afirmar que las personas que hacen mayor uso de servicios de salud, son aquellas en las que su rango de edad oscila entre los 45 y 54 años con un porcentaje de 21.8%. De este porcentaje el 16% son mujeres y el 5.7% son hombres. Este hecho se atribuye entre otras causas, a que en esta edad las mujeres presentan cambios hormonales, defensas bajas, enfermedades óseas, hipertensión y colesterol entre otras.

¹⁵ Ver informe detallado de los resultados de la Encuesta en Anexo I

Figura 7. Demanda de Servicios de Salud por edad



Fuente. Los Autores con base a resultados de las encuestas

- El 77.9% de los encuestados pertenecen al régimen de salud contributivo, el 10.8% al subsidiado. El 2.9% de las personas encuestadas hacen uso de la medicina prepagada. Aunque este porcentaje es pequeño con respecto a los demás regímenes, la medicina prepagada en los últimos años ha tenido un crecimiento bastante significativo. Esto se debe a que los usuarios buscan oportunidad, amplia red hospitalaria y calidad, en los servicios médicos.
- El 46.1% corresponde a la proporción de afiliados a la Nueva EPS y representa la mayor parte de los encuestados. Esto responde al hecho que aproximadamente el 61% de las encuestas fueron aplicadas en la FOSCAL, donde su mayor cliente es precisamente esta Entidad promotora de Salud. La creciente demanda por parte de usuarios de la Nueva EPS es un factor importante que impulsa el desarrollo del presente proyecto, pues actualmente la

institución no cuenta con espacios y recursos necesarios para atender esta gran masa de usuarios.

- El 31.1% de la población afirma que debe recurrir a servicios médicos particulares, debido a inconformidades en el servicio en la que se destaca la atención poco oportuna. Este es un punto importante para el análisis de este proyecto, pues la nueva institución tendría oportunidad de capturar y atender este mercado.
- Existen diferentes razones de inconformidad por parte de los usuarios al momento de requerir una cita médica, entre las que más se resaltan son: línea telefónica ocupada (62.2%), poca amabilidad por parte del personal (11.8%) y desinformación (9.5%). El 57.9% de los usuarios está satisfecho con el servicio. Este porcentaje de satisfacción está dado para las tres instituciones estudiadas. Por su parte, la FOSCAL en su seguimiento del comportamiento de los indicadores de percepción de *Bien Informado, calidad y oportunidad* en los últimos cuatro años, registra un porcentaje de satisfacción promedio del 95% para sus servicios urgencias, consulta externa, hospitalización y oftalmología.
- El tiempo de espera al momento de requerir algún servicio de salud, especialmente para servicios quirúrgicos y/o de urgencias es un factor bastante crítico en la calidad de la atención oportuna. Tan solo el 27.37% de los pacientes que acuden a estos servicios son atendidos de forma inmediata. El 26.8% debe esperar menos de una hora, el 15.3% entre una y tres horas, el 1.2% entre cuatro y diez horas, y el 16.3% más de veinte cuatro horas. Las razones por las cuales se presenta esta falencia en la atención son por la falta de personal médico, camas hospitalarias y demora en las autorizaciones del servicio por parte de la EPS. Indudablemente hay una problemática en la

atención inmediata y oportuna a los pacientes especialmente en los servicios de urgencias.

- Al momento de requerir atención en salud los usuarios demandan calidad en el servicio, pues se trata de su bienestar y seguridad. Las características que evaluaron la calidad en la atención se ha clasificaron en cuatro grandes categorías. La primera de ella y la más importante según resultados es la de servicio (60%), seguidamente la disponibilidad e idoneidad del personal (19%), aspectos técnicos (17%) y finalmente con una participación del 4% se tienen otros requerimientos.
- Los usuarios calificaron la calidad de los servicios recibidos en las diferentes IPS. El porcentaje de calificación excelente es bajo (32%). Un 47 % de la población respondió que el servicio es bueno y el 21% restante dio una calificación regular y mala. Los resultados reflejan la inconformidad que hay actualmente por parte de los usuarios frente a las IPS que hay en el mercado. Esto se traduce en una clara oportunidad para una nueva institución que brinde altos estándares de calidad.
- La calificación de la infraestructura física de la de las IPS de Santander, estuvo su mayoría en los niveles regular y bajo.
- El 50,7% de la población no está totalmente satisfecha con la capacitación del personal médico y asistencial, la calidad humana y disponibilidad de especialistas. Los usuarios demandan comunicación paciente-médico, trato amable y ser atendidos por especialistas expertos.

- Más de la mitad de la población encuestada no está totalmente satisfecha en el tema de respuesta oportuna y adecuada a problemas o inquietudes. Esto podría justificarse por la complejidad de los trámites y la baja claridad en los procesos, ocasionando demora en la atención a este tipo de solicitudes.
- Para una persona con problemas de salud, debe facilitarse el acceso a los servicios que esta requiera. Por esta razón es importante el nivel de conformidad frente a la prestación de servicios integrales, es decir encontrar todo en un mismo lugar. El 48% de la población no está totalmente satisfecha en este aspecto. Este es uno de los elementos claves en la creación de la nueva clínica, ya que esta contará con las diferentes unidades estratégicas de servicio (según especialidad) con sus respectivos servicios de apoyo, permitiendo brindar todos los servicios en un mismo lugar, con lo más altos estándares de calidad.
- En la evaluación sobre el nivel de satisfacción los tiempos de espera fueron los más delicados. Debido a la falta de recursos que presentan algunas de las IPS, se generan largos tiempo de espera para la adquisición de los servicios, sin importar el grado de gravedad de estos. Solamente el 26.3% de la población está totalmente satisfecho, el 73.7% restante se queja por los excesivos tiempos de espera para la asignación de citas, remisión a especialistas, atención en urgencias, intervención quirúrgica y atención en general.
- Las camas hospitalarias, son uno de los recursos más críticos frente a la creciente demanda. El 65.8%, considera que las IPS no cuentan con las camas hospitalarias necesarias para atender la población demandante. Esta problemática ratifica la necesidad de una nueva institución que amplíe la oferta y capacidad en la atención del servicio de hospitalización.

- La disponibilidad de espacios comunes como cafetería, restaurante y salas de espera y el estado de las instalaciones presenta un alto grado de inconformidad. Entre los argumentos de insatisfacción de los usuarios se incluye la poca variedad en la alimentación, falta de ventilación en las instalaciones, una única cafetería en la institución, precios poco asequibles, pisos y paredes deterioradas, entre otros. Las condiciones de higiene y asepsia por su parte tienen una mejor calificación, aunque para tratarse de instituciones de prestación de servicios de salud, se debe buscar la excelencia.
- En lo referente a los espacios de hospitalización también hay mucho por mejorar. Lo ideal es ofrecer tranquilidad y confort en las habitaciones, que garanticen perfectas condiciones para que el paciente este en un entorno adecuado y logre su pronta recuperación.

8.8 CONSULTA DE FUENTES SECUNDARIAS

8.8.1 Análisis de posible competencia

Se puede afirmar que el nuevo complejo médico de atención de alta complejidad tendrá tres tipos de competidores:

1. Instituciones que prestan servicios de Salud de alta complejidad a nivel Nacional.
2. Instituciones que prestan servicios de Salud de alta complejidad a nivel departamental.
3. Instituciones prestadoras de Servicios de Salud, que están incursionando en el mercado bajo la figura de Zona Franca.

8.8.1.1 Competencia Nacional

Para identificar las instituciones prestadoras de servicios de salud nacionales más importantes, se tuvo en cuenta el estudio realizado por *América Economía*¹⁶, en el cual se aplicó una encuesta a médicos de Colombia donde se evaluaban criterios de excelencia del cuerpo médico, tecnología de punta, seguridad, transparencia y trato amable y empático. A continuación se muestra los resultados de este estudio:

Tabla 6. Ranking de Clínicas y Hospitales en Colombia

	Hospital o Clínica	%
1	Hospital Pablo Tobón Uribe	21,9 %
2	Fundación Santa Fé de Bogotá	16,2 %
3	Fundación Valle del Lili	11,9 %
4	Fundación Hospitalaria San Vicente de Paul	9,7 %
5	Hospital Universitario San Ignacio	8,8 %

Fuente. Revista América Economía Intelligence

Teniendo en cuenta estos resultados se analizará cada una de estas clínicas:

¹⁶ Revista con enfoque global sobre negocios y empresas líderes en **América** Latina.

Tabla 7. Análisis de Competencia Nacional

	Portafolio de Servicios	Servicios Turísticos de Salud	Reconocimientos
Hospital Tobón Uribe (Medellín)	Ofrece cirugía especializada, Ortopedia, Cancerología, Neurociencias, Cuidado Crítico, Laboratorio, Unidad de Investigación y Docencia, Información y educación a usuarios. Cuenta con 13 nuevas salas de cirugía de avanzada tecnología ¹⁷ . Especialidades Trasplantes de hígado, quimio, radio, braqui y tele terapia.	Ofrece servicio de atención para pacientes fuera de Medellín. El servicio incluye todo el acompañamiento y apoyo personalizado desde antes del viaje y durante la estadía en la ciudad. Cuentan con el apoyo de PROEXPORT, Gobernación de Antioquia y Alcaldía de Medellín.	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios Certificados de Gestión de la Calidad ICONTEC. - Premio calidad en salud Colombia-Plata (primera entidad en salud en recibirlo) - Premio Colombiano a la calidad. - Premio a la Gestión Ambiental Categoría Empresarial.
Fundación Santa Fé de Bogotá (Bogotá)	Cirugía Bariátrica o cirugía para la obesidad, Radiología e imágenes diagnósticas, tratamiento de cáncer y especialidades de ortopedia. Se destaca el Centro de Investigación para la generación y socialización de conocimiento en Salud. Especialidades Anestesiología, cuidado perioperatorio, medicina del dolor, cardiología, cirugía, dermatología, endocrinología, gastroenterología, geriatría, medicina interna, oftalmología, pediatría, adolescencia, trasplantes, nutrición, urología, diagnóstico de imágenes, cirugía en general, Centro de estudios, e Investigación en salud.	Ofrece un programa de pacientes Internacionales, que incluye trasplantes, cirugía bariátrica, cardiología, tratamientos dentales, cirugía estética en general, tratamientos de oftalmología, chequeo médico ejecutivo y tratamientos de ortopedia.	<ul style="list-style-type: none"> - Acreditación en Salud, ICONTEC - Acreditación ISQua - International Society for Quality in Health Care. (Primera Institución Acreditada en América Latina). - Acreditación Internacional, Joint Commission.
Fundación Valle de Lili (Santiago de Cali)	Cuidados intensivos /intermedios, Odontología, Cardiología, Imágenes diagnosticas, Cáncer, Laboratorio clínico, banco de sangre y patología. Trasplantes, Neurociencias, Urgencias, Materno infantil, quirúrgica, consulta médica, músculos, hospitalización e infectología pediátrica. Instituto de investigación clínica y docencia médico-asistencial. Especialidades Medicina Nuclear, Cirugía Cardiovascular, Trasplantes de riñón. Hígado y médula ósea, Obesidad y cirugía bariátrica.	Recibe pacientes internacionales, principalmente para tratamientos de cirugía estética. Actualmente está ampliando sus instalaciones para tener mayor capacidad de atender la creciente demanda de servicios de salud por parte de turistas.	<ul style="list-style-type: none"> - Acreditación en Salud, ICONTEC. - Servicios Certificados de Gestión de la Calidad ICONTEC. - Certificación en Sistemas de Salud Ocupacional, ICONTEC. - Certificación de Gestión Ambiental, ICONTEC.

¹⁷ Fuente: <http://www.hptu.org.co/>

Fundación Hospitalaria San Vicente de Paul (Medellín)	<p>Servicios de medicina interna, cardiovascular, medicina física y rehabilitación, cirugía general y sub-especialidades, consulta externa, ginecología y obstetricia, cáncer, Banco de sangre, pediatría, siquiatria, trasplantes, urgencias, cirugía maxilofacial, estomatología y Servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico¹⁸.</p> <p>Especialidades Neonatología, Oncología, Trauma trasplantes y cirugía plástica.</p>	<p>Participa en el programa de transformación productiva liderado por la presidencia de la republica, para el fortalecimiento del sector de turismo en Salud de clase mundial. Actualmente está construyendo un hospital bajo la figura de Zona Franca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acreditación en Salud, ICONTEC. - Servicios Certificados de Gestión de la Calidad, ICONTEC. - Premio a la calidad en la gestión en Salud. - Mención especial en Responsabilidad Social.
Hospital Universitario San Ignacio (Bogotá)	<p>Cuenta con servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico, banco de sangre, medicina nuclear, patología, laboratorio clínico, radiología y hemodinamia. Ofrece servicios de Coloproctología, oftalmología, ortopedia, otorrinolaringología, trasplantes, urología, geriatría, infectología, hematología, medicina interna, nefrología, neumología, neurología, oncología, pediatría y psiquiatría.</p> <p>Especialidades Anestesiología, Cardiología, Endocrinología, Genética, Neurología, Oncología y pediatría. Cirugía cardiovascular, cirugía general, cirugía de seno, de tórax, pediátrica y plástica.</p>	<p>Cuenta con una oficina exclusiva atendida por personal bilingüe, encargada de facilitar la estancia de los pacientes y familiares, prestando acompañamiento médico, asesorías logísticas, hotelera, en todo momento dentro y fuera del hospital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acreditación en Salud, ICONTEC. - Servicios Certificados de Gestión de la Calidad, ICONTEC.

En cuanto a los servicios ofrecidos, las instituciones a nivel nacional se destacan por el ofrecimiento de servicios de trasplantes de órganos (riñones, hígados y médula ósea), tratamientos para la obesidad y la cirugía bariátrica. El nuevo complejo médico debe incluir estos servicios dentro de su portafolio de servicios para ser competitiva ante estas instituciones.

Aunque el tema de servicios turísticos de salud, aún es incipiente en la mayoría de las instituciones del país, ya se está empezando a forjar programas para pacientes internacionales. Esto indica que la nueva clínica debe actuar con agilidad

¹⁸ Guía médica del Hospital San Vicente de Paul. Fuente www.elhospital.org.co.

estratégica para posicionarse en el sector y conquistar los mercados extranjeros. Por otro lado, la fundación Santa Fé de Bogotá (Bogotá) es la única institución acreditada por la Joint Commission International. Esto se traduce en que la nueva entidad deberá contar con un sólido programa para la consecución de la acreditación internacional y de esta forma poder penetrar en estos mercados.

8.8.1.2 Competencia Departamental

En Santander son pocas las clínicas y Hospitales que prestan servicios de alta complejidad. Particularmente en la Ciudad de Bucaramanga y su área Metropolitana solo hay tres instituciones que prestan servicios en este nivel: la Fundación Cardiovascular de Colombia, el Hospital Universitario de Santander y la Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle.

Tabla 8. Análisis de competencia departamental

	Portafolio de Servicios	Servicios Turísticos de Salud	Reconocimientos
Fundación Cardiovascular de Colombia	Hospitalización, clínica del dolor, clínica de falla cardiaca, rehabilitación, tomografía, laboratorio clínico, banco de sangre, centro de diagnóstico, servicio de terapia ranal, banco de tejidos y centro de radiología oral. Especialidades Cardiología intervencionista, cirugía bariátrica, cirugía cardiovascular, cirugía de tórax, cirugía general, cirugía vascular y aorta, electrofisiología y neurocirugía.	Funciona como el holding del sector de salud. Recibió para el instituto del corazón la certificación Joint Commission International. Ha adelantado contactos con aseguradoras de Miami y Los Ángeles y está a punto de completar una alianza estratégica con una entidad estado Unidense de salud, para el desarrollo de una zona franca.	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación Joint Commission International - Premio Nacional a la calidad en gestión, 2003. - Primera institución acreditada en salud, ICONTEC. - Premio Hospital verde, al mejor desempeño ambiental. - Premio Nacional a la calidad. - Certificación norma ISO 9000:2000 - Certificación Hospital sin dolor.

Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle	<p>Urgencias, Hospitalización, Consulta Externa, Unidad de Cuidado Intensivo Adultos, Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico y Unidades Intermedias, Salas de Cirugía, Cirugía Oftalmológica, Cirugía Ambulatoria, Sala de Partos, Centro de Cáncer y Enfermedades Hematológicas.</p> <p>Especialidades Hematología, oncología, Neurología, oftalmología, radiología e imágenes Diagnósticas, cirugía mínimamente invasiva, ginecología, cirugía plástica y reconstructiva</p>	Actualmente desarrolla el presente proyecto para obtención de aprobación de Zona Franca Permanente Especial.	<ul style="list-style-type: none"> - Institución acreditada en salud, ICONTEC. - Premio Hospital verde, al mejor desempeño ambiental. - Certificación norma ISO 9000:2000
Hospital Universitario de Santander	<p>Hospitalización, Cuidados intensivos e intermedios, Unidad de quemados, Obstetricia, Cirugía general, ginecología, neurología, ortopedia, oftalmología, Cirugía plástica estética, Cirugía vascular y angiología, urología. Implantes de tejido óseo, siquiatria, medicina nuclear, hematología, urgencias y apoyo diagnóstico.</p> <p>Especialidades Oncología, Cirugía plástica y quemados</p>	Por ser una empresa Social del Estado centra sus esfuerzos en la atención local, especialmente los pacientes pertenecientes a los regimenes subsidiados y vinculados.	<ul style="list-style-type: none"> - Acreditación en Salud, ICONTEC. - Certificación norma ISO 9000:2000.

Fuente. Los Autores

8.8.1.3 Zonas Francas en Salud

Atendiendo a los beneficios de Zona Franca y del plan Vallejo¹⁹ la creación de zonas francas, ha gozado de muy buena aceptación en inversionistas del sector Salud. Según el ministerio de la protección social, actualmente se están adelantando varios proyectos:

¹⁹ El plan Vallejo consiste en permitir que las empresas Colombianas que hace productos u ofrecen servicios para exportar, no tengan que pagar la totalidad de los impuestos o sólo deban pagar parte de estos al gobierno.

Tabla 9. Zonas Francas en Salud

Estado del proyecto	Nombre de referencia del proyecto	Ubicación
Aprobado DIAN	Zona Franca Sabaneta – Clínica SOMA	Sabaneta, Antioquia
Aprobado DIAN	Proyecto Construcción de Zona Franca Permanente Especial Porto Azul	Barranquilla
Aprobado DIAN	Proyecto Construcción de Zona Franca Permanente Especial Hospital San Vicente Paul	Rio Negro,
Aprobado DIAN	Proyecto Construcción de Zona Franca Permanente Especial Ciudadela de la Salud	Sopó, Cundinamarca
Aprobado	Zona Franca Permanente Especial - Clínica los Nogales	Bogotá
Manifestación activa de interés / proyecto en estructuración	Zona Franca Internacional de Pereira. Megacentro – Clínica	Pereira, Risaralda
Manifestación activa de interés / proyecto en estructuración	Salud Total	Bogotá D.C.
Solicitud de información	Fundación Cardiovascular	Bucaramanga Santander –
Solicitud de información	Clínica del Country	Bogotá D.C.
Solicitud de información	Operador Hospital Cardiovascular de Soacha	Bogotá D.C.
Solicitud de información	Proyecto construcción de Hospitales en Zipaquirá - La Vega - Tocancipá - Secretaría Departamental de Salud	Cundinamarca
Solicitud de información	Proyecto Construcción de Hospitales - Secretaría Distrital de Salud	Distrito de Barranquilla

Fuente. Ministerio de la Protección Social

Cabe resaltar que las clínicas e instituciones mencionadas anteriormente están ubicadas en el noroccidente y centro del país. De esta forma se podría considerar que existe un mercado potencial en la zona nororiental Colombiana, en la cual estaría ubicado el nuevo complejo médico de este proyecto.

8.8.2 Déficit de camas en Santander

El fenómeno de déficit de camas para hospitalizar pacientes, expresa de manera indiscutible un desequilibrio entre la demanda de hospitalización y la oferta existente en camas hospitalarias²⁰.

Según la Política Nacional de prestación de servicios de Salud publicada por el ministerio de la protección Social, uno de los problemas emergentes en el sector es la ausencia de articulación y direccionamiento de la oferta por falta de camas de hospitalización. Esto mantiene a los usuarios con servicios fragmentados que limitan el acceso y la integralidad de la atención.

A nivel internacional, Cuba presenta uno de los índices más altos de razón de camas por 1000 habitantes, siendo este de 5.1. Canadá, Estados Unidos y Guyana siguen en el escalafón con razones de 4.2, 4.0 y 3.9 por cada mil habitantes respectivamente. Actualmente Colombia reporta una razón de 1.1 camas por cada 1000 habitantes, siendo este muy bajo en comparación con los países anteriormente mencionados²¹.

A nivel Santander se estima que actualmente se cuenta con una razón de 1.67²² camas por cada mil habitantes. La OMS plantea dos indicadores, uno ideal (8camas/1000 hab) y uno conservador (2 camas/1000 hab). Bajo el primer panorama el déficit para Santander sería de 12.098 camas, y para el segundo de 618 camas.

²⁰ Estudio acerca del uso y la gestión de camas hospitalarias en la región metropolitana, *Doctor Jorge Lastra Torres*.

²¹ Atlas de indicadores básicos de Salud, Organización Panamericana de la Salud.

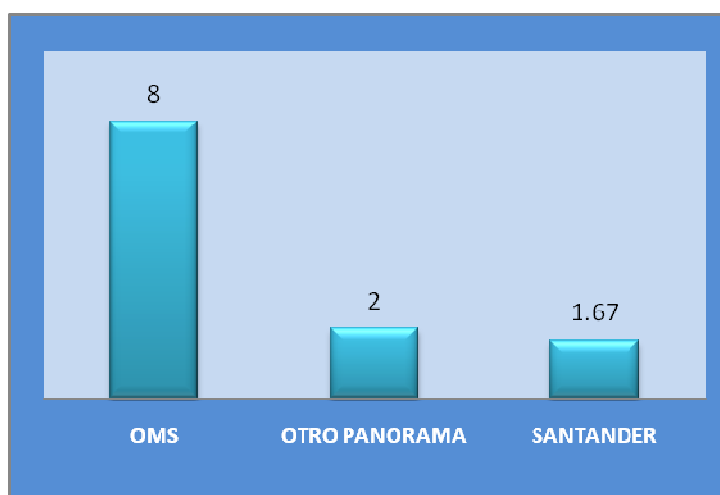
²² Indicador calculado a partir de información del Observatorio de Salud de Santander

Tabla 10. Déficit de Camas en Santander

ITEM	ACTUAL	DEFICIT EN SANTANDER
Razón de camas en Santander por cada 1000 habitantes	1,67	
Panorama ideal según la OMS por cada 1000 habitantes	8	12.098
Indicador conservador por cada 1000 habitantes	2	618

Fuente. Los autores, con datos del observatorio de salud.

Figura 8. Disponibilidad de Camas Hospitalarias en Santander (Por cada 1.000 habitantes)



Fuente. Los Autores, basados en datos de la OMS.

Este hecho se refleja en los largos periodos de espera que deben asumir los usuarios para poder acceder a los servicios de salud que requieran. Así mismo, una baja razón de camas por habitantes es un impedimento para la mejora de los servicios del sector, debido a que no se puede contar con los recursos necesarios para ofrecer los servicios de mayor estándar de calidad.

Es evidente que actualmente tanto a nivel departamental como a nivel nacional, existe una oferta insuficiente de camas de hospitalización y se hace necesario contar con nuevas instituciones prestadoras de servicios de salud, que permitan satisfacer la demanda existente y a su vez incursionar en nuevos mercados.

Bajo este panorama, la nueva clínica va a hacer una gran contribución al mejoramiento de estos indicadores. En la primera etapa del presente proyecto se pondrán en servicio 100 camas y en próximas etapas 300 más. Esto indica que de acuerdo al panorama conservador mencionado anteriormente, el déficit se reduciría notoriamente y quedaría pendiente 218 camas hospitalarias.

Tabla 11. Cantidad de Camas en la Nueva Clínica

CANTIDAD DE CAMAS NUEVA CLÍNICA	NUMERO DE CAMAS	CANTIDAD DE CAMAS PENDIENTES
Primera fase del proyecto	100	518
Segunda fase del proyecto	300	218

Fuente. Los autores

8.8.3 Análisis epidemiológico

La creación de una nueva institución prestadora de servicios de salud debe responder a los diferentes requerimientos que se presentan en el sector. Para esto, se hace indispensable conocer los perfiles epidemiológicos, las características y estadísticas a nivel internacional, nacional y regional, que permitan categorizar las diferentes poblaciones o grupos poblacionales, según el grado de morbilidad y mortalidad que se presente. Teniendo como punto de partida el conocimiento de estos perfiles, se garantizará que los productos y

servicios a ofrecer correspondan a las demandas reales del medio.

Teniendo en cuenta la agrupación por grupos epidemiológicos de la población, se plantean las principales especialidades que podrían ser de interés para el desarrollo del presente proyecto. El análisis epidemiológico detallado se muestra en el Anexo J.

Tabla 12. Especialidades Recomendadas

Especialidad	Epidemiología	Competencia	Público
Oncología	<p>Segunda causa de muerte en Santander, y tercera en Colombia.</p> <p>Según El Instituto Nacional del Cáncer (USA) 1 de cada 2 americanos tendrá cáncer en su vida. Se desconoce la proyección para el país, pero se presume similar.</p>	<p>Actualmente la FOSCAL, cuenta con el centro de cáncer, de mayor desarrollo y avances tecnológicos en la región nororiental Colombiana. En la nueva clínica esta unidad se caracterizará por la tendencia de la mejora continua e investigación.</p>	<p>La clínica proyecta promover la atención nacional e internacional, soportado en su capacidad y servicio integral.</p> <p>El avance logrado en manejo de este trauma en la FOSCAL, es una fortaleza que resulta atractiva al público local.</p>
Cardiovascular	<p>Tercera causa de muerte en Santander, y principal causa de mortalidad en Colombia, en los países industrializados y en desarrollo.</p>	<p>Actualmente, la Fundación Cardiovascular capta la mayoría de los pacientes. Pero la unidad Cardiovascular en la nueva clínica se caracterizará, por el excelente talento humano y por el manejo de equipos de alta tecnología. Respaldado por la trayectoria de la FOSCAL, esta unidad será bastante reconocida.</p>	<p>Dada la experiencia de los especialistas y el reconocimiento de la clínica, el público al que se dirige la nueva unidad cardiovascular es nacional e internacional.</p>
Trauma	<p>Las causas externas son la una principales causa de muerte en Santander. Aún sin la presencia de la violencia el trauma es importante a nivel mundial como causa de morbilidad y mortalidad.</p>	<p>El Hospital Universitario es conocido, por la experiencia en el manejo de trauma. De igual forma la FOSCAL, también cuenta con un buen equipo especialista en el manejo de esta patología.</p>	<p>Si se fortalecen las habilidades en el manejo integral del trauma hasta la rehabilitación o el manejo de largo plazo del trauma, la nueva unidad puede ser un referente nacional o internacional para trauma no agudo neurológico, manejo de recuperación de órganos y tejidos extensamente afectados, rehabilitación integral y atención de pacientes con secuelas de quemaduras.</p>

Cirugía Plástica y maxilofacial	Según la sociedad mundial de cirugía plástica en el mundo se reflejan el crecimiento de la tendencia de los consumidores.	La Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética (ISAPS), que representa a cerca de 1.500 de los principales cirujanos plásticos estéticos certificados de todo el mundo, hace servicios no cubiertos por la seguridad social. En la actualidad hay una gran cantidad de clínicas privadas dedicadas a este campo de la medicina.	Junto con cirugía maxilofacial, tiene un grupo grande de pacientes potenciales en Santander por la alta prevalencia (genética) de problemas de la articulación temporomandibular, prognatismo y labio leporino. Se busca que con el manejo discreto de la atención de ciertos públicos, puede convertirse en un centro de cirugía estética internacional.
Oftalmología	<p>La prevalencia de alteraciones de refracción ocular y de enfermedades oftálmicas, se presume alta.</p> <p>Cada cinco segundos, una persona se queda ciega en el mundo. Cada minuto, un niño se queda ciego. Se calcula que cada año se quedan ciegas más de siete millones de personas, de las cuales más del 80% podrían ser evitado.</p>	<p>Colombia es reconocida a nivel internacional como un destino viable para realizar cirugías de corrección refractiva.</p> <p>La FOSCAL, ha sido líder en esta especialidad por más de 25 años en el Oriente colombiano. Cuenta con excelentes oftalmólogos en todas las subespecialidades y con programa de residencia.</p>	Gracias a la trayectoria de la FOSCAL en esta especialidad, buscará atraer clientes Internacionales, pero atenderá pacientes locales y nacionales.
Trasplantes	Los trasplantes siguen siendo una opción terapéutica salvadora en casos de falla cardiaca, renal, hepática y en otras enfermedades de alta complejidad y que amenazan la supervivencia o la calidad de vida.	<p>La FOSCAL es una institución líder a nivel país y departamental en muchos tipos de trasplante, entre los que se destacan los trasplantes de médula y de cornea.</p> <p>La nueva clínica debe desarrollar nuevas terapias en tratamiento con células madre.</p>	La Unidad de Trasplantes requerirá de gran inversión en tecnología e investigación. El mercado para esta unidad es local, nacional e internacional.

Especialidades pediátricas	<p>La ley establece que las IPS de 3^{er} nivel deben ofrecer servicios de urgencias, por lo que es previsible esperar consulta de urgencias de pacientes pediátricos.</p> <p>El 26% de las consultas atendidas en Santander corresponden a la población pediátrica.</p>	<p>En Santander se destacan tres instituciones que ofrecen servicio de pediatría de alta complejidad con nivel especializado.</p>	<p>La población objetivo es principalmente local.</p> <p>Como especialidad de apoyo atiende pacientes de todos los orígenes.</p>
Alto riesgo obstétrico	<p>La OMS asegura que diariamente mueren 1500 mujeres debido a complicaciones de embarazo y parto. Entre las principales causas se destaca la eclampsia, hemorragia del embarazo, parto o puerperio, infecciones, sepsis y abortos</p>	<p>Hay una importante oportunidad para desarrollar habilidades y construir prestigio en medicina fetal e intervencionismo intrauterino, del que hay poca oferta por ahora.</p> <p>En riesgo obstétrico, la FOSCAL tiene un alto reconocimiento por las cirugías intrauterinas.</p>	<p>Apyados en la fortalezas de la FOSCAL, se hará el desarrollo de esta unidad en la nueva clínica.</p> <p>Su mercado local será principalmente en obstetricia y neonatología de alta complejidad. A nivel nacional su mercado será para medicina fetal.</p>
Enfermedades digestivas	<p>Su patología asociada, constituye una de las principales causas de morbilidad en Santander. Su incidencia se presume por enfermedades Acidopética y del Colon.</p>	<p>En Santander no existe como tal una unidad clínica especializada en el nicho de gastroenterología.</p> <p>Se requiere crear una unidad especializada en manejo de las enfermedades digestivas y desarrollar al máximo la atención de gastrohepatología.</p>	<p>La importancia de la especialidad radica en su relación con el área de trasplantes que requiere de su apoyo y participación. Se busca la creación de una unidad formal de gastroenterología, dirigida al público local, nacional e internacional.</p>
Otras especialidades	<p>Dada la morbilidad y la tendencia al envejecimiento poblacional, podría pensarse en especialidades relacionadas con enfermedades crónicas, metabólicas y degenerativas del adulto.</p>	<p>No existe competencia fuerte para esta área. Esto se traduce en oportunidad de fortalecimiento para una unidad de esta especialización</p>	<p>El mercado para esta unidad de especialización estaría dado en los ámbitos local, nacional e internacional.</p>

Fuente. Los Autores, basados en el análisis epidemiológico.

9. DESARROLLO DEL PROYECTO

La creación de un nuevo complejo médico surge como una idea visionaria de las directivas de las instituciones promotoras de este proyecto (FOSCAL-UNAB). La construcción de la clínica se desarrollará bajo el régimen franco, por los amplios beneficios aduaneros, tributarios y de comercio exterior que se tienen y que facilitan la participación en el turismo de salud.

A partir de esta idea visionaria y de algunos supuestos como la universalización del SGSS, la proyección del crecimiento del turismo de salud, los cambios epidemiológicos y demográficos entre otros, se inicia el proyecto con el trabajo de un grupo interdisciplinario, para consolidar el Plan Maestro de Desarrollo. Éste, es exigido por el comité Intersectorial de Zonas francas y por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para poder emitir los conceptos de viabilidad y aprobación. El plan Maestro de desarrollo debe responder a las prioridades y políticas del gobierno nacional. El documento debe incluir un resumen ejecutivo del proyecto justificando la inversión y los principales impactos en relación a la ley 1004 de 2005, un estudio de factibilidad técnica, un estudio de factibilidad económica y financiera y un estudio de mercados. Las estudiantes autoras del presente proyecto se centraron en el estudio de mercados y participaron en los demás estudios. Después de meses de arduo trabajo, el Plan Maestro de Desarrollo fue radicado ante la comisión Intersectorial de Zonas Francas para ser sometido a revisión. El comité realizó una serie de requerimientos que fueron respondidos oportunamente y fue así como el pasado mes de marzo, la comisión encontró que el proyecto es viable y que está debidamente justificado en sus distintos componentes, por lo cual emitió un concepto favorable para la declaratoria de la Zona Franca Permanente Especial de Servicios de Salud, conforme a lo establecido en el decreto 2685 de 1999.

Una vez conseguido el concepto de viabilidad por parte de la comisión, el documento fue radicado ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

(DIAN), quien realizó algunos requerimientos que fueron resueltos con oportunidad. Actualmente, se espera el concepto de aprobación por esta entidad, para dar inicio a la construcción del nuevo complejo médico.

9.1 UNIDADES DE SERVICIO

Teniendo en cuenta los análisis realizados en el estudio de mercado y la experiencia de los inversionistas, se opta por desarrollar:

- Unidad Oftalmológica de alta especialización
- Unidad Internacional de Cirugía Estética y Reconstructiva
- Unidad de Cáncer y Enfermedades Hemato-Oncológicas
- Unidad Cardiovascular de alta especialización

Con la colaboración del equipo médico de la FOSCAL se realizó una breve descripción de las unidades de alta especialización y se definieron algunos de los requerimientos de estas:

- **Unidad Oftalmológica de alta especialización**

Ofrecerá servicios altamente competitivos y exportables. El centro oftalmológico es visto como un pilar fundamental y razón de nacimiento y consolidación de la nueva clínica. Se posicionará con grandes fortalezas y liderazgo a nivel regional, nacional e internacional. Con su creación se pretende brindar una atención en salud ocular de altísima calidad para los pacientes fundamentado en la mejor preparación científica, tecnología de punta, personal altamente calificado y precios competitivos. Los servicios ofrecidos estarán dirigidos a toda la población, se pretende penetrar en buena proporción de mercados nacionales e internacionales. Los centroamericanos y la población latina residente en los Estados Unidos y

Canadá serán una parte importante del mercado objetivo.

Tabla 13. Unidad Oftalmológica de alta especialización

UNIDAD OFTALMOLÓGICA DE ALTA ESPECIALIZACIÓN			
Sala de Espera General	1	Excimer Láser	1
Recepción	1	Estar Medico Asistencial	1
Oficinas Admisión	1	Oficina Residentes	2
Facturación y Recaudo	1	Unidad de Esterilización	1
Oficina Administrativa	1	Quirófanos	2
Oficina Enfermeras	1	Sala de Recuperación	1
Oficina Fellow	2	Sala de Preparación	1
Bodega de Insumos y Medicamentos	2	Puesto de Enfermería	1
Consultorios	5	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Juntas	1	Trabajo Limpio	1
Banco de Ojos	1	Cuarto de Linos	1
Vestier Pacientes	2	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías sanitarias.	1
Equipos			
Microscopios		Equipo tomográfico ocular	
Laser Argon		Laser Yag	
Campímetros		Equipo de electroretinograma	

Fuente, Equipo Médico FOSCAL

- **Unidad Internacional de Cirugía Estética y Reconstructiva**

La cirugía estética está enfocada al mejoramiento de la imagen corporal y facial de las personas y la reconstructiva como su nombre lo indica, a reconstruir áreas corporales y disimular los efectos deformantes causados por accidentes, traumas, cirugías mutilantes como algunas oncológicas o por defectos de tipo congénito. En los últimos tiempos se ha evidenciado un boom en la demanda de este tipo de servicios. Este perceptible aumento en la demanda, se constituye en la razón por la cual en la primera fase del proyecto se contará con un centro internacional de cirugía estética y reconstructiva. Servicio altamente exportable. Hoy en día Colombia es uno de los países más solicitados por los pacientes que desean mejorar su imagen o la funcionalidad de alguna área corporal gracias a los precios

competitivos que se ofrecen y a la buena reputación que gozan nuestros cirujanos. El Centro Internacional de Cirugía Estética y Reconstructiva contará con equipos de alta tecnología que permitan el desarrollo de los procedimientos de una forma poco traumática para los pacientes.

Tabla 14. Unidad Internacional de Cirugía Estética y Reconstructiva

UNIDAD INTERNACIONAL DE CIRUGÍA ESTÉTICA Y RECONSTRUCTIVA			
Sala de Espera Privada	1	Sala de Recuperación	1
Recepción	1	Habitaciones BIP	3
Vestier Pacientes	2	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Preparación	1	Trabajo Limpio	1
Puesto de Enfermería	1	Cuarto de Linos	1
Quirófano	2	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías sanitarias.	1
Equipos			
Mesa quirúrgica – Camillas		Monitoria	
Lámparas cielíticas, central y satélite		Electro bisturí	
Máquinas anestesia		Compresor vascular	

Fuente, Equipo Médico FOSCAL

- **Unidad de Cáncer y Enfermedades Hemato-Oncológicas**

El propósito es lograr que un mayor número de tratamientos sean curativos y en los casos que esto no sea posible, cambiar la evolución de la enfermedad, logrando una mejor calidad de vida para el paciente. La principal finalidad es ofrecer atención integral a pacientes nacionales e internacionales que padezcan este tipo de enfermedades. Para ello se contará con programas orientados a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, realizados con equipos de alta tecnología, personal médico y paramédico especializados, con gran compromiso ético, humano y social. Se pretende tomar las ventajas del gran

avance que ha desarrollado en esta especialidad la FOSCAL y de esta forma perfilar los servicios ofrecidos. Los servicios básicos a ofrecer son:

Radioterapia: Mediante equipos computarizados se planean y simulan los tratamientos que se aplican con acelerador lineal de alta energía y braquiterapia de alta tasa de dosis. Lo anterior minimiza los efectos secundarios sobre tejido sano.

Tabla 15. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas – Radioterapia

UNIDAD DE CANCER Y ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS			
RADIOTERAPIA			
Sala de Espera	1	Cuarto de Servidores	1
Recepción	1	Sala de Moldeo	1
Búncers	2	Sala de Juntas	1
Puesto de Mando	1	Consultorios	3
Vestier	1	Consultorio Enfermería	1
Sala de Radiofísica	1	Sala de Procedimientos Enfermería	1
Cuarto de Trabajo Sucio	1	Trabajo Limpio	1
Estar Médico	1	Deposito de Insumos	1
Cuarto de Linos	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías sanitarias	1

Fuente. Equipo Médico FOSCAL

Quimioterapia: suministro de medicamentos oncológicos según indicaciones del grupo de especialistas en hemato-oncología.

Tabla 16. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas – Quimioterapia

UNIDAD DE CANCER Y ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS			
QUIMIOTERAPIA			
Sala de Espera	1	Puesto de Observación	1
Recepción	1	Oficina de Coordinación médica	1
Área de Quimioterapia	1	Oficina de Coordinación Enfermera	1
Habitaciones	2	Estar Médico Asistencial	1
Puesto de Enfermería	1	Deposito de Insumos	1
Consultorio Médico	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Consultorio Enfermería Especializada	1	Trabajo Limpio	1
Sala de Procedimientos	1	Cuarto de Linos	1
Unidad de cuidados Pos anestésicos	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1

Fuente. Equipo Médico FOSCAL

Hematología: manejo especializado de las enfermedades benignas y malignas de la sangre, procedimientos diagnósticos, estudios de medula ósea, manejo integral de la hemofilia y control y educación de pacientes en tratamiento con anticoagulantes.

Tabla 17. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas - Hematología

UNIDAD DE CANCER Y ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS			
HEMATOLOGIA			
Consultorio Médico	1	Estar Médico Asistencial	1
Consultorio Enfermería Especializada	1	Deposito de Insumos	1
Sala de Procedimientos	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Oficina de Coordinación Médica	1	Trabajo Limpio	1
Oficina Coordinación Enfermera	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Sala de Juntas	1	Cuarto de linos	1

Fuente. Equipo Médico FOSCAL

Cirugía Oncológica: El grupo de cirujanos (oncólogos, ginecólogo-oncólogo, plástico-oncólogo y demás) contarán con modernas salas de cirugía, unidad de recuperación y el apoyo de personal de enfermería especializado en la atención del usuario con cáncer.

Tabla 18. Unidad de Cáncer y enfermedades Hematológicas – Cirugía Oncológica

UNIDAD DE CANCER Y ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS			
CIRUGIA ONCOLÓGICA			
Sala de Espera	1	Solárium	1
Recepción	1	Estar Médico Asistencial	1
Sala Administrativa	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Habitaciones	5	Trabajo Limpio	1
Sala de Procedimientos	1	Cuarto de Linos	1
Área de Aislamiento para la UCI	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías sanitarias.	1
Sala de Atención a Familiares	1		

Fuente. Equipo Médico FOSCAL

El acelerador lineal de alta tasa, el Citómetro de flujo y la medición de antígenos, serán algunos de los equipos con los que contará la unidad de cáncer y enfermedades hematológicas.

- **Unidad Cardiovascular de alta especialización**

Estudiará y tratará las enfermedades del corazón, pericardio, grandes vasos y sistema vascular periférico, llegando según las necesidades de los usuarios al trasplante cardiaco, reemplazos valvulares, hemodinamia, cardiología intervencionista, intervenciones de alta complejidad para solucionar los problemas que aquejan tanto a nacionales como extranjeros en este campo. El Centro

Cardiovascular estará dotado con equipos última tecnología que se importarán para apoyar el conocimiento y el trabajo de cardiólogos y cirujanos cardiacos. Será dirigido por talento humano de altísima calificación. El centro Cardiovascular contará con la capacidad y los avales necesarios para la exportación de todos sus servicios.

Tabla 19. Unidad Cardiovascular de Alta Especialización

UNIDAD CARDIOVASCULAR DE ALTA ESPECIALIZACIÓN			
Sala de Espera	1	Oficina de Coordinación Médica	1
Recepción	1	Oficina de Coordinación Enfermera	1
Sala de Interpretación	1	Estar Médico Asistencial	1
Sala de Juntas	1	Depósito de Insumos	1
Sala de Preparación	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Cardiología	1	Trabajo Limpio	1
Sala de Hermodinámica	1	Cuarto de Linos	1
Consultorios	2	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Cubículos Área Clínica	2		
Equipos			
Angiógrafo		Equipo prueba de esfuerzo	
Inyector		Máquina de Anestesia	
Eco cardiógrafo		Equipo Eco portátil	
Máquina Circulación extra corpórea		Hemoter	

Fuente. Equipo Médico FOSCAL

Los servicios de apoyo con los que contarán las unidades anteriormente mencionadas incluyen:

- Servicio de Hospitalización
- Unidad Quirúrgica
- Centro de Urgencias
- Unidad de Cuidados Intensivos

- Servicios de Diagnóstico y terapéutico
- Laboratorio Clínico y Banco de Sangre
- Patología
- Morgue
- Centrales de Mezclas, farmacia y almacén general
- Unidad de esterilización

En el Anexo K, se describe cada una de las unidades de apoyo, con las que iniciará el nuevo el complejo médico.

De acuerdo a la magnitud del proyecto, se prevé el desarrollo de otras unidades de servicio de alta especialización:

- Unidad de Trasplantes
- Unidad de Trasplantes de la células madres
- Unidad de Fertilidad
- Unidad de Nanotecnología Médica
- Unidad Genómica
- Unidad de Medicina Nuclear
- Unidad Renal
- Unidad de Nutrición, dietética y Lactaria
- Unidad de Litotricia

10.PLAN DE MERCADEO

El presente Plan de mercadeo se ha diseñado con el fin de definir ventajas competitivas, mediante estrategias que generen barreras de entrada a eventuales competidores, y garanticen la permanencia y liderazgo de la nueva institución en el mercado.

Atendiendo lo anterior, se ha planteado dos planes complementarios de mercadeo: el primero enfocado a la atención del mercado nacional y el segundo al internacional.

Las acciones se desarrollan en diferentes horizontes de tiempo buscando integrar el desarrollo del proyecto con el incremento del mercado, generando el posicionamiento necesario para crear unas bases solidas antes de llegar a mercados internacionales.

El planteamiento de los planes de mercadeo tanto nacional como internacional, se desarrolló como una relación de la estrategia de marketing con su planeación, analizando la situación y los programas que este incluye.

Empleando como herramienta la matriz Producto – Mercado planteada por Igor Ansoff, se han definido estrategias para identificar oportunidades de crecimiento en las unidades de la nueva institución.

Tabla 20. Matriz Producto - Mercado

	PRODUCTOS EXISTENTES	NUEVOS PRODUCTOS
MERCADOS EXISTENTES	Servicios de Salud de alta complejidad en Mercado Nacional	Procedimientos menos invasivos y paquetes turísticos
NUEVOS MERCADOS	Turismo de Salud y Servicios de Salud en modalidad Full Package	Procedimientos menos invasivos, desarrollo científico e investigativo

Fuente. Los Autores

Estrategias

- Incrementar la atención de pacientes locales, especialmente en los servicios de alta complejidad, ofreciéndoles una excelente calidad en el servicio y en la atención.
- Lograr la participación en mercados de otras áreas geográficas nacionales.
- Desarrollar servicios con nuevas modalidades de atención. Se plantea el ofrecimiento de servicios en la modalidad Full Package, enfocado en el desarrollo de servicio integral.
- Innovar y diversificar. Esta estrategia supone el desarrollo de la investigación científica y la transferencia de tecnologías como la genómica, nanotecnología y la biogenética aplicada a la ciencia médica, en la generación de trasplantes de células madres y médula Ósea, para la búsqueda de una mayor longevidad y calidad de vida de los usuarios.

10.1 PLAN DE MERCADEO NACIONAL

El desarrollo del presente proyecto traerá consigo grandes beneficios para la región y para el país. Es necesario formular las estrategias para lograr establecer un plan de mercadeo nacional, mediante el cual se buscará una diferenciación en el funcionamiento del nuevo complejo médico.

Objetivo general

- Lograr el posicionamiento de la nueva institución con sus cuatro unidades estratégicas de servicio en Santander, en el nororiente Colombiano y a nivel nacional, mediante la prestación de servicios de salud de alta complejidad.

Objetivos Específicos

- Motivar la adquisición de servicios de salud de alta complejidad bajo los conceptos de seguridad, transparencia, tecnología y producción limpia.
- Dar a conocer los paquetes turísticos de salud en la modalidad de Full package, apoyados en alianzas estratégicas con el sector turístico.
- Cubrir la demanda insatisfecha del departamento y el nororiente colombiano, fortaleciendo la imagen de la institución.
- Lograr la acreditación nacional para certificar la calidad de los servicios a prestar en miras a entrar en el mercado Internacional.
- Desarrollar estrategias de venta que permitan dar a conocer el nuevo complejo médico.

Estrategias de marketing

El enfoque de las estrategias de marketing en el mercado nacional, va dirigido a aumentar la disposición para adquirir servicios de salud e introducir un producto innovador como lo es el turismo de salud. Para lograr estos objetivos, se trabajará con herramientas como el desarrollo tecnológico, avances científicos y personal altamente capacitado.

Tabla 21. Estrategias para el Posicionamiento de la Nueva Clínica

ESTRATEGIAS PARA EL POSICIONAMIENTO		
Estrategia	Descripción	Actividades
Posicionamiento Diferenciado	El nuevo complejo médico se distinguirá por la oferta de servicios con atributos y beneficios distintivos, como lo es el ofrecimiento de servicios turísticos de Salud, y servicios de salud con elementos de alto carácter tecnológico, investigativo y científico	Utilizar medios publicitarios para dar a conocer la nueva institución.
		Dar a conocer los productos y servicios que ofrece el nuevo complejo médico por medios masivos de comunicación y testimonio de los usuarios.
		Ofrecer a los pacientes y sus acompañantes servicios en la modalidad Full Package, que les brinden comodidad y confort.
Posicionamiento orientado hacia el Cliente	Se fortalecerá la importancia de la imagen de la institución ante el cliente, brindando servicios con altos estándares de calidad, que abarquen la prestación de servicios integrales y el seguimiento del paciente antes, durante y después de estos.	Lograr la acreditación Nacional e Internacional y alcanzar las certificaciones de calidad pertinentes.
		Fortalecer la reconversión tecnológica que permita estar a la vanguardia de los avances científicos, para ofrecer procedimientos médicos menos invasivos.
		Establecer Alianzas con hoteles, centros comerciales y empresas de transporte y turismo, con el fin de ofrecer atractivos paquetes de turismo médico.

Fuente. Los Autores

Estrategias para impactar la demanda

Las estrategias para impactar la demanda a nivel nacional, van enfocadas a establecer los pasos necesarios para que el nuevo complejo médico sea reconocido a lo largo y ancho de nuestro país, como una de las instituciones médicas de alta complejidad, con avanzado desarrollo tecnológico en la prestación de servicios de salud. Bajo este esquema, se plantean las siguientes estrategias:

Tabla 22. Estrategias para Influir en la demanda Nacional

ESTRATEGIAS PARA INFLUIR EN LA DEMANDA		
Estrategia Global	Descripción	Estrategias básicas
Aumentar la disposición de adquisición de servicios de Salud	Se resaltarán la calidad de los servicios a ofrecer y la alta preparación del personal con el que se contará. Se desarrollarán productos y servicios más atractivos que los ofrecidos actualmente.	Destacar el ingreso de una nueva forma de servicios de Salud: Turismo médico.
		Establecer Alianzas con diferentes entes del sector turístico del departamento y del País.
		Resaltar el avanzado grado de investigación, desarrollo y tecnología, en la integralidad de los servicios ofrecidos.
Aumentar la tasa de adquisición de servicios por parte de los clientes	La nueva Institución se destacará por ofrecer precios altamente competitivos y facilidad en los métodos de pago.	Realizar Benchmarking con clínicas y hospitales de alta complejidad, posicionadas a nivel nacional e internacional, para establecer precios competitivos
		Disponer de un portal web, que permita realizar y facilitar el pago de los servicios solicitados de una forma segura y confiable
		Estar a la vanguardia de nuevas técnicas que faciliten la adquisición de servicios de salud a los usuarios.

Ampliar la cantidad de solicitudes de servicios de Salud	Es necesario hacer saber a la población objetivo, que en el nuevo complejo médico se podrá realizar gran cantidad de procedimientos médicos y quirúrgicos, en el marco de los más altos índices de confiabilidad, seguridad y confort ofrecidos.	Desarrollar campañas de publicidad que resalten las bondades de preferir la nueva institución como IPS. El boca a boca, será una técnica muy importante.
		Promocionar los servicios en las diferentes regiones, teniendo en cuenta la segmentación del mercado.
		Crear alianzas con instituciones que representen clientes potenciales, como lo son las aseguradoras y las entidades promotoras de salud.

Fuente. Los Autores

10.2 PLAN DE MERCADEO INTERNACIONAL

En Colombia se tiene una alta especialización médica y en los últimos tiempos se han hecho grandes inversiones, avances en tecnología y desarrollo de procedimientos médicos especializados con altos estándares de calidad.

Teniendo en cuenta que los servicios a ofrecer en la nueva institución por cada unidad estratégica de servicio de alta complejidad, son de carácter altamente exportable, el plan de Mercadeo Internacional estará diseñado de tal forma que centre estrategias para potenciar el Mercado de Estados Unidos, Canadá, Centro América y el Caribe. Su principal objetivo será definir y priorizar las estrategias globales y básicas, con el fin de desarrollar la ejecución y el seguimiento adecuado para la internalización del nuevo complejo médico.

Según estudios realizados por *The Medical Tourism Association*, se afirma que actualmente existe una crisis en el sector de la Salud a Nivel Mundial. Estados Unidos es uno de los principales afectados por este tema. En el continente americano el costo de la salud sigue aumentando y no se visualiza una solución. Este costo ha aumentado mucho más rápido que la inflación y que los ingresos familiares. Bajo este panorama, se observa una demanda insatisfecha que viaja a

lugares fuera de Estados Unidos en busca de soluciones que le permitan acceder a servicios médicos integrales, a un precio más razonable y cómodo. La región de centro América, que incluye los países de Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, no reporta una buena imagen del sector Salud. La desorganización política y la falta de toma de decisiones y acciones por parte de los gobiernos de cada país, se refleja en la alta insatisfacción de las personas con respecto a la atención en los servicios de Salud. No existen programas sólidos que fomenten la investigación, dificultando el ofrecimiento de servicios de alta calidad.

Objetivo general

- Posicionar el Complejo Médico, como uno de los mejores centros de atención especializado en servicios de alta complejidad de América Latina, el Caribe, Estados Unidos y Canadá.

Objetivos específicos

- Lograr una participación del 20% en los ingresos del Complejo Médico en los próximos seis años provenientes de la atención de pacientes internacionales.
- Desarrollar programas especiales de atención a pacientes internacionales de modalidad Full Package (Integra servicios de salud, planes de turismo y acompañamientos).
- Generar índices de satisfacción en la atención de pacientes internacionales de más del 95%.

Estrategias

Tabla 23. Estrategia para posicionamiento y penetración en el mercado Internacional

ESTRATEGIAS PARA POSICIONAMIENTO Y PENETRACIÓN EN EL MERCADO INTERNACIONAL		
Estrategia Global	Descripción	Estrategias Básicas
Alcanzar los más altos estándares de Calidad	Diseñar un servicio de altos niveles de calidad y un programa de mejora continua, logrando la acreditación del Complejo Médico y generando estadísticas que permitan medir y evidenciar los hechos de calidad que ofrece la institución.	Desarrollar los procedimientos pertinentes para lograr la acreditación Internacional.
		Capacitar al personal médico, asistencial y administrativo.
		Fomentar la visión de Entidad de Clase mundial, a nivel interno y externo de la Organización.
		Asegurar la calidad de los equipos e insumos, implementado programas de control, seguimiento y participación en eventos tecnológicos del sector, que le permitan estar en la vanguardia de la tecnología.
Investigación + Desarrollo e Innovación Tecnológica	La Investigación y el desarrollo son elementos primordiales en el desarrollo de la institución médica de alta complejidad. Este factor implica fortalecer procedimientos con protocolos estándar, innovar para que estos sean menos invasivos y mejorar tiempos de recuperación de los pacientes, entre otros.	Generar alianzas con instituciones educativas y de investigación para desarrollar programas de I+D+i que permita mantener ventaja competitiva en costos.
		Brindar apoyo al grupo de investigación y desarrollo, y permitir los espacios para que el conocimiento sea transmitido a todas las unidades estratégicas de servicio.
		Capacitar al personal para hablar mínimo dos idiomas, alcanzando mayores niveles de bilingüismo.
		Generar alianzas académicas internacionales, para el otorgamiento de becas estudiantiles de diferentes programas a nivel mundial.
		Participar en ferias internacionales de investigación y desarrollo tecnológico a nivel mundial y en revistas especializadas del sector.

		Establecer Alianzas con instituciones Internacionales reconocidas del sector de salud, para desarrollar y fortalecer un programa de <i>intership</i> .
Infraestructura de Talla Mundial	Construir una infraestructura de clase mundial, con capacidad suficiente para cubrir una demanda importante de turistas de salud, sin generar el detrimento en la prestación de servicios a los colombianos.	Seguir los lineamientos internacionales de la construcción de los hospitales seguros y su dotación.
		Contar con asesoría de expertos a nivel internacional sobre infraestructura cómoda, segura y adaptable para cada tipo de paciente
Establecimiento de Alianzas Estratégicas	En necesario reconocer los involucrados en el correcto funcionamiento del nuevo complejo médico, con el fin de establecer estrechas relaciones y facilitar la adquisición de servicios.	Buscar la participación de entes gubernamentales para facilitar el proceso de visado a los turistas de salud y brindar beneficios adicionales.
		Desarrollar alianzas estratégicas con empresas del sector turismo para promover estos servicios como complemento a los de salud.
		Fomentar redes de cooperación y remisión de pacientes con instituciones tales como clínicas, hospitales, universidades, centros de investigación, entre otros, de los países objetivos.
Posicionamiento de la nueva Institución a nivel Internacional	Lograr el posicionamiento y reconocimiento del complejo médico de alta complejidad, mediante los altos índices de satisfacción de los usuarios.	Desarrollar planes de relaciones públicas en cada uno de los países objetivo. Este programa se desarrollará con personas altamente calificadas, de reputación local y con conocimiento profundo del sector en el país.
		Ofrecer servicios de salud integrales, de excelente calidad y precios competitivos, a los pacientes de los diferentes mercados.

Fuente. Los Autores

Los recursos necesarios para la promoción y puesta en marcha de las estrategias, se incluyeron en los gastos operacionales y generales de cada unidad de alta especialización en el estudio financiero.

- **Servicios en la modalidad Full Package**

Una de las estrategias a resaltar tanto en el plan de mercadeo nacional como Internacional es la prestación de servicios bajo la Modalidad Full Package. Dadas

las características del nuevo complejo médico, se permite que el servicio sea integral y por esta razón además de ofrecer los servicios asistenciales, (básicos) se brindará una completa gama de servicios complementarios para hacer de la estancia del paciente y sus acompañantes una experiencia grata y de confort. Los servicios dentro de la modalidad Full Package serán constituidos a partir de alianzas estratégicas con aerolíneas, agencias de viaje y operadores turísticos nacionales e internacionales, especializados en turismo receptivo; parques temáticos; hoteles y hostales de alta calidad y confort con oficinas para el mercadeo de los servicios en las principales ciudades de Colombia, Estados Unidos y Canadá. Los Hoteles cumplirán con los requisitos de asepsia, calidad en la atención y capacidad de maniobra en casos de emergencia. Se brindarán diferentes opciones según las condiciones y requisitos solicitados. En materia de transporte, se brindará asesoría y soporte en los temas logísticos y desplazamientos desde el momento en que el paciente abandona su lugar de origen, para dirigirse a recibir su tratamiento. Igualmente se incluye el transporte y traslado durante su estadía en la ciudad. Debido al auge de la demanda de los servicios turísticos en Santander en los últimos años, nuestro departamento se ha convertido en uno de los atractivos turísticos del país. Por esta razón se ofrecerán paquetes turísticos para disfrutar durante la estadía del paciente y su familia. Así mismo, se ofrecerán guías turísticos para la realización de city-tours, días de compras, recorridos por la ciudad y por los diferentes municipios. Con el fin de ofrecer este servicio integral se realizarán acuerdos con museos, parques, Jardín Botánico, centros comerciales y centros recreacionales. El servicio integral también contará con asesoría para realización de trámites legales que deban gestionarse durante la estadía del paciente y su acompañantes, tales como autorizaciones del DAS, certificaciones de permanencia en la ciudad, entre otros. Igualmente se facilitará la tramitación con las casas funerarias en casos fortuitos. Para esto se trabajará en alianza con las diferentes casas funerarias y en caso de fallecimiento de un paciente y/o su familiar durante su tratamiento, se brindará apoyo incondicional. Se ofrecerá un servicio enfocado a los empresarios y

ejecutivos que vengan en busca de servicios de salud o que vengan en calidad de acompañantes. El servicio básicamente consiste en brindar conocimiento de industrias o empresas en el departamento. Se podrán concertar visitas a empresas de Santander que serán de interés para los pacientes o sus acompañantes (Ej: Empresas del sector de calzado, textil y avícola, entre otros). Paralelamente este servicio, apoyará el posicionamiento de las industrias que podrían representar negocios potenciales para la zona. Igualmente se contará con servicios de Traducción.

11. ESTUDIO FINANCIERO Y ECONÓMICO

El presente estudio financiero y económico se desarrolló con la colaboración del equipo financiero de la FOSCAL. Para cada una de las unidades de servicio de alta especialización, se proyectaron ingresos con base en los precios promedio de la FOSCAL y a una meta establecida, teniendo en cuenta las condiciones actuales del mercado.

El estudio financiero se inicia con la descripción de los supuestos macroeconómicos considerados y su proyección en el tiempo, así como las premisas asumidas para los ingresos, egresos, inversión y financiación. Seguidamente se muestran los cálculos adelantados para proyectar los estados financieros y evaluar la viabilidad financiera del proyecto bajo los criterios TIR y VPN. Finalmente se realiza un análisis de sensibilidad de acuerdo a tres escenarios: optimista, moderado y pesimista.

11.1 SUPUESTOS ECONÓMICOS PARA EL PERIODO PROYECTADO

A continuación se describen los supuestos hechos para el presente estudio:

11.1.1 Horizonte de evaluación

Se estableció un horizonte que comienza con la etapa de inversión en el año cero²³, con una proyección de 12 años de operación.

²³ El cálculo de los costos de obra (que se desarrollarán en 20 meses) considera la inflación doméstica proyectada por el DNP para los años 2010 y 2011. El valor que se muestra en el año cero, corresponde al total del movimiento que se presentará durante los 20 meses de construcción y dotación.

Para efectos de la evaluación bajo los criterios TIR y VPN que se desarrollaron en el Estado de Flujo de Caja, se consideró la liquidación del proyecto en el año 12 sin recuperación de los valores residuales de los activos, ya que la clínica será una Institución sin ánimo de lucro y por tanto, una vez liquidada, sus recursos remanentes deben ser trasladados a la comunidad.

11.1.2 Variables Macroeconómicas

Se consideraron las proyecciones hechas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas y el Departamento Nacional de Planeación.

Tabla 24. Indicadores Macroeconómicos

COLOMBIA: INDICADORES MACROECONÓMICOS															
Horizonte de tiempo		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tasa de interés (%)															
Tasa de captación	6.30%	5.40%	6.50%	7.20%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%
Tasa de colocación	13.20%	11.90%	12.70%	13.80%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%
Salarios (variación %)															
Salario mínimo (final año)	5.00%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%	3.64%
Industrial obreros	5.50%	5.60%	6.60%	7.00%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%

Fuente: Dane, La Nota

COLOMBIA: INDICADORES MACROECONÓMICOS															
Horizonte de tiempo		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Variación real (%) PIB	0.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
Inflación doméstica IPC prom (%)	4.40%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%

Fuente: DNP

11.1.3 Costo de capital

Para determinar el costo de capital se tuvo en cuenta la inflación y tasa de crédito proyectada en las variables macroeconómicas, el nivel de endeudamiento, el patrimonio y el costo ponderado de la deuda y el patrimonio (wacc). La tasa de patrimonio se asumió de 9%, con base en las expectativas de los fundadores y el comportamiento esperado del sector. De esta manera, se obtuvo:

Tabla 25. Tasa de descuento (WACC)

Calculo de la Tasa de descuento (Wacc)	0	1	2	3	4	5
Inflación	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
Tasa del Patrimonio (9%)	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%
Tasa del Crédito	13.20%	11.90%	12.70%	13.80%	14.40%	14.40%
Deuda	13,138,812,200	15,435,091,697	11,290,553,859	10,195,330,674	8,994,824,574	7,644,801,655
Patrimonio	38,421,000,000	42,449,063,737	43,689,082,584	41,670,910,096	39,833,003,204	38,225,359,233
Total Fuentes Permanentes	51,559,812,200	57,884,155,434	54,979,636,443	51,866,240,771	48,827,827,778	45,870,160,887
Wacc	12.1009%	11.7717%	11.9252%	12.1329%	12.2178%	12.1708%

Calculo de la Tasa de descuento (Wacc)	6	7	8	9	10	11	12
Inflación	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
Tasa del Patrimonio (9%)	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%
Tasa del Crédito	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%
Deuda	6,100,375,435	4,333,551,839	2,312,305,645	-	-	-	-
Patrimonio	37,899,070,040	37,888,811,443	37,260,349,504	36,909,085,111	34,253,326,547	33,061,734,904	31,877,989,907
Total Fuentes Permanentes	43,999,445,474	42,222,363,282	39,572,655,150	36,909,085,111	34,253,326,547	33,061,734,904	31,877,989,907
Wacc	12.0959%	11.9996%	11.8813%	11.7250%	11.7250%	11.7250%	11.7250%

Fuente. Los Autores

11.1.4 Política de deuda

Para cubrir las necesidades de inversión se apalancará con deuda de largo plazo (9 años) y para requerimientos en la operación se tomará deuda de corto plazo (1 año). En ninguno de los casos se contemplarán periodos de gracia.

11.1.5 Premisa de Rotaciones

La definición de las premisas de rotaciones se realizó con base a la experiencia de la FOSCAL.

- Plazo de recaudo: 120 días
- Plazo de pago a proveedores: 90 días
- Rotación de inventarios: 15 días
- Plazo pago de Honorarios Médicos y de Apoyo: 120 días
- Plazo para pago de gastos generales tercerizados (aseo, lavandería, alimentación, vigilancia): 30 días
- Plazo para pago Salarios: 0 días

11.1.6 Aporte de Capital y Financiamiento

La estructura con la que el nuevo complejo médico prevé financiarse, considera los recursos entregados de sus fundadores y del sistema financiero. Contará con las siguientes fuentes:

- Fundación Oftalmológica de Santander – Clínica Carlos Ardila Lülle – FOSCAL

- Donación de tercero
- Préstamos bancarios de Largo Plazo

Tabla 26. Estructura de Financiación

Entidad	Valor
FOSCAL	20.000.000.000
Terceros	18.421.000.000
Subtotal	38.421.000.000
Recursos con la banca	12.138.812.200
Total	50.559.812.200
Inversión: 50.559.812.200	Capital: 38.421.000.000 (76%)
	Préstamos Largo Plazo: 12.138.812.200 (24%)

Fuente. Los Autores

11.1.7 Inversiones en Activos Fijos

Las inversiones en Activos Fijos comprenden construcciones, equipos médicos, muebles y enseres, para los cuales se ha fijado el método de depreciación en línea recta, de 20, 10 y 5 años respectivamente. La discriminación por Unidad de servicio de alta especialización se encuentra en el Anexo B.

Tabla 27. Inversión en activos Fijos

INVERSIÓN - ACTIVOS FIJOS	
Unidad de Alta Especialización	Valor²⁴
Centro Oftalmológico	560,800,000
Centro Internacional de Cirugía Estética	505,000,000
Unidad Quirúrgica General	1,680,000,000
Esterilización	444,000,000
Hospitalización	406,908,000
Urgencias	268,760,000
Unidad de Cuidados intensivos Adultos	1,813,268,000
Centro de Cáncer	3,120,000,000
Centro Cardiovascular	1,698,000,000
Imaginología	2,250,000,000
Laboratorio y Banco de Sangre	2,033,000,000
Patología	225,000,000
Morgue	100,000,000
Requerimientos Físicos	1,200,000,000
Muebles y Enseres	5,000,000,000

Fuente. Los Autores

11.1.8 Premisas de Ingresos, Costos y Gastos

Se determinaron con base en los ingresos, costos y gastos generados por cada uno de los Centros de servicios asistenciales, además de otras unidades de apoyo necesarias para la operación; el listado completo se describe a continuación:

- Centro Oftalmológico
- Centro Internacional de Cirugía Estética
- Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato-Oncológicas

²⁴ El costo de los equipos está mostrado en pesos y no incluye el IVA.

- Centro Cardiovascular
- Hospitalización
- Cirugía de Alta Complejidad
- Urgencias
- Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena
- Imaginología
- Laboratorio Clínico
- Patología

De igual manera, los gastos administrativos consideran los siguientes rubros:

- Nómina Personal Administrativo
- Gastos Generales. Estos incluyen los gastos correspondientes a publicidad y promoción de la institución.
- Impuestos: Predial Unificado (IPU); Gravamen a los movimientos financieros (GMF)
- Costo Usuario Operador y Pólizas relacionadas

11.1.8.1 Determinación de los Ingresos

Para establecer los ingresos de cada Centro de Servicio, se definieron tanto los servicios específicos a ofrecer como la capacidad instalada requerida. De igual manera, con base en los comportamientos históricos de los últimos años en precios de FOSCAL, se proyectaron los precios de cada servicio. De esta forma, se obtuvo:

Tabla 28. Determinación de ingresos por unidad de servicio

CENTRO OFTALMOLOGICO	Salas de cirugía	2
	No. Cirugías prom / sala – mes	105
	Ingreso prom derechos de sala	229.813
	Consulta Externa (Consultorios)	8
	Consulta Externa Oftalmología	5
	No. Consultas prom / consultorio – mes	300
	Ingreso prom por consulta	5.027
	Consulta Externa Optometría	3
	No. Consultas prom / consultorio - mes Optometría	55
	Ingreso prom por consulta Optometría	13.402
	Urgencias (consultorios)	1
	No. Consultas prom / consultorio – mes	545
	Ingreso prom por consulta	10.608
CENTRO INTERNACIONAL DE CIRUGIA ESTETICA	Salas de cirugía	2
	Capacidad Instalada por quirófano (horas-día)	10
	% Ocupación	75%
	Ingreso prom Derechos de sala y habitación / hora	277.574
	Ingreso prom Medicamentos / hora	106.031
	Ingreso prom Materiales / hora	96.449
	Ingreso prom Gases Medicinales / hora	11.595
	Días mes	30
CENTRO DE CANCER Y ENFERMEDADES HEMATO-ONCOLOGICAS	Quimioterapia	
	Unidades de Quimioterapia	20
	Ciclos promedio por Unidad / mes	17
	Costo Ciclo	4.254.375
	Radioterapia	
	No. Promedio de procedimientos / mes	45
	Costo Procedimiento	3.352.100
	Braquiterapia	
	No. Promedio de procedimientos / mes	6
	Costo Procedimiento	6.080.728

CENTRO CARDIOVASCULAR²⁵	Salas de cirugía	2
	Salas de Cardiología intervencionista	2
	Salas de Procedimientos no invasivos	1
HOSPITALIZACION	Camas	100
	Tarifa día estancia	114.000
	% Ocupación	85%
	Días mes	30
	Total días estancia	2550
CIRUGIA DE ALTA COMPLEJIDAD	Salas de cirugía	2
	Tarifa hora promedio	190.000
	Capacidad Instalada por quirófano (horas-día)	12
	% Ocupación	80%
	Días mes	30
	Horas quirófano vendidas	576
URGENCIAS	Consultorios de Urgencias	3
	Promedio de consultas por consultorio / mes	749
	Consultas proyectadas / mes	2247
	Tarifa prom Consulta	116.000
UCI	Camas	15
	Tarifa día promedio	651.552
	% Ocupación	80%
	Días mes	30
	Total días estancia	360
IMAGINOLOGIA²⁶	% servicios actuales prestados que se prestarán	30%
	Ingresos actuales prom mensuales por Radiología	426.196.829
	Ingresos actuales prom mensuales por Escanografía	204.747.978

²⁵ Los ingresos de los procedimientos son muy variables, se proyectarán como un porcentaje de la facturación actual

²⁶ *Ibid.*

LABORATORIO CLÍNICO ²⁷	% servicios actuales prestados que se prestarán	30%
	Ingresos actuales prom mensuales por Lab Clínico	603.282.772
PATOLOGIA ²⁸	% servicios actuales prestados que se prestarán	30%
	Ingresos actuales prom mensuales por Laboratorio Clínico	64.893.241

Por otra parte, el crecimiento proyectado en las ventas se determinó como una tasa ponderada entre la inflación proyectada para los consumidores a partir del año 2012 (inicio de operaciones) y un crecimiento estratégico mínimo anual esperado que fue definido en un 5% hasta el año 7, en el que se espera alcanzar un comportamiento estable. Esto arroja la siguiente proyección de crecimiento:

Tabla 29. Crecimiento en ventas proyectado a 12 años

Crecimiento en Ventas	0	1	2	3	4	5
Inflación doméstica promedio	0,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Crecimiento estratégico	0,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Total Crecimiento en Ventas	0,00%	7,62%	7,62%	7,62%	7,62%	7,62%

Crecimiento en Ventas	6	7	8	9	10	11	12
Inflación doméstica promedio	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Crecimiento estratégico	5,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Crecimiento en Ventas	7,62%	7,62%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%

²⁷ Ibid.

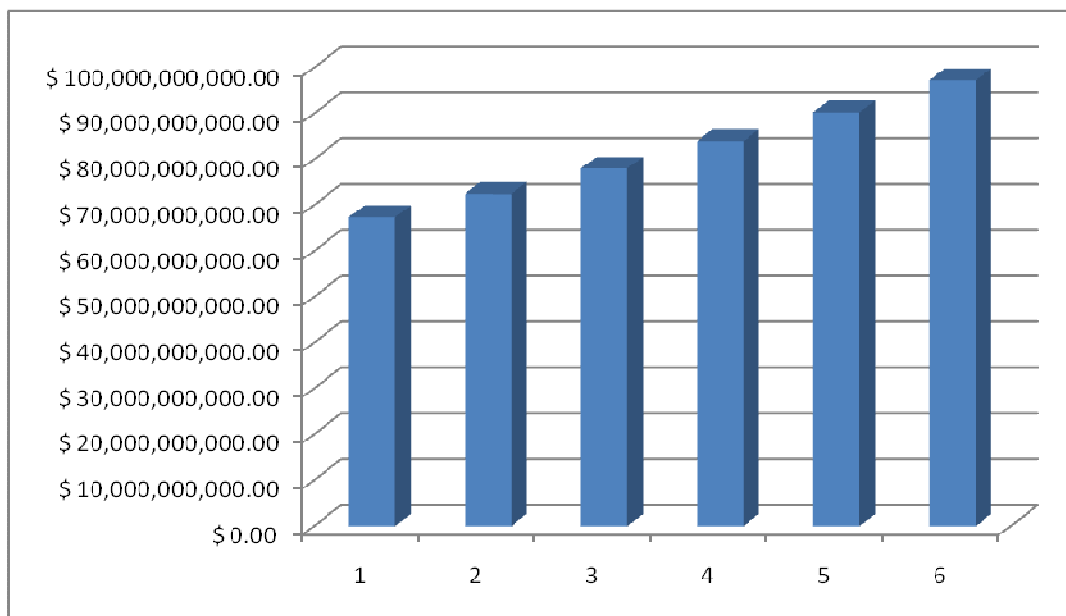
²⁸ Ibid.

Con base en las expectativas del estudio de mercados, se estima como meta que en un plazo de 6 años se haya alcanzado y se mantenga como mínimo, que el 20% de los ingresos se generen por la venta de servicios al mercado internacional, teniendo un aumento gradual del 5% desde el año 1 hasta el año 5, tal como se muestra a continuación:

Tabla 30. Proyección de Ingresos provenientes del Mercado Internacional

Año	Ingresos proyectados	% ingresos por venta internacional	Ingresos por venta internacional
1	67.306.504.004,94	1	673.065.040,05
2	72.438.625.400,00	5	3.621.931.270,00
3	77.962.071.200,00	10	7.796.207.120,00
4	83.906.679.700,00	15	12.586.001.955,00
5	90.304.564.800,00	20	18.060.912.960,00
6	97.190.288.500,00	20	19.438.057.700,00

Figura 9. Proyección de Ingresos del Mercado Internacional



11.1.8.2 Determinación de los Costos Operacionales

Los rubros considerados para determinar el costo operacional de todos los servicios fueron:

- Honorarios Médicos
- Honorarios Servicios de Apoyo
- Materiales
- Medicamentos
- Esterilización (para los servicios en los que dicho rubro tiene una participación importante)

Estos rubros fueron proyectados con el siguiente nivel de crecimiento que considera la inflación a partir del año 2012 (inicio de operaciones) y el crecimiento estratégico definido:

Tabla 31. Costos operacionales proyectados para los próximos 12 años

Crecimiento en Costos	0	1	2	3	4	5
Inflación doméstica promedio	0,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Crecimiento estratégico	0,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Total Crecimiento en Ventas	0,00%	7,62%	7,62%	7,62%	7,62%	7,62%

Crecimiento en Costos	6	7	8	9	10	11	12
Inflación doméstica promedio	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Crecimiento estratégico	5,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Crecimiento en Ventas	7,62%	7,62%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%

12.1.8.3 Determinación de los gastos operacionales y administrativos

Los rubros considerados para determinar el gasto operacional y administrativo de todos los servicios fueron:

- Salarios de apoyo a los servicios asistenciales
- Salarios administrativos
- Publicidad y promoción
- Servicios públicos
- Servicio aseo
- Servicio de vigilancia
- Servicio de lavandería
- Servicio de alimentación
- Tipografía y papelería
- Mantenimientos y repuestos
- Seguros
- Arrendamiento de equipos de cómputo

Para proyectar los gastos generales se consideró el siguiente nivel de crecimiento:

Tabla 32. Proyección de los gastos generales

Crecimiento en Gastos	0	1	2	3	4	5
Inflación doméstica promedio	0,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Crecimiento estratégico	0,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Total Crecimiento en Ventas	0,00%	7,62%	7,62%	7,62%	7,62%	7,62%

Crecimiento en Gastos	6	7	8	9	10	11	12
Inflación doméstica promedio	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Crecimiento estratégico	5,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Crecimiento en Ventas	7,62%	7,62%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%

De igual manera, para proyectar los salarios, se consideró la inflación y la variación esperada sobre el salario mínimo a partir del año 2012; esto es:

Tabla 33. Proyección del crecimiento en salarios

Crecimiento en Salarios	0	1	2	3	4	5
Inflación Doméstica Promedio	0,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Variación Salario Mínimo	0,00%	3,64%	3,64%	3,64%	3,64%	3,64%
Total ajuste de Salarios	0,00%	6,23%	6,23%	6,23%	6,23%	6,23%

Crecimiento en Salarios	6	7	8	9	10	11	12
Inflación Doméstica Promedio	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Variación Salario Mínimo	3,64%	3,64%	3,64%	3,64%	3,64%	3,64%	3,64%
Total ajuste de Salarios	6,23%	6,23%	6,23%	6,23%	6,23%	6,23%	6,23%

Tabla 34. Estado de Resultados

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Centro Oftalmológico	3,310,378,469.57	3,562,794,900.00	3,834,458,100.00	4,126,835,600.00	4,441,506,900.00	4,780,171,900.00	5,144,660,100.00	5,273,276,700.00	5,405,108,700.00	5,540,236,500.00	5,678,742,500.00	5,820,711,100.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	5,205,691,573.93	5,602,625,600.00	6,029,825,900.00	6,489,600,200.00	6,984,432,300.00	7,516,995,300.00	8,090,166,200.00	8,292,420,400.00	8,499,731,000.00	8,712,224,300.00	8,930,030,000.00	9,153,280,800.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	19,605,796,201.33	21,100,738,200.00	22,709,669,500.00	24,441,281,800.00	26,304,929,600.00	28,310,680,500.00	30,469,369,900.00	31,231,104,200.00	32,011,881,900.00	32,812,179,000.00	33,632,483,500.00	34,473,295,600.00
Centro Cardiovascular	4,190,153,143.20	4,509,652,400.00	4,853,513,400.00	5,223,593,800.00	5,621,892,900.00	6,050,562,300.00	6,511,917,700.00	6,674,715,700.00	6,841,583,600.00	7,012,623,200.00	7,187,938,800.00	7,367,637,300.00
Hospitalización	10,570,909,090.91	11,376,941,000.00	12,244,432,800.00	13,178,070,900.00	14,182,898,900.00	15,264,345,000.00	16,428,251,400.00	16,838,957,700.00	17,259,931,700.00	17,691,430,000.00	18,133,715,800.00	18,587,058,700.00
Cirugía de Alta Complejidad	6,566,400,000.00	7,067,088,000.00	7,605,953,500.00	8,185,907,500.00	8,810,083,000.00	9,481,851,900.00	10,204,843,200.00	10,459,964,300.00	10,721,463,500.00	10,989,500,100.00	11,264,237,700.00	11,545,843,700.00
Urgencias	3,127,824,000.00	3,366,320,600.00	3,623,002,600.00	3,899,256,600.00	4,196,575,000.00	4,516,563,900.00	4,860,951,900.00	4,982,475,700.00	5,107,037,600.00	5,234,713,600.00	5,365,581,500.00	5,499,721,100.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	10,052,516,571.43	10,819,021,000.00	11,643,971,400.00	12,531,824,300.00	13,487,376,000.00	14,515,788,500.00	15,622,617,400.00	16,013,182,900.00	16,413,512,500.00	16,823,850,400.00	17,244,446,700.00	17,675,557,900.00
Imaginología	2,271,401,307.36	2,444,595,700.00	2,630,996,200.00	2,831,609,700.00	3,047,520,000.00	3,279,893,400.00	3,529,985,300.00	3,618,235,000.00	3,708,690,900.00	3,801,408,200.00	3,896,443,500.00	3,993,854,600.00
Laboratorio Clínico	2,171,817,978.84	2,337,419,100.00	2,515,647,400.00	2,707,465,600.00	2,913,909,900.00	3,136,095,600.00	3,375,222,900.00	3,459,603,500.00	3,546,093,600.00	3,634,746,000.00	3,725,614,700.00	3,818,755,100.00
Patología	233,615,668.37	251,428,900.00	270,600,400.00	291,233,700.00	313,440,300.00	337,340,200.00	363,062,400.00	372,139,000.00	381,442,500.00	390,978,600.00	400,753,100.00	410,772,000.00
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	87,308,504,004.94	72,438,825,400.00	77,982,071,200.00	83,908,879,700.00	90,304,564,800.00	97,190,288,500.00	104,801,048,400.00	107,216,075,100.00	109,896,477,500.00	112,843,889,900.00	115,459,987,800.00	118,348,487,900.00
Centro Oftalmológico	1,886,915,727.66	2,030,793,100.00	2,185,641,100.00	2,352,296,300.00	2,531,658,900.00	2,724,697,900.00	2,932,456,200.00	3,005,767,700.00	3,080,911,900.00	3,157,934,700.00	3,236,883,100.00	3,317,805,200.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	2,134,333,545.31	2,297,076,500.00	2,472,228,600.00	2,660,736,100.00	2,863,617,300.00	3,081,968,200.00	3,316,968,300.00	3,399,892,600.00	3,484,890,000.00	3,572,012,300.00	3,661,312,700.00	3,752,846,600.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	11,265,948,119.35	12,124,976,700.00	13,049,506,200.00	14,044,531,100.00	15,115,426,600.00	16,267,977,900.00	17,508,411,300.00	17,946,121,600.00	18,394,774,700.00	18,854,644,100.00	19,326,010,300.00	19,809,160,600.00
Centro Cardiovascular	3,679,472,945.42	3,960,032,800.00	4,261,985,400.00	4,586,961,800.00	4,936,717,700.00	5,313,142,500.00	5,718,269,700.00	5,861,226,500.00	6,007,757,200.00	6,157,951,200.00	6,311,900,000.00	6,469,697,500.00
Hospitalización	4,300,245,818.18	4,628,139,600.00	4,981,035,300.00	5,360,839,300.00	5,769,603,300.00	6,209,535,600.00	6,683,012,700.00	6,850,088,100.00	7,021,340,400.00	7,196,874,000.00	7,376,795,900.00	7,561,215,800.00
Cirugía de Alta Complejidad	4,503,237,120.00	4,846,609,000.00	5,216,163,000.00	5,613,895,500.00	6,041,955,100.00	6,502,654,200.00	6,998,481,600.00	7,173,443,700.00	7,352,779,800.00	7,536,599,300.00	7,725,014,300.00	7,918,139,700.00
Urgencias	1,946,292,924.36	2,094,697,800.00	2,264,418,600.00	2,426,318,100.00	2,611,324,900.00	2,810,438,500.00	3,024,734,500.00	3,100,352,900.00	3,177,861,800.00	3,257,308,400.00	3,338,741,200.00	3,422,209,800.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	4,711,614,517.03	5,070,875,200.00	5,457,529,500.00	5,873,666,200.00	6,321,533,300.00	6,803,550,300.00	7,322,321,100.00	7,505,379,200.00	7,693,013,700.00	7,885,339,100.00	8,082,472,600.00	8,284,534,500.00
Imaginología	1,924,522,646.85	2,071,267,500.00	2,229,201,700.00	2,399,178,400.00	2,582,115,800.00	2,779,002,200.00	2,990,901,200.00	3,065,673,800.00	3,142,315,700.00	3,220,873,600.00	3,301,395,500.00	3,383,930,400.00
Laboratorio Clínico	1,780,890,742.65	1,916,683,700.00	2,062,830,900.00	2,220,121,800.00	2,389,406,100.00	2,571,598,400.00	2,767,682,800.00	2,836,874,900.00	2,907,796,800.00	2,980,491,800.00	3,055,004,100.00	3,131,379,300.00
Patología	203,245,631.48	218,743,200.00	235,422,400.00	253,373,400.00	272,693,200.00	293,486,100.00	315,864,500.00	323,761,200.00	331,855,300.00	340,151,700.00	348,655,500.00	357,371,900.00
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	38,336,719,738.29	41,259,895,100.00	44,405,962,700.00	47,791,918,000.00	51,436,052,200.00	55,358,051,800.00	59,579,103,900.00	61,068,582,200.00	62,595,297,300.00	64,160,180,200.00	65,764,185,200.00	67,408,290,300.00

Centro Oftalmológico	662,075,693.91	712,559,000.00	766,891,700.00	825,367,200.00	888,301,500.00	956,034,500.00	1,028,932,200.00	1,054,655,600.00	1,081,022,000.00	1,108,047,600.00	1,135,748,800.00	1,164,142,600.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	624,682,988.87	672,315,100.00	723,579,200.00	778,752,200.00	838,132,100.00	902,039,700.00	970,820,300.00	995,090,900.00	1,019,968,200.00	1,045,467,500.00	1,071,604,200.00	1,098,394,400.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	2,156,637,582.15	2,321,081,200.00	2,498,063,700.00	2,688,541,100.00	2,893,542,400.00	3,114,175,100.00	3,351,631,000.00	3,435,421,800.00	3,521,307,400.00	3,609,340,100.00	3,699,573,700.00	3,792,063,100.00
Centro Cardiovascular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hospitalización	2,008,472,727.27	2,161,618,800.00	2,326,442,300.00	2,503,833,600.00	2,694,751,000.00	2,900,225,800.00	3,121,368,100.00	3,199,402,400.00	3,279,387,500.00	3,361,372,200.00	3,445,406,600.00	3,531,541,800.00
Cirugía de Alta Complejidad	459,648,000.00	494,696,200.00	532,416,800.00	573,013,600.00	616,705,900.00	663,729,800.00	714,339,200.00	732,197,700.00	750,502,700.00	769,265,300.00	788,497,000.00	808,209,500.00
Urgencias	312,782,400.00	336,632,100.00	362,300,300.00	389,925,700.00	419,657,600.00	451,656,500.00	486,095,400.00	498,247,800.00	510,704,000.00	523,471,600.00	536,558,400.00	549,972,400.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	804,201,325.71	865,521,700.00	931,517,800.00	1,002,546,100.00	1,078,990,300.00	1,161,263,400.00	1,249,809,800.00	1,281,055,100.00	1,313,081,500.00	1,345,908,600.00	1,379,556,400.00	1,414,045,400.00
Farmacia	80,800,706.83	86,961,800.00	93,592,700.00	100,729,200.00	108,409,900.00	116,676,200.00	125,572,800.00	128,712,200.00	131,930,100.00	135,228,400.00	138,609,200.00	142,074,500.00
Central de Mezclas	4,647,790.18	5,002,200.00	5,383,700.00	5,794,300.00	6,236,200.00	6,711,800.00	7,223,600.00	7,404,200.00	7,589,400.00	7,779,200.00	7,973,700.00	8,173,100.00
Almacén	16,770,620.56	18,049,400.00	19,425,700.00	20,907,000.00	22,501,200.00	24,217,000.00	26,063,600.00	26,715,200.00	27,383,100.00	28,067,700.00	28,769,400.00	29,488,700.00
Unidad de Esterilización	413,751,465.54	445,300,100.00	479,254,300.00	515,797,500.00	555,127,100.00	597,455,600.00	643,011,600.00	659,086,900.00	675,564,100.00	692,453,300.00	709,764,700.00	727,508,900.00
Morgue	1,629,423.96	1,753,700.00	1,887,500.00	2,031,500.00	2,186,500.00	2,353,300.00	2,532,800.00	2,596,200.00	2,661,200.00	2,727,800.00	2,796,000.00	2,865,900.00
Nómina Asistencial y Servicios de Apoyo	7,892,191,344.00	8,383,953,800.00	8,906,358,000.00	9,461,313,200.00	10,050,847,700.00	10,677,116,100.00	11,342,407,300.00	12,049,152,700.00	12,799,935,500.00	13,597,499,500.00	14,444,759,700.00	15,344,812,700.00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	15,438,292,068.99	16,505,445,100.00	17,647,113,700.00	18,868,552,200.00	20,175,389,400.00	21,573,654,800.00	23,069,807,700.00	24,069,738,700.00	25,121,036,700.00	26,226,628,800.00	27,389,617,800.00	28,613,293,000.00
Nómina Personal Administrativo	2,082,216,792.00	2,211,959,800.00	2,349,787,100.00	2,496,202,400.00	2,651,740,800.00	2,816,970,800.00	2,992,496,300.00	3,178,968,800.00	3,377,039,800.00	3,587,463,200.00	3,810,998,100.00	4,048,461,400.00
Gastos Generales	1,235,063,365.52	1,329,237,000.00	1,430,591,400.00	1,539,674,000.00	1,657,074,200.00	1,783,426,200.00	1,919,412,500.00	1,967,397,900.00	2,016,582,900.00	2,066,997,500.00	2,118,672,500.00	2,171,639,400.00
IPU	30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05
GMF	228,369,167.86	245,226,148.00	263,333,819.60	282,786,386.40	303,681,026.40	326,128,414.40	350,243,281.60	361,138,710.40	372,439,826.80	384,165,078.80	396,333,894.40	408,966,736.40
Usuario Operador y Pólizas	186,000,000.00	186,000,000.00	270,000,000.00	276,750,000.00	283,668,800.00	290,760,600.00	298,029,700.00	305,480,500.00	313,117,600.00	320,945,600.00	328,969,300.00	337,193,600.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	3,762,226,158.71	4,003,764,202.17	4,345,837,105.12	4,628,339,691.56	4,929,915,929.19	5,251,880,894.76	5,595,641,533.97	5,849,322,156.58	6,116,435,029.13	6,397,757,653.69	6,694,114,726.16	7,006,380,591.45
EBITDA	9,769,266,038.95	10,669,520,997.83	11,563,157,694.88	12,617,869,808.44	13,763,207,270.81	15,006,701,005.24	16,356,495,266.03	16,228,432,043.42	16,063,708,470.87	15,859,323,246.31	15,612,070,073.84	15,318,524,008.55
Equipos Médicos	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00	1,630,473,600.00
Muebles y Enseres	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00	-	-	-	-	-	-	-
Construcciones	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	-
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL	4,086,806,275.00	4,086,806,275.00	4,086,806,275.00	4,086,806,275.00	4,086,806,275.00	3,086,806,275.00	3,086,806,275.00	3,086,806,275.00	3,086,806,275.00	3,086,806,275.00	3,086,806,275.00	1,630,473,600.00
UTILIDAD OPERATIVA	5,682,459,763.95	6,582,714,722.83	7,476,351,419.88	8,531,063,533.44	9,676,400,995.81	11,919,894,730.24	13,269,688,991.03	13,141,625,768.42	12,976,902,195.87	12,772,516,971.31	13,981,596,473.84	13,688,050,408.55
Intereses Comientes Largo Plazo	1,654,396,027.43	1,393,651,312.23	1,358,327,825.79	1,322,716,791.85	1,206,320,377.78	1,011,917,077.35	789,519,701.67	535,097,103.89	244,037,652.03	-	-	-
Intereses Comientes Corto Plazo	-	373,823,009.93	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	1,654,396,027.43	1,767,474,322.16	1,358,327,825.79	1,322,716,791.85	1,206,320,377.78	1,011,917,077.35	789,519,701.67	535,097,103.89	244,037,652.03	-	-	-
UTILIDAD NETA DEL PERIODO	4,028,063,736.52	4,815,240,400.68	6,118,023,594.09	7,208,346,741.59	8,470,080,618.04	10,907,977,652.89	12,480,169,289.36	12,606,528,664.53	12,732,864,543.84	12,772,516,971.31	13,981,596,473.84	13,688,050,408.55

Tabla 35. Balance General

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Disponible	1,000,000,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones		-	3,575,221,553.68	11,711,417,634.81	20,757,671,269.00	30,835,395,858.34	42,069,662,704.16	54,560,090,590.24	67,795,081,193.31	80,879,210,130.83	96,307,485,665.39	111,480,673,782.35	126,352,469,188.10
Deudores													
Cientes		22,435,501,335.00	24,146,208,467.00	25,987,357,067.00	27,968,893,233.00	30,101,521,600.00	32,396,762,833.00	34,867,016,133.00	35,738,691,700.00	36,632,159,167.00	37,547,963,300.00	38,486,662,600.00	39,448,829,300.00
Total Deudores	-	22,435,501,335.00	24,146,208,467.00	25,987,357,067.00	27,968,893,233.00	30,101,521,600.00	32,396,762,833.00	34,867,016,133.00	35,738,691,700.00	36,632,159,167.00	37,547,963,300.00	38,486,662,600.00	39,448,829,300.00
Inventarios													
Medicamentos Y Materiales		1,198,972,024.00	1,290,393,656.00	1,388,786,191.00	1,494,681,157.00	1,608,650,611.00	1,731,310,240.00	1,863,322,667.00	1,909,905,756.00	1,957,653,418.00	2,006,594,768.00	2,056,759,652.00	2,108,178,658.00
Total Inventarios	-	1,198,972,024.00	1,290,393,656.00	1,388,786,191.00	1,494,681,157.00	1,608,650,611.00	1,731,310,240.00	1,863,322,667.00	1,909,905,756.00	1,957,653,418.00	2,006,594,768.00	2,056,759,652.00	2,108,178,658.00
Propiedades Planta Y Equipo													
Construcciones Y Edificaciones	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00
Equipo Medico Cientifico	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00	16,304,736,000.00
Muebles Y Enseres	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00
Licencia De Construcción	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00
Depreciacion Acumulada		4,086,806,275.00	8,173,612,550.00	12,260,418,825.00	16,347,225,100.00	20,434,031,375.00	23,520,837,650.00	26,607,643,925.00	29,694,450,200.00	32,781,256,475.00	35,868,062,750.00	37,498,536,350.00	39,129,009,950.00
Total Propiedad Planta Y Equipo	50,559,812,200.00	46,473,005,925.00	42,386,199,650.00	38,299,393,375.00	34,212,587,100.00	30,125,780,825.00	27,038,974,550.00	23,952,168,275.00	20,865,362,000.00	17,778,555,725.00	14,691,749,450.00	13,061,275,850.00	11,430,802,250.00
Total Activos	51,559,812,200.00	70,107,479,284.00	71,398,023,326.68	77,386,954,267.81	84,433,832,759.00	92,671,348,894.34	103,236,710,327.16	115,242,597,665.24	126,309,040,649.31	137,247,578,440.83	150,553,793,183.39	165,085,371,884.35	179,340,279,396.10
Obligaciones Financieras													
Bancos Nacionales Largo Plazo	13,138,812,200.00	12,293,721,866.14	11,290,553,859.30	10,195,330,674.02	8,994,824,574.16	7,644,801,654.56	6,100,375,434.54	4,333,551,838.83	2,312,305,645.35	-	-	-	-
Bancos Nacionales Corto		3,141,369,831.35	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Obligaciones Financieras	13,138,812,200.00	15,435,091,697.49	11,290,553,859.30	10,195,330,674.02	8,994,824,574.16	7,644,801,654.56	6,100,375,434.54	4,333,551,838.83	2,312,305,645.35	-	-	-	-
Proveedores													
Proveedores De Medicamentos		7,493,575,151.00	7,765,217,344.00	8,357,315,278.00	8,994,560,683.00	9,680,396,028.00	10,418,526,350.00	11,212,939,110.00	11,471,080,310.00	11,757,857,421.00	12,051,803,945.00	12,353,099,132.00	12,661,926,699.00
Servicios Tercerizados		731,763,675.00	787,560,692.00	847,612,259.00	912,242,750.00	981,801,325.00	1,056,663,742.00	1,137,234,409.00	1,165,665,325.00	1,194,807,009.00	1,224,677,234.00	1,255,294,217.00	1,286,676,642.00
Total Proveedores		8,225,338,826.00	8,552,778,036.00	9,204,927,537.00	9,906,803,433.00	10,662,197,353.00	11,475,190,092.00	12,350,173,519.00	12,636,745,635.00	12,952,664,430.00	13,276,481,179.00	13,608,393,349.00	13,948,603,341.00
Cuentas Por Pagar													
Honorarios Por Pagar		3,187,130,386.00	3,430,149,118.00	3,691,698,041.00	3,973,190,077.00	4,276,145,848.00	4,602,202,010.00	4,953,119,963.00	5,076,948,016.00	5,203,871,759.00	5,333,968,590.00	5,467,317,852.00	5,604,000,837.00
Retenciones-Aportes De Nomina		177,635,349.08	188,703,809.36	200,461,945.94	212,952,731.56	226,221,818.10	240,317,701.56	255,291,900.14	271,199,139.46	288,097,560.92	306,048,921.18	325,118,830.79	345,376,985.70
Total Cuentas Por Pagar		3,364,765,735.08	3,618,852,927.36	3,892,159,986.94	4,186,142,808.56	4,502,367,666.10	4,842,519,711.56	5,208,411,863.14	5,348,147,155.46	5,491,969,319.92	5,640,017,511.18	5,792,436,682.79	5,949,377,822.70
Impuestos, Gravámenes Y Tasas													
De Industria Y Comercio		30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05
A La Propiedad Raiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gmf		228,369,167.86	245,226,148.00	263,333,819.60	282,785,386.40	303,681,026.40	326,128,414.40	350,243,281.60	361,138,710.40	372,439,826.80	384,165,078.80	396,333,894.40	408,966,736.40
Total Impuestos Gravámenes Y Tasas		30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05

Obligaciones Laborales													
Cesantias Consolidadas		538,073,621.05	571,600,993.44	607,217,458.06	645,053,183.25	685,246,452.65	727,944,165.09	773,302,373.87	821,486,847.88	872,673,702.71	927,050,004.88	984,814,494.73	1,046,178,287.60
Intereses Cesantias Por Pagar		64,568,834.53	68,592,119.21	72,866,094.97	77,406,381.99	82,229,574.32	87,353,299.81	92,796,284.86	98,578,421.75	104,720,844.33	111,246,000.59	118,177,739.37	125,541,394.51
Total Obligaciones Laborales		602,642,455.57	640,193,112.66	680,083,553.03	722,459,565.23	767,476,026.97	815,297,464.90	866,098,658.73	920,065,269.63	977,394,547.03	1,038,296,005.47	1,102,992,234.10	1,171,719,682.11
Total Pasivo	13,138,812,200.00	27,658,415,547.48	24,133,719,189.48	24,004,626,536.51	23,843,158,286.11	23,610,593,803.42	23,267,977,583.35	22,793,695,632.07	21,253,609,951.60	19,459,283,199.28	19,992,980,970.53	20,542,963,197.65	21,109,820,300.87
Patrimonio													
Capital Social													
Fondo Social	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00
Resultados Del Ejercicio		4,028,063,736.52	4,815,240,400.68	6,118,023,594.09	7,208,346,741.59	8,470,080,618.04	10,907,977,652.89	12,480,169,289.36	12,606,528,664.53	12,732,864,543.84	12,772,516,971.31	13,981,596,473.84	13,688,050,408.55
Resultados De Ejercicios Anteriores			4,028,063,736.52	8,843,304,137.20	14,961,327,731.29	22,169,674,472.88	30,639,755,090.92	41,547,732,743.81	54,027,902,033.17	66,634,430,697.70	79,367,295,241.54	92,139,812,212.85	106,121,408,686.69
Total Patrimonio	38,421,000,000.00	42,449,063,736.52	47,264,304,137.20	53,382,327,731.29	60,590,674,472.88	69,060,755,090.92	79,968,732,743.81	92,448,902,033.17	105,055,430,697.70	117,788,295,241.54	130,560,812,212.85	144,542,408,686.69	158,230,459,095.24
Total Pasivo Mas Patrimonio	51,559,812,200.00	70,107,479,284.00	71,398,023,326.68	77,386,954,267.81	84,433,832,759.00	92,671,348,894.34	103,236,710,327.16	115,242,597,665.24	126,309,040,649.31	137,247,578,440.83	150,553,793,183.39	165,085,371,884.35	179,340,279,396.10

Tabla 36. Flujo de caja libre

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EBITDA		9,769,266,038.95	10,669,520,997.83	11,563,157,694.88	12,617,869,808.44	13,763,207,270.81	15,006,701,005.24	16,356,495,266.03	16,228,432,043.42	16,063,708,470.87	15,859,323,246.31	15,612,070,073.84	15,318,524,008.55
Inversiones en Capital de trabajo Neto Operativo													
(+) Incremento en Deudores		22,435,501,335.00	1,710,707,132.00	1,841,148,600.00	1,981,536,166.00	2,132,628,367.00	2,295,241,233.00	2,470,253,300.00	871,675,567.00	893,467,467.00	915,804,133.00	938,699,300.00	962,166,700.00
(+) Incremento en Inventarios		1,198,972,024.00	91,421,632.00	98,392,535.00	105,894,966.00	113,969,454.00	122,659,629.00	132,012,427.00	46,583,089.00	47,747,662.00	48,941,350.00	50,164,884.00	51,419,006.00
(-) Incremento en Proveedores		8,225,338,826.00	327,439,210.00	652,149,501.00	701,875,896.00	755,393,920.00	812,992,739.00	874,983,427.00	286,572,116.00	315,918,795.00	323,816,749.00	331,912,170.00	340,209,992.00
(-) Incremento en Cuentas por pagar		3,364,765,735.08	254,087,192.28	273,307,059.58	293,982,821.62	316,224,857.54	340,152,045.46	365,892,151.58	139,735,292.32	143,822,164.46	148,048,191.26	152,419,171.61	156,941,139.91
(-) Incremento en Impuestos Gravámenes y tasas		30,576,833.33	764,420.83	783,531.35	803,119.64	823,197.63	843,777.57	864,872.01	886,493.81	908,656.15	931,372.56	954,656.87	978,523.29
(-) Incremento en Laborales		602,642,455.57	37,550,657.09	39,890,440.37	42,376,012.20	45,016,461.74	47,821,437.93	50,801,193.83	53,966,610.89	57,329,277.41	60,901,458.43	64,696,228.63	68,727,448.01
(-) Incremento en Pasivos estimados		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en KTNO		11,411,149,509.01	1,182,287,283.80	973,410,602.69	1,048,393,282.53	1,129,139,384.09	1,216,090,862.04	1,309,724,082.58	437,098,142.98	423,236,235.98	431,047,711.75	438,881,956.88	446,728,602.79
Inversiones en Reposición activos Fijos	50,559,812,200.00												
FCL	50,559,812,200.00	-1,641,883,470.06	9,487,233,714.03	10,589,747,092.19	11,569,476,525.91	12,634,067,886.72	13,790,610,143.20	15,046,771,183.45	15,791,333,900.45	15,640,472,234.88	15,428,275,534.56	15,173,188,116.96	14,871,795,405.76
Calculo de la Tasa de descuento (Wacc)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inflación	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
Tasa del Patrimonio	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%
Tasa del Crédito	13.20%	11.90%	12.70%	13.80%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%
Deuda	13,138,812,200	15,435,091,697	11,290,553,859	10,195,330,674	8,994,824,574	7,644,801,655	6,100,375,435	4,333,551,839	2,312,305,645	-	-	-	-
Patrimonio	38,421,000,000	42,449,063,737	43,689,082,584	41,670,910,096	39,833,003,204	38,225,359,233	37,899,070,040	37,888,811,443	37,260,349,504	36,909,085,111	34,253,326,547	33,061,734,904	31,877,989,907
Total Fuentes Permanentes	51,559,812,200	57,884,155,434	54,979,636,443	51,866,240,771	48,827,827,778	45,870,160,887	43,999,445,474	42,222,363,282	39,572,655,150	36,909,085,111	34,253,326,547	33,061,734,904	31,877,989,907
Wacc	12.1009%	11.7717%	11.9252%	12.1329%	12.2178%	12.1708%	12.0959%	11.9996%	11.8813%	11.7250%	11.7250%	11.7250%	11.7250%
Factor de descuento de flujos de caja	1.000000	0.892054	0.798104	0.713069	0.635914	0.566678	0.505192	0.450679	0.402393	0.359661	0.321916	0.288133	0.257895
VNA	16,162,814,739.50	12.101%			TIR	17.142%							
Valor presente	16,516,826,400.97												

11.2 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de Sensibilidad se planteó para tres escenarios: Escenario Pesimista, Escenario Moderado, Escenario Optimista. Se considera que el anterior planteamiento corresponde al escenario moderado.

11.2.1 Escenario Pesimista

Se tuvo en cuenta los siguientes supuestos:

- **Demanda:** Es posible que el mercado internacional no de la respuesta de acogida planteada en un principio, obedeciendo entre otras, a razones socio-políticas, problemática de la imagen de Colombia ante el mundo y dificultad en el posicionamiento y reconocimiento de la nueva institución en el extranjero. Por lo tanto se plantea una disminución en los ingresos operacionales del 5%.
- **Variación del dólar:** A causa que gran cantidad de los equipos médicos y recursos necesarios para la operación son importados, sus costos pueden aumentar debido a la dinámica del comportamiento del dólar. Para este caso se asume un incremento del 10% en sus costos.
- **Costos Operacionales:** En vista de la disminución de la demanda de servicios de salud, especialmente en el mercado internacional, se decide incrementar los gastos de propaganda y publicidad contemplados en los gastos generales de operación. Se asignó un aumento del 10% en este rubro.

Tabla 37. Estado de Resultados –Escenario Pesimista

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Centro Oftalmológico	3,090,851,881.83	3,326,529,400.00	3,580,177,300.00	3,853,165,900.00	4,146,969,800.00	4,463,176,300.00	4,803,493,500.00	4,923,580,900.00	5,046,670,500.00	5,172,837,300.00	5,302,158,300.00	5,434,712,300.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	4,945,410,529.41	5,322,498,100.00	5,728,338,600.00	6,165,124,500.00	6,635,215,300.00	7,141,150,500.00	7,685,663,300.00	7,877,804,900.00	8,074,750,100.00	8,276,618,900.00	8,483,534,400.00	8,695,622,800.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	18,625,506,391.27	20,045,701,300.00	21,574,186,100.00	23,219,217,800.00	24,989,683,200.00	26,895,146,600.00	28,945,901,600.00	29,669,549,200.00	30,411,288,000.00	31,171,570,200.00	31,950,859,500.00	32,749,631,000.00
Centro Cardiovascular	4,190,153,143.20	4,509,652,400.00	4,853,513,400.00	5,223,593,800.00	5,621,892,900.00	6,050,562,300.00	6,511,917,700.00	6,674,715,700.00	6,841,583,600.00	7,012,623,200.00	7,187,938,800.00	7,367,637,300.00
Hospitalización	9,327,272,727.27	10,038,477,300.00	10,803,911,200.00	11,627,709,500.00	12,514,322,400.00	13,468,539,500.00	14,495,515,700.00	14,857,903,600.00	15,229,351,200.00	15,610,085,000.00	16,000,337,200.00	16,400,345,700.00
Cirugía de Alta Complejidad	6,156,000,000.00	6,625,395,000.00	7,130,581,400.00	7,674,288,300.00	8,259,452,800.00	8,889,236,100.00	9,567,040,400.00	9,806,216,500.00	10,051,372,000.00	10,302,656,300.00	10,560,222,800.00	10,824,228,400.00
Urgencias	2,971,432,800.00	3,198,004,600.00	3,441,852,500.00	3,704,293,800.00	3,986,746,300.00	4,290,735,800.00	4,617,904,500.00	4,733,352,200.00	4,851,686,100.00	4,972,978,300.00	5,097,302,800.00	5,224,735,400.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	9,801,203,657.14	10,548,545,500.00	11,352,872,100.00	12,218,528,600.00	13,150,191,500.00	14,152,893,700.00	15,232,051,900.00	15,612,853,200.00	16,003,174,600.00	16,403,254,000.00	16,813,335,400.00	17,233,668,800.00
Imaginología	2,271,401,307.36	2,444,595,700.00	2,630,996,200.00	2,831,609,700.00	3,047,520,000.00	3,279,893,400.00	3,529,985,300.00	3,618,235,000.00	3,708,690,900.00	3,801,408,200.00	3,896,443,500.00	3,993,854,600.00
Laboratorio Clínico	2,171,817,978.84	2,337,419,100.00	2,515,647,400.00	2,707,465,600.00	2,913,909,900.00	3,136,095,600.00	3,375,222,900.00	3,459,603,500.00	3,546,093,600.00	3,634,746,000.00	3,725,614,700.00	3,818,755,100.00
Patología	233,615,668.37	251,428,900.00	270,600,400.00	291,233,700.00	313,440,300.00	337,340,200.00	363,062,400.00	372,139,000.00	381,442,500.00	390,978,600.00	400,753,100.00	410,772,000.00
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	63,784,666,084.69	68,648,247,300.00	73,882,676,600.00	79,516,231,200.00	85,579,344,400.00	92,104,770,000.00	99,127,759,200.00	101,605,953,700.00	104,146,103,100.00	106,749,756,000.00	109,418,500,500.00	112,153,963,400.00
Centro Oftalmológico	1,845,238,573.45	1,985,938,100.00	2,137,365,900.00	2,300,340,100.00	2,475,741,100.00	2,664,516,400.00	2,867,685,800.00	2,939,378,000.00	3,012,862,500.00	3,088,184,100.00	3,165,388,800.00	3,244,523,600.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	2,230,380,148.76	2,400,446,700.00	2,583,480,800.00	2,780,471,300.00	2,992,482,300.00	3,220,659,100.00	3,466,234,400.00	3,552,890,300.00	3,641,712,600.00	3,732,755,500.00	3,826,074,400.00	3,921,726,300.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	11,577,820,431.13	12,460,629,300.00	13,410,752,300.00	14,433,322,200.00	15,533,863,100.00	16,718,320,200.00	17,993,092,200.00	18,442,919,600.00	18,903,992,600.00	19,376,592,500.00	19,861,007,400.00	20,357,532,600.00
Centro Cardiovascular	4,047,420,239.97	4,356,036,100.00	4,688,183,900.00	5,045,658,000.00	5,430,389,500.00	5,844,456,700.00	6,290,096,600.00	6,447,349,100.00	6,608,532,900.00	6,773,746,300.00	6,943,090,000.00	7,116,667,300.00
Hospitalización	3,996,363,272.73	4,301,086,000.00	4,629,043,900.00	4,982,008,500.00	5,361,886,700.00	5,770,730,600.00	6,210,748,900.00	6,366,017,700.00	6,525,168,200.00	6,688,297,500.00	6,855,505,000.00	7,026,892,700.00
Cirugía de Alta Complejidad	4,497,696,720.00	4,840,646,100.00	5,209,745,400.00	5,606,988,500.00	6,034,521,400.00	6,494,653,700.00	6,989,871,100.00	7,164,617,900.00	7,343,733,400.00	7,527,326,800.00	7,715,510,000.00	7,908,397,800.00
Urgencias	1,892,394,542.19	2,036,689,700.00	2,191,987,300.00	2,359,126,400.00	2,539,009,800.00	2,732,609,300.00	2,940,970,800.00	3,014,495,100.00	3,089,857,500.00	3,167,104,000.00	3,246,281,600.00	3,327,438,700.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	4,911,383,152.59	5,285,876,200.00	5,688,924,300.00	6,122,704,800.00	6,589,561,100.00	7,092,015,200.00	7,632,781,400.00	7,823,601,000.00	8,019,191,100.00	8,219,670,900.00	8,425,162,700.00	8,635,791,800.00
Imaginología	2,116,974,911.53	2,278,394,300.00	2,452,121,900.00	2,639,096,200.00	2,840,327,300.00	3,056,902,300.00	3,289,991,200.00	3,372,241,000.00	3,456,547,100.00	3,542,960,800.00	3,631,534,900.00	3,722,323,300.00
Laboratorio Clínico	1,958,979,816.91	2,108,352,100.00	2,269,114,000.00	2,442,134,000.00	2,628,346,800.00	2,828,758,300.00	3,044,451,200.00	3,120,562,500.00	3,198,576,600.00	3,278,541,100.00	3,360,504,700.00	3,444,517,400.00
Patología	223,570,194.63	240,617,500.00	258,964,600.00	278,710,700.00	299,962,400.00	322,834,600.00	347,450,800.00	356,137,100.00	365,040,600.00	374,166,700.00	383,520,900.00	393,109,000.00
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	39,298,222,003.89	42,294,712,100.00	45,519,884,300.00	48,990,580,700.00	52,728,091,500.00	56,748,456,400.00	61,073,374,400.00	62,800,209,300.00	64,165,215,100.00	65,769,348,200.00	67,413,580,400.00	69,098,920,500.00

Centro Oftalmológico	679,987,414.00	731,836,500.00	787,639,100.00	847,696,600.00	912,333,500.00	981,899,000.00	1,056,768,800.00	1,083,188,100.00	1,110,267,900.00	1,138,024,600.00	1,166,475,300.00	1,195,637,200.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	652,794,189.88	702,569,800.00	756,140,800.00	813,796,600.00	875,848,600.00	942,632,100.00	1,014,507,800.00	1,039,870,500.00	1,065,867,300.00	1,092,514,000.00	1,119,826,900.00	1,147,822,600.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	2,253,686,273.34	2,425,529,900.00	2,610,476,600.00	2,809,525,500.00	3,023,751,900.00	3,254,313,000.00	3,502,454,400.00	3,590,015,800.00	3,679,766,200.00	3,771,760,400.00	3,866,054,500.00	3,962,705,900.00
Centro Cardiovascular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hospitalización	1,949,400,000.00	2,098,041,800.00	2,258,017,500.00	2,430,191,400.00	2,615,493,500.00	2,814,924,900.00	3,029,563,000.00	3,105,302,100.00	3,182,934,700.00	3,262,508,100.00	3,344,070,900.00	3,427,672,700.00
Cirugía de Alta Complejidad	474,012,000.00	510,155,500.00	549,054,900.00	590,920,400.00	635,978,100.00	684,471,500.00	736,662,500.00	755,079,100.00	773,956,100.00	793,305,100.00	813,137,800.00	833,466,300.00
Urgencias	326,857,608.00	351,780,600.00	378,603,900.00	407,472,500.00	438,542,300.00	471,981,200.00	507,969,800.00	520,669,100.00	533,685,900.00	547,028,100.00	560,703,900.00	574,721,500.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	862,505,921.83	928,272,000.00	999,052,800.00	1,075,230,600.00	1,157,217,000.00	1,245,454,800.00	1,340,420,800.00	1,373,931,400.00	1,408,279,700.00	1,443,486,700.00	1,479,573,900.00	1,516,563,300.00
Farmacia	88,880,777.51	95,658,000.00	102,952,000.00	110,802,100.00	119,250,800.00	128,343,700.00	138,130,000.00	141,583,300.00	145,122,900.00	148,751,000.00	152,469,800.00	156,281,600.00
Central de Mezclas	5,112,569.19	5,502,500.00	5,922,100.00	6,373,700.00	6,859,700.00	7,382,800.00	7,945,800.00	8,144,500.00	8,348,200.00	8,557,000.00	8,771,000.00	8,990,300.00
Almacén	18,447,682.62	19,854,400.00	21,368,300.00	22,997,700.00	24,751,300.00	26,638,600.00	28,669,800.00	29,386,600.00	30,121,300.00	30,874,400.00	31,646,300.00	32,437,500.00
Unidad de Esterilización	455,126,612.10	489,830,100.00	527,179,700.00	567,377,200.00	610,639,800.00	657,201,100.00	707,312,700.00	724,995,600.00	743,120,500.00	761,698,600.00	780,741,100.00	800,259,700.00
Morgue	1,792,366.36	1,929,100.00	2,076,200.00	2,234,600.00	2,405,000.00	2,588,400.00	2,785,800.00	2,855,500.00	2,926,900.00	3,000,100.00	3,075,200.00	3,152,100.00
Nómina Asistencial y Servicios de Apoyo	7,892,191,344.00	8,383,953,800.00	8,906,358,000.00	9,461,313,200.00	10,050,847,700.00	10,677,116,100.00	11,342,407,300.00	12,049,152,700.00	12,799,935,500.00	13,597,499,500.00	14,444,759,700.00	15,344,812,700.00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	15,660,794,758.83	16,744,914,000.00	17,904,841,900.00	19,145,932,100.00	20,473,919,200.00	21,894,847,200.00	23,415,598,500.00	24,424,174,300.00	25,484,333,100.00	26,599,007,800.00	27,771,306,300.00	29,004,523,400.00

Nómina Personal Administrativo	2,082,216,792.00	2,211,959,800.00	2,349,787,100.00	2,496,202,400.00	2,651,740,800.00	2,816,970,800.00	2,992,496,300.00	3,178,958,800.00	3,377,039,800.00	3,587,463,200.00	3,810,998,100.00	4,048,461,400.00
Gastos Generales	1,252,863,580.71	1,348,394,500.00	1,451,209,600.00	1,561,864,400.00	1,680,956,600.00	1,809,129,600.00	1,947,075,800.00	1,995,752,700.00	2,045,646,600.00	2,096,787,800.00	2,149,207,500.00	2,202,937,700.00
IPU	30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05
GMF	233,176,388.54	250,399,921.60	268,902,091.60	288,778,238.40	310,130,832.40	333,070,016.00	357,714,180.00	368,796,380.40	380,288,938.40	392,210,419.20	404,580,369.20	417,419,372.00
Usuario Operador y Pólizas	186,000,000.00	186,000,000.00	270,000,000.00	276,750,000.00	283,668,800.00	290,760,600.00	298,029,700.00	305,480,500.00	313,117,600.00	320,945,600.00	328,969,300.00	337,193,600.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	3,784,833,594.58	4,028,095,475.77	4,372,023,577.12	4,656,522,943.56	4,960,248,135.19	5,284,525,896.36	5,630,775,732.37	5,885,334,826.58	6,153,347,840.73	6,435,593,294.09	6,732,896,200.96	7,046,131,527.05
EBITDA	5,040,815,727.39	5,580,525,724.23	6,086,128,822.88	6,723,215,456.44	7,419,085,564.81	8,178,840,503.64	9,008,010,567.83	9,896,235,473.42	10,843,207,059.27	11,845,808,905.91	12,900,717,599.04	14,024,387,972.95
Equipos Médicos	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00	1,956,568,320.00
Muebles y Enseres	1,200,000,000.00	1,200,000,000.00	1,200,000,000.00	1,200,000,000.00	1,200,000,000.00	-	-	-	-	-	-	-
Construcciones	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL	4,612,900,995.00	4,612,900,995.00	4,612,900,995.00	4,612,900,995.00	4,612,900,995.00	3,412,900,995.00	3,412,900,995.00	3,412,900,995.00	3,412,900,995.00	3,412,900,995.00	3,412,900,995.00	1,956,568,320.00
UTILIDAD OPERATIVA	427,914,732.39	967,624,729.23	1,473,225,827.88	2,110,314,461.44	2,806,184,569.81	4,765,939,508.64	5,595,109,572.83	5,283,334,478.42	4,930,306,064.27	4,532,907,910.91	5,544,149,279.04	5,047,819,852.95
Intereses Corrientes Largo Plazo	2,190,920,487.43	1,845,615,657.73	1,798,836,682.89	1,751,676,908.24	1,597,532,867.75	1,340,084,127.14	1,045,562,767.89	708,630,332.91	323,179,627.29	-	-	-
Intereses Corrientes Corto Plazo	-	874,221,261.42	877,719,892.93	802,774,107.78	600,507,353.62	250,670,239.17	-	0.00	0.00	-	-	-
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	2,190,920,487.43	2,719,836,919.14	2,676,556,575.82	2,554,451,016.02	2,198,040,221.37	1,590,754,366.31	1,045,562,767.89	708,630,332.91	323,179,627.29	-	-	-
UTILIDAD NETA DEL PERIODO	-1,763,005,755.05	-1,752,212,189.91	-1,203,330,747.94	-444,136,554.58	608,144,348.44	3,175,185,142.33	4,549,546,804.74	4,574,704,145.51	4,607,126,436.98	4,532,907,910.91	5,544,149,279.04	5,047,819,852.95

Tabla 38. Balance General – Escenario Pesimista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Disponibles	1,000,000,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones		-	-	-	-	-	1,720,857,770.50	6,178,975,495.39	11,102,764,827.68	15,689,852,356.82	23,258,413,918.98	30,375,394,872.14	36,989,578,150.30
Deudores													
Cientes		21,261,555,362.00	22,882,749,100.00	24,627,558,867.00	26,505,410,400.00	28,526,448,133.00	30,701,590,000.00	33,042,586,400.00	33,868,651,233.00	34,715,367,700.00	35,583,252,000.00	36,472,833,500.00	37,384,654,467.00
Total Deudores	-	21,261,555,362.00	22,882,749,100.00	24,627,558,867.00	26,505,410,400.00	28,526,448,133.00	30,701,590,000.00	33,042,586,400.00	33,868,651,233.00	34,715,367,700.00	35,583,252,000.00	36,472,833,500.00	37,384,654,467.00
Inventarios													
Medicamentos Y Materiales		1,264,593,759.00	1,361,019,055.00	1,464,796,771.00	1,576,487,541.00	1,696,694,734.00	1,826,067,722.00	1,965,305,410.00	2,014,438,062.00	2,064,799,033.00	2,116,419,033.00	2,169,329,527.00	2,223,562,783.00
Total Inventarios	-	1,264,593,759.00	1,361,019,055.00	1,464,796,771.00	1,576,487,541.00	1,696,694,734.00	1,826,067,722.00	1,965,305,410.00	2,014,438,062.00	2,064,799,033.00	2,116,419,033.00	2,169,329,527.00	2,223,562,783.00
Propiedades Planta Y Equipo													
Construcciones Y Edificaciones	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00
Equipo Medico Cientifico	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00	19,565,683,200.00
Muebles Y Enseres	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00	6,000,000,000.00
Licencia De Construcción	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00
Depreciación Acumulada		4,612,900,995.00	9,225,801,990.00	13,838,702,985.00	18,451,603,980.00	23,064,504,975.00	26,477,405,970.00	29,890,306,965.00	33,303,207,960.00	36,716,108,955.00	40,129,009,950.00	42,085,578,270.00	44,042,146,590.00
Total Propiedad Planta Y Equipo	54,820,759,400.00	50,207,858,405.00	45,594,957,410.00	40,982,056,415.00	36,369,155,420.00	31,756,254,425.00	28,343,353,430.00	24,930,452,435.00	21,517,551,440.00	18,104,650,445.00	14,691,749,450.00	12,735,181,130.00	10,778,612,810.00
Total Activos	55,820,759,400.00	72,734,007,526.00	89,838,725,565.00	107,474,412,053.00	125,451,053,361.00	143,979,397,292.00	162,591,888,922.50	181,117,319,740.39	199,850,405,562.88	218,574,869,534.82	237,449,834,401.98	256,325,739,029.14	275,201,608,210.30
Obligaciones Financieras													
Bancos Nacionales Largo Plazo	17,399,759,400.00	16,280,604,315.31	14,952,106,602.49	13,501,700,003.86	11,911,866,997.80	10,124,028,521.39	8,078,741,304.38	5,738,932,728.11	3,062,191,716.87	-	-	-	-
Bancos Nacionales Corto		7,346,397,154.75	6,911,180,259.27	5,817,203,679.54	4,170,189,955.71	1,740,765,549.78	-	0.00	0.00	-	-	-	-
Total Obligaciones Financieras	17,399,759,400.00	23,627,001,470.06	21,863,286,861.77	19,318,903,683.40	16,082,056,953.52	11,864,794,071.17	8,078,741,304.38	5,738,932,728.11	3,062,191,716.87	-	-	-	-
Proveedores													
Proveedores De Medicamentos		7,903,710,996.00	8,190,220,655.00	8,814,725,058.00	9,486,847,939.00	10,210,220,205.00	10,988,749,580.00	11,826,641,881.00	12,098,911,537.00	12,401,384,441.00	12,711,419,196.00	13,029,204,784.00	13,354,935,014.00
Servicios Tercerizados		751,788,917.00	809,112,892.00	870,807,792.00	937,206,942.00	1,008,669,009.00	1,085,580,059.00	1,168,355,584.00	1,197,564,525.00	1,227,503,684.00	1,258,191,325.00	1,289,646,175.00	1,321,887,367.00
Total Proveedores		8,655,499,913.00	9,009,333,547.00	9,685,532,850.00	10,424,054,881.00	11,218,889,214.00	12,074,329,639.00	12,994,997,465.00	13,296,476,062.00	13,628,888,125.00	13,969,610,521.00	14,318,850,959.00	14,676,822,381.00
Cuentas Por Pagar													
Honorarios Por Pagar		2,982,657,260.00	3,210,084,925.00	3,454,853,928.00	3,718,286,572.00	4,001,805,958.00	4,306,943,689.00	4,635,348,188.00	4,751,231,935.00	4,870,012,769.00	4,991,763,138.00	5,116,557,253.00	5,244,471,233.00
Retenciones-Aportes De Nomina		177,635,349.08	188,703,809.36	200,461,945.94	212,952,731.56	226,221,818.10	240,317,701.56	255,291,900.14	271,199,139.46	288,097,560.92	306,048,921.18	325,118,830.79	345,376,985.70
Total Cuentas Por Pagar		3,160,292,609.08	3,398,788,734.36	3,655,315,873.94	3,931,239,303.56	4,228,027,776.10	4,547,261,390.56	4,890,640,088.14	5,022,431,074.46	5,158,110,329.92	5,297,812,059.18	5,441,676,083.79	5,589,848,218.70
Impuestos, Gravámenes Y Tasas													
De Industria Y Comercio		30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05
A La Propiedad Raiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gmf		233,176,388.54	250,399,921.60	268,902,091.60	288,778,238.40	310,130,832.40	333,070,016.00	357,714,180.00	368,796,380.40	380,288,938.40	392,210,419.20	404,580,369.20	417,419,372.00
Total Impuestos Gravámenes Y Tasas		30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05

Obligaciones Laborales													
Cesantias Consolidadas		538,073,621.05	571,600,993.44	607,217,458.06	645,053,183.25	685,246,452.65	727,944,165.09	773,302,373.87	821,486,847.88	872,673,702.71	927,050,004.88	984,814,494.73	1,046,178,287.60
Intereses Cesantias Por Pagar		64,568,834.53	68,592,119.21	72,866,094.97	77,406,381.99	82,229,574.32	87,353,299.81	92,796,284.86	98,578,421.75	104,720,844.33	111,246,000.59	118,177,739.37	125,541,394.51
Total Obligaciones Laborales		602,642,455.57	640,193,112.66	680,083,553.03	722,459,565.23	767,476,026.97	815,297,464.90	866,098,658.73	920,065,269.63	977,394,547.03	1,038,296,005.47	1,102,992,234.10	1,171,719,682.11
Total Pasivo	17,399,739,400.00	36,076,013,281.05	34,932,943,509.95	33,371,960,745.89	31,192,738,808.48	28,112,938,191.03	25,550,224,879.20	24,526,128,882.35	22,337,510,399.12	19,801,647,904.28	20,343,904,880.53	20,902,660,208.65	21,478,509,736.87
Patrimonio													
Capital Social													
Fondo Social	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00
Resultados Del Ejercicio		-1,763,005,755.05	-1,752,212,189.91	-1,203,330,747.94	-444,136,554.58	608,144,348.44	3,175,185,142.33	4,549,546,804.74	4,574,704,145.51	4,607,126,436.98	4,532,907,910.91	5,544,149,279.04	5,047,819,652.95
Resultados De Ejercicios Anteriores			-1,763,005,755.05	-3,515,217,944.95	-4,718,548,692.89	-5,162,685,247.48	-4,554,540,899.03	-1,379,355,756.70	3,170,191,048.04	7,744,895,193.56	12,352,021,630.54	16,884,929,541.45	22,429,078,820.49
Total Patrimonio	38,421,000,000.00	36,657,994,244.95	34,905,782,055.05	33,702,451,307.11	33,258,314,752.53	33,866,459,100.97	37,041,644,243.30	41,591,191,048.04	48,185,895,193.56	50,773,021,830.54	55,305,929,541.45	60,850,078,820.49	65,897,898,473.43
Total Pasivo Mas Patrimonio	55,820,758,400.00	72,734,007,526.00	69,838,725,565.00	67,074,412,053.00	64,451,053,381.00	61,979,397,292.00	62,591,888,922.50	66,117,319,740.39	68,503,405,582.88	70,574,689,534.82	75,649,834,401.98	81,752,739,029.14	87,376,408,210.30

Tabla 39. Flujo de caja libre - Escenario Pesimista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EBITDA		5,040,815,727.39	5,580,525,724.23	6,086,126,822.88	6,723,215,456.44	7,419,085,564.81	8,178,840,503.64	9,008,010,567.63	8,696,235,473.42	8,343,207,059.27	7,945,808,905.91	7,500,717,599.04	7,004,387,972.95
Inversiones en Capital de trabajo Neto Operativo													
(+) Incremento en Deudores		21,261,555,362.00	1,621,193,738.00	1,744,809,767.00	1,877,851,533.00	2,021,037,733.00	2,175,141,867.00	2,340,996,400.00	826,064,833.00	846,716,467.00	867,884,300.00	889,581,500.00	911,820,967.00
(+) Incremento en Inventarios		1,264,593,759.00	96,425,296.00	103,777,716.00	111,690,770.00	120,207,193.00	129,372,988.00	139,237,688.00	49,132,652.00	50,360,971.00	51,620,000.00	52,910,494.00	54,233,256.00
(-) Incremento en Proveedores		8,655,499,913.00	343,833,634.00	686,199,303.00	738,522,031.00	794,834,333.00	855,440,425.00	920,667,826.00	301,478,597.00	332,412,063.00	340,722,396.00	349,240,438.00	357,971,422.00
(-) Incremento en Cuentas por pagar		3,160,292,609.08	238,496,125.28	256,527,139.58	275,923,429.62	296,788,472.54	319,233,614.46	343,378,697.58	131,790,986.32	135,679,255.46	139,701,729.26	143,864,024.61	148,172,134.91
(-) Incremento en Impuestos Gravámenes y tasas		30,576,833.33	764,420.83	783,531.35	803,119.64	823,197.63	843,777.57	864,872.01	886,493.81	908,656.15	931,372.56	954,656.87	978,523.29
(-) Incremento en Laborales		602,642,455.57	37,550,657.09	39,890,440.37	42,376,012.20	45,016,461.74	47,821,437.93	50,801,193.83	53,966,610.89	57,329,277.41	60,901,458.43	64,696,228.63	68,727,448.01
(-) Incremento en Pasivos estimados		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en KTNO		10,077,137,310.01	1,096,974,196.80	865,187,068.69	931,917,710.53	1,003,782,461.09	1,081,175,600.04	1,164,521,498.58	387,074,796.98	370,748,185.98	377,247,343.75	383,736,645.88	390,204,694.79
Inversiones en Reposición activos Fijos	54,820,759,400.00												

FCL	-54,820,759,400.00	-5,036,321,582.62	4,483,551,527.43	5,220,939,754.19	5,791,297,745.91	6,415,303,103.72	7,097,664,903.60	7,843,489,069.05	8,309,160,676.45	7,972,458,873.29	7,568,561,562.16	7,116,980,953.16	6,614,183,278.16
------------	--------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Calculo de la Tasa de descuento (Wacc)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inflación	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
Tasa del Patrimonio	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%
Tasa del Crédito	13.20%	11.90%	12.70%	13.80%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%
Deuda	17,399,759,400	23,627,001,470	21,863,286,862	19,318,903,683	16,082,056,954	11,864,794,071	8,078,741,304	5,738,932,728	3,062,191,717	-	-	-	-
Patrimonio	38,421,000,000	36,657,994,245	34,905,782,055	33,702,451,307	33,258,314,753	33,866,459,101	35,320,786,473	35,412,215,553	35,063,130,366	35,083,169,274	32,047,515,622	30,474,683,948	28,908,320,323
Total Fuentes Permanentes	55,820,759,400	60,284,995,715	56,769,068,917	53,021,354,991	49,340,371,706	45,731,253,172	43,399,527,777	41,151,148,281	38,125,322,083	35,083,169,274	32,047,515,622	30,474,683,948	28,908,320,323
Wacc	12.1848%	11.7936%	12.1005%	12.4810%	12.5969%	12.4190%	12.2229%	12.0981%	11.9399%	11.7250%	11.7250%	11.7250%	11.7250%
Factor de descuento de flujos de caja	1.000000	0.891387	0.797350	0.711282	0.632357	0.561611	0.499570	0.445158	0.397115	0.354758	0.317527	0.284204	0.254379

VNA	-25,500,058,458.73	12.185%
Valor presente	-25,482,707,267.11	

TIR	3.092%
------------	--------

11.2.2 Escenario Optimista

- Aumento de ingresos: El nuevo complejo médico podría captar algunos mercados que actualmente pertenecen a otras instituciones, debido al cierre de clínicas y centros de salud, por incumplimiento de normas exigidas en este tipo de establecimientos y por bajos estándares de calidad percibidos por sus usuarios. Se contempla un aumento en los ingresos 5%.
- Disminución de costos: Teniendo en cuenta que gran cantidad de los equipos médicos y recursos necesarios para la operación son importados, sus costos podrían disminuir debido a la dinámica del comportamiento del dólar. Para este caso se asume una disminución del 10% en sus costos.

A continuación se muestran los estados de resultados para este escenario.

Tabla 40. Estado de Resultados – Escenario Optimista

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Centro Oftalmológico	3,541,162,831.04	3,811,176,500.00	4,101,778,800.00	4,414,539,500.00	4,751,148,200.00	5,113,423,300.00	5,503,321,900.00	5,640,905,000.00	5,781,927,700.00	5,926,475,900.00	6,074,637,800.00	6,226,503,800.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	5,830,378,729.41	6,274,945,200.00	6,753,409,800.00	7,268,357,300.00	7,822,569,600.00	8,419,040,600.00	9,060,992,500.00	9,287,517,400.00	9,519,705,400.00	9,757,698,100.00	10,001,640,600.00	10,251,681,700.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	20,586,086,011.40	22,155,775,100.00	23,845,153,000.00	25,663,346,000.00	27,620,176,200.00	29,726,214,700.00	31,992,838,600.00	32,792,659,600.00	33,612,476,100.00	34,452,788,100.00	35,314,107,900.00	36,196,960,600.00
Centro Cardiovascular	4,190,153,143.20	4,509,652,400.00	4,853,513,400.00	5,223,593,800.00	5,621,892,900.00	6,050,562,300.00	6,511,917,700.00	6,674,715,700.00	6,841,583,600.00	7,012,623,200.00	7,187,938,800.00	7,367,637,300.00
Hospitalización	9,949,090,909.09	10,707,709,100.00	11,524,172,000.00	12,402,890,200.00	13,348,610,600.00	14,366,442,200.00	15,461,883,500.00	15,848,430,600.00	16,244,641,400.00	16,650,757,500.00	17,067,026,500.00	17,493,702,200.00
Cirugía de Alta Complejidad	6,156,000,000.00	6,625,395,000.00	7,130,581,400.00	7,674,288,300.00	8,259,452,800.00	8,889,236,100.00	9,567,040,400.00	9,806,216,500.00	10,051,372,000.00	10,302,656,300.00	10,560,222,800.00	10,824,228,400.00
Urgencias	3,284,215,200.00	3,534,636,700.00	3,804,152,800.00	4,094,219,500.00	4,406,403,800.00	4,742,392,100.00	5,103,999,500.00	5,231,599,500.00	5,362,389,500.00	5,496,449,300.00	5,633,860,600.00	5,774,707,200.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	10,052,516,571.43	10,819,021,000.00	11,643,971,400.00	12,531,824,300.00	13,487,376,000.00	14,515,788,500.00	15,622,617,400.00	16,013,182,900.00	16,413,512,500.00	16,823,850,400.00	17,244,446,700.00	17,675,557,900.00
Imaginología	3,407,101,961.04	3,666,893,500.00	3,946,494,200.00	4,247,414,400.00	4,571,279,800.00	4,919,839,900.00	5,294,977,700.00	5,427,352,200.00	5,563,036,100.00	5,702,112,100.00	5,844,665,000.00	5,990,781,700.00
Laboratorio Clínico	3,257,726,968.26	3,506,128,700.00	3,773,471,100.00	4,061,198,300.00	4,370,864,700.00	4,704,143,200.00	5,062,834,200.00	5,189,405,100.00	5,319,140,300.00	5,452,118,900.00	5,588,421,900.00	5,728,132,500.00
Patología	311,487,557.82	335,238,500.00	360,800,500.00	388,311,600.00	417,920,400.00	449,786,900.00	484,083,200.00	496,185,300.00	508,590,000.00	521,304,800.00	534,337,500.00	547,696,000.00
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	70,565,919,882.69	75,946,571,700.00	81,737,498,400.00	87,999,983,200.00	94,877,895,000.00	101,898,889,800.00	109,888,508,800.00	112,408,189,800.00	115,218,374,800.00	118,098,834,800.00	121,051,308,100.00	124,077,589,300.00
Centro Oftalmológico	1,922,851,417.26	2,069,468,900.00	2,227,266,000.00	2,397,095,100.00	2,579,873,700.00	2,776,589,100.00	2,988,304,100.00	3,063,011,800.00	3,139,587,100.00	3,218,076,800.00	3,298,528,800.00	3,380,992,100.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	2,151,409,751.15	2,315,454,800.00	2,492,008,300.00	2,682,024,000.00	2,886,528,400.00	3,106,626,200.00	3,343,506,500.00	3,427,094,200.00	3,512,771,600.00	3,600,590,900.00	3,690,605,700.00	3,782,870,900.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	3,915,362,044.61	4,213,908,500.00	4,535,219,100.00	4,881,029,600.00	5,253,208,200.00	5,653,765,400.00	6,084,865,100.00	6,236,986,800.00	6,392,911,500.00	6,552,734,300.00	6,716,552,700.00	6,884,466,600.00
Centro Cardiovascular	3,311,525,650.88	3,564,029,500.00	3,835,786,800.00	4,128,265,600.00	4,443,045,900.00	4,781,828,200.00	5,146,442,700.00	5,275,103,800.00	5,406,981,400.00	5,542,156,000.00	5,680,709,900.00	5,822,727,700.00
Hospitalización	3,831,792,872.73	4,123,967,100.00	4,438,419,600.00	4,776,849,100.00	5,141,083,900.00	5,533,091,600.00	5,954,989,900.00	6,103,864,700.00	6,256,461,400.00	6,412,873,000.00	6,573,194,900.00	6,737,524,800.00
Cirugía de Alta Complejidad	3,945,872,880.00	4,246,745,700.00	4,570,560,100.00	4,919,065,400.00	5,294,144,200.00	5,697,822,700.00	6,132,281,700.00	6,285,588,800.00	6,442,728,600.00	6,603,796,900.00	6,768,891,900.00	6,938,114,200.00
Urgencias	1,995,621,173.48	2,147,787,300.00	2,311,556,100.00	2,487,812,300.00	2,677,508,000.00	2,881,668,000.00	3,101,395,200.00	3,178,930,100.00	3,258,403,400.00	3,339,863,500.00	3,423,360,100.00	3,508,944,200.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	4,385,912,980.11	4,720,338,900.00	5,080,264,800.00	5,467,635,000.00	5,884,542,200.00	6,333,238,600.00	6,816,148,100.00	6,986,551,900.00	7,161,215,700.00	7,340,246,100.00	7,523,752,300.00	7,711,846,200.00
Imaginología	2,598,105,573.24	2,796,211,200.00	3,009,422,400.00	3,238,890,900.00	3,485,856,400.00	3,751,653,000.00	4,037,716,600.00	4,138,659,600.00	4,242,126,100.00	4,348,179,300.00	4,456,883,800.00	4,568,305,900.00
Laboratorio Clínico	2,404,202,502.58	2,587,523,000.00	2,784,821,700.00	2,997,164,400.00	3,225,698,200.00	3,471,657,700.00	3,736,371,600.00	3,829,780,900.00	3,925,525,500.00	4,023,663,700.00	4,124,255,300.00	4,227,361,700.00
Patología	243,894,757.77	262,491,800.00	282,506,800.00	304,048,000.00	327,231,700.00	352,183,200.00	379,037,200.00	388,513,200.00	398,226,100.00	408,181,800.00	418,386,400.00	428,846,100.00
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	30,708,551,803.82	33,047,926,700.00	35,587,831,700.00	38,279,879,400.00	41,198,720,800.00	44,340,123,700.00	47,721,058,700.00	48,914,085,800.00	50,136,938,400.00	51,390,362,300.00	52,875,121,800.00	53,992,000,400.00

Centro Oftalmológico	637,409,309.59	686,011,800.00	738,320,200.00	794,617,200.00	855,206,800.00	920,416,400.00	990,598,200.00	1,015,363,200.00	1,040,747,300.00	1,066,766,000.00	1,093,435,200.00	1,120,771,100.00
Centro Internacional de Cirugía Estética	629,680,902.78	677,694,100.00	729,368,300.00	784,982,700.00	844,837,700.00	909,256,600.00	978,587,500.00	1,003,052,200.00	1,028,128,600.00	1,053,831,900.00	1,080,177,700.00	1,107,182,200.00
Centro de Cáncer y Enfermedades Hemato Oncológicas	168,256,476.21	181,086,100.00	194,894,000.00	209,754,700.00	225,748,500.00	242,961,900.00	261,487,800.00	268,025,000.00	274,725,700.00	281,593,900.00	288,633,800.00	295,849,700.00
Centro Cardiovascular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hospitalización	1,701,294,545.45	1,831,018,300.00	1,970,633,500.00	2,120,894,400.00	2,282,612,600.00	2,456,661,900.00	2,643,982,400.00	2,710,082,000.00	2,777,834,100.00	2,847,280,000.00	2,918,462,000.00	2,991,423,600.00
Cirugía de Alta Complejidad	387,828,000.00	417,399,900.00	449,226,700.00	483,480,300.00	520,345,700.00	560,022,100.00	602,723,800.00	617,791,900.00	633,236,700.00	649,067,700.00	665,294,400.00	681,926,800.00
Urgencias	295,579,368.00	318,117,300.00	342,373,800.00	368,479,900.00	396,576,500.00	426,815,500.00	459,360,200.00	470,844,300.00	482,615,500.00	494,680,900.00	507,048,000.00	519,724,200.00
Unidad de Cuidados Intensivos Adultos Plena	723,781,193.14	778,969,600.00	838,366,100.00	902,291,600.00	971,091,400.00	1,045,137,200.00	1,124,829,000.00	1,152,949,800.00	1,181,773,600.00	1,211,318,000.00	1,241,601,000.00	1,272,641,100.00
Farmacia	72,720,636.14	78,265,600.00	84,233,400.00	90,656,200.00	97,568,800.00	105,008,500.00	113,015,400.00	115,840,800.00	118,736,900.00	121,705,400.00	124,748,100.00	127,866,900.00
Central de Mezclas	4,183,011.16	4,502,000.00	4,845,300.00	5,214,800.00	5,612,500.00	6,040,500.00	6,501,100.00	6,663,700.00	6,830,300.00	7,001,100.00	7,176,200.00	7,355,700.00
Almacén	15,093,558.50	16,244,500.00	17,483,200.00	18,816,300.00	20,251,100.00	21,795,300.00	23,457,200.00	24,043,700.00	24,644,800.00	25,261,000.00	25,892,600.00	26,540,000.00
Unidad de Esterilización	372,376,318.99	400,770,100.00	431,328,900.00	464,217,800.00	499,614,500.00	537,710,200.00	578,710,700.00	593,178,500.00	608,008,000.00	623,208,200.00	638,788,500.00	654,758,300.00
Morgue	1,466,481.57	1,578,400.00	1,698,800.00	1,828,400.00	1,967,900.00	2,118,000.00	2,279,500.00	2,336,500.00	2,395,000.00	2,454,900.00	2,516,300.00	2,579,300.00
Nómina Asistencial y Servicios de Apoyo	7,892,191,344.00	8,383,953,800.00	8,906,358,000.00	9,461,313,200.00	10,050,847,700.00	10,677,116,100.00	11,342,407,300.00	12,049,152,700.00	12,799,935,500.00	13,597,499,500.00	14,444,759,700.00	15,344,812,700.00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	12,901,881,145.53	13,775,611,500.00	14,709,130,200.00	15,706,547,500.00	16,772,281,700.00	17,911,060,200.00	19,127,940,100.00	20,029,324,300.00	20,979,612,000.00	21,981,668,500.00	23,038,533,500.00	24,153,431,800.00
Nómina Personal Administrativo	2,082,216,792.00	2,211,959,800.00	2,349,787,100.00	2,496,202,400.00	2,651,740,800.00	2,816,970,800.00	2,992,496,300.00	3,178,958,800.00	3,377,039,800.00	3,587,463,200.00	3,810,998,100.00	4,048,461,400.00
Gastos Generales	1,032,148,891.64	1,110,850,300.00	1,195,552,700.00	1,286,713,600.00	1,384,825,600.00	1,490,418,600.00	1,604,063,100.00	1,644,164,700.00	1,685,268,900.00	1,727,400,700.00	1,770,585,800.00	1,814,850,500.00
IPU	30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05
GMF	186,891,113.73	200,585,393.20	215,289,206.80	231,077,371.60	248,030,275.60	266,234,293.20	285,782,232.80	295,066,134.40	304,715,436.40	314,747,578.80	325,180,956.80	336,034,975.60
Usuario Operador y Pólizas	186,000,000.00	186,000,000.00	270,000,000.00	276,750,000.00	283,668,800.00	290,760,600.00	298,029,700.00	305,480,500.00	313,117,600.00	320,945,600.00	328,969,300.00	337,193,600.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	3,517,833,830.71	3,740,736,747.37	4,062,753,792.32	4,323,671,278.78	4,602,016,578.39	4,898,979,173.56	5,215,831,085.17	5,460,016,380.58	5,717,396,638.73	5,988,743,353.89	6,274,875,088.56	6,578,659,930.85
EBITDA	23,439,673,502.84	25,382,296,752.83	27,397,782,707.88	29,859,885,023.24	32,104,675,921.61	34,746,706,728.44	37,801,676,714.83	38,004,743,319.42	38,384,427,581.27	38,738,060,446.31	39,062,775,711.44	39,355,497,389.35
Equipos Médicos	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00
Muebles y Enseres	900,000,000.00	900,000,000.00	900,000,000.00	900,000,000.00	900,000,000.00	-	-	-	-	-	-	-
Construcciones	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	1,456,332,675.00	-	-
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL	3,828,198,915.00	3,828,198,915.00	3,828,198,915.00	3,828,198,915.00	3,828,198,915.00	2,928,198,915.00	2,928,198,915.00	2,928,198,915.00	2,928,198,915.00	2,928,198,915.00	1,471,866,240.00	1,471,866,240.00
UTILIDAD OPERATIVA	19,611,474,587.84	21,554,097,837.83	23,569,583,792.88	25,831,686,108.24	28,276,477,006.61	31,818,507,811.44	34,873,477,799.83	35,076,544,404.42	35,456,228,666.27	35,809,861,531.31	37,590,909,471.44	37,883,631,129.35
Intereses Corrientes Largo Plazo	1,391,724,499.42	1,172,378,706.62	1,142,663,595.69	1,112,706,591.71	1,014,790,652.34	851,253,124.76	664,166,193.21	450,138,743.51	205,291,341.06	-	-	-
Intereses Corrientes Corto Plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	0.00	0.00
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	1,391,724,499.42	1,172,378,706.62	1,142,663,595.69	1,112,706,591.71	1,014,790,652.34	851,253,124.76	664,166,193.21	450,138,743.51	205,291,341.06	-	0.00	0.00
UTILIDAD NETA DEL PERÍODO	18,219,750,088.22	20,381,719,131.01	22,426,920,196.99	24,718,979,516.53	27,261,686,354.27	30,967,254,686.68	34,009,311,606.63	34,626,405,660.91	35,250,937,305.21	35,809,861,531.31	37,590,909,471.44	37,883,631,129.35

Tabla 41. Balance General – Escenario Optimista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Disponible	1,000,000,000.00	-	-	0.00	-	-	-	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Inversiones		7,945,541,972.23	29,981,828,075.03	54,103,709,619.03	80,335,915,645.90	108,884,732,949.21	139,967,565,303.39	173,789,064,077.43	209,099,233,790.67	244,794,368,926.75	282,982,903,656.31	321,485,357,512.87	360,269,650,365.43
Deudores													
Cientes		23,521,973,294.00	25,315,523,900.00	27,245,832,800.00	29,323,327,733.00	31,559,231,667.00	33,965,623,267.00	36,555,502,200.00	37,469,389,933.00	38,406,124,867.00	39,366,278,200.00	40,350,435,367.00	41,359,196,433.00
Total Deudores	-	23,521,973,294.00	25,315,523,900.00	27,245,832,800.00	29,323,327,733.00	31,559,231,667.00	33,965,623,267.00	36,555,502,200.00	37,469,389,933.00	38,406,124,867.00	39,366,278,200.00	40,350,435,367.00	41,359,196,433.00
Inventarios													
Medicamentos Y Materiales		879,773,344.00	946,856,078.00	1,019,053,872.00	1,096,756,747.00	1,180,384,466.00	1,270,388,795.00	1,367,255,957.00	1,401,437,375.00	1,436,473,323.00	1,472,385,170.00	1,509,194,811.00	1,546,924,696.00
Total Inventarios	-	879,773,344.00	946,856,078.00	1,019,053,872.00	1,096,756,747.00	1,180,384,466.00	1,270,388,795.00	1,367,255,957.00	1,401,437,375.00	1,436,473,323.00	1,472,385,170.00	1,509,194,811.00	1,546,924,696.00
Propiedades Planta Y Equipo													
Construcciones Y Edificaciones	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00	29,126,653,500.00
Equipo Medico Cientifico	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00	14,718,662,400.00
Muebles Y Enseres	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00	4,500,000,000.00
Licencia De Construcción	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00	128,422,700.00
Depreciación Acumulada		3,828,198,915.00	7,656,397,830.00	11,484,596,745.00	15,312,795,660.00	19,140,994,575.00	22,069,193,490.00	24,997,392,405.00	27,925,591,320.00	30,853,790,235.00	33,781,989,150.00	35,253,855,390.00	36,725,721,630.00
Total Propiedad Planta Y Equipo	48,473,738,600.00	44,645,539,685.00	40,817,340,770.00	36,989,141,855.00	33,160,942,940.00	29,332,744,025.00	26,404,545,110.00	23,476,346,195.00	20,548,147,280.00	17,619,948,365.00	14,691,749,450.00	13,219,883,210.00	11,748,016,970.00
Total Activos	49,473,738,600.00	76,992,828,285.23	97,061,548,823.03	119,357,738,148.03	143,916,943,065.90	170,957,093,107.21	201,808,122,475.39	235,188,168,429.43	268,518,208,378.67	302,258,915,481.75	338,513,316,478.31	378,564,870,900.87	414,923,788,484.43
Obligaciones Financieras													
Bancos Nacionales Largo Plazo	11,052,738,600.00	10,341,824,827.02	9,497,931,666.61	8,576,599,099.31	7,566,699,581.18	6,431,022,306.31	5,131,807,503.86	3,645,505,769.86	1,945,176,586.15	-	-	-	-
Bancos Nacionales Corto		-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	0.00	0.00	0.00
Total Obligaciones Financieras	11,052,738,600.00	10,341,824,827.02	9,497,931,666.61	8,576,599,099.31	7,566,699,581.18	6,431,022,306.31	5,131,807,503.86	3,645,505,769.86	1,945,176,586.15	-	0.00	0.00	0.00
Proveedores													
Proveedores De Medicamentos		5,498,583,399.00	5,697,907,152.00	6,132,372,683.00	6,599,966,198.00	7,103,213,726.00	7,644,833,852.00	8,227,752,535.00	8,417,169,603.00	8,627,598,924.00	8,843,288,983.00	9,064,371,278.00	9,290,980,646.00
Servicios Tercerizados		503,484,892.00	541,875,667.00	583,193,742.00	627,662,325.00	675,521,634.00	727,030,225.00	782,466,325.00	802,028,025.00	822,078,784.00	842,630,809.00	863,696,634.00	885,289,117.00
Total Proveedores		6,002,068,291.00	6,239,782,819.00	6,715,566,425.00	7,227,628,523.00	7,778,735,360.00	8,371,864,077.00	9,010,218,860.00	9,219,197,628.00	9,449,677,708.00	9,685,919,792.00	9,928,067,912.00	10,176,269,763.00
Cuentas Por Pagar													
Honorarios Por Pagar		3,197,330,451.00	3,441,126,942.00	3,703,512,921.00	3,985,905,827.00	4,289,831,206.00	4,616,930,874.00	4,968,971,908.00	5,093,196,268.00	5,220,526,217.00	5,351,039,405.00	5,484,815,443.00	5,621,935,900.00
Retenciones-Aportes De Nomina		177,635,349.08	188,703,809.36	200,461,945.94	212,952,731.56	226,221,818.10	240,317,701.56	255,291,900.14	271,199,139.46	288,097,560.92	306,048,921.18	325,118,830.79	345,376,985.70
Total Cuentas Por Pagar		3,374,965,800.08	3,629,830,751.36	3,903,974,866.94	4,198,858,558.56	4,516,053,024.10	4,857,248,575.56	5,224,263,808.14	5,364,395,407.46	5,508,623,777.92	5,657,088,326.18	5,809,934,273.79	5,967,312,885.70
Impuestos, Gravámenes Y Tasas													
De Industria Y Comercio		30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05
A La Propiedad Raiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gmf		186,891,113.73	200,585,393.20	215,289,206.80	231,077,371.60	248,030,275.60	266,234,293.20	285,782,232.80	295,066,134.40	304,715,436.40	314,747,578.80	325,180,956.80	336,034,975.60
Total Impuestos Gravámenes Y Tasas		30,576,833.33	31,341,254.17	32,124,785.52	32,927,905.16	33,751,102.79	34,594,880.36	35,459,752.37	36,346,246.18	37,254,902.33	38,186,274.89	39,140,931.76	40,119,455.05

Obligaciones Laborales													
Cesantías Consolidadas													
Intereses Cesantías Por Pagar		538,073,621.05	571,600,993.44	607,217,458.06	645,053,183.25	685,246,452.65	727,944,165.09	773,302,373.87	821,486,847.88	872,673,702.71	927,050,004.88	984,814,494.73	1,046,178,287.60
Total Obligaciones Laborales		64,568,834.53	68,592,119.21	72,866,094.97	77,406,381.99	82,229,574.32	87,353,299.81	92,796,284.86	98,578,421.75	104,720,844.33	111,246,000.59	118,177,739.37	125,541,394.51
Total Pasivo	11,052,738,600.00	20,352,078,207.01	20,039,079,603.80	19,908,348,729.80	19,748,574,133.14	19,527,037,820.18	19,210,812,501.88	18,781,548,849.09	17,485,181,137.41	15,972,950,935.28	16,419,490,398.53	16,880,135,351.65	17,355,421,785.87
Patrimonio													
Capital Social													
Fondo Social	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00	38,421,000,000.00
Resultados Del Ejercicio		8,193,386,422.98	9,649,793,829.79	10,942,775,269.69	12,400,985,785.39	14,058,658,137.64	16,922,684,307.69	18,953,497,834.56	19,241,690,636.53	19,533,905,647.84	19,743,584,200.11	21,126,940,310.64	21,012,027,928.55
Resultados De Ejercicios Anteriores			18,219,750,088.22	38,601,469,219.23	61,028,389,416.22	85,747,368,932.76	113,009,055,287.03	143,976,309,973.71	177,985,621,580.34	212,612,027,241.25	247,862,964,546.47	283,672,826,077.78	321,263,735,549.22
Total Patrimonio	38,421,000,000.00	56,640,750,088.22	77,022,469,219.23	99,449,389,416.22	124,168,388,932.76	151,430,055,287.03	182,397,309,973.71	216,406,621,580.34	251,033,027,241.25	286,283,964,546.47	322,093,829,077.78	359,684,735,549.22	397,588,368,878.58
Total Pasivo Mas Patrimonio	49,473,738,600.00	76,992,828,295.23	97,061,548,823.03	119,357,738,146.03	143,916,943,065.90	170,957,093,107.21	201,608,122,475.39	235,188,188,429.43	268,518,208,378.87	302,256,915,481.75	338,513,316,476.31	376,564,870,900.87	414,923,788,464.43

Tabla 42. Flujo de caja libre – Escenario Optimista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EBITDA		23,439,673,502.64	25,382,296,752.63	27,397,782,707.68	29,659,885,023.24	32,104,675,921.61	34,746,706,726.44	37,601,676,714.83	38,004,743,319.42	38,384,427,561.27	38,738,060,446.31	39,062,775,711.44	39,355,497,369.35
Inversiones en Capital de trabajo Neto Operativo													
(+) Incremento en Deudores		23,521,973,294.00	1,793,550,606.00	1,930,308,900.00	2,077,494,933.00	2,235,903,934.00	2,406,391,600.00	2,589,878,933.00	913,887,733.00	936,734,934.00	960,153,333.00	984,157,167.00	1,008,761,066.00
(+) Incremento en Inventarios		879,773,344.00	67,082,734.00	72,197,794.00	77,702,875.00	83,627,719.00	90,004,329.00	96,867,162.00	34,181,418.00	35,035,948.00	35,911,847.00	36,809,641.00	37,729,885.00
(-) Incremento en Proveedores		6,002,068,291.00	237,714,528.00	475,783,606.00	512,062,098.00	551,106,837.00	593,128,717.00	638,354,783.00	208,978,768.00	230,480,080.00	236,242,084.00	242,148,120.00	248,201,851.00
(-) Incremento en Cuentas por pagar		3,374,965,800.08	254,864,951.28	274,144,115.58	294,883,691.62	317,194,465.54	341,195,551.46	367,015,232.58	140,131,599.32	144,228,370.46	148,464,548.26	152,845,947.61	157,378,611.91
(-) Incremento en Impuestos Gravámenes y tasas		30,576,833.33	764,420.83	783,531.35	803,119.64	823,197.63	843,777.57	864,872.01	886,493.81	908,656.15	931,372.56	954,656.87	978,523.29
(-) Incremento en Laborales		602,642,455.57	37,550,657.09	39,890,440.37	42,376,012.20	45,016,461.74	47,821,437.93	50,801,193.83	53,966,610.89	57,329,277.41	60,901,458.43	64,696,228.63	68,727,448.01
(-) Incremento en Pasivos estimados		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en KTNO		14,391,493,258.01	1,329,738,782.80	1,211,905,000.69	1,305,072,886.53	1,405,390,691.09	1,513,406,445.04	1,629,710,013.58	544,105,678.98	538,824,497.98	549,525,716.75	560,321,854.88	571,204,516.79
Inversiones en Reposición activos Fijos	48,473,738,600.00												
FCL	-48,473,738,600.00	9,048,180,244.63	24,052,557,969.83	26,185,877,706.99	28,354,812,136.71	30,699,285,230.52	33,233,300,281.40	35,971,966,701.25	37,460,637,640.45	37,845,603,063.29	38,188,534,729.56	38,502,453,856.56	38,784,292,852.56
Calculo de la Tasa de descuento (Wacc)													
Inflación	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
Tasa del Patrimonio	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%
Tasa del Crédito	13.20%	11.90%	12.70%	13.80%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%
Deuda	11,052,738,600	10,341,824,827	9,497,931,667	8,576,599,099	7,566,699,581	6,431,022,306	5,131,807,504	3,645,505,770	1,945,176,586	-	0	0	0
Patrimonio	38,421,000,000	48,695,208,116	47,040,641,144	45,345,679,797	43,832,453,287	42,545,322,338	42,429,744,670	42,617,557,503	41,933,793,451	41,489,595,620	39,110,922,421	38,199,378,036	37,298,716,313
Total Fuentes Permanentes	49,473,738,600	59,037,032,943	56,538,572,811	53,922,278,897	51,399,152,868	48,976,344,644	47,561,552,174	46,263,063,273	43,878,970,037	41,489,595,620	39,110,922,421	38,199,378,036	37,298,716,313
Wacc	12.0545%	11.7557%	11.8888%	12.0550%	12.1188%	12.0763%	12.0136%	11.9358%	11.8436%	11.7250%	11.7250%	11.7250%	11.7250%
Factor de descuento de flujos de caja	1.000000	0.892423	0.798548	0.713698	0.636917	0.568074	0.506864	0.452502	0.404251	0.361443	0.323512	0.289561	0.259173
VNA	127,536,234,766.51	12.055%											
Valor presente	128,495,853,764.17												
TIR													45.304%

Tabla 43. Análisis de Escenarios

Escenarios	VPN y TIR		Análisis
Optimista	TIR	45,394 %	Teniendo en cuenta que el Valor Presente Neto del proyecto es positivo, la TIR generada es mayor que la tasa de comparación (WACC), el margen de rentabilidad es positivo con tendencia creciente, y el flujo de caja positivo, se concluye que el proyecto es viable financieramente.
	VPN	128,495,853,764.17	
Moderado	TIR	17,142 %	
	VPN	16.162.814.739,5	
Pesimista	TIR	3,092%	Teniendo en cuenta que el VPN es negativo, TIR generada es menor que la tasa de comparación (WACC), el margen de rentabilidad es negativo, se concluye que bajo este panorama el proyecto no es viable financieramente.
	VPN	-25,482,707,267.11	

12.IMPACTO ECONÓMICO Y BENEFICIO SOCIAL DEL PROYECTO

Para lograr el desarrollo productivo y competitivo regional, es primordial el alineamiento de los objetivos, tanto del sector privado como del gobierno. Cada uno desde sus funciones debe mantener el compromiso en la búsqueda del desarrollo integral para la región.

El gobierno y las autoridades fijan estrategias orientadas a la generación de polos de desarrollo y las empresas le apuestan a la creación y crecimiento de las organizaciones. Unidas estas dos fuerzas se logra el crecimiento de la región, mediante la creación e integración de cadenas productivas, o mediante el uso de los recursos regionales, que dinamicen la economía y contribuyan a la generación de empleo y por ende al bienestar comunitario. Para ello es fundamental tener una política pública que oriente y soporte todo el sistema hacia el desarrollo de la calidad, productividad y competitividad.

- **La nueva Clínica como instrumento para la creación de empleo y para la captación de nuevas inversiones de capital.**

Dada la magnitud del proyecto, en su etapa de construcción se generarán 370 empleos directos y en la primera fase de operación 293. Estos empleos serán de mano de obra calificada, no calificada y profesional. Adicionalmente la actividad de la nueva clínica dinamizará otras actividades relacionadas con el sector salud como los restaurantes, hoteles, actividades de proveedores y comercio informal, con base en lo cual se estima que la generación de empleo indirecto no será inferior a 1000 empleos.

Así mismo se hará una inversión de \$50.559.812.200, en infraestructura y tecnología de punta, de tal forma que se pueda garantizar la prestación de un excelente servicio. Esta inversión tecnológica y los avances en investigación y

desarrollo, apuntan a una de las líneas estratégicas que se plantean en el Plan de Desarrollo Departamental: Avance en ciencia y tecnología. Cabe destacar que el compromiso de inversión está dado para los primeros tres años contados a partir de la aprobación del proyecto por parte de la DIAN, lo que indica que estas cantidades a un mediano y largo plazo tendrán un incremento muy significativo y satisfactorio para la región y el pueblo colombiano.

Con todo lo citado anteriormente, se puede evidenciar el sinnúmero de aportes que traerá el desarrollo de este proyecto al país en general. La nueva clínica entraría a ser parte de la transformación productiva por la que tanto le ha apostado el gobierno en los últimos años, con el fin de buscar el desarrollo de nuevos sectores de alto valor agregado, convirtiendo al país en un destino altamente atractivo para la inversión en América Latina y en el Caribe.

- **La nueva clínica como un polo de desarrollo que promoverá la competitividad.**

La nueva clínica será un polo de desarrollo para la promoción de la competitividad, pues se posicionará como eje central y diferenciador para el desarrollo del oriente colombiano. De igual manera, será un aliado estratégico de los diferentes sectores con la promoción de alianzas para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos. Paralelo a esto, se busca sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales en la atención de turistas de salud, lo que genera para el país un mejoramiento significativo de la economía reflejada en el aumento de divisas y el reconocimiento a nivel mundial. Un aspecto importante a resaltar para lograr la aceptación en el exterior, es obtener la certificación International que busca mejorar la seguridad y la calidad de la atención en salud en la comunidad internacional a través de la disponibilidad de educación, publicaciones, consultoría, y evaluación de los servicios (se inicia el proceso de acreditación en los cinco primeros años, luego de la declaratoria de la DIAN).

La nueva clínica jugará un papel muy importante en el desarrollo social, por diferentes causas: será una entidad privada sin ánimo de lucro dedicada a la prestación de servicios integrales de salud de alta complejidad, aportará a conocimiento médico y realizará labor social.

Como ente prestador de servicios de alta complejidad, su labor genera desarrollos gigantescos en los campos investigativos, transferencia, docencia y práctica, para las universidades en las diferentes áreas asociadas con la prestación del servicio (asistencial, administrativas y técnicas).

• **Desarrollo de servicios altamente productivos y competitivos, bajo los conceptos de seguridad, transparencia, tecnología, producción limpia, y buenas prácticas empresariales.**

El proceso asistencial de la nueva clínica se basará en el concepto de Unidades de Servicio, caracterizadas por la transferencia de conocimiento y tecnología de última generación, cumpliendo con excelentes estándares en la atención enfocada en el paciente, la seguridad en la prestación de los servicios buscando siempre la satisfacción del usuario.

Las unidades de servicio de alta tecnología se deben estructurar en base a criterios de excelencia, con suficiente masa crítica para generar conocimiento y con el tipo de estrategia organizativa que permita la integración del método científico en sus procesos asistenciales. Esto será un elemento clave para la obtención de nuevos conocimiento a partir de la práctica clínica.

Se busca la producción de servicios que cumplan condiciones ambientales amigables, con un enfoque de mejoramiento de la eficiencia en la producción de los servicios. Con prácticas de prevención y minimización de la contaminación

ambiental derivada de la actividad, se alcanzará un desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de los Santandereanos.

La generación de conocimiento en las diferentes unidades de servicio, será uno de los principales atractivos para que el personal en formación de pregrado y postgrados de las diferentes áreas, realicen sus pasantías profesionales, para beneficio mutuo.

Para llevar a cabo estas actividades se requiere de alianzas estratégicas con universidades de gran prestigio del Departamento: Universidad Industrial de Santander, Universidad Autónoma de Bucaramanga y Universidad Pontificia, entre otras.

De igual forma se buscará el intercambio de estudiantes de postgrado con otros centros médicos en el mundo. Esta práctica se dará, a medida que el complejo médico sea reconocido internacionalmente.

El desarrollo del presente proyecto están alineadas con el Plan de Desarrollo de Santander:

De acuerdo a las nuevas tendencias (mercados verdes, producción limpia, sociedad del conocimiento, sistemas de gestión ambiental, calidad y control interno, reducción del cambio climático) que se plantean en el PDD para el mundo globalizado, el nuevo complejo médico, trabajará en pro del éxito en de estas tendencias.

- **Mercados verdes**

Buscará la producción de servicios que cumplan con las condiciones de un servicio verde. Estará enfocada en propender por el mejoramiento de la eficiencia en la producción de los servicios, prevenir y minimizar la contaminación ambiental

derivada de su actividad, con el fin de alcanzar un desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de los Santandereanos.

- **Producción más limpia**

A través del uso de diversas metodologías de optimización de procesos y de consumos de agua, energía y materias primas, minimización y reducción en el origen, buenas prácticas operativas y reciclaje interno entre otras. Actividades que se realizarán involucrando a todo el personal de la institución, para crear la cultura del cuidado medioambiental y estos a su vez difundan esta cultura.

- **Sociedad del conocimiento**

Santander hoy es un territorio que trabaja en el fortalecimiento de capacidades emprendedoras de base tecnológica, que quiere satisfacer las necesidades y capitalizar las potencialidades de los sectores productivos, para aprovechar el talento humano existente por la oferta que hacen los centros universitarios con el trabajo mancomunado y estratégico adelantado por la academia, la empresa privada, las entidades de ciencia y tecnología y los entes nacionales, regionales, departamentales y municipales.

La nueva clínica se plantea como un avance muy significativo para lograr que el conocimiento se expanda a nivel internacional, será un espacio que ensanchará aún más la necesidad de capacitación y del saber, lo que causará que en el medio se potencialice el deseo de adquirir nuevos conocimientos y de esta forma estar a la vanguardia de la información y obtener el desarrollo que tanto demanda la región.

De acuerdo a los ejes temáticos del Plan de Desarrollo se identifica:

- **EJE TEMÁTICO 2: Competitividad para el crecimiento económico con desarrollo social**

“La sociedad santandereana ha solicitado que la infraestructura de la competitividad para el crecimiento económico sea asumida con una visión integradora y que vaya más allá del tema sectorial. Es decir, debe ser visto en una forma sistémica, orientado al desarrollo de una moderna infraestructura de logística del departamento, apoyada por una sólida plataforma de tecnologías de la información y comunicaciones, que responda a los requerimientos de los procesos de internacionalización a través de clúster (en formación) para conformar regiones o subregiones con desarrollo económico sostenible”²⁹.

Líneas estratégicas que lo desarrollan:

- **Avance en ciencia y Tecnología**

El objetivo de esta línea estratégica es “hacer del Conocimiento un factor esencial para la transformación productiva y social del Departamento con el propósito de incrementar el desarrollo científico y tecnológico y la innovación en Santander”

El proceso asistencial en el complejo médico está basado en el concepto de Unidades de Servicios caracterizadas por la transferencia de conocimiento y tecnología de última generación.

Es especialmente, en el campo de la atención asistencial donde se generan grandes impactos de desarrollo tecnológico, pues la atención de alta complejidad en cada una de las unidades de servicios como se han planteado obliga a la dotación de tecnologías de punta en equipamientos de diagnóstico, tratamiento y en la innovación en la prestación de servicios.

²⁹ Extracción textual del Plan de Desarrollo Departamental

- **Santander, ruta turística para Colombia y el mundo**

Dado a la visión internacional que se tiene para el desarrollo de la institución, el componente turístico con el que cuenta Santander, será estratégico para la prestación integral del turismo médico o exportación de servicios de salud.

- **Internacionalización de la economía Santandereana**

La creación de clínica no solo favorecerá a la región en aspectos propios del sector salud sino también en romper las barreras mundiales y dar a conocer las bondades con las que cuenta Santander. Se facilitará el crecimiento en la exportación de servicios, el aumento de divisas y el reconocimiento del departamento ante el mundo.

EJE TEMÁTICO 3. Santander humano al servicio de todos

- **Santander Sano**

Indudablemente la creación de un nuevo complejo médico, permitirá la mejora de la situación de salud. Las campañas enfocadas a la prevención y anticipación de los riesgos de salud, permitirá mejorar la calidad de vida. Santander adquirirá un carácter humano al servicio de todas las personas, ya que contará con una institución acreditada a nivel nacional e internacional que prestará servicios de salud de altos índices de calidad.

13. CONCLUSIONES

- El estudio de mercados y los análisis realizados a través de las diferentes fuentes primarias y secundarias, consultadas e investigadas respectivamente, nos demuestra que existe una demanda potencial a nivel nacional e internacional muy grande a cubrir con alto grado de insatisfacción, desde el punto de vista de oportunidad, costo científico, procedimental y de calidad. Se permite concluir que el proyecto es factible, dado que la nueva clínica va a responder con cuatro unidades especializadas y centros básicos de apoyo de alta tecnología y desarrollo científico.
- Con base en la categorización de los diferentes grupos poblacionales de acuerdo a los perfiles epidemiológicos, las características y estadísticas a nivel local, nacional e internacional, las especializaciones médicas para la nueva institución son: cardiología, oftalmología, cáncer, cirugía estética y reconstructiva, hospitalización y demás servicios de apoyo. Se prevé el desarrollo de otras unidades de servicio de alta especialización: unidades de trasplantes, células madres, fertilidad, nanotecnología médica, genómica, medicina nuclear, renal, nutrición, dietética, lactaria, litotricia y el centro de investigación y transferencia de tecnología.
- Después de los diferentes análisis se confirma la viabilidad y factibilidad técnica del proyecto, asegurando un diseño innovador de clase mundial. De esta forma se dará cumplimiento a las estrategias planteadas para satisfacer los criterios de oferta y demanda del mercado nacional e internacional.

- El proyecto es viable desde el punto de vista financiero, ya que su rentabilidad está por encima del costo total calculado teniendo en cuenta los las variables macroeconómicas que representan riesgo en el negocio.
- Desarrollar el proyecto bajo la figura de zona franca permanente especial, permite gozar de grandes beneficios que hacen que se incremente la rentabilidad del proyecto. Por esta razón el proyecto se enfoca bajo esta modalidad.
- Teniendo en cuenta el Valor Presente Neto del proyecto es positivo, la TIR generada es mayor que la tasa de comparación (WACC), el margen de rentabilidad es positivo y con tendencia creciente, y el flujo de caja positivo se concluye que el proyecto es viable financieramente.
- Con las proyecciones realizadas puede concluirse que aunque no es sencillo cuantificar la totalidad de los beneficios derivados para la región, el proyecto de creación y montaje de una Zona Franca Permanente Especial en Servicios de Salud se perfila como uno de los grandes polos de desarrollo y como una importante fuente de empleo a corto, mediano y largo plazo, que dinamizará la economía regional. Sin duda, contribuirá a posicionar a Santander y a la región Nororiental como un sitio de referencia internacional en la prestación de servicios de salud y de turismo médico.
- El planteamiento de las estrategias de prestación de servicios y de posicionamiento a nivel nacional e internacional, van enfocadas a la implementación de un complejo medico de alta complejidad de talla mundial. Estarán basadas en elementos diferenciadores como lo son: tecnología, investigación, desarrollo, personal médico-asistencial y administrativo altamente capacitado y acreditación por entes nacionales e internacionales.

14. RECOMENDACIONES

Con el fin de obtener un mayor nivel de satisfacción por parte de los usuarios en la prestación de los servicios de salud se hace necesario centrar atención en cada uno de los aspectos críticos arrojados por el presente estudio. De esta forma, se tendrá certeza que los servicios a ofrecer en el nuevo complejo médico contarán con los más altos estándares de calidad. A continuación se clasifican los aspectos a mejorar según el ámbito correspondiente.

Servicio

El servicio de atención de salud debe estar calificado dentro de los más altos niveles de satisfacción por parte de los usuarios. Este factor es considerado como el aspecto más importante al evaluar la calidad del desempeño de una institución. En el presente estudio, se pudo visualizar que los usuarios resaltan la importancia de ser bien atendidos. La oportunidad en la atención, el confort y el trato humano por parte del personal en general fueron señalados como las principales características a tener en cuenta en el diseño del servicio. Las respuestas a los problemas a los que se deben enfrentar hoy en día los usuarios de las IPS, se traducen en oportunidades para la nueva institución y son las siguientes:

- Contar con un completo sistema de información y control que permita brindar agilidad en los trámites médicos. Las personas que hacen uso o solicitud de servicio médico generalmente no cuentan con buenas condiciones de salud, y el hecho de tener que desplazarse a varios lugares para conseguir una cita o una autorización médica, perjudica su situación y disminuye su calidad de vida. Por tal razón es de suma importancia el manejo transversal de la información. Se recomienda el uso de un sistema electrónico de intercambio de datos – EDI, para mantener comunicación en tiempo real con EPS y proveedores.

- El manejo de historia clínica electrónica es de gran importancia pues le permitirá recoger y gestionar toda la Información Clínica de los pacientes ingresados en cada unidad de servicio haciéndolo de una forma más eficiente y controlada.
- Implementar mecanismos que faciliten y agilicen el proceso de solicitud de citas médicas. Actualmente, se presenta alta insatisfacción por líneas telefónicas ocupadas. Para la nueva institución, el proceso de asignar citas podría ser manejado en alianza con un *call center* que tenga la disponibilidad de personal suficiente que brinde agilidad en el proceso. Igualmente, se podría manejar un sistema informático en internet, que le permitiera escoger la fecha y hora de su cita por medio de la web.
- El estudio arrojó que el servicio de Urgencias es uno de los más críticos en la atención médica. Se recomienda que la nueva institución disponga de una amplia capacidad en el servicio de urgencias, con suficiente personal médico, asistencial y recursos para brindar una atención inmediata y oportuna.
- La Clasificación de servicios según edad es una característica importante para los usuarios. Se recomienda que en la nueva institución los servicios pediátricos estén separados y diferenciados de los servicios de medicina adulta. En miras de lograr satisfacción en los usuarios, el área pediátrica podría estar ambientada con temas infantiles que le permitieran a los pequeños usuarios olvidarse de su enfermedad y sentirse cómodos. Para el área de adultos, se recomienda confort en la salas de espera y ambiente agradable, acondicionando muebles, sillas ergonómicas, dispensadores de bebidas, material de lectura y televisivo.
- La integralidad de los servicios juega un papel importante. El hecho que el paciente no deba realizar grandes desplazamientos para acceder a los diferentes tipos de servicios, genera un valor agregado para la institución y para el paciente. La nueva clínica podría posicionarse como una de las

instituciones prestadoras de servicio de salud de mayor envergadura en la región, al ofrecer un servicio integral.

- Se recomienda a la nueva institución permitir el acompañamiento familiar y disponer de espacios y recursos que brinden confort y comodidad a los acompañantes del paciente.
- El programa de toma exámenes médicos a domicilio, ha tomado fuerza y se ha convertido en una de las grandes fortalezas de la Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Ardila Lülle. Se recomienda a la nueva clínica, dar continuidad a este programa que es calificado por la sociedad con altos niveles de satisfacción.

Aspectos técnicos

Una institución prestadora de servicios de salud debe caracterizarse por la excelencia en el diseño de sus instalaciones, mas aun cuando se pretende incursionar en el turismo médico, el cual demanda infraestructura de talla mundial. A continuación se resaltan los aspectos de mayor relevancia para tener en cuenta al momento del diseño físico de la nueva institución:

- Instalaciones: tener instalaciones que causen una impresión agradable al publico en general y excelentes condiciones que permitan una pronta recuperacion de los pacientes debe ser uno de los focos de atención al momento del diseño y desarrollo de las condiciones arquitectónicas de la nueva institución. Es por esto que requiere de un enfoque de arquitectura moderna, ágil y eficiente y mas que una clínica se vea como un lugar de encuentro de los publicos relacionados.

- Accesos para personas discapacitadas: En la actualidad no se puede estar ajenos a los diferentes requerimientos que demanda la sociedad de acuerdo a las condiciones físicas de los habitantes, razón por la cual no se puede pasar por alto la importancia de un diseño apto para todos los individuos con algún tipo de discapacidad física. Se recomienda a la nueva clínica, el desarrollo de mecanismos que permitan a los discapacitados un desplazamiento libre por las instalaciones de la institución. Para lograr esto se requiere de rampas y ascensores exclusivos para este personal.
- Equipos de alta tecnología: Como bien es sabido la tecnología está en un constante cambio. En el área de la salud en especial se requiere estar a la vanguardia de la tecnología y en constante investigación para buscar que los procesos sean menos invasivos y así mismo lograr una recuperación oportuna, disminuir los riesgos antes, durante y después de los procedimientos médicos. Se recomienda a la nueva institución participar de ferias tecnológicas a nivel mundial e inscripción a revistas del área relacionada, para mantenerse actualizada en cuanto a los diferentes equipos que incursionan en el mercado.
- En lo referente a los espacios para hospitalización, se recomienda el diseño de habitaciones cómodas, tranquilas y con espacio disponible para el acompañante del paciente.
- Disponibilidad de camas, un problema que aqueja en gran medida al sector salud es la disponibilidad de camas hospitalarias, situación que se pudo confirmar con el desarrollo del presente estudio. Se recomienda a la adecuación de un gran número de camas hospitalarias para así poder contrarrestar esta problemática, y ofrecer un servicio oportuno a los usuarios, dado a su demanda inmediata. Otra forma de solución para esta problemática es la investigación y el desarrollo de procesos menos invasivos de tal forma que se disminuya el tiempo del paciente en hospitalización.

- Disponibilidad de espacio comunes: Para los usuarios es muy importante la disponibilidad de espacios comunes tales como salas de espera y cafetería. Por esta razón se recomienda la construcción de salas de espera ventiladas, cómodas y con elementos de distracción que permitan a los usuarios en lo posible pasar un rato agradable y confortable mientras esperan ser atendidos. En cuanto a las cafeterías se recomienda la adecuación de una de estas por cada unidad de especialización con disponibilidad de atención las 24 horas del día, con diversidad y calidad de productos.
- Una institución prestadora de servicios de salud debe mantenerse en excelentes condiciones de higiene y asepsia, para así mantener una excelente imagen y confiabilidad por parte de los usuarios internos y externos. Se le recomienda la implementación de sistemas de control y seguimiento para garantizar que estas condiciones se cumplan a cabalidad.

Talento humano

El talento humano es visto como el capital más preciado de cualquier institución. Pero en las instituciones de servicio, este cobra aún más importancia. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el estudio de mercados realizado, se harán algunas recomendaciones respecto al personal médico, asistencial, administrativo y de apoyo con el que deberá contar la institución:

- El factor tiempo es uno de los más críticos a la hora de evaluar la atención médica. Por tal razón la nueva institución deberá contar con suficiente personal médico y asistencial para cumplir con la creciente demanda de servicios médicos. Al tener suficiente personal y una buena organización del servicio de atención, los tiempos de espera se reducirían logrando una atención oportuna.

- Se recomienda la contratación de personal médico idóneo con experiencia y capacitación, que maneje buenos canales de comunicación con el paciente y su familia. El personal médico y asistencial deberá brindar acompañamiento médico durante todo el proceso.
- Según resultados arrojados en el estudio, el servicio es evaluado desde el momento en que el usuario llega a la institución. Por tal razón, se recomienda la capacitación a todo el personal (médico, asistencial, administrativo y de apoyo) y enmarcar la atención en un trato humano, respetuoso y cordial.

BIBLIOGRAFIA

- FRANCES, Antonio (2006), "Estrategias y planes para la empresa con el cuadro de mando integral", Prentice Hall.
- VELEZ, Carolina (2006), "Guía sectorial de producción más limpia en Hospitales, Clínicas y Centros de Salud".
- SPENDOLINI, Michael J (2005), "Marketing".
- Ley 100 de 1993, Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia.
- Informe al congreso 2008-2009, Bogotá D.C, primera edición 2009, ISSN 1900-3838.
- Desarrollo sectores de clase mundial, Ministerio de Comercio, Industria y turismo República de Colombia: Sector Turismo de salud, Junio de 2009.
- Diagnóstico de salud en Santander, Edición especial de la Revista del Observatorio de Salud Pública de Santander Año 2, Número 2 - ISSN 1909 - 1052 2006.
- Turismo y salud una dupla ganadora, Programa de transformación productiva, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Tendencia económica, Informe nacional de FEDESARROLLO, Abril de 2009, ISSN 1692-035X.
- Hacia dónde va la competitividad de Santander, Santander competitivo, Comisión Regional de Competitividad. Bucaramanga 2008.

- Manual para presentación de solicitudes de declaratoria de Zonas Francas, Invierta en Colombia, Septiembre de 2009.
- Indicadores de Morbilidad Basados en el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) 2009. Observatorio de Salud de Santander.
- Perfil del sistema de servicios de salud de Colombia. 2da. Edición 2002. programa de organización y gestión de sistemas y servicios de salud, división de desarrollo de sistemas y servicios de salud, Organización Panamericana de la Salud.
- Plan Regional de Competitividad, Comisión Regional de Competitividad. Bucaramanga 2008.
- Guía sectorial de producción más limpia. Hospitales, clínicas y centros de salud: Hacia el mejoramiento del desempeño ambiental en el sector de la salud.
- Informe sobre la salud en el mundo 2008. La atención primaria en salud. Organización Mundial de la Salud. ISBN 978 92 4 356373 2. ISSN 1020-6760.
- Hacia un crecimiento sostenido de la economía y el empleo. Septiembre de 2008. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo República de Colombia.
- MERCURY HEALTHCARE Globally Integrated Healthcare, by Design Maria K Todd, MHA PhD, Chief Executive Officer.

- <http://www.dian.gov.co/Content/normas/tecnica.htm>
- <http://www.fiscal.com.co>
- <http://www.minproteccion.gov.co>
- <http://www.proexport.com.co>
- <http://www.colombianosnegocian.com/.../NewsDetail.asp>

ANEXO A. PLANO DE GEORREFERENCIACIÓN

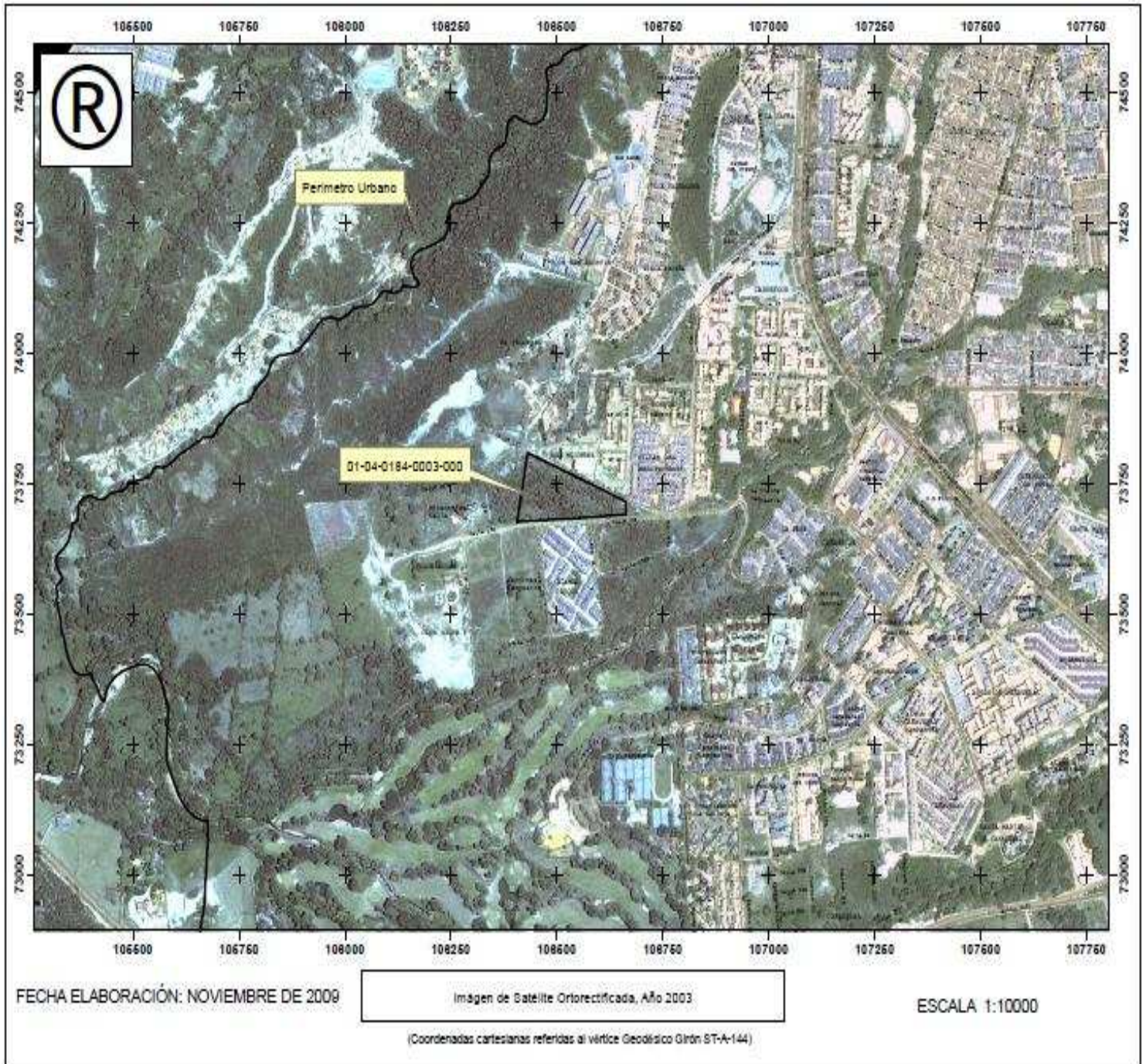


Imagen suministrada por equipo arquitectónico FOSCAL

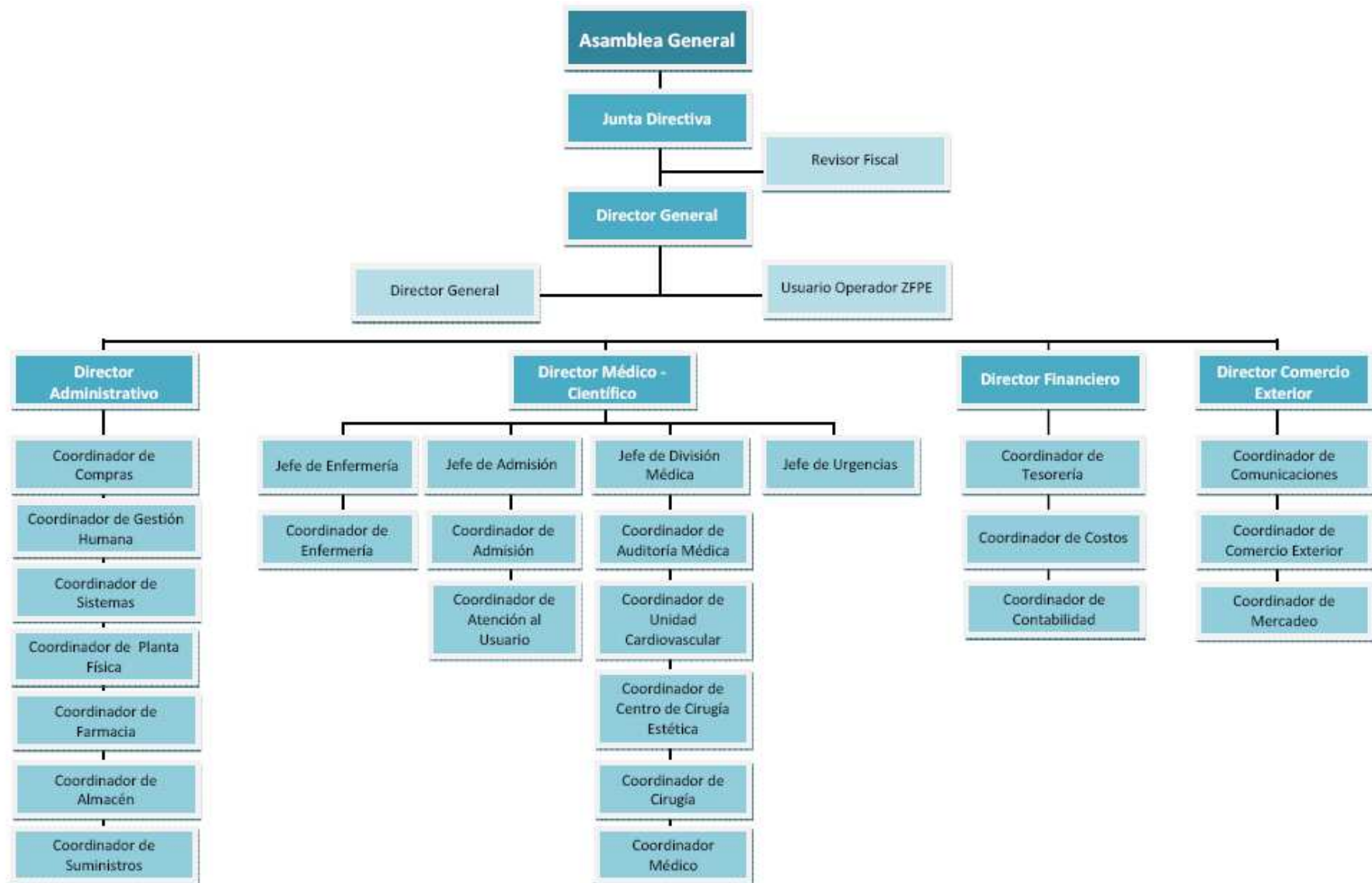
ANEXO B. EQUIPOS

Unidad	Equipos	Cant.	Costo Unitario	Costo Total
Centro Oftalmológico	Microscopios	1	\$150.000.000	\$150.000.000
	Equipo tomográfico ocular	1	\$150.000.000	\$150.000.000
	Laser Argon	1	\$50.000.000	\$50.000.000
	Laser Yag	1	\$50.000.000	\$50.000.000
	Campímetros	1	\$50.800.000	\$50.800.000
	Equipo de electroretinograma	1	\$110.000.000	\$110.000.000
Centro Internacional de Cirugía Estética	Mesa quirúrgica	2	\$70.000.000	\$140.000.000
	Lámparas cielíticas, central y satélite	2	\$50.000.000	\$100.000.000
	Máquinas anestesia	2	\$80.000.000	\$160.000.000
	Monitoria	2	\$30.000.000	\$60.000.000
	Electro bisturí	1	\$20.000.000	\$20.000.000
	Compresor vascular	1	\$8.000.000	\$8.000.000
	Camillas	2	\$8.500.000	\$17.000.000
				\$505.000.000
Unidad Quirúrgica General	Mesa Quirúrgica Eléctrica, Multiposición	2	\$70.000.000	\$140.000.000
	Mesa Quirúrgica Tipo Macket para Ortopedia	2	\$70.000.000	\$140.000.000
	Lámparas Cielíticas Central y Satélite	4	\$50.000.000	\$200.000.000
	Máquinas de Anestesia	4	\$80.000.000	\$320.000.000
	Aspirador Ultrasónico	1	\$80.000.000	\$80.000.000
	Microscopios	1	\$400.000.000	\$400.000.000
		2	\$200.000.000	\$400.000.000
				\$1.680.000.000
Esterilización	Equipo de ultrasonido	1	\$22.000.000	\$22.000.000
	Máquina lavadora- desinfectadora 2 puertas	1	\$72.000.000	\$72.000.000
	Esterilizador a vapor	1	\$150.000.000	\$150.000.000
	Esterilizador a formaldehido	1	\$200.000.000	\$200.000.000
				\$444.000.000
Hospitalización	Televisores	120	\$800.000	\$96.000.000
	Desfilibrador	5	\$14.500.000	\$72.500.000
	Impresora	10	\$200.000	\$2.000.000
	Monitores NPI	20	\$8.120.000	\$162.400.000
	Pulsoxímetro	10	\$7.400.800	\$74.008.000
				\$406.908.000

Urgencias	Lámpara cielítica	1	\$80.000.000	\$80.000.000
	Lámpara de pie	1	\$10.000.000	\$10.000.000
	Electrocardiógrafos	1	\$5.000.000	\$5.000.000
	Desfibriladores	1	\$21.000.000	\$21.000.000
	Desfibrilador Portátil	1	\$15.000.000	\$15.000.000
	Ventilador Portátil	1	\$75.000.000	\$75.000.000
	Monitor multiparámetro	4	\$10.440.000	\$41.760.000
	Monitor multiparámetro portátil	1	\$7.000.000	\$7.000.000
	Monitor de signos vitales para consultorio	2	\$7.000.000	\$14.000.000
UCIA	Capnógrafo Portátil	2	\$8.700.000	\$17.400.000
	Columna Uci Pha A1 especial	15	\$21.128.000	\$316.920.000
	Compresor Vascular	4	\$5.000.000	\$20.000.000
	Desfibrilador Bifásico con marcapaso	1	\$21.808.000	\$21.808.000
	Electrocardiógrafo de 3 canales	1	\$4.524.000	\$4.524.000
	Fuente de marcapaso Ext. Bicameral	4	\$9.800.000	\$39.200.000
	Monitor Multiparámetro con presión invasión	15	\$10.440.000	\$156.600.000
	Respirómetro Haloscale Standard	4	\$9.204.000	\$36.816.000
	Ventilador Puritan Bennett	15	\$80.000.000	\$1.200.000.000
Centro de Cáncer	Acelerador lineal de alta tasa	1	\$2.820.000.000	\$2.820.000.000
	Citómetro de flujo	1	\$100.000.000	\$100.000.000
	Medición antígenos	1	\$200.000.000	\$200.000.000
Centro Cardiovascular	Angiógrafo	1	\$200.000.000	\$200.000.000
	Inyector	1	\$50.000.000	\$50.000.000
	Eco cardiógrafo	1	\$600.000.000	\$600.000.000
	Equipo prueba de esfuerzo	2	\$84.000.000	\$168.000.000
	Máquina de Anestesia	1	\$200.000.000	\$200.000.000
	Equipo Eco portátil	1	\$200.000.000	\$200.000.000
	Máquina Circulación extra corpórea	1	\$200.000.000	\$200.000.000
	Hemoter	1	\$80.000.000	\$80.000.000
Imagenología	Sala de Ecografía Doppler	1	\$130.000.000	\$130.000.000
	Resonadores	1	\$1.800.000.000	\$1.800.000.000
	Sala tele comandada de radiología general digital	1	\$200.000.000	\$200.000.000
	Mamógrafo	1	\$120.000.000	\$120.000.000

Laboratorio y Banco de Sangre	Analizador de hematología	1	\$190.000.000	\$190.000.000	
	Analizador de coagulación	1	\$95.000.000	\$95.000.000	
	Analizador de hormonas	1	\$336.000.000	\$336.000.000	
	Analizador para pruebas infecciosas	1	\$400.000.000	\$400.000.000	
	Analizador microbiología	1	\$95.000.000	\$95.000.000	
	Analizador de Uruoanálisis	1	\$17.000.000	\$17.000.000	
	Analizador de Hemocultivos	1	\$95.000.000	\$95.000.000	
	Microscopios	4	\$5.500.000	\$22.000.000	
	Microscopio de inmunofluorescencia	1	\$60.000.000	\$60.000.000	
	Analizador automatizado para microelisa	1	\$30.000.000	\$30.000.000	
	Fluorómetro	1	\$55.000.000	\$55.000.000	
	Analizador de electrolitos	1	\$60.000.000	\$60.000.000	
	Autoclaves	1	\$50.000.000	\$50.000.000	
	Congelador a -30 °C	1	\$35.000.000	\$35.000.000	
Central de Mezclas	Ultra congelador a -80 °C	1	\$60.000.000	\$60.000.000	
	Centrífugas de mesa	2	\$26.000.000	\$52.000.000	
	Analizador de gases arteriales	1	\$60.000.000	\$60.000.000	
	Centrífuga refrigerada	1	\$28.000.000	\$28.000.000	
	Cuarto frio almacenamiento reactivos	1	\$30.000.000	\$30.000.000	
	Planta de ósmosis Inversa	1	\$30.000.000	\$30.000.000	
	Cabina de flujo laminar	1	\$12.000.000	\$12.000.000	
	Cabina de seguridad biológica	1	\$16.000.000	\$16.000.000	
	Refrigerador Laboratorio	1	\$11.000.000	\$11.000.000	
	Incubadora de CO2	1	\$22.000.000	\$22.000.000	
	Microscopio Digital	1	\$70.000.000	\$70.000.000	
	Micro lector de Elisa	1	\$30.000.000	\$30.000.000	
	Cabina de flujo laminar	1	\$12.000.000	\$12.000.000	
	Planta de osmosis Inversa	1	\$30.000.000	\$30.000.000	
	Lavadores de Células	1	\$30.000.000	\$30.000.000	
				\$2.033.000.000	
	Patología	Procesador de Tejidos	1	\$80.000.000	\$80.000.000
		Criostato	1	\$80.000.000	\$80.000.000
Micrótopo		1	\$25.000.000	\$25.000.000	
Microscopios		1	\$40.000.000	\$40.000.000	
			\$225.000.000		
Morgue	Quirófanos con mesones para cadáveres	2	\$50.000.000	\$100.000.000	
				\$100.000.000	
Requerimientos Físicos	Aire Acondicionado Central, Transformadores, Calderas, Ascensores	nd		\$1.200.000.000	
				\$1.200.000.000	
Total inversión en equipos				\$416.304.736.000	
Muebles y Enseres				\$5.000.000.000	

ANEXO C. ORGANIGRAMA



ANEXO D. DEFINICIÓN DE CARGOS

Cargo	No. Puestos	Directos	Procesos de Apoyo
Auxiliar Control Interno	3	1	2
Auxiliar de Almacén	4	2	2
Auxiliar de Compras	4	2	2
Auxiliar de Óptica	2	2	
Auxiliar de Sistemas	4	2	2
Auxiliar de Convenios	1	1	
Auxiliar de Mantenimiento y Mecánica	4	4	
Auxiliar de Nómina	2	2	
Auxiliar de Archivo	5	5	
Auxiliar de Tesorería	3	3	
Auxiliar de pagaduría	1	1	
Auxiliar de Admisiones	5	3	2
Auxiliar de Conmutador	4	2	2
Auxiliar de Cartera	1	1	
Auxiliar de Contabilidad	4	2	2
Auxiliares de Enfermería	53	40	13
Auxiliares de Estadística	4	3	1
Auxiliar Administrativo	5	3	2
Auxiliar de Comunicaciones	1	1	
Auxiliar de Rayos X	2		2
Auxiliar de Laboratorio	6		6
Auxiliar de Banco de Sangre	6	6	6
Bacteriólogo	1	1	1
Camilleros	6	1	
Coordinador de Compras	1	1	
Coordinador de Atención al Usuario	1	1	
Coordinador de Mantenimiento	1	1	
Coordinador Gestión Humana	1	1	
Coordinador Tesorería	1	1	
Coordinador Admisiones	1	1	
Coordinador de Costos	1	1	
Coordinador Enfermería	7	5	2

Coordinación Centro Cardiovascular	1		1
Coordinación Centro Cirugía Estética	1	1	
Coordinación Cirugía	1	1	
Coordinador Médico	4	2	2
Enfermeras Jefes	23	20	3
Instrumentadoras	14	11	3
Coordinador de Suministros	1	1	
Coordinador de Sistemas	1	1	
Coordinador de Mercados	1		1
Coordinador de Comunicaciones	1		1
Coordinador Planta Física	1	1	
Jefe de Admisiones	1	1	
Coordinador de Contabilidad	1		1
Coordinador de Auditoría Médica	1		1
Jefe de División Médica	1	1	
Coordinador de Almacén	1		1

ANEXO E. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS PARA LA NUEVA CLÍNICA

Con el fin de dar cumplimiento a la normativa relacionada en los decreto 2676 de 2000 (modificado por el 1669 de 2002), decreto 1488 de 2003, decreto 1299 de 2008, y decreto 4741 del 2005, que hacen referencia al manejo de residuos hospitalarios, a continuación se plantea una propuesta de Gestión integral de los Residuos Hospitalarios para la Nueva clínica. Esta gestión va formulada desde la generación de los residuos hasta su adecuada disposición final, soportada con procedimientos que permitan la protección del medio ambiente y la salud humana.

Es necesario conocer el tipo de residuos que se generarán a partir de la prestación de los servicios hospitalarios en la nueva clínica.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

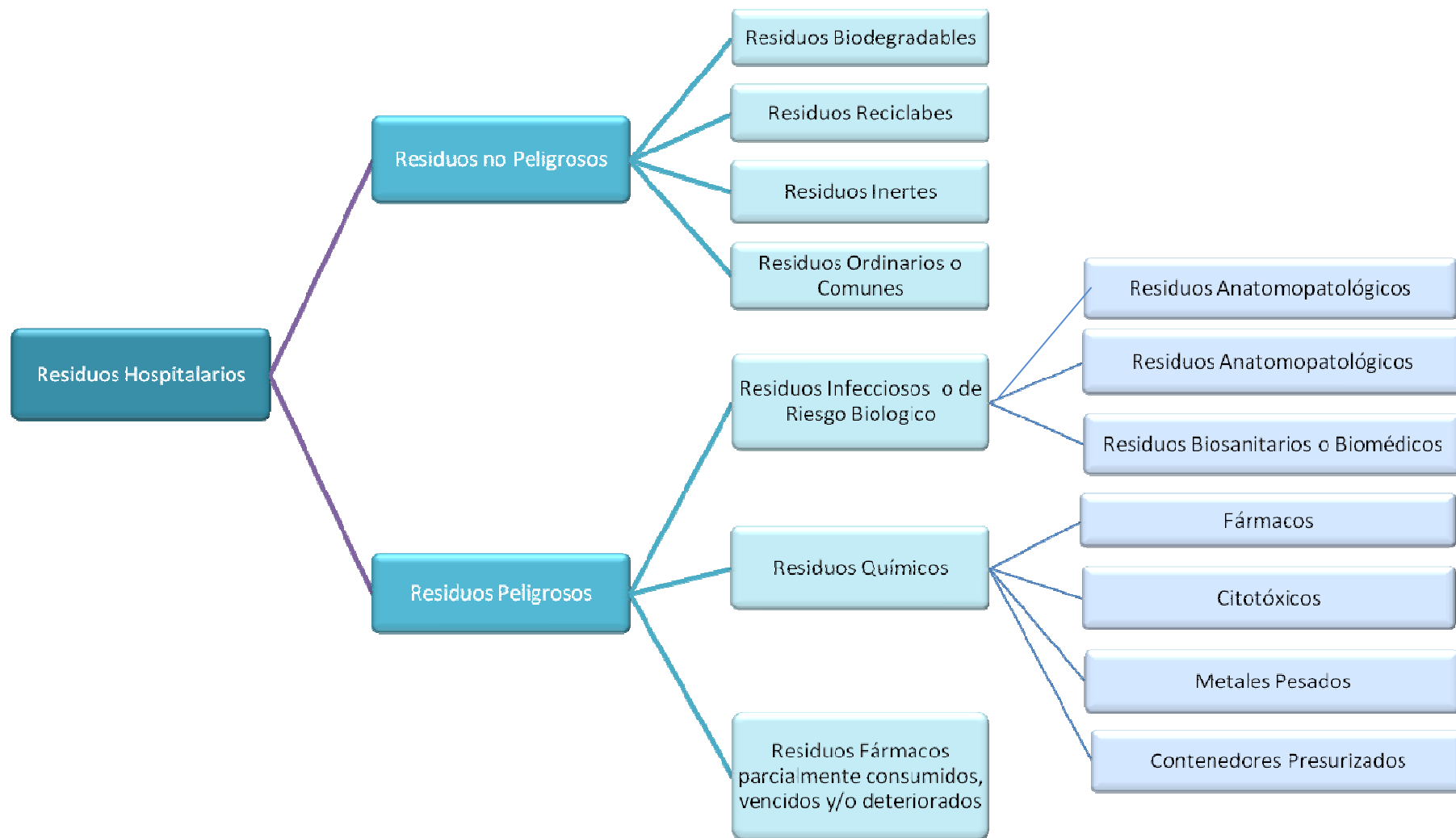
Residuos No peligrosos	
Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.	
Residuos Biodegradables	Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, papel higiénico, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.
Residuos Reciclables	Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a utilizarse en procesos productivos como materia prima. Entre estos se encuentra papel, cartón, plástico, chatarra, tela radiografías y vidrio.
Residuos Inertes	Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos restos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios del establecimiento generador. Entre estos se encuentra: barrido de pasillos, empaques de cartón, papelería no reciclable y empaque de medicamentos, entre otros.

Residuos Peligrosos		
<p>Son aquellos residuos producidos por el generador con características como: infecciosos, combustible, inflamable, explosivos, reactivos, radioactivos, volátiles y/o tóxicas, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente</p>		
Residuos Infecciosos o de Riesgo biológico	<p>Son aquellos que contienen microorganismos como bacterias, parásitos, virus, hongos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que puede producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.</p>	<p><u>Residuos Biosanitarios o Biomédicos</u> Son todos aquellos elementos o instrumentos, utilizados durante la realización de procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente tales como gases, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, bolsas para transfusión sanguínea, sondas, material de laboratorio o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica utilice.</p>
		<p><u>Residuos Anatomopatológico</u> Son aquellos provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante cirugías, necropsias u otros.</p>
		<p><u>Residuos Cortopunzantes</u> Son aquellos que por su característica de punzantes o cortantes, pueden originar un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran limas, lancetas, agujas, cuchillas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio.</p>
Residuos Químicos	<p>Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados</u> Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de las sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento. Los frascos de vidrio de los medicamentos utilizados en los servicios asistenciales se deben depositar en bolsa roja con las etiquetas o rótulos tachados, inutilizando de esta forma la misma.</p>
		<p><u>Residuos Citotóxicos</u> Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en la aplicación tales como jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente, y demás material usado en la aplicación del fármaco.</p>
		<p><u>Residuos Reactivos</u> Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan técnicamente, colocando en riesgo la salud humana o en el medio ambiente.</p>

	<p><u>Residuos Metales Pesados</u> Son cualquier objeto, elemento o restos de éstos en desusos, contaminados o que contengan metales pesados como plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, y zinc.</p>
	<p><u>Residuos contenedores presurizados</u> Son los empaques presurizados de gases anestésicos, óxido de etileno y otros.</p>

A continuación se muestra el diagrama de la clasificación de los Residuos Hospitalarios:

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA E MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

El Sistema de la gestión Integral incluye la planeación, ejecución y control de las actividades relacionadas con la gestión de residuos hospitalarios y similares, desde la generación hasta su disposición final. El manejo de residuos hospitalarios y similares, se rige por los principios básicos de Bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención, determinados en el decreto 2676 de 2000.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

El plan para la gestión de integral de residuos hospitalarios está orientado hacia el diseño e implementación de buenas prácticas de gestión, en el marco de la prevención de los efectos perjudiciales para la salud y el ambiente por el inadecuado manejo de los residuos.

La disminución en la generación de residuos es uno de los aspectos más importantes de la gestión, para lograrlo esto se trabajará mediante la utilización de insumos y procedimientos que impacten la generación de residuos y favorezcan una adecuada segregación para minimizar la cantidad de residuos peligrosos producidos.

El Plan de gestión Integral de residuos hospitalarios y similares incluye las acciones, actividades y lineamientos técnicos y administrativos, que garantizan el cumplimiento de los principios de la gestión integral por parte de los generadores y prestadores de servicios de desactivación y especial manejo de residuos hospitalarios.

La propuesta del plan de Gestión Integral de residuos Hospitalarios se puede resumir en 5 fases:



1. GENERACIÓN

Hace referencia a la cantidad (peso y volumen) de los residuos producidos en los diferentes servicios de los centros hospitalarios. Se determina por el nivel de complejidad, la frecuencia de los servicios y tecnologías utilizadas entre otros.

2. SEGREGACIÓN Y DESACTIVACIÓN

2.1 Segregación en la Fuente:

Consiste en separar los residuos de acuerdo a la clasificación adoptada, identificando los sitios donde se generan para disponer de los recipientes y bolsas con características especiales, acorde con el código de colores establecidos para su almacenamiento.

Algunas de las características de recipientes son:

- Ser livianos, rígidos, impermeables, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión.
- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados, y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Ceñido al código de colores estandarizado.
- Capacidad de acuerdo con lo que establezca el Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios
- Deben ser de tipo tapa y pedal



Las bolsas plásticas, también juegan un papel importante en el almacenamiento de los residuos hospitalarios. Algunas de las características que estas deben tener son:

- La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación.
- El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos, debe ser polietileno de alta densidad, o del material que se considere necesario para la desactivación o tratamiento de estos residuos.
- La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 Kg.
- Los colores de las bolsas seguirán el código establecido, de la siguiente manera:
 - o Bolsa verde: Para no peligrosos sean estos biodegradables, inertes o comunes.
 - o Bolsa Roja: Para residuos peligrosos sean estos líquidos o sólidos infecciosos o de riesgo biológico, químicos. Deben ser identificadas con el símbolo de bioseguridad y pueden ser desechados en 2 tamaños de dimensiones máximas.
 - o Bolsa Amarilla: Para ropa y compresas contaminadas en procedimientos médicos.
 - o Bolsa Gris: Para residuos reciclables
 - o Bolsa Púrpura: Para residuos radioactivos. Estas bolsas deben tener el color semitransparente con la finalidad de evitar la apertura de las bolsas cuando se requiera hacer verificaciones por parte de la empresa especializada.



Las características de los recipientes para residuos Cortopunzantes deben cumplir con:

- Rigidez, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.
- Resistencia a ruptura y perforación por elementos Cortopunzantes.
- Con tapa ajustable o con rosca, de boca angosta y herméticos
- Rotulados de acuerdo a la clase de residuo.
- Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.

2.2 Desactivación de Residuos Hospitalarios:

Los residuos infecciosos biosanitarios, Cortopunzantes, pueden ser llevados a rellenos sanitarios previa desactivación de alta eficiencia que garantice la desinfección, siempre y cuando se cumpla con los estándares máximos de microorganismos establecidos.

En el nuevo complejo médico se tratarán los residuos de la siguiente forma:



- *Residuos no Peligrosos:* Se desechan desde su sitio de origen en bolsa verde con su rotulo respectivo y pueden ser llevados a rellenos sanitarios. A excepción de los reciclables que se desechan en bolsa gris (son reciclables en la institución los frascos de vidrio, garrafones plásticos, cartón, chatarra, papel, las bolsas de suero y las placas de rayos x). Este tipo de residuos no requiere desactivación.



- *Residuos Peligrosos:* Se desechan en la bolsa roja con su rótulo respectivo. Los residuos Infecciosos biosanitarios, Anatomopatológicos, amalgamas y Cortopunzantes son llevados por la empresa contratada para la disposición final de residuos: incineración o separación.

- *Residuos Químicos Mercuriales:* Estos serán recogidos en unos tarros que son suministrados por la empresa DESCONT S.A, se llenarán las dos terceras partes y se sellará el recipiente. Estos serán entregados de manera separada a la empresa, quien a través del proceso de ebullición los separa en limadura y mercurio, los cuales son reutilizados en procesos industriales.

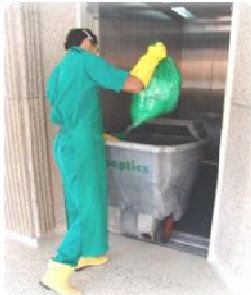


- *Residuos Anatomopatológicos:* Una vez se generen esta clase de residuos, serán llevados al almacenamiento central. Se colocarán en bolsa a prueba de goteo, y serán congelados en el almacenamiento central, para ser entregados posteriormente a la empresa DESCONT S.A quien los incinerará.

- *Residuos Peligrosos Químicos Reactivos:* Proveniente del revelado de las placas de Rayos X y del servicio de Resonancia Magnética. Este servicio de revelados es prestado por Radiólogos Asociados y los desechos serán manejados de acuerdo a los parámetros establecidos por la CDMB.

3. TRANSPORTE INTERNO / TRANSPORTE EXTERNO

3.1 Movimiento Interno de Residuos



- *Recolección de Residuos Hospitalarios:* Este servicio será prestado por la Empresa LINCO S.A. La recolección de los residuos hospitalarios en el sitio donde se originan se hace manualmente y en los depósitos de residuos se hace utilizando los carros recolectores, siguiendo las siguientes recomendaciones:

- De ningún modo trasvasar los residuos, ni arrastrar los recipientes o bolsas
- Al realizar la recolección colocar nueva bolsa de las mismas características.
- Depositar las bolsas retiradas de los sitios de origen en los depósitos de residuos.
- Siempre utilizar los elementos de protección personal: guantes, delantal, gorro y tapabocas
- Asegurarse que las bolsas o recipientes estén correctamente cerrados.

Se contará con carros para el transporte exclusivo de estos residuos. Son de material rígido, con tapa, de paredes lisas para facilitar su desinfección, identificados con el tipo de residuo y el símbolo de bioseguridad, con capacidad no superior a los 150 Kg.



La recolección interna de los residuos hospitalarios se hará en horas diferentes a las distribuciones de comidas, y con el menor tránsito de paciente, empleados y visitantes. Se establecerá una ruta interna para la recolección de los residuos biosanitarios, comunes y reciclables que cubra la totalidad de las áreas donde se producirán estos residuos.

3.2 Almacenamiento de Residuos Hospitalarios

Se destinará un sitio apropiado para el almacenamiento temporal de residuos hospitalarios. Este lugar estará aislado de las salas de hospitalización, cirugía, laboratorios, toma de muestras, banco de sangre y demás lugares que requieran completa asepsia. Se minimizará el riesgo de una posible contaminación cruzada con microorganismos patógenos. Se contará con dos sitios de almacenamiento interno de residuos hospitalarios, uno para residuos no peligrosos y otro para residuos peligrosos. Estos serán lavados diariamente con hipoclorito.



3.3 Transporte Externo

Los residuos peligrosos serán recogidos diariamente por la empresa DESCONT S.A los no peligrosos por la empresa Linco S.A, quienes los depositarán en el cuarto frío, para ser posteriormente recogidos por la EMAB.

4. DISPOSICIÓN FINAL



La disposición final se da de acuerdo al tipo de residuos generados. Esta debe ser adecuada según el tipo de residuo para disminuir el riesgo de infección y el impacto ambiental que puedan causar los mismos.

Entre los tipos de disposición final más destacados que se manejarán en el nuevo complejo médico se incluye reciclaje, incineración, desnaturalización e inactivación.

5. SEGUIMIENTO Y CONTROL



Dentro de los procesos de seguimiento y control y con el fin de garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Gestión Integral de residuos Hospitalarios de la Fundación FOSUNAB, se contará con mecanismos de control como registros diarios en las hojas de seguimiento. Trimestralmente se programará una auditoría de residuos como parte del diagnóstico situacional ambiental, donde se analizarán posibles errores en la separación en la fuente, condiciones físicas de almacenamiento, transporte internos y disposición final.

Se establecerán indicadores que permitan tener conocimiento de los posibles problemas que se presenten en el manejo de los residuos hospitalarios, para dar pronta y efectiva solución a estos. Algunos de los indicadores serán:



- Indicador de reciclaje (Kg/cama/día)
- Indicador de generación de residuos peligrosos (Kg/cama/día)
- Indicador de generación de residuos ordinarios (Kg/cama/día)
- Indicador de consumo de Energía (Kw/cama/día)
- Indicador de consumo de Agua (m^3 /cama/día)
- Indicador de personal capacitado en porcentaje ((# de personas capacitadas / total de personas servicio)*100)

ESRATEGIAS PARA LLEVAR A CABO EL PLAN DE GESTIÓN PARA EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

- Creación del Departamento de Gestión Ambiental
- Fortalecimiento a escala institucional del programa de reciclaje, con el fin de evitar botar a la basura, materiales que pueden servir como materia prima secundaria.
- Constante capacitación y sensibilización del talento humano en el tema de Gestión Ambiental, para desarrollar los programas establecidos y dar cumplimiento a las políticas ambientales previamente definidas.
- Establecimiento de indicadores que permitan tener un control y faciliten el seguimiento del desempeño de las políticas ambientales.
- Desarrollo de programas de tecnologías limpias en el manejo de residuos ambientales.
- Promoción y desarrollo de campañas institucionales que incluyan el buen manejo de residuos, ahorro y uso eficiente de los recursos naturales.
- Evaluación frecuente del desarrollo del plan de gestión para el manejo de los residuos hospitalarios
- Alianzas con empresas competentes en el tema ambiental como DESCONT S.A y LINCO S.A, para alinear estratégicamente los objetivos y las políticas ambientales

PLAN DE CONTINGENCIA

- ***Incumplimiento de la Empresa de recolección de residuos***

El nuevo complejo médico deberá contar con áreas de almacenamiento central de desechos hospitalarios que ayuden a contener una emergencia en el servicio de aseo municipal o de la empresa DESCONT S.A durante 7 días.

- ***Ruptura de Bolsas Plásticas***

En caso de que las bolsas se rompan antes o después de estar en el vehículo, se recogen los residuos manualmente y se realiza la asepsia correspondiente. El personal encargado contará con la protección adecuada, y las herramientas que faciliten el proceso.

- ***Corte en el Suministro de Agua***

La nueva clínica contará con tanques de agua adicionales, que permitan suplir las necesidades de la clínica en 6 o 7 días.

- ***Corte del Fluido Eléctrico***

En caso que se presente falla en la energía eléctrica en la institución, se hará uso de una planta eléctrica con la que contará la Nueva clínica, que garantizará las necesidades de la institución de manera indefinida.

- ***Eventos adversos por elementos y/o residuos Cortopunzantes y/o contaminados***

En caso de accidentes de trabajo por lesión con agujas u otro elemento cortopunzante o por contacto de partes sensibles del cuerpo humano con residuos contaminados, se debe actuar conforme lo indica el manual de conductas básicas de bioseguridad en el capítulo correspondiente a un evento adverso de riesgo biológico.

ANEXO F. IPS EN LAS CUALES SE SOLICITO LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADOS

Fuente. Secretaría de Salud de Santander

Instituciones donde se solicito la realización del estudio	
INSTITUCIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD
Clínica Metropolitana de Bucaramanga S.A	Medio
Clínica Bucaramanga, Centro Médico Daniel Peralta S.A	Medio
Clínica Chicamocha S.A	Medio
Los Comuneros Hospital Universitario de Bucaramanga S.A	Medio
Clínica Materno Infantil San Luis S.A	Alto
Clínica Saludcoop	Medio
Fundación Cardiovascular de Colombia	Alto
Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle – FOSCAL	Alto
Hospital Universitario de Santander	Alto

ANEXO G. MODELO DE ENCUESTA A USUARIOS DE IPS

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Estrato: _____

1. ¿A Cúal(es) regimen(es) de Salud pertenece?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Contributivo | <input type="checkbox"/> Aseguradora de Riesgos Profesionales |
| <input type="checkbox"/> Subsidiado | <input type="checkbox"/> Seguro de Vida |
| <input type="checkbox"/> Vinculado | <input type="checkbox"/> SOAT |
| <input type="checkbox"/> Especial (Ecopetrol, Magistrado, Policía Nacional) | <input type="checkbox"/> Medicina Prepagada |
| <input type="checkbox"/> Otro | |

2. ¿Cúal es su Entidad de Promotora de Salud (EPS)? Califique su servicio como E= Excelente, B= Bueno, R=Regular y M= Malo. Explique brevemente su calificación.

E	B	R	M

3. ¿Hace uso de servicios Médicos Particulares? Si No

¿Por qué? _____

4. ¿De cuál(es) de las siguientes categorías solicita servicios de salud?

Califique F= Frecuentemente (1 o más veces al mes), O= Ocasionalmente (1 o 2 veces al año) y N= Nunca

- Medicina Curativa
- Medicina Preventiva
- Medicina Estética
- Bienestar (Psicología, Nutrición y dietética)

5. Al momento de solicitar una cita médica con su IPS, se debe enfrentar a:

- Línea Telefónica ocupada
- Poca amabilidad por parte del personal
- Desinformación
- Otro. Cual: _____

6. Al momento de requerir un tratamiento o intervención quirúrgica ¿Cuanto tiempo en promedio debe esperar para ser atendido?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nada (Atención inmediata) | <input type="checkbox"/> Entre 4 y 6 horas |
| <input type="checkbox"/> Menos de una hora | <input type="checkbox"/> Entre 7 y 10 horas |
| <input type="checkbox"/> Una hora | <input type="checkbox"/> 24 horas |

ANEXO H. DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN: ENCUESTA

Mediante el decreto número 1011 del 3 de abril de 2006, se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de Salud del Sistema General de Seguridad en Colombia. En el artículo 3 de este decreto, se describen las características de SOGCS (Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de Salud). Las variables que se tomaron en cuenta para la elaboración de la encuesta, estuvieron orientadas por las cinco características establecidas para efectos de evaluación y mejora de la calidad en la atención de salud en el artículo 3 del decreto. Las características son:

Característica	Descripción
Accesibilidad	Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad de Salud en Colombia.
Oportunidad	Posibilidad que tiene en usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o salud.
Seguridad	Hace referencia al conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.
Pertinencia	Es el grado en el cual los usuarios obtienen los servicios que requieren, con la mejor utilización de los recursos.
Continuidad	Es el grado en el cual los usuarios reciben las intervenciones requeridas, mediante una secuencia lógica y racional de actividades, basada en el conocimiento científico.

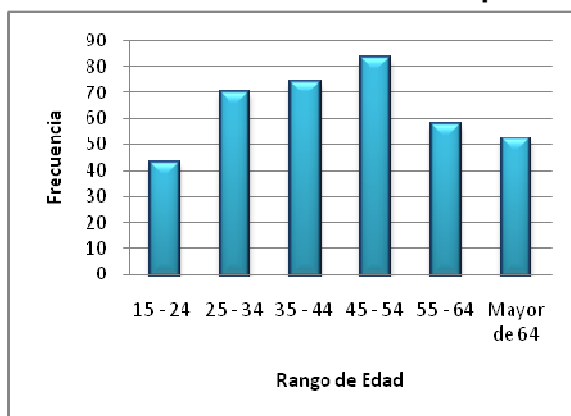
Fuente. Tomado de Decreto 1011 del 3 de abril de 2006.

ANEXO I. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Las encuestas se aplicaron a 380 hombres y mujeres mayores de 15 años con criterio para calificar el servicio de salud recibido y las condiciones en que se le fue suministrado. Los usuarios fueron seleccionados de forma aleatoria en las salas de espera y pisos de hospitalización de cada una de las tres instituciones en las cuales se realizó el estudio.

Según los resultados se puede afirmar que las personas que hacen mayor uso de servicios de salud, son aquellas en las que su rango de edad oscila entre los 45 y 54 años. El 73.7% son mujeres y tan solo el 26.3% son hombres.

Demanda de Servicios de Salud por edad.



		Edad			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15-24_años	43	11.3	11.3	11.3
	25-34_años	70	18.4	18.4	29.7
	35-44_años	74	19.5	19.5	49.2
	45-54_años	83	21.8	21.8	71.1
	55-64_años	58	15.3	15.3	86.3
	>=65_años	52	13.7	13.7	100.0
	Total	380	100.0	100.0	

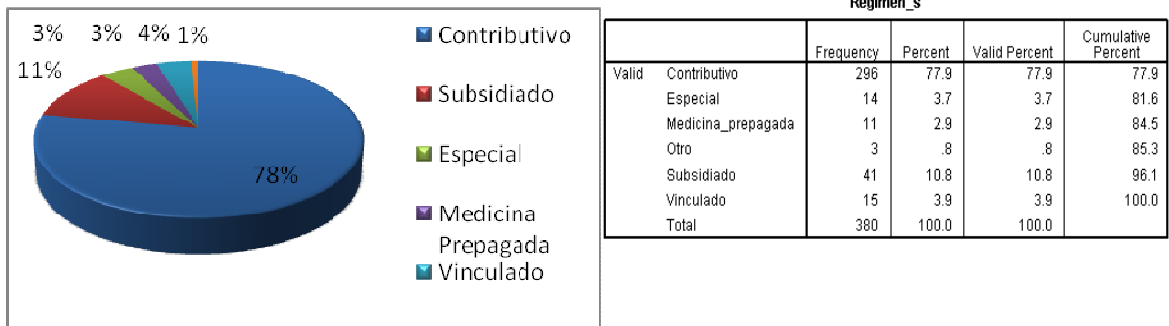
Fuente. Los Autores

Esto se debe a que en esta edad las mujeres presentan cambios hormonales, sus defensas son más bajas, hay acumulación de toxinas en el organismo, agotamiento, alergias, enfermedades óseas, hipertensión y colesterol entre otras.

Un gran porcentaje de los encuestados (77.9%), corresponde a personas del régimen de salud contributivo. En una menor cantidad, están los que pertenecen al

subsidiado (10.8%), el 8% a otro tipo de afiliación (riesgos profesionales, seguro de vida o SOAT), 3.7% especial (hace referencia a Ecopetrol, magisterio y policía nacional) y 2.9% a medicina prepagada.

Regimen de Salud de Población Encuestada

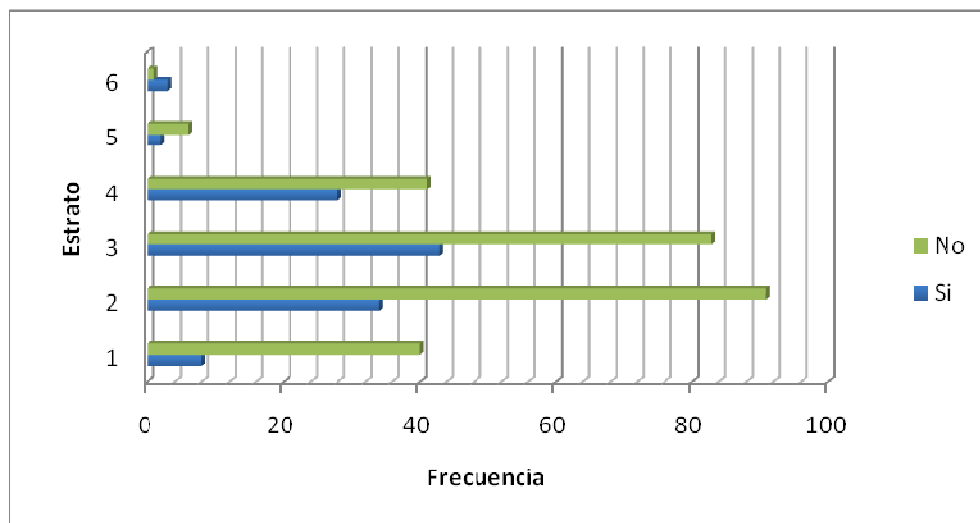


Fuente. Los Autores

El porcentaje de afiliados a medicina prepagada es pequeño con respecto a los demás regímenes. Sin embargo la medicina prepagada en los últimos años ha tenido un crecimiento bastante significativo, dado a que las personas buscan calidad y oportunidad en los servicios médicos. De acuerdo a la percepción de los usuarios en la actualidad, hay una gran brecha marcada por la diferencia en la prestación de servicios de la medicina prepagada, con respecto a otros regímenes.

Por el hecho de ser la salud un derecho fundamental y a cargo del gobierno tal como lo declara la constitución política Colombiana de 1991 en su artículo 49 y por los principios de universalidad, solidaridad, eficiencia, integralidad, unidad, descentralización y participación, en los que se basa la ley 100 de 1993, no habría necesidad del uso de servicios médicos particulares. Los resultados de la encuesta arrojan un porcentaje significativo (31.1%) de usuarios que hace uso de medicina particular, lo que se refleja en una clara oportunidad para la nueva institución.

Uso de Medicina Particular

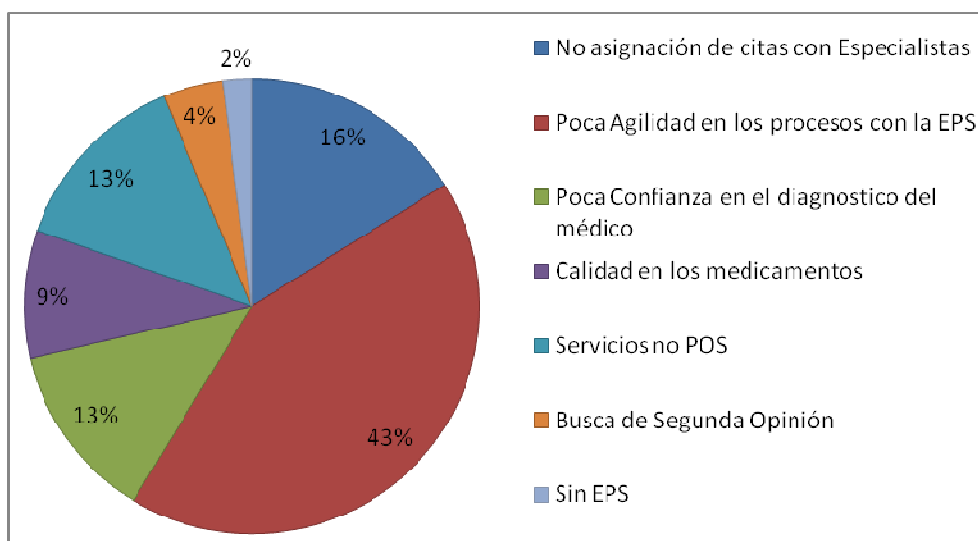


Fuente. Los Autores

Según los resultados obtenidos, el uso de medicina particular esta soportado por razones tales como:

- No asignación de citas con especialistas: 16%
- Poca agilidad en los procesos: 43%
- Falta de confianza en el diagnostico médico: 13%
- Baja calidad en los medicamentos: 9%
- Servicios no incluidos en el POS: 13%
- Busca de una segunda opinión: 4%
- Sin EPS: 2%

Razones por las cuales se hace uso de Servicio de Medicina particular

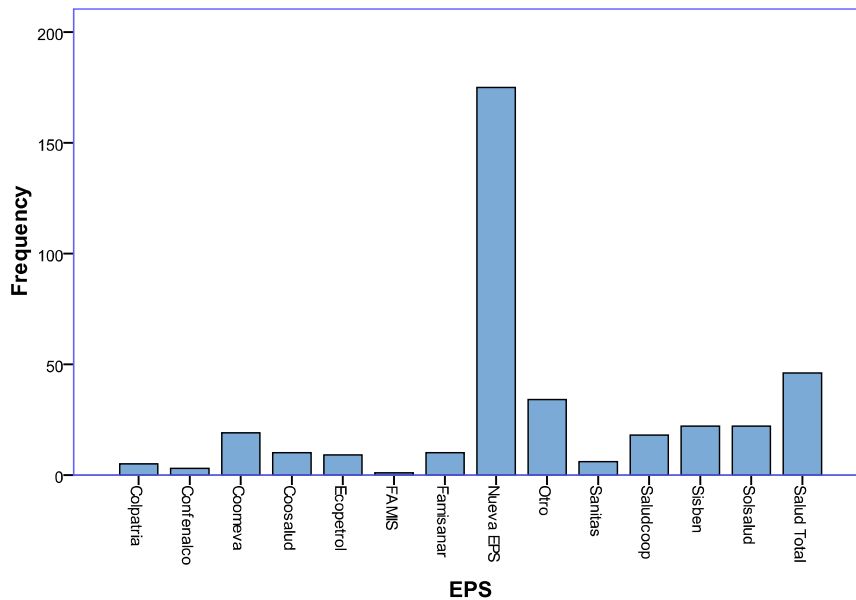


Fuente. Los Autores

Como se puede apreciar, son diferentes las razones por las cuales los usuarios hacen uso de servicios médicos particulares. La razón más significativa es por el afán de recibir un servicio médico oportuno ya que por medio de la EPS, se deben enfrentar a un sin número de trámites, esperas y en muchos casos el resultado final es la negación del servicio.

La mayor cantidad de encuestados fueron usuarios de la Nueva EPS. Esto responde al hecho que aproximadamente el 61% de las encuestas fueron aplicadas en la FOSCAL, donde su mayor cliente es precisamente esta Entidad promotora de Salud.

Nivel de participación de las EPS

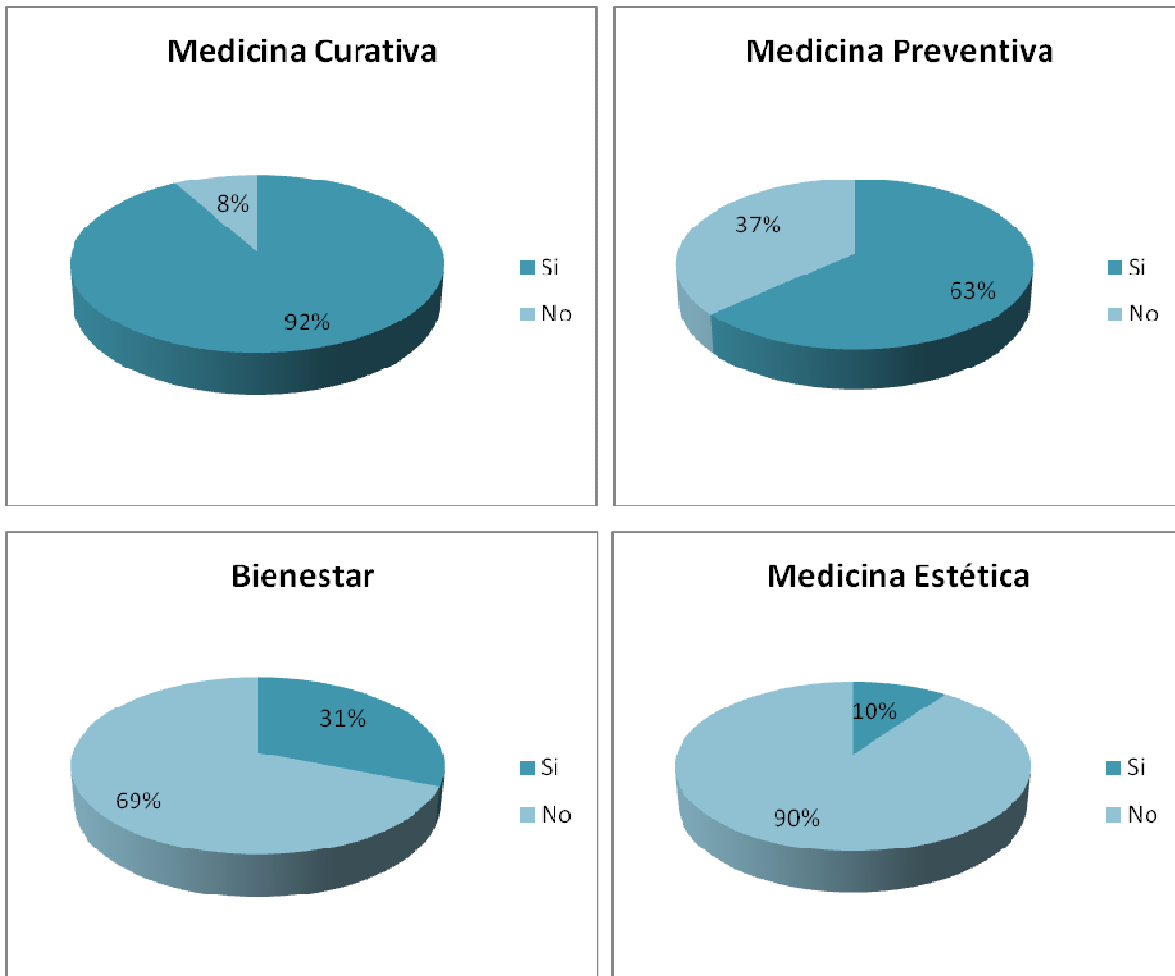


Fuente. Los Autores

La creciente demanda por parte de usuarios de la Nueva EPS es uno de los factores más importantes que impulsa el desarrollo del presente proyecto, pues actualmente la institución no cuenta con los espacios disponibles para atender esta gran masa de usuarios.

De acuerdo al Turismo médico, existe una clasificación para los diferentes tipos de medicina según los servicios tratados. Estas categorías son: Medicina Curativa, Medicina Preventiva, Medicina Estética y Bienestar.

Demanda de los diferentes tipos de Medicina



Fuente. Los Autores

Según los resultados arrojados por la encuesta, el mayor uso se presenta por medicina curativa, en un segundo nivel se tiene la medicina preventiva, seguida de la de bienestar y finalmente la estética. La cantidad de usuarios resultante de este estudio para esta última categoría, no es muy significativa dado a que en su gran mayoría las personas encuestadas fueron de estratos medios y este tipo de servicios esta más que todo dirigido a personas de estratos altos. Sin embargo, en esta categoría de servicio no se debe dejar pasar por alto la cirugía estética

reconstructiva, que está dirigida a todos aquellos pacientes que la requieran de acuerdo a un diagnóstico médico.

Existen diferentes razones de inconformidad que presentan los usuarios al momento de requerir una cita médica. Las más comunes son:

Razones de Inconformidad al solicitar Cita médica

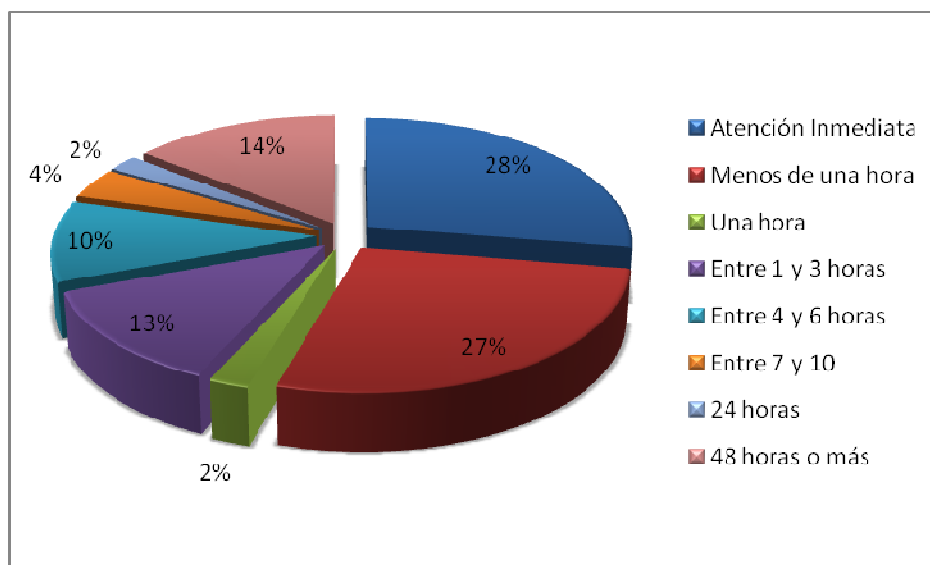
Línea telefónica ocupada	El 62.2% de los usuarios está insatisfecho con el servicio telefónico que se ofrece para facilitar la solicitud de citas médicas. Ellos afirman que el servicio no cumple con la finalidad para la cual fue diseñada.
Poca amabilidad por parte del personal	El 11.8% de los usuarios presenta inconformidad por la falta de amabilidad por parte del personal de atención a los usuarios. Este es un tema que requiere gran atención, pues para los usuarios es muy significativo un trato amable y empático. En muchas ocasiones solo valoran el servicio teniendo en cuenta este aspecto.
Desinformación	En el 9.5% de los casos se presenta falta de información por parte del personal encargado de la asignación de citas médicas. Los usuarios muestran insatisfacción, pues las personas de servicio al usuario no tienen la capacitación adecuada para ofrecer información de calidad.
Servicio ok	El 57.9% de los usuarios está satisfecho con el servicio ofrecido al momento de requerir una cita médica. Este porcentaje indica que en la actualidad se está presentando un servicio de muy poca calidad.

Fuente. Los Autores

El tiempo de espera al solicitar algún servicio de salud, especialmente para servicios quirúrgicos y/o de urgencias, es un factor bastante crítico en la calidad de la atención oportuna. Según los resultados arrojados por la encuesta, tan solo el 27.37% de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias y/o intervención quirúrgica, son atendidos de forma inmediata. El 26.8% debe esperar menos de una hora, el 15.3% entre una y tres horas, el 14.2% entre cuatro y diez horas y el 16.3% más de veinte cuatro horas. Las razones por las cuales se presenta esta falencia en la atención, son por la falta de personal médico, camas hospitalarias y

por negligencia por parte de la EPS al momento de autorizar el uso de los recursos en las instituciones prestadoras de servicios de salud.

Tiempos promedios de Atención



Fuente. Los Autores

Indudablemente hay una problemática en la atención inmediata y oportuna a los pacientes, especialmente en los servicios de urgencias.

A continuación se presentan las características más importantes y demandadas por los usuarios en la prestación de servicios de salud:

Características requeridas para un buen servicio de atención en salud

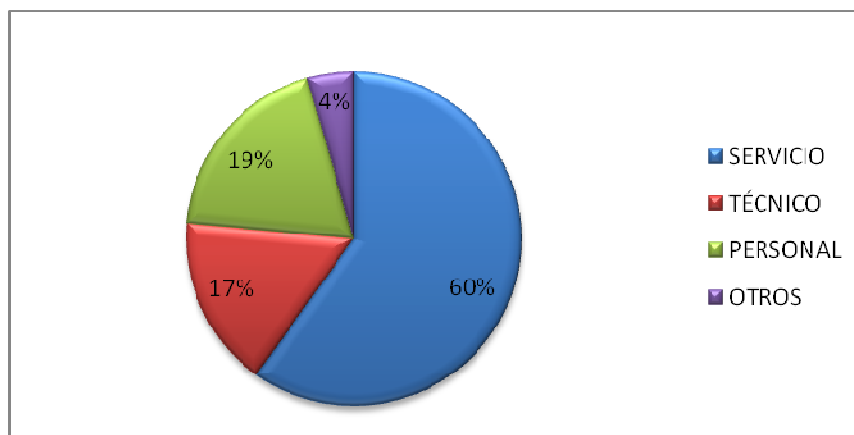
CARACTERISTICAS DEMANDADAS POR LOS USUARIOS		%	CANT
DE SERVICIO	Agilidad en procesos	37,4	142
	Amabilidad	29,8	113
	Atención oportuna	28,9	110
	Buen Servicio de Urgencias (Capacidad)	17,4	66
	Disponibilidad de citas según horario del paciente	11,1	42

	Comunicación Médico – Paciente	7,2	27
	Organización, orden y pulcritud	5,5	21
	Clasificación de servicios según edad (Pediátrico, Adultos, Maternas)	4,7	18
	Integridad de servicios	4,7	18
	Acompañamiento médico	3,5	13
	Buena atención telefónica	3	11
	Permitir acompañamiento Familiar (Urgencias)	2,6	10
	Cumplimiento de horario asignado	1,7	6
	Servicios de Exámenes a Domicilio	1,3	5
	Igualdad en la prestación de los servicios	0,9	3
TÉCNICO	Instalaciones Agradables	25,5	97
	Habitaciones cómodas (baño, camas, muebles)	7,7	29
	Buen soporte tecnológico para comunicaciones EPS – IPS	4,3	16
	Espacio cómodo para los acompañantes en Hospitalización	3,4	13
	Sala de espera para niños	2,1	8
	Suficientes equipos médicos tecnológicos para cada piso	1,3	5
PERSONAL	Calidad Humana	24,3	92
	Disponibilidad de especialistas	13,6	52
	Personal Idóneo y altamente capacitado	11,5	44
	Buena remuneración al personal médico y Asistencial	1,3	5
OTROS	Disponibilidad de buenos medicamentos	8,9	34
	Disponibilidad de camas	3	11

Fuente. Los Autores

Las características de atención demandadas por parte de los usuarios en las instituciones prestadoras de servicio, se han clasificado en cuatro grandes categorías. La primera de ellas y la más importante de acuerdo a las respuestas de los encuestados, es la de servicio con una participación del 60%. En esta categoría se incluye la atención oportuna, amabilidad, buena comunicación por parte del personal médico y disponibilidad de citas de acuerdo a las necesidades de los pacientes entre otras.

Características de Atención más Importantes para los Usuarios



Fuente. Los Autores

Seguidamente se tienen los requerimientos de personal, con una participación del 19%. Los usuarios demandan especialistas disponibles, altamente capacitados y calidad humana por parte de todo el personal. Así mismo resaltan la importancia de una buena remuneración para el personal médico, pues afirman que un buen salario se ve reflejado en una buena atención.

Una tercera categoría, con una participación del 17% son los aspectos técnicos, que hace referencia a instalaciones cómodas, agradables, ventiladas, sistemas de información que faciliten el intercambio de información entre la IPS y la EPS y existencia de buenos y suficientes equipos para los diferentes procedimientos.

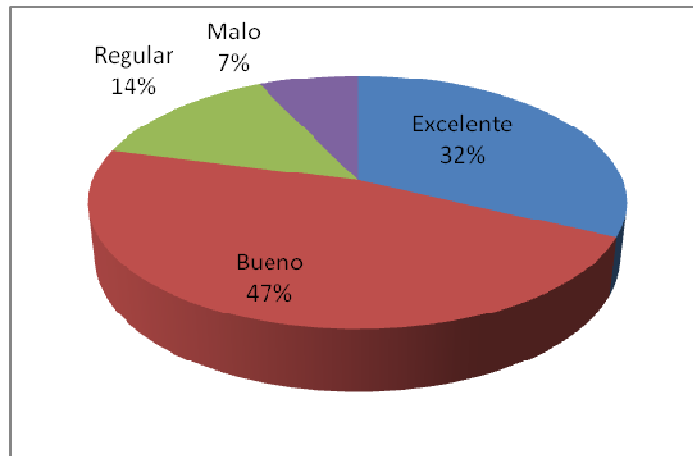
Finalmente con una participación del 4% se tienen otros requerimientos, como lo es la disponibilidad de camas hospitalarias y de medicamentos de calidad. La disponibilidad de camas presenta una falencia muy grande. Dado al tipo de pregunta (pregunta abierta), los usuarios bien sea por el afán de contestar o porque en el momento no recordaban de una situación de insatisfacción por este recurso no lo mencionaban. Sin embargo en el ítem (pregunta 9) donde se califica el nivel de satisfacción en la prestación de los servicios de salud en las IPS de Bucaramanga y su área metropolitana, se puede apreciar mejor la problemática actual derivada de la no disponibilidad de dicho recurso.

Con el ánimo de conocer el panorama actual de la satisfacción por parte de los usuarios de las IPS de Bucaramanga y su área metropolitana, ellos calificaron la calidad de los servicios recibidos en las diferentes Instituciones.

El porcentaje de calificación excelente es bajo (32%), teniendo en cuenta que la salud es un derecho fundamental, cuyos servicios se deben prestar en las condiciones máximas de oportunidad, seguridad, pertinencia y continuidad, como lo establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de Atención de Salud.

Un 47 % de la población encuestada respondió que el servicio es bueno. El porcentaje restante obedece a calificación regular y mala, pues consideran que la prestación de los servicios de salud debe ser de excelente calidad por tratarse de la conservación y mitigación de riesgos de la salud humana.

Calificación IPS de Bucaramanga y su área Metropolitana



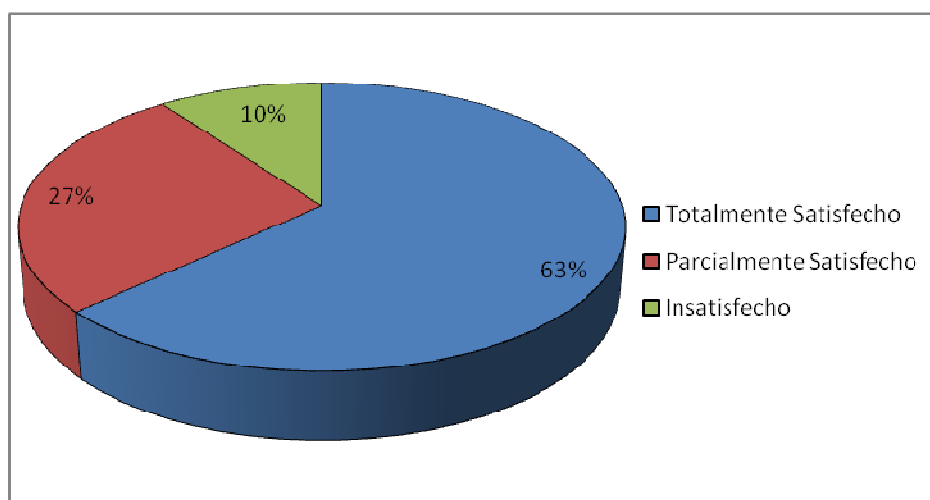
Fuente. Los Autores

En cuanto a la infraestructura física de la de las instituciones prestadoras de servicio de salud de Santander, se evaluaron cuatro aspectos. En principio se pensaría que la calificación de cada uno de ellos debiera ser excelente, dado a la naturaleza del servicio y a las condiciones que se requieren para garantizar la

calidad en su prestación y la seguridad del paciente. Sin embargo en su gran mayoría las calificaciones estuvieron en nivel medio y regular.

Dentro de los aspectos evaluados en la calificación de servicio en las IPS, se destaca que un 37% la población no está totalmente satisfecha con la capacitación del personal médico y asistencial, argumentando que en muchas ocasiones no existe una buena comunicación entre paciente y el personal médico, la parte humana del personal médico y asistencial a veces es baja y existe un alto número de casos de pacientes que son atendidos por personal poco experto.

Nivel de Satisfacción frente al Personal Médico y Asistencial

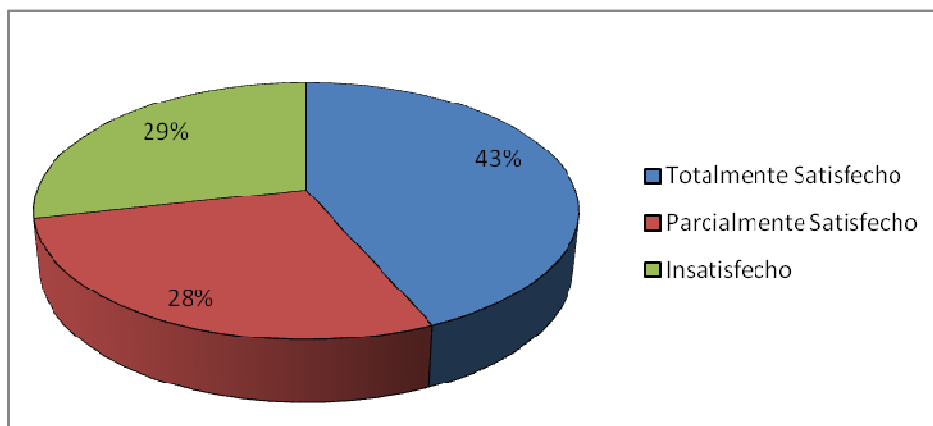


Fuente. Los Autores

Aproximadamente un 43% considera que no existe un trato amable y empático por parte del personal en general. El 60% de la población, considera que existe seguridad en el paciente. Esto se traduce en que no hay total confianza por parte de los usuarios frente a la idoneidad del personal médico, los tratamientos y la tecnología empleada en la atención de Salud. Menos de la mitad de la población está totalmente satisfecha en el tema de respuesta oportuna y adecuada a problemas o inquietudes. Esto podría justificarse por la complejidad de los trámites

y la falta de capacitación del personal médico, asistencial y administrativo. No hay claridad en los procesos, ocasionando demora en la atención a este tipo de solicitudes.

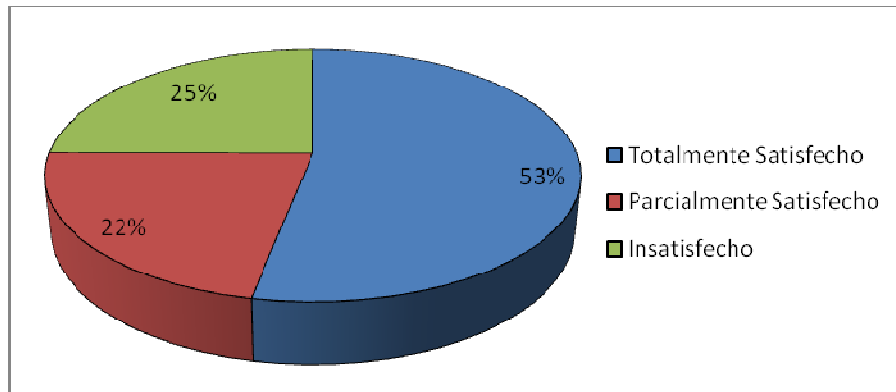
Nivel de Satisfacción frente a trato Amable y transparencia en procesos



Fuente. Los Autores

Para una persona con problemas de salud, debe facilitarse el acceso a los servicios que esta requiera. Por esta razón, es importante el nivel de conformidad frente a la prestación de servicios integrales, es decir encontrar todo en un mismo lugar. Solo el 53% de los encuestados están totalmente satisfechos, porque encuentran todos los servicios requeridos en el mismo lugar, evitando largos desplazamientos. Este es uno de los elementos claves en la creación de una nueva clínica, ya que esta contará con las diferentes unidades estratégicas de servicio (según especialidad) con sus respectivos servicios de apoyo, permitiendo brindar todos los servicios en un mismo lugar.

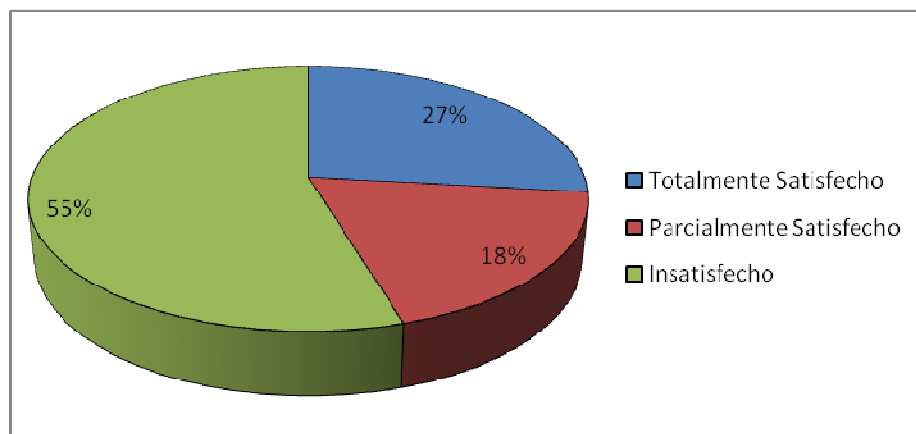
Nivel de Satisfacción frente a Integralidad en los servicios



Fuente. Los Autores

En la evaluación sobre el nivel de satisfacción los tiempos de espera fueron los más críticos. Solamente el 26.3% está totalmente satisfecho. El 73.7% se queja por los excesivos tiempos de espera para la asignación de citas, remisión a especialistas, atención en urgencias o en intervención quirúrgica y para la atención en general.

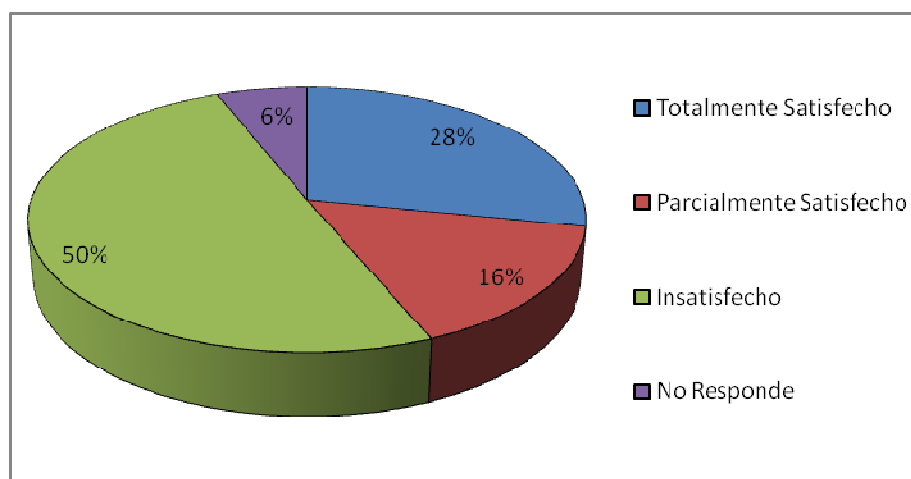
Nivel de Satisfacción frente a Tiempos de Espera



Fuente. Los Autores

Este hecho está estrechamente relacionado con otro de los ítems que fue evaluado: la cantidad adecuada de recursos. Debido a la falta de recursos que presentan algunas de las IPS, se generan largos tiempo de espera para la adquisición de los servicios, sin importar el grado de gravedad de los usuarios. Las camas hospitalarias, son uno de los recursos más críticos frente a la creciente demanda. Tan Solo un 28.2% de la población está satisfecha con la cantidad de camas hospitalarias existentes en las IPS. El 65.8%, considera que las IPS no cuentan con las camas hospitalarias necesarias para atender la población demandante. Este porcentaje ratifica el déficit de camas planteado.

Nivel de Satisfacción frente a Disponibilidad de camas hospitalarias en las IPS de Bucaramanga y su área metropolitana

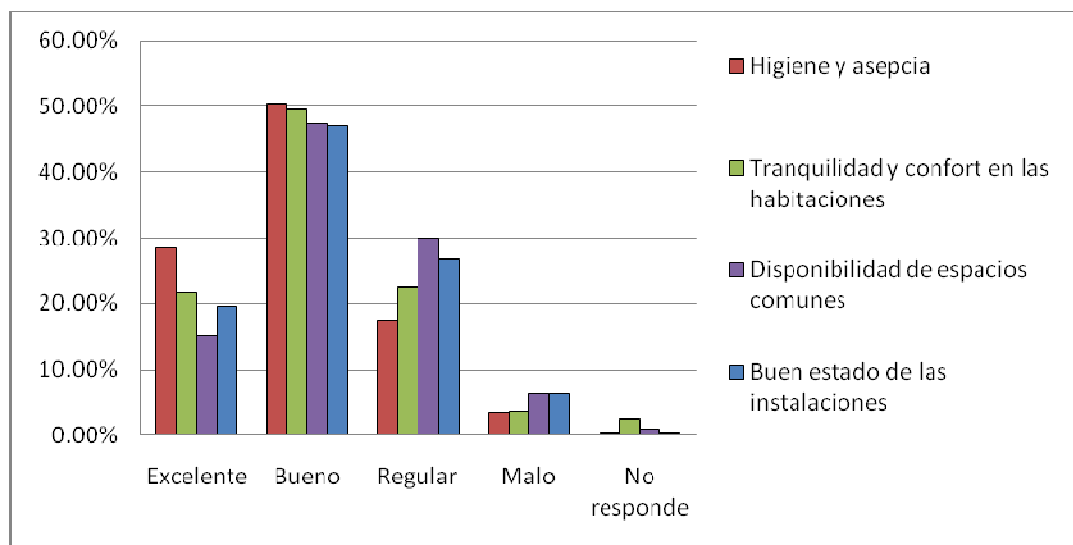


Fuente. Los Autores

La disponibilidad de espacios comunes como cafetería, restaurante, salas de espera y el estado de las instalaciones presenta un alto grado de inconformidad. Esto se debe a la poca variedad en la alimentación, falta de ventilación en las instalaciones, una única cafetería en la institución, precios poco asequibles, pisos y paredes deterioradas, entre otros.

Las condiciones de higiene y asepsia por su parte tienen una mejor calificación, pero para tratarse de instituciones de prestación de servicios de salud, se debe buscar la excelencia.

Calificación de Condiciones de Infraestructura



Fuente. Los Autores

En la tranquilidad y confort en las habitaciones, también hay mucho por mejorar, lo ideal es garantizar perfectas condiciones para que el paciente este en un entorno de tranquilidad para garantizar una pronta recuperación.

ANEXO J. ANÁLISIS EPIDEMIOLOGICO

Trauma

Las causas externas son la segunda causa de muerte en Colombia y la cuarta en Santander. La nueva clínica estará ubicada cerca de la zona de mayor tráfico en el área metropolitana de Bucaramanga y de la zona industrial, donde se presenta un alto grado de accidentalidad laboral. No existen datos sobre incidencia del trauma, dado a que en su gran mayoría los estudios los presentan como parte de consulta de urgencias y de cirugías, pero según opinión de expertos, se afirma que aproximadamente 5 pacientes diariamente visitarían el servicio de urgencias de la nueva clínica por esta causa.

Alto riesgo obstétrico y neonatología

La Organización Mundial de la Salud asegura que diariamente mueren 1500 mujeres, debido a complicaciones del embarazo y el parto. Se calcula que en 2005 se presentaron 536.000 muertes maternas en todo el mundo. La mayoría correspondió a los países en desarrollo y gran parte de ellas podían haberse evitado³⁰.

Hay numerosas causas directas e indirectas de muerte durante el embarazo, el parto y el puerperio. A nivel mundial, aproximadamente un 80% de las muertes maternas son debidas a causas directas.

En Colombia las causas directas de mortalidad materna se han mantenido estáticas en la última década. Las principales causas corresponden a eclampsia, complicaciones durante el trabajo de parto y el parto, aborto y otras complicaciones del embarazo.

³⁰ Maternal mortality in 2005. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007.

De acuerdo con los Indicadores Básicos de Salud para Santander 2005, en el año 2004 se registraron 18 muertes maternas, con un tasa de 0,5 por mil nacidos vivos y 465 muertes perinatales, con una tasa de 11,8, por mil nacidos vivos. Según el Dr. Juan José Rey Serrano coordinador científico del Observatorio, las principales causas que influyeron en las muertes maternas fueron eclampsia, hemorragia del embarazo, parto o puerperio, infecciones, sepsis y abortos.

Cirugía plástica y maxilofacial

Para esta especialidad no existe información, sin embargo se han tenido en cuenta opiniones de especialistas quienes afirman que la estética va en aumento en todo el mundo. La plástica reconstructiva es muy demandada por dos razones: la cobertura de seguridad social y el alto índice de accidentalidad.

Cardiovascular

Según el Informe sobre la Situación de la Salud en Colombia 2007 del Ministerio de la Protección Social, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en Colombia tanto en hombres como en mujeres mayores de 45 años o más, e incluso supera las muertes violentas o por cánceres combinados. Se dice que el envejecimiento de la población, la epidemia de la obesidad, la falta de implementación de las estrategias de prevención, el no control de los factores de riesgo, la no utilización de las intervenciones de probada efectividad en el manejo del síndrome coronario agudo y la falta de conciencia sobre el problema, son factores que pueden empeorar esta situación.

A nivel departamental, los estudios afirman que la Hipertensión Arterial constituye la principal causa de morbilidad, por enfermedad cardiovascular atendida durante

el 2006 en ambos sexos y regímenes de afiliación, con un mayor porcentaje en las mujeres que en los hombres³¹.

Trasplantes

En Colombia, el número de trasplantes realizados ha crecido de manera progresiva durante los últimos tres años, siendo el más importante, por número, el trasplante renal. Entre enero y septiembre del año 2009 esta tendencia prevalece. Durante este periodo, los trasplantes en Colombia aumentaron un 14,69% con relación al tercer trimestre del año 2008, al pasar de 749 a 859³² trasplantes en el 2009. De este total el 97,8% corresponden a trasplantes de un órgano, mientras que el 2,2% fueron trasplantes combinados³³.

Según el Observatorio de Salud de Santander, se calcula que actualmente en el país hay 3000 personas esperando por trasplante de órganos y tejidos.

Oncología

El cáncer es una de las enfermedades crónicas que genera alta morbilidad y mortalidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se prevé que a nivel mundial, la mortalidad por cáncer aumentará un 45% entre 2007 y 2030 (pasará de 7,9 millones a 11,5 millones de defunciones). Esto obedecerá al crecimiento demográfico y envejecimiento de la población. En las estimaciones se han tenido en cuenta las ligeras reducciones previstas de la mortalidad por algunos tipos de cáncer en países con grandes recursos.

³¹ Diagnóstico de Salud en Santander, Edición especial de la Revista del Observatorio de Salud Público de Santander, Secretaría de Salud de Santander 2006.

³² Del total de trasplantes realizados el 10,7% se realizaron en menores de 18 años y el 2,1% en extranjeros.

³³ Informe III trimestre de 2009, Trasplante de órganos y Tejidos. Coordinación Nacional Red de donación y Trasplante. Instituto Nacional de Salud.

En la mayor parte de los países desarrollados, el cáncer es la segunda causa principal de mortalidad después de las enfermedades cardiovasculares. Los datos epidemiológicos muestran el comienzo de esta tendencia en el mundo menos desarrollado, en particular en los países «en transición» y países de ingresos medianos, por ejemplo en América del Sur y Asia. Más de la mitad de los casos de cáncer se registran ya en países en desarrollo³⁴.

En las estadísticas informadas por el Departamento Nacional de Estadística (DANE) para el departamento de Santander, en el 2004 se presentaron 868 muertes por lesiones tumorales. El cáncer ocupó el tercer lugar como causa de muerte después de la patología cardiovascular y el trauma³⁵.

Oftalmología

De acuerdo a estudios realizado por la Organización Mundial de la Salud – OMS, cada cinco segundos una persona se queda ciega en el mundo. Cada minuto, un niño se queda ciego. Se calcula que cada año se quedan ciegas más de siete millones de personas, de los cuales el 80% de los casos son evitables, bien porque son resultado de afecciones prevenibles (20%) o porque pueden tratarse (60%) hasta el punto de recuperar la visión. La prevención y el tratamiento de la pérdida de la visión se cuentan entre las intervenciones de salud más eficientes y que dan mejores resultados.

Subespecialidades pediátricas

Cerca del 30% de la población de Santander son niños. Este es un grupo de población de alta prioridad en todos los programas de salud. La incidencia de

³⁴ Organización Mundial de la Salud. Fuente, www.who.int/features/qa/15/es/index.html

³⁵ Piñeros M, Ferlay J, Murillo R. Incidencia estimada y mortalidad por cáncer en Colombia. 1995 - 1999 Colombia: Instituto Nacional de Cancerología, International Agency For Research On Cancer, Ministerio de la Protección Social, 2005.

enfermedades en este grupo de edad es variable, pero hay algunas en las que el volumen de pacientes pediátricos es alto como cáncer, trauma, cardiología, trastornos estéticos congénitos, entre otras.

Gastroenterología

Las enfermedades del sistema gastrointestinal figuran entre las 10 primeras causas de muerte en Santander y Colombia. Esta especialidad forma parte de la de trasplantes. Algunas dolencias crónicas del sistema digestivo son de alta prevalencia en la comunidad general y requieren cada día más intervenciones de alta complejidad.

ANEXO K. UNIDADES DE APOYO

Servicios de Apoyo – PRIMERA FASE

- **Hospitalización**

El servicio de Hospitalización se enfoca en la atención de pacientes enfermos, que requieren ser internados en un área locativa que reúna las características físicas, técnicas y asistenciales para brindar los cuidados y soporte requeridos (Atención de enfermería y medicina durante un tiempo superior a las 24 horas). Las instalaciones de la nueva clínica contarán con las características adecuadas para brindar confort y tranquilidad a los pacientes y sus acompañantes. La parte hospitalaria se constituye en un imprescindible servicio de apoyo para los quirúrgicos de alta complejidad que serán prestados en el nuevo centro, con personal bilingüe que pueda interactuar adecuadamente con nuestros pacientes de habla inglesa.

HOSPITALIZACION			
Sala de Espera	1	Deposito de Insumos	1
Recepción	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Habitaciones	100	Trabajo Limpio	1
Puesto de Enfermería	1	Cuarto de Linos	1
Vestier	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Estar Médico Asistencial	1		

- **Unidad Quirúrgica**

Se trata de un área dotada con tecnología de última generación. Quirófanos inteligentes que permitan dar solución adecuada a los problemas quirúrgicos en un ambiente de altísima seguridad para el paciente, garantizándoles a ellos y sus familias su pronta recuperación y rehabilitación para integrarse prontamente al ambiente familiar y productivo. Dentro de la gama de servicios que se ofrecerán están, la cirugía general, cirugía oncológica, neurocirugía, cirugía cardiovascular, traumatológica, ortopédica y la cirugía plástica, estética y reconstructiva y cirugía de trasplantes. Los altos índices de tecnología y los estándares de calidad que proveerá el nuevo hospital permitirán que estos servicios sean altamente exportables. Así mismo cabe resaltar, que se contará con el personal idóneo y competitivo en este ámbito.

UNIDAD QUIRURGICA			
Puesto de Información	1	Sala de Recuperación Inmediata	1
Sala de Espera	1	Sala de Recuperación Mediata y Tardía	1
Sala de Juntas	1	Puesto de Observación	1
Almacén y Suministros	1	Sala de Intervencionismo Cardiológico	1
Bodega de Equipos	1	Cuarto de Lavado Instrumental	1
Kits y Camillas	1	Cuarto de Vertimientos Líquidos	1
Transferencia de Pacientes	1	Vestier	1
Salas de Cirugía	2	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Deposito de Material Estéril	1	Cuarto de Linos	1
Estar Médico Asistencial	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Lavamanos Quirúrgicos	2	Trabajo Limpio	1
Deposito para Sala	2		

- **Centro de Urgencias**

Se encarga de prestar servicio a los pacientes que precisan atención inmediata y en especial la urgencia relacionada con problemas previamente manejados en la unidad quirúrgica de la nueva clínica. Se trata de una unidad de alta complejidad cuyos ingresos serán en su mayoría producto de remisiones. Una vez diagnosticados podrán ser asignados al especialista que corresponda y trasladados a las unidades quirúrgica u hospitalaria según la condición clínica individual de cada usuario. Este servicio será prestado las 24 horas del día, y contará con recursos tecnológicos, administrativos y de personal calificado que garanticen una atención oportuna, eficiente y con altos estándares de seguridad como corresponde a una organización altamente confiable.

URGENCIAS			
Sala de Espera	1	Sala de Terapia Respiratoria	1
Recepción	1	Consultorios Especializados	3
Admisiones	1	Sala de Juntas	1
Facturación y Recaudo	1	Cuarto de Lavado de Pisingos	1
Parque de Ambulancias	1	Cuarto de vertimientos de Líquidos	1
Sala de Reanimación	1	Deposito de Camillas y Sillas de Ruedas	1
Sala de Observación	1	Vestier	1
Sala de Información Pacientes	1	Estar Médico Asistencial	1
Vestier y Lockers de Pacientes	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Lavado	1	Trabajo Limpio	1
Sala de Procedimientos Menores	1	Cuarto de Linos	1

- **UCI - Unidad de cuidados intensivos**

Las unidades de cuidado intensivo (UCI) serán áreas asistenciales de alta complejidad dotadas con equipamiento especializado y personal altamente calificado para tratar pacientes con enfermedades o traumas graves que ponen en alto riesgo la salud y la vida. La unidad de cuidado intensivo podrá atender pacientes de manejo médico y quirúrgico los cuales luego de superar su condición crítica podrán transferirse al servicio de hospitalización para luego ingresar a los correspondientes programas de rehabilitación y ser devueltos a su hogar o a su país de origen. Será un soporte absoluto para el manejo de pacientes quirúrgicos con procedimientos complejos.

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS			
Camas	21	Vestier	1
Puesto de Trabajo	1	Estar Médico Asistencial	1
Oficina de Coordinación	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Juntas	1	Trabajo Limpio	1
Almacén de Medicamentos	1	Cuarto de Linos	1
Deposito de Equipos	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1

- **Servicios de Apoyo Diagnostico y terapéutico: Imaginología**

La imaginología se constituye como un elemento básico para el diagnóstico, basado en imágenes obtenidas con radiaciones ionizantes u otras fuentes de energía. Esta herramienta nos permite abrir una ventana más amplia y precisa en la definición de un examen diagnóstico y terapéutico como es el caso del intervencionismo guiado por imágenes.

Para este propósito, es de gran importancia contar con equipos de alta confiabilidad y fácil manejo como lo es la tomografía axial computarizada, ecografía doppler, resonancia magnética, radiología digital, osteodensitometría e intervencionismo imagiológico.

IMAGENOLOGIA			
Sala de Espera	1	Sala de Rayos X	1
Recepción	1	Fluoroscopia	2
Sala Administrativa	1	Sala de Ecografía Doppler	2
Deposito de Papelería y Archivo	1	Sala de TAC	1
Centro de Diagnóstico	1	Sala de Resonancia Magnética	1
Sala de Interpretación	1	Depósito	1
Consultorio de Trabajo Social	1	Vestier	1
Sala de Preparación	1	Estar Médico Asistencial	1
Vestier Pacientes	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Juntas	1	Trabajo Limpio	1
Sala de Revelado	1	Cuarto de Linos	
Sala de Mamografía	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Sala de Procedimientos Menores	1		

- **Laboratorio Clínico, Banco de sangre y genética**

El Laboratorio contará con una tecnología avanzada y una infraestructura física requerida para realizar exámenes oportunos y confiables de baja, mediana y alta complejidad, dirigidos a apoyar el diagnóstico de los problemas de salud en su área de influencia. Se ofrecerá Sangre total y hemocomponentes fraccionados con la tecnología y con los controles de calidad necesarios, que permitan garantizar a través del sello de calidad su preparación, preservación y distribución. Se realizaran exámenes básicos y especializados de laboratorio, para ayudar a las

parejas con problemas de fertilidad, a aclarar su diagnóstico y optar por el mejor tratamiento.

El banco de sangre garantiza el suministro de sangre total o sus componentes fraccionados a la institución, cubriendo las necesidades tanto de los procedimientos de tipo electivo como las emergencias que se presenten en el nuevo centro hospitalario. Este suministro será garantizado con los más efectivos y avanzados sistemas de control para garantizar componentes sanguíneos seguros y libres de enfermedades infecciosas.

LABORATORIO CLINICO, BANCO DE SANGRE Y GENÉTICA			
Sala de Espera	1	Sala de Despachos	1
Recepción	1	Sala de Almacenamiento	1
Sala de Información	1	Sala de Congelación	1
Sala de Toma de Muestras	1	Sala de Donación	1
Sala de Aislamiento y separación de Muestras	1	Sala de Lavado de Material	1
Sala de Preparación de Muestras	1	Sala de Juntas	1
Sala de Hematología y Coagulación	1	Oficina del Coordinador de Calidad	1
Sala de Química	1	Vestier	1
Sala Clínica y Hormonas	1	Estar Médico Asistencial	1
Sala de Microbiología	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Uroanálisis	1	Trabajo Limpio	1
Sala de Parasitología	1	Cuarto de Linos	1
Unidad Transfusional	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Sala de Espera Privada	1	Vestier	1
Recepción	1	Estar Médico Asistencial	1
Consultorios	2	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Área de Ecografía tipo Sala de Procedimientos	1	Trabajo Limpio	1
Sala de Recolección de Semen	1	Cuarto de Linos	1
Laboratorio	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías sanitarias	1

- **Patología**

Contara con una infraestructura humana, física y locativa adecuada para el estudio anatomopatológico en sus diversas áreas:

- Patología quirúrgica general.
- Patología quirúrgica especial.
- Citología con aguja fina.
- Autopsias clínicas.
- Pruebas de inmunofluorescencia indirecta para estudio de anticuerpos antinucleares, anti DNA, antitiroideos, anticélulas parietales, antimúsculo liso, antimembrana basal, antimitocondriales.
- Estudio de inmunohistoquímica.

Todo lo anterior tendiente a satisfacer las necesidades de los pacientes nacionales o procedentes del exterior.

PATOLOGIA			
Sala de Juntas	1	Sala de Lectura Patológica	1
Sala de Patología Quirúrgica Básica	1	Estar Médico Asistencial	1
Sala de Patología Especializada- Inmunohistoquímica	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Citologías	1	Trabajo Limpio	1
Sala Administrativa	1	Cuarto de Linos	1
Laboratorio	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Depósito de Desechos y de Material Quirúrgico	1		

- **Morgue**

La morgue es el lugar o espacio destinado a depositar temporalmente cadáveres, restos u órganos y/o partes humanas, con el fin de determinar posibles causas de

la muerte a través de necropsias o para realizar procedimientos de tanatopraxia, para lo cual tendrá las características denotadas en el decreto 1893 de 1994 expedido por el Ministerio de la protección social, principalmente las atinentes al artículo 36 o las normas vigentes sobre la materia.

MORGUE			
Quirófano con Mesón para Cadáveres	1	Sala de Espera Familiares	1
Nevera con Depósitos Horizontales	2	Temporales de Aseo, y Baterías Sanitarias	1

- **Centrales de Mezclas, farmacia y almacén general**

El servicio farmacéutico contara con un Sistema de Distribución de Medicamentos en dosis Unitaria, que permitirá al equipo de químicos farmacéuticos garantizar la entrega oportuna y correcta en una presentación lista para ser administrada al paciente.

Así mismo se tendrá de una Central de Preparación de Medicamentos Intravenosos (CPMIV) dotada de los equipos de última tecnología, contando con áreas de preparación que permiten llevar a cabo procesos de transformación de medicamentos estériles para uso parenteral, nutriciones parenterales, medicamentos no estériles y demás procesos que tengan que ver con la manipulación de medicamentos, con lo que se garantizan altos niveles de seguridad y asepsia a la hora de la administración de los medicamentos a los pacientes evitando cualquier problema relacionado con el medicamento que tengan que ver con su esterilidad.

CENTRAL DE MEZCLAS			
Exclusa	1	Depósito de Reciclaje	1
Sala de Formulas Magistrales	1	Vestier	1
Sala de Nutrición Parenteral	1	Estar Médico Asistencial	1
Sala de Antibióticos	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Sala de Citostaticos	1	Trabajo Limpio	1
Sala de Anestésicos	1	Temporales de Ropas	1

FARMACIA			
Oficina de la Jefatura	1	Sala de Aislamiento o Preparación de Medicamentos	1
Sala de Químicos Farmacéuticos	1	Sala Administrativa	1
Sala de Recepción de Formulas Médicas	1	Estar Asistencial	1
Sala de Almacenamiento	1	Temporales de Aseo, y Baterías Sanitarias	1

ALMACEN GENERAL			
Recepción	1	Star Asistencial	1
Oficina de la Jefatura	1	Temporales de Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Cubículos Auxiliares	2		

- **Unidad de esterilización**

La unidad de esterilización se constituye en el primer paso de calidad dentro del proceso quirúrgico. Tiene como objetivo primordial llevar a cabo todos los procedimientos que permitan garantizar la higienización y esterilidad del material médico quirúrgico que llega a la unidad para posteriormente al proceso de esterilización ser utilizado en la unidad quirúrgica. Se emplearán equipos

altamente tecnológicos, autoclaves de vapor a alta temperatura, autoclaves de formaldehído y peróxido de hidrógeno para elementos termo-sensibles, que preserven adecuadamente el valioso material con que se trabaje y que de esta forma se pueda recibir, custodiar y entregar el mismo en exclusivas condiciones de limpieza y desinfección.

UNIDAD DE ESTERILIZACION			
Sala de Recepción	1	Área de Lavado de Carros Transportadores	1
Sala de Lavado	1	Vestier	1
Sala de Preparación	1	Estar Médico	1
Sala de Empaque	1	Cuarto de Trabajo Sucio	1
Autoclaves	1	Trabajo Limpio	1
Recepción de Elementos Osteosíntesis	1	Cuarto de Linos	1
Deposito Estéril	1	Temporales de Ropas y Aseo, y Baterías Sanitarias	1
Almacén de Insumos	1		

Productos y Servicios Asistenciales – SEGUNDA FASE

- **Unidad de Trasplantes**

Ofrecerá una solución terapéutica avanzada en el manejo de pacientes con enfermedades terminales, principalmente hígado, riñón y trasplante de medula ósea.

Dentro del concepto que la atención adecuada de los pacientes con falla terminal de un órgano exige la integración de diferentes especialidades. Razón por la cual la Unidad de Trasplantes trabajará en forma estrecha con los servicios de

nefrología, unidad de diálisis, hepatología, atención de enfermedades hepato-biliares, cirugía cardiovascular, cardiología, falla cardíaca, trasplantes de médula ósea y la unidad de hemato-oncología. Los trasplantes son un trabajo de equipo y para ello se contará con un excelente grupo médico especializado en este campo con el apoyo tecnológico necesario, así como el de todas las especialidades y servicios de apoyo.

La Unidad de Trasplantes se fundamentará en el concepto de la integralidad, lo cual significa una atención integral y continua como garantía de calidad, eficiencia y humanidad en la prestación del servicio.

- **Unidad de trasplantes de Células madre**

Los trasplantes de tecnología avanzada de células madre se utilizarán para el tratamiento de enfermedades como el mieloma múltiple y para innovadoras estrategias de quimioterapia preoperatoria para los sarcomas de hueso y de tejido blando, y para los tumores cerebrales. La unidad realizará la recolección, procesamiento, almacenamiento y trasplante de células madre periféricas de sangre de donantes autogénicos y alogénicos.

- **Unidad de Fertilidad**

La Unidad de Fertilidad contará con todos los servicios de diagnóstico y tratamiento, principalmente en reproducción asistida de alta complejidad, baja complejidad, intervenciones quirúrgicas, manejo de pérdida recurrente de embarazos, acompañamiento psicológico, consulta especializada, laboratorio clínico, valoración de trompas uterinas, estudio masculino, estudio genético y cirugía endoscopia.

- **Unidad de Nanotecnología Médica**

Las aplicaciones médicas de las tecnologías nanoescalares tienen el potencial de revolucionar el cuidado de la salud al brindar poderosas herramientas para diagnosticar y tratar las enfermedades desde un nivel molecular.

La medicina nanológica puede tener su mayor impacto en el ámbito del "mejoramiento del desempeño humano" En combinación con otras nuevas tecnologías, la medicina nanológica -en teoría- hará posible alterar la estructura, la función y las capacidades de los cuerpos y los cerebros humanos. En el futuro cercano, las tecnologías habilitadas nanológicamente, borrarán las distinciones entre "terapia" y "refinamiento, realce, mejoramiento" y podrían cambiar, muy literalmente la definición de lo que significa estar sanos o ser humanos.

- **Unidad Genómica**

El objetivo principal de la Unidad de Genómica es dar servicio a investigadores internos y externos mediante distintas aproximaciones tecnológicas relacionadas con la Genómica Funcional.

La Genómica es un área de la Biología cuyo objetivo es el estudio de los genomas a escala global. Por genoma entendemos hoy al material hereditario de un organismo, incluido el conjunto de todos sus genes y las regiones no codificantes. Sólo una fracción de la información genética que contiene una célula, está activa o se expresa en un momento dado. Las diferencias en la expresión del genoma son responsables de las diferencias fenotípicas de los organismos. Conocer la secuencia de un genoma es el primer paso para la Genómica Funcional, un área que persigue entender la función del genoma a escala global y su repercusión en el desarrollo y la fisiología de un organismo. La posibilidad de caracterizar la función de los genes de distintos organismos a través de estrategias de alto rendimiento como el análisis de los perfiles de expresión génica mediante

micromatrices (microarrays), análisis fenotípicos de mutantes o el análisis de interacciones proteicas, constituyen hoy herramientas imprescindibles en la investigación biológica y biomédica. Igualmente, la caracterización en diferentes poblaciones de microsatélites o polimorfismos de nucleótidos (SNPs) asociados a determinados fenotipos y enfermedades ha abierto grandes expectativas en la investigación biomédica.

- **Unidad de Medicina Nuclear**

La medicina nuclear es la rama de la medicina que emplea fuentes radiactivas en el diagnóstico y tratamiento de diversos procesos patológicos así como en la investigación médica. Se caracteriza por ser un procedimiento no invasivo, no requiere preparaciones dispendiosas o ayunos prolongados, puede utilizarse en forma repetida e incluso en la población pediátrica por no implicar riesgos dado que utiliza bajas dosis de material radioactivo. Contara con gamacámaras, diseñadas para estudios funcionales, estáticos, dinámicos, planares, tomográficos de fotón único, de cuerpo entero y dotado de computadores que permiten la obtención de imágenes con alta definición y procesado, resultando en un diagnóstico médico más preciso.

- **Unidad Renal**

El Unidad Renal ofrecerá los estudios y el diagnóstico profesional sobre el tratamiento de la enfermedad renal. Los profesionales trabajarán en pro de disminuir las afecciones del riñón y en caso de ser imposible, se trabajará en estrategias tendientes a retardar la evolución hacia los escenarios terminales de la falla renal. Actualmente la gran población que demanda estos servicios son los pacientes con hipertensión, diabetes Mellitus u obstrucción en la vía urinaria.

- **Unidad de Nutrición, dietética y Lactaria**

El centro de Nutrición y dietética contará con profesionales especializados que mediante el trabajo interdisciplinario desarrollarán procesos de cuidado nutricional y harán de este, parte del manejo integral del paciente ambulatorio y hospitalizado. En el Lactario se prestará el servicio de extracción de leche materna las 24 horas y se brindará educación en lactancia materna a madres hospitalizadas y ambulatorias cuyos hijos se encuentran hospitalizados. Cabe resaltar el importante componente tecnológico y el alto grado de profesionales especializados con el que contará la unidad.

- **Unidad de Litotricia**

Se desarrollaran procedimientos no quirúrgicos para fragmentar cálculos en el riñón, uréter o vejiga mediante la utilización de ondas de choque de alta potencia. Este procedimiento tendrá la ventaja de ser poco traumático para los pacientes. Al igual que los otros centros, el centro de litotricia se apoyará en gran medida en la tecnología de punta.

CARACTERIZACION DE LAS UNIDADES DE SERVICIO DE ALTA ESPECIALIZACIÓN Y DE APOYO

UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA				
OBJETIVOS:				
<ul style="list-style-type: none"> Prestar servicios integrales de oftalmología cumpliendo con las condiciones de calidad y técnico-científicas. Brindar información clara, suficiente y confiable a los usuarios acerca del diagnóstico, tratamiento y pronóstico de su enfermedad. Lograr la satisfacción del usuario con los servicios recibidos en Oftalmología. 				
RESPONSABLE: JEFE DE DIVISION DE SERVICIOS ESPECIALES.				
PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Proceso de Ingreso del Usuario al Servicio de Oftalmología Proceso de Gestión de la Información Proceso de Esterilización Proceso manejo de tejidos corneales Proceso de Gestión de Compras Proceso de Gestión de Soporte Estructural Proceso de control de Gestión Subproceso de Prestación del Servicio Usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Usuario con una Cita Asignada Boleta de Cita con Sello y Firma Programa Quirúrgico y Hoja de Admisión Historia Clínica Hoja PRE-RIPS Dispositivos Médicos Estériles Tejidos Corneales y Esclera Servicios Médicos Alimentación Ayudas Diagnosticas Insumos y Lavandería Equipos Biomédicos en condiciones de funcionamiento Plantas Física en condiciones de funcionamiento Manual de Procedimientos Indicadores de Gestión Orden de Traslado y Orden Médica de Procedimiento Hoja de Remisión Médica 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar Consulta de Oftalmología de Urgencias Realizar Consulta de Otros profesionales de la salud: Optometría Realizar Consulta Especializada y/o Subespecialidad de Oftalmología Realizar Junta Médica Realizar Exámenes de Apoyo Diagnósticos Realizar procedimientos quirúrgicos Diagnósticos y/o terapéuticos Realizar procedimientos de enfermería Realizar trasplante Cornea Realizar aplicación de tratamientos de oftalmología 	<ul style="list-style-type: none"> Usuario con un plan de manejo de egreso. Usuario con manejo médico y/o quirúrgico realizado Solicitudes: procedimientos, interconsultas, remisiones, ayudas diagnósticas y/o terapéuticos, hospitalización, urgencias. Fórmula médica. Incapacidad médica. Registros clínicos Registros estadísticos: Hoja RIPS Soportes Administrativos para la facturación 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de Egreso del Usuario del Servicio de Oftalmología Proceso de Gestión de la Información (Estadística, Sistemas)

RECURSOS				
HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMNTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Oftalmólogo, Anestesiólogo Enfermeras profesionales Auxiliares de enfermería Médicos Residente de oftalmología Optómetras, Trabajadora Social Instrumentadora, Camillero Auxiliares de Admisión, de citas y de atención al usuarios Secretaria y Vigilante	Isodine espuma Guantes estériles, Esparadrapo Tubos endotraqueales Receptal Jeringas de diferentes tamaños Aguja de diferentes calibres Compresas, Sondas, Electrodo Gafas, Tapabocas Batas quirúrgicas	Lámpara, Proyector, Queratometro, lentes Fotopter, Lenzómetro Tonómetros, Fuente de Luz, Caja de lentes de prueba Rejilla diamétrica, Test para estereopsis Ecógrafo, Regla biométrica Campímetro, Instrumental	Recipiente para desechos Sillas de ruedas Camillas de trasplantes Organizadores Plásticos Neveras, Estantes y Mesas auxiliares Sillas Reclinomáticas, Cubetas y Transiluminador	Hardware y Software Teléfono Sillas de oficina Escritorio y Papelería Útiles y Papelería Archivero y Televisor DVD y Digiturno

CIRUGÍA

OBJETIVOS:

- Asegurar que la prestación de servicios asistenciales en Cirugía cumpla con lineamientos médicos, condiciones de seguridad y calidad técnico – científica.
- Brindar información clara y suficiente a los usuarios del servicio de cirugía y familiares (o acompañantes) acerca del tratamiento y evolución de la Atención
- Lograr que los usuarios estén satisfechos con los servicios prestados en Cirugía
- Asegurar que los servicios asistenciales de Cirugía sean prestados de manera oportuna.
- Determinar la eficiencia del Servicio de Cirugía

RESPONSABLE: Jefe División Clínica / Coordinadora de Enfermería Área Quirúrgica

PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Subproceso Ingreso del Usuario al Servicio de Cirugía.	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario admitido • Soportes administrativos: ingreso, • Soporte clínicos: ordenes medicas, consentimiento informado, resultados de exámenes y Rx. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar procedimientos de anestesiología, quirúrgicos, terapéuticos y/o diagnósticos. 2. Realizar procedimientos endoscópicos. 3. Realizar trasplantes. 4. Realizar valoración y procedimientos de enfermería. 5. Realizar aplicación de tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con plan de manejo de egreso. • Usuario con procedimiento quirúrgico terapéutico y/o diagnóstico realizado. • <i>Soportes Clínicos:</i> solicitudes de procedimientos, interconsulta, remisión, incapacidades, registro médicos, registro enfermería. • <i>Soportes administrativos:</i> de egreso, soportes de facturación y estadísticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Subproceso Egreso del Usuario del Servicios de Cirugía. • Proceso Gestión de Información.
Proceso Contratación y Mercadeo	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos legalizados. 			
Proceso Gestión de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica manual y electrónica. 			
Proceso Gestión de Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios médicos. • Ayudas diagnosticas. • Lavandería / Aseo 			
Proceso Servicios Farmacéuticos	<ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos – preparaciones • Dispositivos médicos 			
Proceso Esterilización	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos médicos estériles. 			
Proceso Planeación Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Directrices • Plan del servicio 			
Proceso de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de planta física y equipos biomédicos. 			

RECURSOS

HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMNTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Médicos especialista Anestesiólogo Enfermeras profesionales Auxiliares de enfermería Instrumentadora Camillero y Secretaria Auxiliares de Admisión de citas y de atención al usuarios Vigilante	Isodine espuma Guantes estériles, Esparadrapo Receptal Jeringas de diferentes tamaños Agujas de diferentes calibres Apositos de ojos Compresas, Sondas, Electrodos Gafas, Tapabocas Batas quirúrgicas	Instrumentación quirúrgica Monitores de presión Capnografos Máquina de anestesia Bombas de infusión Percusores Calentadores de fluidos Infusor rápido Atriles de brazo y pierna	Recipiente para desechos Sillas de ruedas Camillas de trasplantes Organizadores Plásticos Neveras, Estantes Mesas auxiliares Atriles Sillas Reclinomáticas Cubetas	Hardware Software Teléfono Sillas de oficina Escritorio, Papelera Útiles y Papelería Archivador Televisor DVD, Digiturno

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS

OBJETIVO:

- Garantizar que el usuario que requiere servicio asistencial de cuidado intensivo e intermedio acceda de manera oportuna, previo cumplimiento de requisitos contractuales y legales.
- Brindar información clara y suficiente al usuario y/o familia a cerca de la organización y aspectos administrativos para la prestación del servicio asistencial de cuidado intensivo e intermedio.

RESPONSABLE: Jefe Admisión y Facturación / Jefe División Clínica / Jefe Medico UCI / Coordinadora Enfermería UCI / Jefe División Enfermería

PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Usuario EAPB.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de Servicios. • Copagos- bonos. • Documentos identificación. • Soportes clínicos. • Requisitos según contratación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Admitir al usuario. • Recaudar copagos depósitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Factura del servicio prestado. • Usuario con boleta de salida firmada y plan de manejo comunicado. 	<ul style="list-style-type: none"> • EAPB. • IPS.
Proceso Contratación y Mercadeo.	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos legalizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar cama hospitalaria de cuidado intensivo e intermedio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario trasladado a otro servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso Gestión de Recursos Financieros.
Proceso Gestión de Información.	<ul style="list-style-type: none"> • Base de Datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar Tramite de Autorizaciones para la Prestación de Servicios Asistenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario trasladado a otra IPS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Subproceso de Ingreso del Usuario al Servicio Asistencial de Hospitalización.
Usuarios Particulares.	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de identificación. • Recibos de pago – Soportes clínicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar el Usuario al Servicio Asistencial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario con seguimiento al plan de manejo de egreso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso Gestión de la Información.
Usuarios Otras IPS.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de servicios –soportes clínicos. • Documentos identificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestación del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Soportes clínicos y admon. 	
Proceso Planeación Institucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Directrices Institucionales. 			
Proceso Egreso del Usuario del Servicio Asistencial.	<ul style="list-style-type: none"> • Soportes clínicos de traslado. • Solicitud de traslado. 			

RECURSOS

HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMNTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Jefe Médico UCI Médicos especialistas Enfermera Coordinadora UCI Enfermeras profesionales Auxiliares de enfermería Camillero, Secretaria Auxiliares de Admisión Liquidador Auxiliares de atención al usuarios Vigilante Auxiliar de archivo	Isodine espuma Guantes estériles Esparadrapo Electrodo de piel Receptal Jeringas de diferentes tamaños Agujas de diferentes calibres Extensión de anestesia Sondas Mascara de traqueostomia Gafas, Tapabocas	Monitor multiparámetro Bomba de infusión Perfusor Bacutron Fonendoscopio Equipo de reanimación Flujometro Termómetro	Container con soporte para desechos Sillas de ruedas Camillas de trasplantes Organizadores Plásticos Estantes Mesas auxiliares Atriles Sillas Reclinomáticas Cubetas Bala de oxigeno	Hardware Software Teléfono Sillas de oficina Escritorio Papelera Útiles y Papelería Locker Televisor, Cartelera Digiturno

SERVICIO ASISTENCIAL DE URGENCIAS

OBJETIVOS:

- Garantizar que el usuario que ingresa al servicio asistencial en urgencias pueda acceder de manera oportuna, previo cumplimiento de requisitos contractuales y legales.
- Brindar información clara y suficiente al usuario y/o familia a cerca de la organización y aspectos administrativos para la prestación de los servicios de urgencias.

RESPONSABLE: Jefe de Facturación y Admisiones / Enfermera Coordinadora Urgencias / Jefe División Ambulatoria

PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Usuarios EAPB	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de Servicios • copagos-bonos-Cuotas Moderadora • Documentos identificación • Soportes clínicos • Requisitos según contratación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación del Usuario. 2. Admitir el Usuario. 3. Tramite de Autorizaciones. 4. Gestión de Información 5. Prestación del servicio de urgencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Factura del servicio prestado. • Usuario con boleta de salida firmada y plan de manejo comunicado. • Usuario traslado a otro servicio. • Usuario traslado a otra IPS. • Soportes clínicos • Soportes Administrativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso Gestión de Información • EAPB • IPS • Proceso Gestión Financiera.
Usuario Particular	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos, Deposito 			
Proceso Contratación y Mercadeo	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos legalizados 			
Proceso Gestión de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Base de Datos 			
Proceso Planeación Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Directrices Institucionales. 			

RECURSOS

HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMNTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Jefe de división ambulatoria Enfermeras Secretaria Camillero Médicos generales Médicos especialista Auxiliar de admón. Liquidador Guarda de seguridad	Alcohol yodado Guantes estériles Gafas Tapabocas Elementos de carro de paro Jabón quirúrgico Guantes Cauchos de succión Receptal Jeringas de diferentes tamaños Collar de Phyladefia Gasas, apósitos, compresas Medicamentos	Monitor multiparámetro Oxímetro Bala de oxigeno Bomba de infusión Martillo de reflejos Monitor de signos vitales Vacutrón Fonendoscopio Termómetro Negatoscopios Equipo para suturas	Container con soporte para desechos Sillas de ruedas Camillas de trasplantes Organizadores Plásticos Estantes Mesas auxiliares Atriles Sillas Reclinomáticas Cubetas Bala de oxigeno Guardianes y soporte Nevera Instrumentación para pequeña cirugía	Hardware Software Teléfono Sillas de oficina Escritorio Útiles y Papelería Archivadores Televisor Cartelera Sistemas de radiofrecuencia

SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

OBJETIVOS:

- Garantizar que el usuario que solicita el servicio asistencial de hospitalización acceda de manera oportuna, previo cumplimiento de requisitos contractuales y legales.
- Brindar información suficiente y clara al usuario y/o familia acerca de la organización y los aspectos administrativos para la prestación del servicio asistencial de hospitalización.
- Garantizar la prestación de un excelente servicio

RESPONSABLE: Jefe de Admisiones y Facturación / Jefe División de Enfermería / Jefe División Clínica / Coordinación Tesorería

PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Usuario EAPB	• Autorización de Servicios-copagos-bonos	1. Admitir al usuario. 2. Recaudar cuota moderadora – copago de depósito. 3. Asignar la cama hospitalaria. 4. Realizar Tramite de Autorizaciones de procedimientos. 5. Entregar el usuario al servicio. 6. Trasladar el usuario al servicio asistencial 7. Prestación del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Factura del servicio prestado. • Usuario con boleta de salida firmada y plan de manejo comunicado. • Usuario trasladado a otro servicio. • Usuario trasladado a otra IPS. • Usuario con seguimiento al plan de manejo de egreso. • Soportes clínicos. • Soporte Administrativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • EAPB • IPS • Proceso Gestión de Recursos Financieros. • Proceso Ingresar el usuario al servicio asistencial. • Proceso Gestión de Información.
Proceso Contratación y Mercadeo	• Contratos legalizados			
Proceso Gestión de Información	• Base de Datos			
Usuario otras IPS	• Remisiones-autorización-Documentos del usuario			
Usuarios Particulares	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de usuarios • Recibos de pago • Ordenes médicas 			
Proceso de egreso del usuario	• Soportes Clínicos de traslado del usuario			
Proceso Planeación Institucional	• Directrices Institucionales.			

RECURSOS

HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMNTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Jefe de división Enfermeras Secretaria Camillero Médicos generales Médicos especialista Nutricionista Psicólogo Personal asistencia al hogar Auxiliar de admón. Liquidar Guarda de seguridad	Alcohol yodado Isonine espuma y solución Guantes estériles Gafas, Tapabocas Tubos endotroqueladores Sondas Extensiones de anestesia Cauchos de succión Receptal Jeringas de diferentes tamaños Gasas, apósitos, compresas Válvulas de diferentes calibres	Monitos de signos vitales Fonendoscopio Tensiómetro Cardiodesfibrador Electrocardiógrafo Bala de oxígeno Linterna Bomba de infusión Equipo de órganos de los sentidos Laringoscopio	Contenedor con soporte para desechos Sillas de ruedas Camillas de trasplantes Organizadores Plásticos Estantes Mesas auxiliares, Atriles Sillas Reclinomáticas Cubetas Bala de oxígeno Guardianes y soporte Nevera Instrumentación para pequeña cirugía	Hardware Software Teléfono Sillas de oficina Escritorio Útiles y Papelería Archivadores Televisor Cartelera Sistemas de radiofrecuencia

SERVICIO FARMACEUTICO

OBJETIVOS:

- Lograr que los usuarios del Servicio Farmacéutico estén "Satisfechos" con los medicamentos y/o los dispositivos médicos dispensados.
- Lograr que los usuarios del Servicios Farmacéutico estén "Bien Informados" sobre el uso de adecuado de los medicamentos y/o los dispositivos médicos dispensados.
- Dispensar y/o entregar oportunamente a los usuarios del Servicio Farmacéuticos los medicamentos y/o los dispositivos médicos.
- Asegurar las condiciones de conservación de los medicamentos y/o dispositivos médicos.
- Ofrecer atención farmacéutica a los usuarios que lo requieren, realizando las intervenciones necesarias para el cumplimiento de la farmacoterapia prescrita por el profesional de salud.

RESPONSABLE: JEFE DE DIVISION CLINICA / JEFE DEPARTAMENTO SERVICIO FARMACEUTICO.

PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Proceso Planeación Institucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Directrices Institucionales • Plan Servicio Farmacéutico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepcionar órdenes médicas y solicitud de dispositivos médicos. 2. Realizar adecuación y preparaciones de medicamentos y/o dispositivos médicos. 3. Transporte y/o Dispensación de medicamentos y/o dispositivos médicos. 4. Realizar seguimiento farmacoterapéutico. 5. Recibir devolución de medicamentos y/o dispositivos médicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos preparados según prescripción médica. • Perfil farmacoterapéutico según tipos de medicamentos. • Ordenes de Pendientes. • Información de problemas relacionados con los medicamentos y/o dispositivos médicos. • Medicamentos dispensados según solicitud. • Dispositivos médicos entregados. • Soportes administrativos: cargue y descargue a inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario. • Proceso Egreso del Usuario. • Proceso Prestación de Servicios. • Proceso Gestión de Información. • Subproceso Gestión de Compras de Insumos.
Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Soportes Clínicos: formula médica. 			
Subproceso Gestión de Compras de Insumos.	<ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos. • Dispositivos médicos. 			
Proceso Prestación de Servicios.	<ul style="list-style-type: none"> • Soportes Clínicos: formulas médicas, hojas de gastos. 			
Subproceso Esterilización.	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos médicos estériles. 			
Proceso Contratación y Mercadeo.	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos Legalizados. 			
Proceso Gestión de la Información.	<ul style="list-style-type: none"> • Historia Clínica. • Modulo de Inventarios / de Facturación. • Información manejo y uso de medicamentos y/o dispositivos médicos. 			
Proceso Egresar Usuario del Servicio Asistencial.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorizaciones 			

RECURSOS

HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMENTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Auxiliar de farmacia Supervisor de medicamentos Supervisor de Dispositivos Regente de farmacia Químico farmacéutico Coordinador de farmacia Coordinador de mezclas	Útiles y papelería Etiquetas y rótulos Bolsas de unidosis Medicamentos Dispositivos médicos	Hardware, Software Teléfono Sillas de oficina, Escritorio Útiles y Papelería Archivadores Equipo de cod. de barras Neveras especiales para medicamentos	Carros de transporte Mesón de reempaque Cámara de seguridad Alarmas, Estantes Estibas plásticas Cámaras de flujo laminar Instrumentos de medición	Auxiliar de farmacia Supervisor de medicamentos Supervisor de Dispositivos Regente de farmacia Químico farmacéutico Coordinador de farmacia Coordinador de mezclas

ESTERILIZACIÓN

OBJETIVOS:

- Proveer a nuestros clientes productos estériles para procedimientos médicos y/o quirúrgicos de manera confiable.
- Entregar oportunamente a nuestros a clientes los productos estériles.
- Lograr que nuestros clientes estén satisfechos por el servicio prestado.
- Lograr que nuestros clientes estén bien informados en cuanto al servicio y los productos que proporciona la unidad de esterilización.

RESPONSABLE: Jefe Unidad de Esterilización.

PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Planeación Institucional	Directrices Institucionales	- Recepción Insumos.	- Material Médico Quirúrgico Estéril	Urgencias. Cirugía Ambulatoria Hospitalización.
Clientes	- Solicitud de servicio de esterilización (Programa quirúrgico) - Productos a esterilizar (dispositivos médicos limpio ó sucio)	- Elaborar y/o preparar productos. - Esterilizar productos - Almacenar productos estériles	- Paquete de ropa quirúrgico Estéril - Instrumental quirúrgico Estéril. - Kits de cirugía Estéril.	Centro de Cáncer y Enfermedades Hematológicas VGR. Salas de Cirugía. Sala de Partos. Consulta Externa- Odontología. PYP.
Gestión de Compras	- Materia prima - Ropa limpia - Material de Osteosíntesis e implantables	- Distribuir productos estériles		Almacén de cirugía. Almacén General. Central de mezclas Nutrición (Lactario) UCIA (Pediátrica - Adultos)

RECURSOS

HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMNTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Ayudante de la unidad de esterilización Auxiliar unidad de esterilización Ayudante Patín	Guantes Bolsas plásticas Amarres plásticos	Hardware Software Teléfono Sillas de oficina Escritorio Útiles y Papelería Autoclaves Carro de cargue de autoclave Carros de transporte	Carros de transporte Mesón de reempaque Cámara de seguridad Estantes Estibas plásticas	Ayudante de la unidad de esterilización Auxiliar unidad de esterilización Ayudante Patín

BANCO DE TEJIDOS Y ÓRGANOS

OBJETIVOS:

- Proveer a nuestros clientes tejidos Y órganos para procedimientos oculares de manera confiable y oportuna.
- Lograr que nuestros clientes estén satisfechos con el servicio prestado.

RESPONSABLE: DIRECTOR MÉDICO BANCO DE OJOS

PROVEEDORES	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Proceso Planeación Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Directrices Institucionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de Donantes • Extracción del Tejido u órgano • Procesamiento del tejido u órgano • Almacenamiento del tejido u órgano • Liberar y Distribuir de tejidos u órganos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tejidos u órganos en condiciones para ser utilizado en cirugía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes (Médico Oftalmólogo, IPS)
Clientes (Médico Oftalmólogo, IPS)	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de tejidos y órganos • Listado de Corneas en espera 			
- Medicina Legal - IPS	<ul style="list-style-type: none"> • Posible Donante • Consentimiento para donar los tejidos y/o órganos 			

RECURSOS

HUMANOS	MATERIAL MÉDICO QUIRURGICO	EQUIPO BIOMÉDICO	ENSERES Y ELEMNTOS DE SOPORTE	ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA
Médicos especialistas Convenio con medicina legal (patólogo) Médicos residentes Enfermeras	Jeringas Tubos de ensayo Isodine Alcohol Gasas Frascos estériles Instrumentación quirúrgica	Guantes Bolsas plásticas Batas Gorros Tapabocas Prótesis fungibles Pegadit Termómetro	Hardware Software Teléfono Sillas de oficina Escritorio Útiles y Papelería Nevera Mesón Lavamanos Carros de transporte	Carros de transporte Cámara de seguridad Estantes Estibas plásticas