



Vigilada Mineducación

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA INSTITUCIÓN
PRESTADORA DE SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN EN ANTIOQUIA, COLOMBIA

Prefactibility study for the creation of a healthcare services provider institution in
Antioquia, Colombia

JULIÁN ESTEBAN QUINTANA PUERTA

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA

MEDELLÍN

2024



Vigilada Mineducación

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA INSTITUCIÓN
PRESTADORA DE SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN EN ANTIOQUIA, COLOMBIA

Prefactibility study for the creation of a healthcare services provider institution in
Antioquia, Colombia

JULIÁN ESTEBAN QUINTANA PUERTA

Trabajo de grado

Asesor temático:

Francisco Javier Salazar Gómez, MGP - MBA

Asesora metodológica:

Beatriz Amparo Uribe de Ochoa, PhD en Ciencias de la Administración

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA

MEDELLÍN

2024

CONTENIDO

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
3. JUSTIFICACIÓN.....	16
4. OBJETIVOS.....	17
4.1. GENERAL	17
4.2. ESPECÍFICOS	17
5. MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL	18
5.1. PROYECTO	18
5.2. CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO.....	18
5.3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PREFACTIBILIDAD	19
5.4. ESTUDIO DEL ENTORNO.....	19
5.5. ESTUDIO DEL SECTOR Y DE LA INDUSTRIA	20
5.6. ESTUDIO DE MERCADO	21
5.7. ESTUDIO TÉCNICO	26
5.8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	27
5.9. ESTUDIO LEGAL.....	27
5.10. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	28
5.11. INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD	28

5.12.	NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD	29
5.13.	TELEMEDICINA	30
6.	DISEÑO METODOLÓGICO	31
6.1.	RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
6.2.	MÉTODOS Y FUENTES	32
7.	PREFACTIBILIDAD DE CREAR UNA IPS DE ATENCIÓN EN SALUD DE TERCER NIVEL CON SEDES EN VARIOS MUNICIPIOS DE ANTIOQUIA, APOYADA EN TELEMEDICINA Y SIENDO ESTA IPS SU PROPIA RED DE ATENCIÓN.	34
7.1.	ESTUDIO DEL ENTORNO Y DEL SECTOR	34
7.1.1.	Político.....	34
7.1.2.	Económico.....	36
7.1.3.	Sociocultural.....	38
7.1.4.	Tecnológico.....	39
7.1.5.	Ecológico.....	40
7.1.6.	Legal.....	41
7.1.7.	Conclusiones.....	42
7.2.	ESTUDIO DE MERCADO	43
7.2.1.	Producto.....	43
7.2.2.	Precio y plaza.....	44
7.2.3.	Promoción	49
7.3.	ESTUDIO TÉCNICO	51
7.3.1.	Localización.....	51
7.3.2.	Tamaño	57
7.3.3.	Dotación inicial	63

7.3.4.	Descripción de procesos	64
7.3.5.	Costos de hospitalización	67
7.4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL	68
7.4.1.	Organigrama	68
7.4.2.	Cargos y perfiles.	70
7.4.3.	Gastos administrativos y operacionales.....	90
7.5.	ESTUDIO LEGAL.....	92
7.6.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	96
7.6.1.	Presupuestos	96
7.6.2.	Estados financieros proyectados	102
7.6.3.	Costo de capital	104
7.6.4.	Aplicación de los criterios de evaluación financiera.....	104
7.6.5.	Escenarios.....	105
8.	CONCLUSIONES.....	111
9.	REFERENCIAS	113

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1: Resumen del análisis del entorno</i>	<i>43</i>
<i>Figura 2: Macrolocalización del proyecto</i>	<i>51</i>
<i>Figura 3: Mapa de Antioquia y subregiones</i>	<i>52</i>
<i>Figura 4: Localización barrio La Candelaria – Medellín</i>	<i>54</i>
<i>Figura 5: Localización municipio de El Carmen de Viboral – Oriente antioqueño.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 6: Localización municipio de Ciudad Bolívar – Suroeste antioqueño</i>	<i>56</i>
<i>Figura 7: Localización municipio de Apartadó – Urabá antioqueño</i>	<i>57</i>
<i>Figura 8: Flujograma atención pacientes en sedes satélites.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 9: Flujograma atención pacientes en sede central</i>	<i>66</i>
<i>Figura 10: Flujograma proceso de facturación</i>	<i>67</i>
<i>Figura 11: Organigrama principal.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 12: Organigrama secundario.....</i>	<i>70</i>

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1: Métodos y fuentes</i>	32
<i>Tabla 2: Distribución demanda por sedes</i>	46
<i>Tabla 3: Servicios de hospitalización esperados</i>	47
<i>Tabla 4: Servicios de hospitalización esperados por sede</i>	47
<i>Tabla 5: Días de hospitalización proyectados</i>	48
<i>Tabla 6: Descripción subregiones departamento de Antioquia</i>	53
<i>Tabla 7: Dimensionamiento de las IPS</i>	57
<i>Tabla 8: Distribución camas de hospitalización por sede</i>	58
<i>Tabla 9: Requerimientos espaciales por sede</i>	62
<i>Tabla 10: Adecuación locativa y equipamiento</i>	64
<i>Tabla 11: Nómina de la organización</i>	71
<i>Tabla 12: Gastos administrativos y operacionales</i>	91
<i>Tabla 13: Ingresos</i>	96
<i>Tabla 14: Costos</i>	97
<i>Tabla 15: Gastos</i>	98
<i>Tabla 16: Inversiones</i>	99
<i>Tabla 17: Depreciaciones y amortizaciones</i>	100
<i>Tabla 18: Estructura de capital</i>	100
<i>Tabla 19: Información del crédito</i>	101
<i>Tabla 20: Amortización del crédito</i>	101
<i>Tabla 21: Estado de resultados y flujo de caja sin financiación</i>	102
<i>Tabla 22: Estado de resultados y flujo de caja con financiación</i>	103
<i>Tabla 23: Estado de resultados y flujo de caja sin financiación – Escenario pesimista</i>	105
<i>Tabla 24: Estado de resultados y flujo de caja con financiación – Escenario pesimista</i>	106

Tabla 25: Estado de resultados y flujo de caja sin financiación – Escenario optimista..... 107

Tabla 26: Estado de resultados y flujo de caja con financiación – Escenario optimista 109

RESUMEN

En las áreas rurales de Colombia el acceso al sistema de salud presenta algunas barreras de entrada, por lo que, así mismo, el acceso a la atención médica especializada es mucho menor que el que tienen las personas de las áreas urbanas y, como resultado, la calidad de la atención en salud es peor para los habitantes de las áreas rurales y su expectativa de vida también es menor. Como una alternativa para intentar aliviar este problema, se podría usar la telemedicina, para hacer más rápido y fácil el acceso a médicos especialistas.

En este trabajo de grado se evaluó la prefactibilidad de crear una institución prestadora de servicios de salud que tenga cobertura en varios municipios del departamento de Antioquia y que utilice de manera rutinaria la telemedicina para facilitar el acceso de los pacientes de las áreas rurales del departamento a la atención especializada. Para el estudio de prefactibilidad de la institución propuesta se revisaron fuentes secundarias con las que se hizo un estudio del entorno, un estudio del mercado y la demanda potencial, un estudio administrativo y un estudio jurídico.

Con toda la información recopilada se hicieron unas proyecciones financieras con las que se concluyó que, para un período de 5 años, con la gran inversión de capital que requiere el funcionamiento de tres sedes periféricas y una central, la implementación de una empresa como la que se propone en este trabajo de grado, no es factible. Además, el ambiente de incertidumbre que rodea al sector salud en el momento, con las reformas que cursan en el Congreso, multiplican el riesgo e imposibilitan aún más la viabilidad de un proyecto así. Es posible que con un horizonte de tiempo mayor y en unas circunstancias menos volátiles el proyecto sea viable, pero eso ya está por fuera del alcance de este trabajo de grado.

Palabras clave: Prefactibilidad, telemedicina, servicios de salud.

ABSTRACT

In rural areas of Colombia, there are some entry barriers to the healthcare system, and the access to specialized medical care is much lower than it is for people in the urban areas, so the quality of care and their life expectancy are worse. Telemedicine could be an alternative way of enhancing the access to medical specialties.

This Project evaluated the pre-factibility of creating a medical center with coverage in various towns of Antioquia and with a wide usage of telemedicine, to facilitate the access of patients of the rural areas of the department, to specialized attention. To evaluate the feasibility of such institution, secondary sources of public access were reviewed, and with them, were elaborated the following studies: environment analysis, market research, administrative and juridical analysis.

The gathered information was compiled and used to make financial projections, and it was concluded that, for a 5 year period, with the great capital expenditure required for the functioning of three peripheral centers of operations and the headquarters in Medellin, the implementation of an enterprise as the one that was proposed in this project is not feasible. Also, the uncertain environment that is surrounding the healthcare sector in Colombia and specifically, with the projected reforms of the healthcare system, the risk increases exponentially, making unfeasible the proposed medical center. It is possible that, with a longer time horizon and in an environment with lower uncertainty, the project might be feasible, but that is out of the scope of this paper.

Keywords: Prefactibility, telemedicine, healthcare providers.

1. INTRODUCCIÓN

El sistema de salud de Colombia tiene cobertura de alrededor el 99% de la población en todo el país. Su principal beneficio para la población ha sido la seguridad financiera porque en sus principios está consagrada la solidaridad, de forma tal que los tratamientos médicos son cofinanciados por todos los usuarios del sistema y cualquier persona, sin importar su condición socioeconómica, es libre de acceder a ellos. Sin embargo, existen importantes barreras de acceso para las personas de las áreas rurales, lo que da como resultado el que estas personas no tengan el mismo acceso a cuidado médico especializado que el que tienen las personas en las ciudades.

En este trabajo de grado se evaluó la prefactibilidad de crear una institución prestadora de servicios de salud - IPS, con múltiples sedes en diversos municipios del departamento de Antioquia, que sea en sí misma su propia red para poder remitir y contrarremitir a los pacientes con condiciones que así lo requieran entre las diversas sedes de la propia institución, así como fuertemente apoyada en telemedicina para facilitar el acceso de los habitantes de estos municipios a los servicios médicos especializados.

Para evaluar la prefactibilidad de la creación de una empresa así se inició con un estudio del entorno y del sector en el que se llevaría a cabo el proyecto. Este estudio del entorno se hizo con una búsqueda sistemática en internet y en medios de comunicación, siguiendo el marco PESTEL (Político, Económico, Sociocultural, Tecnológico, Ecológico y Legal).

A continuación, se llevó a cabo el estudio de mercado; para este se utilizó la metodología de las 4 P's, esto es: Producto, Precio, Plaza y Promoción. Este estudio permitió presumir la demanda con la que se iban a estimar posteriormente los ingresos, así como calcular algunos costos asociados.

Se hizo el estudio técnico, en primer lugar seleccionando algunos lugares potenciales para construir las sedes de la IPS en municipios escogidos del

departamento de Antioquia, y luego estimando las inversiones que requeriría la construcción, dotación, operación y mantenimiento de estas estructuras. También se definieron los procesos pertinentes para el funcionamiento de la institución. Este estudio es el insumo principal para conocer cuánto es la inversión en capital (el *CAPEX*, por sus siglas en inglés) y para estimar otros costos de funcionamiento.

Posteriormente, se hizo el estudio administrativo, donde se definió la estructura corporativa que requiere una organización con las características que se han descrito aquí. Además de permitir entender los mecanismos de gobierno corporativo y los perfiles requeridos para la organización, el estudio también es el insumo para obtener otros costos y gastos, en particular todo lo referente al capital humano de la institución.

Se llevó a cabo un rápido estudio legal para esbozar la compleja red de regulaciones que debe cumplir en Colombia una organización que preste servicios de salud.

Finalmente, todos estos insumos se llevaron al estudio financiero, donde se hizo la proyección de los ingresos, los costos y los gastos, así como de las inversiones requeridas, para estimar la rentabilidad del proyecto y la factibilidad o no de llevarlo a cabo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sistema de salud de Colombia es bastante impopular y, frecuentemente, blanco de críticas; sin embargo, en términos generales, sus resultados son buenos: en sus 30 años de existencia, ha permitido modernizar la atención en salud, en la que el país estaba atrasado varias décadas; ha logrado llevar la cobertura hasta el 99% de la población y ha incrementado la solidaridad, de forma que el sistema es sostenido por todos, a través de dos subsistemas, a saber, el régimen contributivo, al que pertenece alrededor del 49% de la población, que funciona como un sistema de aseguramiento, y el régimen subsidiado, al que pertenece el 51% restante, que tiene los mismos derechos que el régimen contributivo y donde el costo de aseguramiento es asumido por el Estado. Así, en las casi tres décadas de aplicación del sistema como se conoce actualmente, la expectativa de vida de los colombianos ha aumentado diez años; buena parte de esta ganancia es, probablemente, debida al funcionamiento del sistema de salud (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Sin embargo, a pesar del aumento innegable de la cobertura, así como del muy bajo gasto de bolsillo de los colombianos para la atención en salud, el sistema se queda corto en algunas prestaciones: particularmente, la mejor atención está centrada en las grandes áreas urbanas, mientras que la calidad de la atención es mucho menor en las áreas rurales y en los pueblos. Si bien esto se explica por las economías de escala (es más fácil subsidiar salarios de especialistas y equipos costosos, entre los millones de personas de un área metropolitana) o la incapacidad de atraer especialistas a los espacios rurales (porque prefieren vivir en las ciudades, aunque el pago sea menor y el costo de vida mayor), también genera una asimetría en la forma en la que son atendidos los pacientes, a pesar de estar en el mismo sistema. Así, los pacientes que están en los pueblos tienen mayor dificultad para acceder a la atención especializada, mientras que los que están en las ciudades logran tener un acceso casi inmediato (Jaramillo, 2002; Villar & Ramírez, 2013).

Al mismo tiempo, un médico general que trabaja en un pueblo, cuando determina que un paciente debe ser trasladado para ser atendido por un médico especialista,

requiere pasar de institución en institución, a través de un sistema de remisiones que es, con frecuencia, ineficiente; no es inusual que no logre remitir rápidamente al paciente a la institución que necesita, añadiendo retrasos adicionales para el acceso del paciente a la atención que necesita (Jaramillo, 2002).

La propuesta para solucionar este problema es la creación de una IPS de tercer nivel que sea en sí misma su propia red, esto es: un hospital, con sede central en la ciudad de Medellín y con múltiples sedes satélites en diversos pueblos del departamento de Antioquia. Esto permitiría que el médico general tuviera acceso rápido, a través de telemedicina, a especialistas que le pueden orientar en el enfoque y el manejo del paciente y, simultáneamente, le permitiría remitir al paciente sin demoras: el especialista que lo recibe ya conoce al paciente, porque lo estuvo manejando por telemedicina desde que llegó al primer nivel en el pueblo y, al ser un traslado dentro de la misma institución, el paciente no tiene que ser comentado y aceptado por una institución externa.

De acuerdo con lo anterior, el problema a investigar en este trabajo de grado es: no sabemos si esta solución que se propone (una IPS con múltiples sedes, apoyada en telemedicina y que constituya en sí misma una red), es factible; las condiciones de iliquidez, y en general de incertidumbre del sistema de salud, hacen que las inversiones en este sector tengan un nivel de riesgo mayor al de otros sectores. En estas condiciones, ¿es posible obtener para el inversionista el retorno esperado?

Por otro lado, la legislación en telemedicina es reciente y todavía poco desarrollada en muchos países, incluyendo Colombia. Por esto, con frecuencia se recurre a leyes sectoriales, en particular a las que regulan la Asistencia Sanitaria Transfronteriza. La legislación internacional en esta materia incluye regulación de diversos campos, como la medicina, la informática y la ingeniería biomédica; esto porque la telemedicina requiere articular personas, procesos y tecnología para poder funcionar (Correa-Díaz, 2017).

Un antecedente relativamente cercano es el que describe la experiencia en Cuba; allí, se hace un uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las

Comunicaciones – TIC, como parte de una política implementada por el Ministerio de Salud Pública, la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud – OPS/OMS. En este país se describen abundantes experiencias con proyectos de teleconsultas y segundas opiniones (Correa-Díaz, 2017).

Otro antecedente citado con frecuencia es el uso que se hace en Estados Unidos de la telemedicina. Allí no existe una política única aplicable a todo el territorio, sin embargo, se describe el uso de la telemedicina como una herramienta que ha aumentado la cobertura y mejorado la calidad de la atención en las áreas rurales, bastante extensas en ese país. En la última década, se ha identificado que las empresas dedicadas a la telemedicina vienen en ascenso en Estados Unidos; simultáneamente, ha aumentado la cobertura de servicios telemédicos por parte de las compañías aseguradoras (Correa-Díaz, 2017). Las proyecciones para Colombia (hechas por la CEPAL antes de la pandemia), consideran un crecimiento similar (CEPAL, 2010).

3. JUSTIFICACIÓN

Crear una empresa con estas características, es decir, una IPS con múltiples sedes, apoyada en telemedicina y que constituya en sí misma una red, implica una gran inversión para los socios, y además operaría en un sistema de salud con baja liquidez, por lo que se requiere una evaluación juiciosa de la factibilidad financiera previa a la etapa de inversión, acotando la incertidumbre con respecto a los resultados financieros de la institución.

Un estudio de factibilidad positivo daría tranquilidad a los socios inversionistas para soportar una inversión de capital; un estudio negativo, evitaría una inversión con potencial pérdida del capital para los mismos inversionistas.

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

Evaluar la prefactibilidad de crear una IPS de atención en servicios de hospitalización de tercer nivel con sedes en al menos diez pueblos de Antioquia, apoyada en telemedicina y siendo esta IPS su propia red de atención.

4.2. ESPECÍFICOS

1. Desarrollar el estudio del entorno y del sector, siguiendo la metodología PESTEL.
2. Levantar el estudio de mercado, evaluando producto, precio, plaza y promoción, y tomando en cuenta las potenciales oferta y demanda.
3. Efectuar el estudio técnico que considere la localización, el tamaño y la ingeniería adecuada para el negocio y sus procesos.
4. Diseñar los aspectos administrativos y organizacionales, donde se defina el organigrama y los cargos y perfiles.
5. Identificar los requisitos legales para una entidad prestadora de servicios de salud con múltiples sedes y apoyada en telemedicina.
6. Determinar la viabilidad financiera elaborando los respectivos presupuestos, estados financieros proyectados, flujo de caja neto, costo de capital y aplicación de los criterios de evaluación financiera del Valor Presente Neto – VPN y Tasa Interna de Retorno – TIR.

5. MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL

5.1. PROYECTO

El Project Management Institute (PMI), define un proyecto como “un esfuerzo temporal para crear un producto, servicio o resultado único”; esta definición hace énfasis en la naturaleza temporal, que le demarca un principio y un final, ya sea que constituya un componente de un programa o portafolio, o que sea independiente y único (Project Management Institute, 2021).

Baca Urbina define un proyecto como “la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana”. Y complementa: “En este sentido puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.” (Baca Urbina, 2013).

5.2. CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

El ciclo de vida se define como la serie de etapas que atraviesa el proyecto, desde su inicio hasta su fin (Project Management Institute, 2021). Entender todas estas etapas, y recorrerlas durante el planteamiento y la ejecución, permite disminuir los riesgos y optimizar las posibilidades de éxito en su presentación. Si bien existen varias formas de clasificar las etapas de los proyectos, para Sapag-Chain & Sapag Chain, los proyectos contienen cuatro grandes etapas secuenciales: idea, preinversión, inversión y operación (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

La idea es la etapa en la que se realiza el diagnóstico del problema a resolver; las propuestas de solución son las ideas de proyecto y, en esta etapa, se identifican las posibles vías de solución del problema, a la vez que se identifica la oportunidad de negocio y se define, al menos preliminarmente, una estrategia y modelo de negocio para implementar (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

En la etapa de preinversión se desarrollan diferentes estudios de viabilidad, involucrando diferentes niveles de profundidad, en cuanto a cantidad y calidad de la información disponible para la toma de decisiones; hacen parte de esta etapa los estudios de perfil, prefactibilidad y factibilidad (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

Por otro lado, para Córdoba-Padilla, el ciclo de vida de los proyectos consta de inicio, preinversión, prefactibilidad, factibilidad, inversión, gestión y operación. En la fase de inicio se buscan las oportunidades de negocio y se elabora un diagnóstico de la situación actual, con datos muy generales. En la fase de preinversión, de una manera cualitativa, basándose en opiniones de expertos, se determina el perfil del proyecto; aquí, se elaboran los estudios de prefactibilidad y/o de factibilidad. Con esta información se da inicio a la fase de inversión, donde se cuantifican los ingresos esperados del proyecto, así como la rentabilidad y la tasa interna de retorno (Córdoba Padilla, 2011).

5.3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PREFACTIBILIDAD

Un estudio de factibilidad es un análisis que permite tomar decisiones respecto a la posibilidad o no de continuar con una idea o proyecto; se desarrolla durante la fase preoperativa del ciclo de vida del proyecto, y sus objetivos son: corroborar que exista un mercado potencial para el producto, determinar la viabilidad y la disponibilidad de recursos humanos, administrativos y financieros, y explorar los posibles beneficios económicos. Lo que separa un estudio de factibilidad de uno de prefactibilidad es la fuente de la información: un estudio de factibilidad usa información primaria y secundaria, mientras que un estudio de prefactibilidad usa fuentes secundarias y terciarias (Córdoba Padilla, 2011).

5.4. ESTUDIO DEL ENTORNO

Las organizaciones dependen del ambiente en el que se desenvuelven para sobrevivir. Es importante analizar el entorno para anticipar, y, de ser posible, sacar provecho de los cambios que en él se materialicen. Los ambientes se pueden definir por las siguientes capas:

1. Macroambiente: factores ambientales amplios, que impactan en mayor o menor medida a todas las organizaciones, industrias y sectores.
2. La industria o sector: organizaciones produciendo el mismo tipo de productos o servicios.
3. Competidores y mercados específicos: las organizaciones alrededor de la organización (Johnson et al., 2009).

Los cambios en el macroambiente suelen ser grandes, complejos, impredecibles y con frecuencia se acumulan, hasta que se le hace tarde a la organización para evitar la amenaza o para tomar ventaja de las oportunidades. Los gerentes siempre tendrán sesgos a la hora de evaluar el macroambiente, pero tienen a su disposición herramientas para poder vigilar sus cambios; el objetivo es minimizar las amenazas y aprovechar las oportunidades (Johnson et al., 2009).

Las herramientas más utilizadas para evaluar el macroambiente son:

1. El marco PESTEL: evalúa aspectos de mercado y aspectos por fuera del mercado.
2. El *forecasting*: intenta predecir con grados variables de certeza, usando el marco PESTEL, las mega tendencias, los puntos de inflexión y las señales débiles.
3. Análisis por escenarios: desarrolla opciones posibles de cómo se podría desarrollar el ambiente en el futuro. Evita las predicciones e intenta, más bien, aprender de las posibilidades para el cambio ambiental (Johnson et al., 2009).

El marco PESTEL resalta seis (6) factores ambientales: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. PESTEL incluye factores propios del mercado y factores por fuera del mismo (Johnson et al., 2009).

5.5. ESTUDIO DEL SECTOR Y DE LA INDUSTRIA

La capa intermedia del ambiente que rodea a una organización, es la industria o el sector. Una industria es un grupo de firmas produciendo productos o servicios que

son, esencialmente, el mismo; una industria, o sector, se compone de varios mercados o segmentos de mercado específicos; un mercado es un grupo de clientes para productos específicos, que son esencialmente el mismo (Johnson et al., 2009).

El análisis de una industria se hace a través del *framework* de las cinco fuerzas competitivas de Porter: el grado de rivalidad entre competidores, el poder de negociación con los proveedores, el poder de negociación de los compradores, la amenaza de los nuevos competidores y los productos sustitutos como posible amenaza. Estos factores permiten tener un entendimiento de la atractividad de la industria y son el insumo para plantear la estrategia competitiva (Johnson et al., 2009; Porter, 1998).

5.6. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es el estudio de las variables que condicionan el comportamiento de los distintos agentes económicos, cuya actuación afectará el desempeño financiero de la empresa. El objetivo del estudio de mercado, dentro del proceso de planteamiento y evaluación de proyectos, es definir las métricas económicas derivadas del diseño de las distintas estrategias que requieren establecerse para evaluar un proyecto. Estas estrategias son: competitiva, comercial, de negocio y de implementación (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

El estudio de mercado es una aproximación cuantitativa, aunque gruesa, para controlar el riesgo de la inversión, evaluando la posibilidad de penetrar en el mercado (Baca Urbina, 2013). El estudio de mercado es la primera aproximación financiera que se hace al proyecto; permite una aproximación cuantitativa a la demanda (y en consecuencia, a los ingresos operacionales) y a los costos (indirectamente, a la oferta) (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014). En un estudio de factibilidad, el estudio de mercado implica encuestas y recolección de muestras; en un estudio de prefactibilidad, el estudio es más cualitativo, y se hace basándose en el análisis de fuentes secundarias (Córdoba Padilla, 2011).

El estudio de mercado parte de algunos conceptos importantes del mercadeo y la estrategia. El plan estratégico define la misión y los objetivos generales de una compañía; el consumidor o cliente debe ser el centro de estos. De acuerdo con este plan estratégico se crea la estrategia de mercadeo, que es la lógica con la cual la compañía planea crear valor al cliente y conseguir relaciones sostenibles. En la estrategia de mercadeo se decide a quién va a dirigirse la organización (segmentación y objetivos) y de qué manera lo hará (diferenciación y posicionamiento); para esto, identifica cuál es todo el mercado, lo divide en segmentos más pequeños, selecciona los segmentos más prometedores y se enfoca en servir y satisfacer a los clientes de estos segmentos (Kotler & Armstrong, 2021).

Guiada por la estrategia de mercadeo la compañía diseña una mezcla o “*mix* de mercadeo”, también denominado las “4 P’s”: producto, precio, plaza y promoción. Estos cuatro (4) factores, son elementos que la organización tiene, más o menos, bajo su control, y a través del estudio de mercado la compañía planea la mezcla de mercadeo más apropiada (Kotler & Armstrong, 2021).

Producto se refiere a la combinación de bienes y servicios que la organización ofrece al mercado objetivo. Precio es el dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto; tiene correlación estrecha con la curva de demanda. Plaza (ubicación, o *placement*, en inglés) incluye las actividades de la compañía que hacen que el producto esté disponible a los consumidores objetivo. Promoción se refiere a las actividades que comunican los méritos del producto y persuaden a los consumidores objetivos de comprarlo. Un programa efectivo de mercadeo logra una mezcla de mercadeo, integrando todos sus elementos de manera consciente, para lograr enganchar a los clientes; así, se logra un posicionamiento fuerte en el mercado objetivo (Kotler & Armstrong, 2021).

Para estudiar el mercado de un proyecto se requiere reconocer los agentes que tendrán algún grado de influencia sobre la definición de la estrategia comercial: los submercados, el proveedor, el competidor, el distribuidor y el consumidor. Se

recomienda confeccionar un diagrama con los agentes que participan en el mercado, como una forma de definir la trazabilidad del estudio de mercado. Una vez definidos los agentes del mercado, se estudia cada uno (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

Para el estudio de mercado del consumidor se hace necesaria su agrupación según algún criterio lógico; así, se definen inicialmente dos grandes agrupaciones: el consumidor institucional y el consumidor individual. En ocasiones se requiere estudiar los dos. En términos generales, en el caso de un consumidor institucional, las posibilidades de determinar y justificar su demanda se simplifican al considerar que esta depende de factores económicos y, por lo tanto, son más objetivos; por su parte, el consumidor individual es más complejo de estudiar porque es mucho menos racional y basa sus decisiones de compra en aspectos no necesariamente objetivos, por lo que se requiere entender sus conductas y comportamientos. Cuando el producto del proyecto en estudio está dirigido a un mercado personal, la subjetividad implícita en los actos de compra torna más difícil la definición de la estrategia comercial y la determinación de la cantidad de demanda; un modo de aproximarse es caracterizando al consumidor, identificando a quien toma la decisión de compra y no a quien consume el producto o servicio adquirido (el ejemplo prototípico es el de los padres en la escogencia de la ropa infantil). Como esto es difícil de saberlo con antelación, es necesario investigar quién compra y cómo compra; también se intentará conocer por qué compra, es decir, las motivaciones que inducen a preferir una marca o producto sobre la competencia (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

La segmentación del mercado es el proceso mediante el cual se divide un mercado en grupos uniformes y homogéneos más pequeños que tengan características y necesidades semejantes; debido a esta similitud, es posible que dichos individuos respondan de manera similar a determinadas estrategias de mercadeo. Cuando se segmenta, se agrupan los consumidores de acuerdo con algún comportamiento similar en el acto de compra. La segmentación del mercado institucional responde,

por lo regular, a variables como rubro de actividad, región geográfica, tamaño y volumen medio de consumo, entre otras; la segmentación de los consumidores individuales se realiza por variables demográficas como la edad, sexo, tamaño del grupo familiar, nivel ocupacional, profesión, religión, nivel de ingreso o variables psicosociológicas (clase social, estilo de vida, redes sociales a las que pertenece, entre otras). Es importante definir *a priori* la categoría de usuarios del producto o servicio que pretende estudiarse (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

El estudio del mercado proveedor se puede dividir en tres categorías: proveedor de insumos y materias primas, proveedor de servicios y proveedores de tecnología. Muchos productos tienen una dependencia extrema de la calidad, cantidad, oportunidad de la recepción y el costo de los materiales. El estudio del mercado proveedor es más complejo de lo que parece, ya que deberán estudiarse todas las alternativas de obtención de materias primas, así como costos, condiciones de compra, sustitutos, durabilidad, necesidad de infraestructura de bodegaje, oportunidad, seguridad y demoras en la recepción, disponibilidad y grado de integración de los sistemas de información. Además, como el proyecto no se desarrolla en el presente, no se trabaja con los costos vigentes, sino con las proyecciones a futuro. El precio de los insumos también será importante en la definición de los costos y de la inversión en capital de trabajo: cuando se incluyen los precios de los insumos hay que incluir un concepto amplio, agregando las condiciones de pago que establece el proveedor, sus políticas de crédito y las de descuento (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

El siguiente paso es el estudio del mercado competidor, donde se debe identificar toda la competencia; esto incluye a los competidores que venden un producto o servicio similar al mismo segmento, pero también al abanico de opciones que tiene un consumidor determinado cuando tiene una necesidad. También hay que tener presente que además de la competencia del producto puede haber competencia en el lado de los proveedores: cuando las materias primas o los proveedores no son suficientes, hay competencia por ellos. El mercado competidor directo está

compuesto por las empresas que elaboran productos similares a los del proyecto; hay que conocer la estrategia comercial de los competidores directos (y en particular, qué tan efectiva es), para enfrentarlos en el mercado consumidor (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

El estudio del mercado distribuidor es uno de los más relevantes cuando se trata de productos con alta cobertura geográfica, o cuando se tiene una cartera de productos que se dirigen a segmentos de mercado geográficamente dispersos. También, según las necesidades del proyecto, se puede incluir el estudio del mercado externo; este puede estudiarse por separado, o inserto en los estudios ya abordados (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

De los mercados anteriormente mencionados, el mercado consumidor es probablemente el que más tiempo necesita para su estudio. La complejidad del consumidor implica varios estudios para intentar aproximarse al flujo de caja del proyecto. Los hábitos y las motivaciones de compra son determinantes para definir tanto al consumidor real (el que toma la decisión de compra), como la estrategia comercial para acercársele, ante las múltiples alternativas que tiene para comprar (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

El objetivo del estudio de mercado es establecer los efectos económicos derivados del diseño de las estrategias competitiva, comercial, de negocio y de implementación, estructuradas en función del levantamiento de información del estudio de mercado. Con base en los resultados del análisis del estudio de mercado competidor y consumidor, se determina la estrategia competitiva, es decir, el conjunto de atributos que caracterizan la propuesta de valor, que será luego aterrizada con el desarrollo de la estrategia comercial, para la cual es indispensable conocer los hallazgos del estudio de mercado distribuidor. En dicha estrategia comercial se define cómo será la experiencia del usuario, la estrategia de precios, cómo se harán la promoción y la publicidad. El siguiente paso es definir cómo se relacionará el proyecto con cada uno de los agentes directos, para lo cual se plantea la estrategia de negocio. Finalmente, se elabora la estrategia de implementación,

que es la planificación de las etapas de implementación y desarrollo (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

Las variables que se mencionaron en todos los estudios son muy importantes para la implementación del proyecto; pero para el estudio de mercado durante la preparación del proyecto, la información de interés consiste sólo en las variables económicas que tengan repercusión sobre el flujo de caja del proyecto. Sapag Chain & Sapag Chain (2014) mencionan que, para el estudio de la promoción, más que la determinación precisa del destino del dinero invertido, puede ser de ayuda la solicitud de la cotización a una empresa publicitaria especializada, una vez definida la estrategia promocional, para formarse una idea cuantitativa del costo. Planteado el objetivo del estudio de mercado como la reunión de antecedentes para determinar su influencia en el flujo de caja, cada actividad del mismo deberá justificarse por la información aportada para el cálculo de algún ítem de inversión, de costo de operación o de ingreso. Probablemente es en los ingresos donde este estudio tiene mayor importancia, ya que la viabilidad del proyecto residirá principalmente en el mercado consumidor, que será el que decida adquirir o no el producto que genere la empresa creada por el proyecto; así las cosas, se hará el máximo esfuerzo para determinar la existencia de una demanda real para el producto, en términos de su precio, volumen y periodicidad, en un lugar y tiempo determinados (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

5.7. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes. Así, con el estudio técnico se definirá la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio, información que luego se utilizará para calcular las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

El estudio técnico, también a veces denominado estudio de ingeniería del proyecto, busca determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la materialización del bien o servicio. De la selección del proceso productivo óptimo se derivarán las necesidades de equipos y maquinaria, así como los requerimientos de personal y la necesidad de espacios y obras físicas. Los costos de operación en mano de obra, insumos, reparaciones, mantenimiento y otros, se obtendrán directamente del estudio del proceso productivo seleccionado (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

El proceso de producción se define como la forma en la que una serie de insumos se transforman en productos, mediante la participación de una determinada tecnología. Puede ser en serie, cuando el diseño básico es relativamente estable y está destinado a un gran mercado; por pedido, siguiendo secuencias diferentes que obligan a la flexibilización mediante mano de obra y equipos suficientemente maleables para adaptarse a las características del pedido; o producción por proyecto, cuando se trata de un producto complejo de carácter único, con tareas bien definidas en recursos y plazos (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

5.8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio organizacional y administrativo determina cuál es la capacidad operativa de la organización; para ello, utiliza métodos como la matriz DOFA. Este estudio permite encontrar la capacidad necesaria y la estructura organizacional óptima, en función de las particularidades del proyecto (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

5.9. ESTUDIO LEGAL

El estudio legal incluye todos los aspectos legales que se necesitan para habilitar una institución en salud en Colombia, o que pueden tener impacto en la organización; dicho estudio se encarga de determinar la viabilidad legal de la creación de la empresa y de identificar todas las leyes que rigen su funcionamiento (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

5.10. EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es una de las partes más relevantes dentro de la evaluación de prefactibilidad; hace cuantificable lo que se había concluido en las fases anteriores, permitiendo determinar si el proyecto es viable o no, lo que a su vez facilita la toma de decisiones respecto al proyecto. La fiabilidad del estudio financiero depende de la calidad de la información obtenida en las fases previas, así como de la prudencia y la rigurosidad con la que se hagan los cálculos. Que un negocio sea o no viable depende de que el proyecto genere valor o lo destruya; esta información se obtiene de la interpretación del Valor Presente Neto y de la Tasa Interna de Retorno (Ramírez Díaz, 2010).

5.11. INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD

La Ley 100 de 1993 diseñó el Sistema General de Seguridad Social en Salud - SGSSS, del cual hacen parte las Entidades Promotoras de Salud (EPS), encargadas de la afiliación de los usuarios y de prestar a sus afiliados el Plan Obligatorio de Salud (POS); también hacen parte del sistema las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), entidades oficiales, mixtas, privadas, comunitarias o solidarias, organizadas para la prestación de los servicios de salud a los afiliados (Congreso de Colombia, 1993). Esta Ley define así las funciones de las IPS:

Artículo 185. INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD. Son funciones de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud prestar los servicios en su nivel de atención correspondiente a los afiliados y beneficiarios dentro de los parámetros y principios señalados en la presente Ley.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios deben tener como principios básicos la calidad y la eficiencia, y tendrán autonomía administrativa, técnica y financiera. Además propenderán por la libre concurrencia en sus acciones, proveyendo información oportuna, suficiente y veraz a los usuarios, y evitando el abuso de posición dominante en el sistema. Están prohibidos todos los

acuerdos o convenios entre Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, entre asociaciones o sociedades científicas, y de profesionales o auxiliares del sector salud, o al interior de cualquiera de los anteriores, que tengan por objeto o efecto impedir, restringir o falsear el juego de la libre competencia dentro del mercado de servicios de salud, o impedir, restringir o interrumpir la prestación de los servicios de salud.

Para que una entidad pueda constituirse como Institución Prestadora de Servicios de salud deberá cumplir con los requisitos contemplados en las normas expedidas por el Ministerio de Salud (Congreso de Colombia, 1993).

5.12. NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD

En Colombia, las IPS se han clasificado, de acuerdo con su naturaleza jurídica, en públicas, privadas y mixtas; solo para las públicas existe una categorización de acuerdo con el nivel de complejidad de la institución. La clasificación de prestadores por niveles de complejidad nace con la Ley 10 del 10 de enero de 1990, en la cual se establecieron responsabilidades a municipios y departamentos en la prestación de servicios, de acuerdo con tres niveles de atención. En el primer nivel, la Ley, de manera genérica, clasificó a hospitales locales, centros y puestos de salud; en el segundo y tercero, los hospitales regionales, universitarios y especializados. Posteriormente, el Decreto 1760 del 2 de agosto de 1990, que reglamentó la mencionada Ley, fijó los criterios para definir el grado de complejidad (Prada-Ríos et al., 2017).

Así, las entidades de primer nivel ofrecen atención por personal general, técnico y auxiliar, tecnología de baja complejidad y cobertura de atención, tanto a la población del municipio como a la de aquellos municipios cercanos. Las entidades de segundo nivel ofrecen atención por personal especializado, tecnología de mediana complejidad y cubren las poblaciones de uno o más municipios que ya están cubiertos por el primer nivel de atención. Así mismo, las instituciones de tercer nivel cuentan con personal especializado y subespecializado, tecnología de la más alta

complejidad y cobertura de segundo y tercer nivel de atención (Prada-Ríos et al., 2017).

5.13. TELEMEDICINA

La Ley 1419 de 2010, define la telesalud como:

Telesalud: Es el conjunto de actividades relacionadas con la salud, servicios y métodos, los cuales se llevan a cabo a distancia con la ayuda de las tecnologías de la información y telecomunicaciones. Incluye, entre otras, la Telemedicina y la Teleeducación en salud (Congreso de Colombia, 2010).

La misma Ley define la telemedicina como:

Telemedicina: Es la provisión de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica (Congreso de Colombia, 2010).

6. DISEÑO METODOLÓGICO

Se propuso un trabajo de grado del tipo “Estudio de prefactibilidad” para un emprendimiento. En este estudio se recopilaron datos cualitativos de fuentes secundarias; con estos datos se construyeron los estudios del entorno, del mercado, jurídico y administrativo. A partir de la información recopilada se estructuró un estudio técnico y, con este, se construyeron datos cuantitativos para el estudio financiero, con el que finalmente se sacaron conclusiones que serán útiles para potenciales tomadores de decisiones e inversionistas.

La aproximación de recabar toda la información utilizando las bases de datos bibliográficas disponibles para consulta por los estudiantes de la Universidad, así como la información disponible en fuentes abiertas en internet, con un análisis cualitativo y subjetivo, que no da relaciones de causalidad, pero que puede ser usado para determinar la prefactibilidad de la idea de negocio, hacen de esta una investigación de tipo descriptivo (Hernández Sampieri et al., 2010).

Para la elaboración de este estudio de prefactibilidad, la mayor parte de los datos fueron secundarios y en algunos casos de fuentes terciarias, obtenidos de los artículos revisados en las bases de datos y de la información disponible en medios de comunicación e internet.

6.1. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la elaboración del plan de negocios, y en especial para la comprensión del mercado y de sus fuerzas (Porter, 1998), se utilizaron fuentes secundarias, ya fueran fuentes bibliográficas o electrónicas, con información sobre la demografía, el sector salud, las implicaciones legales y la potencial demanda para una IPS con las características propuestas.

6.2. MÉTODOS Y FUENTES

Tabla 1: Métodos y fuentes

Procedimiento	Fuente	Ubicación
Estudio de entorno y del sector		
Identificación de los factores externos que pueden tener impacto sobre la creación y el funcionamiento de una IPS hospitalaria con múltiples sedes en el departamento de Antioquia.	Artículos de prensa Banco Interamericano de Desarrollo Procolombia	http://www.portafolio.co/ , https://www.larepublica.co , https://www.elpais.com.co/ https://www.iadb.org/ http://www.procolombia.co/
Estudio de mercado		
Exploración del mercado objetivo, así como de la demanda potencial de atención especializada en salud, de municipios escogidos del departamento de Antioquia, a través de la aplicación del modelo 4P's.	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE Artículos en revistas académicas	http://www.dane.gov.co/ https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov http://scholar.google.com
Estudio técnico		
Identificación de la ubicación, las construcciones y la dotación de equipos que se requiere para crear y operar una IPS hospitalaria especializada con varias sedes en el departamento de Antioquia y apoyada en el uso de telemedicina.	Google Maps Resolución 4445/96 de MinSalud Elaboración propia	http://maps.google.com/ http://minsalud.gov.co/

Procedimiento	Fuente	Ubicación
Estudio administrativo y legal		
Definición de la estructura organizacional, los mecanismos de gobernanza corporativa, los perfiles y funciones del personal de la organización y de la reglamentación vigente para la creación y el mantenimiento de la IPS.	Congreso de la República Ministerio de Salud Elaboración propia	http://senado.gov.co/ http://minsalud.gov.co/
Estudio financiero		
Recopilación de los resultados de los estudios previos para extraer los ingresos, los gastos, los costos y las inversiones de capital requeridas para el funcionamiento de la IPS; con esta información, evaluación de la factibilidad financiera del proyecto, a través del análisis de VPN y TIR.	Elaboración propia Consulta con asesor	Comunicación personal con asesor de trabajo de grado

Fuente: Elaboración propia

7. PREFACTIBILIDAD DE CREAR UNA IPS DE ATENCIÓN EN SALUD DE TERCER NIVEL CON SEDES EN VARIOS MUNICIPIOS DE ANTIOQUIA, APOYADA EN TELEMEDICINA Y SIENDO ESTA IPS SU PROPIA RED DE ATENCIÓN

7.1. ESTUDIO DEL ENTORNO Y DEL SECTOR

Se hizo un análisis del entorno y del sector, con el objetivo de verificar las condiciones en las que operaría el negocio propuesto aquí; el análisis hace uso de la herramienta PESTEL.

7.1.1. Político

Colombia reconoció en la última década el derecho a la salud como un derecho fundamental; este reconocimiento va en la misma línea en la que han ido muchos países de América Latina y del Caribe. La preocupación que está detrás de este reconocimiento es la necesidad de ofrecer equidad en la atención en salud (Dmytraczenko & Almeida, 2017). Simultáneamente, la población de Colombia y de la región ha cambiado: ha ido aumentando su expectativa de vida, ha disminuido la tasa de nacimientos, y el resultado es que el promedio de edad es cada vez más alto, es decir, la población está envejeciendo. Esto produce un cambio epidemiológico, pues, con mayor edad, aparece una mayor carga de enfermedad crónica, por lo que la demanda de los servicios de salud viene en aumento. En Colombia existe un régimen de aseguramiento social que incluye tanto al sector público como al sector privado, y aparecen dos subsistemas que conviven: un régimen subsidiado, para la población sin capacidad de pago, y un régimen contributivo, para la población que tiene empleos formales o son independientes con capacidad de pago (Congreso de Colombia, 1993). Si bien el sistema de aseguramiento tiene unos cubrimientos predefinidos, nominalmente la población accede a casi cualquier atención en salud a través de los mecanismos de la tutela y el denominado No POS, que es una forma de reembolso, donde el Estado se hace cargo de las tecnologías en salud que se prestan por fuera del sistema (Villar &

Ramírez, 2013). Esto hace que el sistema de salud tenga un cubrimiento prácticamente ilimitado, a pesar de tener unos ingresos limitados, y ha hecho que el sistema de salud esté permanentemente en crisis. Como causas de esta crisis se mencionan dos: las estructurales del país y las propias del sistema de salud.

Respecto a las causas estructurales, el sistema de salud se diseñó con unos supuestos macroeconómicos en mente: un aumento de la productividad, un crecimiento sostenido del producto interno bruto del 4% anual, un aumento del empleo formal y, por tanto, un aumento de los ingresos del sistema de salud a través de las cotizaciones. Esos supuestos nunca fueron alcanzados y, como resultado, la Unidad de Pago por Capitación – UPC, que es el gasto que el sistema presupuesta para cada persona cubierta, terminó siendo deficitaria.

Respecto a los problemas del diseño del sistema, desde el principio se establecieron los dos regímenes, pero el régimen subsidiado, durante casi 20 años, tuvo un menor cubrimiento y una prima más baja; no obstante, la realidad epidemiológica es que esta población no tiene por qué requerir menos el sistema de salud, por lo que se terminaron demandando servicios por fuera del plan de beneficios de una manera desbordada. Desde entonces, el sistema de salud arrastra un déficit de unos 10 billones de pesos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016; Fernández, 2018).

Esto con respecto a la política específica del sistema de salud, pero en una perspectiva más macro, el sistema de salud es en realidad un subsistema del sistema político y económico colombiano. 2022 se materializó como un año difícil para el país, porque fue un año electoral; toda Latinoamérica ha tenido cambios políticos recientes, y las victorias de la izquierda en países cercanos hacen que los inversionistas sean prudentes a la hora de invertir en la región: se documentó la salida de muchos capitales inversionistas en Perú, Chile y México, luego de la victoria de candidatos de la izquierda, y se repitió la misma situación tras la victoria de Gustavo Petro en las elecciones presidenciales de nuestro país. La incertidumbre generó que muchos inversionistas sacaran su capital de Colombia hacia otros mercados (La República, 2022).

El presidente Petro, el candidato de la izquierda que más representación ha tenido en la historia del país, se refirió desde la campaña en varias ocasiones al sistema de salud; su intención sería eliminar todo tipo de intermediación privada en el sistema de salud, es decir, desaparecería el régimen de aseguramiento y todo el sistema sería financiado por el Estado; una reforma de este tamaño implica refundar el sistema de salud, por lo que no sería suficiente la intención del ejecutivo, sino que implica un cambio que debe pasar por el Congreso y luego ser aprobado por las Cortes. Sin embargo, el riesgo para un inversionista en este escenario es más alto del que podría tener en otro contexto (Mejía-Michelsen, 2022).

En efecto, la reforma a la salud se convirtió en el Proyecto de Ley 339 de 2023, y en este proyecto se elimina toda intermediación privada en el sistema de salud (El Espectador, 2023). En la valoración de riesgo para un inversionista, que es el foco de este análisis de PESTEL, se considera que este riesgo político inclinaría la balanza: no hay forma de continuar con el proyecto, si esta reforma a la salud logra pasar. Así, este riesgo político se ponderará en el análisis final y, en caso de pasar la reforma a la salud tal como está planteada, el proyecto simplemente no es viable.

7.1.2. Económico

Colombia tiene un historial de gestión fiscal y macroeconómica prudente, basado en un régimen de inflación objetivo, una tasa de cambio flexible y un marco fiscal reglamentado, lo cual permitió un crecimiento ininterrumpido de la economía desde el 2000 y generó un espacio de políticas que permitieron responder a la crisis de la COVID-19 (Banco Mundial, 2021).

Colombia fue uno de los 10 países más afectados del mundo por la pandemia de COVID-19; además de la alta mortalidad, el país tuvo una contracción económica muy significativa en 2020. En 2021, la economía tuvo un crecimiento del 7.7%, que le permitió recuperarse aceleradamente y alcanzar los mismos niveles de actividad económica de diciembre de 2019, pese a una contracción temporal en abril por las

restricciones de la movilidad y las protestas sociales en mayo (Banco Mundial, 2021).

Pero a pesar de la rápida recuperación en la economía tras la pandemia, Colombia sigue teniendo problemas estructurales. Las exportaciones están concentradas principalmente en *commodities* no renovables (particularmente, en petróleo), por lo que la economía colombiana está muy expuesta a los choques externos. Por otro lado, el país tiene una de las mayores tasas de empleo informal de la región y es uno de los países con mayor inequidad de ingresos. Y a pesar de la disciplina fiscal, la deuda del Gobierno en relación con el PIB viene creciendo de manera lenta pero sostenida desde el año 2012. Por estas razones el margen de maniobra del país durante la pandemia estuvo mucho más limitado. De hecho, por efecto del menor recaudo tributario, asociado al mayor gasto en salud y las medidas de emergencia, se incrementó sustancialmente la deuda como porcentaje del PIB y el país desmejoró su calificación de crédito, pasando de grado de inversión a grado especulativo; las pérdidas de trabajo y de los ingresos que sufrieron los hogares durante la pandemia borraron los resultados en reducción de pobreza de una década (Banco Mundial, 2021).

En 2023 se esperaba que la economía colombiana creciera un 1.5% (Rodríguez, 2023), esto, luego de un crecimiento del 7.5% en 2022 (Salazar Sierra, 2023). Este crecimiento, que era menor que el de los países de la región, se esperaba a pesar de un aumento sostenido del precio del petróleo en el último par de años (Portafolio, 2022a).

Sin embargo, a pesar de las perspectivas de crecimiento, existen dos elementos de riesgo a nivel macroeconómico: la inflación descontrolada y las recientes elecciones. La inflación es consecuencia de los cuellos de botella que se generaron en la cadena de abastecimiento del mundo entero durante el cese de la actividad económica que produjeron los cierres de empresas y negocios en la pandemia y de los paquetes de estímulos económicos que implementaron múltiples gobiernos alrededor del mundo. El posible efecto de las elecciones en Colombia ya se

mencionó en el apartado Político. Estas dos amenazas, podrían tener un impacto aún difícil de cuantificar sobre la economía y el aparato productivo del país, con una potencial caída del flujo de efectivo hacia el sistema de salud.

Finalmente, el impacto económico de la guerra de Ucrania sobre el país es incierto; la ya elevada inflación en todo el mundo probablemente se verá más extendida, con el impacto que genera la guerra sobre las cadenas de abastecimiento de dos países que son importantes productores de *commodities* (metales, energías -gas y petróleo-, cereales y fertilizantes); pero también las sanciones que pesan sobre Rusia, como respuesta desde Occidente a la invasión de Ucrania, también generan presión inflacionaria. Si bien Colombia es independiente energéticamente de estos países y sus nexos comerciales son mínimos, se espera que haya algún impacto sobre los precios de los productos que Colombia sí consume, por lo que la presión inflacionaria global se ha trasladado en mayor o menor medida al país. Pero, a la vez, Colombia recibe un significativo flujo de dólares, entre el aumento de los ingresos por las ventas del petróleo y como un país seguro, lejano del sitio del conflicto, lo que lo hace atractivo para algunos inversionistas. Cuánto impacto tendrá la presión inflacionaria global (y la posible estanflación – recesión derivada de esta) y cuánto lo compensará el aumento de los ingresos por ventas petroleras, está por verse. Tampoco es claro qué impacto tendrán estos cambios directamente sobre el sector salud (Portafolio, 2022c).

7.1.3. Sociocultural

En los años recientes, Colombia se ha enfrentado a diversas protestas sociales que iniciaron en el año 2019; los protestantes citaban como causa de su descontento los intentos gubernamentales de hacer reformas educativa, pensional y laboral, así como un supuesto incumplimiento por parte del Estado de los acuerdos de la Habana, pactados con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC). Estas protestas se detuvieron transitoriamente durante la pandemia de Covid-19, pero en abril de 2021 volvieron a presentarse, esta vez como respuesta a una propuesta de reforma tributaria que cursaba en el Congreso (Arciniegas, 2021).

Este estallido social llevó a casi tres meses de protestas y, como consecuencia, el Gobierno retiró del Congreso la propuesta de reforma tributaria y el Ministro de Hacienda en ejercicio tuvo que dimitir (Arciniegas, 2021). Las protestas continuas y la imposibilidad del Gobierno de tramitar una reforma tributaria aumentaron el riesgo de impago de la deuda por parte de Colombia, por lo que las agencias calificadoras rebajaron la calificación crediticia del país (Oquendo, 2021).

Como consecuencia de la pandemia, y por la crisis económica generada, Colombia retrocedió una década en los adelantos que había logrado en pobreza: para 2020, la pobreza monetaria se ubicó en 42.5%, con otro 30% en situación de vulnerabilidad económica (es decir, tienen ingresos que superan el umbral de pobreza, pero están expuestos a cualquier choque económico, que podría hacerlos caer con facilidad en la pobreza extrema). También para 2020 la tasa de desempleo se ubicó en 15.9%, mientras que a mediados de 2021 se ubicaba en 14.3% (Papaleo, 2021). El Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, dice que 7.5 millones de colombianos están en situación de precariedad alimentaria (no consumen las 2100 Calorías diarias); la mayor parte de ellos están en el sector rural, entre las poblaciones indígenas y en los hogares con mujer cabeza de familia (Portafolio, 2022b).

Todos estos elementos significan la posibilidad latente de un estallido social, que podría generar inestabilidad política y económica en el país, por lo que tienen impacto directo sobre los riesgos que asumiría el proyecto aquí planteado.

7.1.4. Tecnológico

La pandemia de COVID-19 implicó grandes cambios en la práctica de la cotidianidad para la totalidad de los habitantes del planeta. Muchas tecnologías, que llevaban años en desarrollo, de un momento a otro se convirtieron en la única solución para mantener activos los negocios; la crisis obligó a la digitalización de muchos modelos de trabajo y un aumento de la conectividad en muchos países. La inteligencia artificial, el aprendizaje de máquina, el teletrabajo y la digitalización de las ventas,

se convirtieron en los protagonistas para la supervivencia de los negocios ya conformados y el nacimiento de otros. Si bien la mayor parte de los efectos de la pandemia pueden ser considerados negativos, el rápido salto tecnológico que la humanidad se vio forzada a asumir puede ser visto como positivo; determinadas mega-tendencias que surgieron durante la pandemia son mencionadas por los analistas como cambios que llegaron para quedarse (El País, 2021).

Algunos de los cambios tecnológicos que tendrán un impacto significativo sobre la sociedad durante los próximos años incluyen la inteligencia artificial, el internet de las cosas, el uso de grandes volúmenes de información (*Big data*), la realidad virtual y aumentada, el *streaming* de datos, las redes 5G y la robótica (El País, 2021).

7.1.5. Ecológico

En Colombia, la Constitución Política garantiza la protección de las riquezas naturales de la Nación, el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano, el aprovechamiento racional de los recursos naturales, la salubridad pública y la prevención de los desastres (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). Además de la Constitución, el país tiene diversas regulaciones ambientales y hace parte de diversos tratados internacionales (el Acuerdo de París, por ejemplo), que protegen el ambiente (Cámara de Comercio de Bogotá, 2006).

Todas las actividades humanas tienen, en mayor o menor medida, un impacto sobre el ambiente. En el caso particular de las IPS se identifican actividades que tienen un impacto ambiental medible, donde las más significativas corresponden a la generación de residuos peligrosos, el consumo de recursos energéticos e hídricos, la emisión de gases y los vertimientos líquidos. Las instituciones de salud tienen la obligación de definir unas políticas con el fin de mitigar el impacto ambiental que genera la actividad de la empresa (Cámara de Comercio de Bogotá, 2006).

7.1.6. Legal

Colombia es un país único en la región. Si bien Latinoamérica se ha caracterizado por la inestabilidad política y legal, así como por una tendencia a acoger los populismos de diversas tendencias, Colombia ha tenido más de 200 años de estabilidad y de democracia prácticamente ininterrumpida. Aunque existen autores que opinan que en Colombia la seguridad jurídica y la democracia tienen muchos problemas (Acemoglu & Robinson, 2012; Gutiérrez Sanín, 2014), la opinión generalizada es que el régimen corporativo es estable y que se ha ido modernizando, lenta pero constantemente (Procolombia & Posse Herrera Ruiz, 2022).

Para hacer empresa en Colombia hay que escoger un tipo de sociedad comercial a la cual acogerse, tras lo cual se constituye con una escritura pública o documento privado (según el tipo de sociedad), se matricula la empresa en la Cámara de Comercio correspondiente a la ciudad donde se establezca y se inscribe en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, a través del Registro Único Tributario – RUT (Procolombia & Posse Herrera Ruiz, 2022).

Colombia tiene un marco normativo muy estricto en materia laboral y las leyes que lo regulan no son renunciables ni negociables. Cada año el Gobierno fija el valor del salario mínimo, y todo empleador está obligado a afiliarse al trabajador al Sistema General de Seguridad Social, donde se cubren las pensiones, la atención en salud y los riesgos laborales (Procolombia & Posse Herrera Ruiz, 2022).

Las normas tributarias especifican que toda empresa debe registrar la información financiera según los principios colombianos que, a su vez, se acogen a las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF. El impuesto de renta para las empresas es del 30%, y el Impuesto de Valor Agregado – IVA es del 19%, con algunas excepciones para ciertos productos de la canasta familiar. Existen diversos beneficios, incluyendo exenciones, descuentos o deducciones, en sectores que el Estado ha considerado prioritarios para la economía del país (Procolombia & Posse Herrera Ruiz, 2022).

Respecto a la protección de la propiedad intelectual, en Colombia el uso de una marca no genera derechos sobre esta, por lo que se requiere registrarla ante la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC. Las invenciones de producto y de procedimiento en todos los campos de la tecnología son patentables, siempre que sean novedosas, posean nivel inventivo y tengan aplicación industrial. Las obras literarias, científicas y artísticas son protegibles a través del derecho de autor. Los derechos sobre bienes intangibles (como marcas, patentes, modelos de utilidad, derechos patrimoniales, entre otros) pueden ser objeto de transacciones comerciales según diversas modalidades de contrato. Colombia es miembro del Protocolo de Madrid, que facilita la protección de una marca en más de 100 países, y es miembro del Tratado de Cooperación en materia de Patentes - PCT, que creó un procedimiento único de solicitud de patentes para proteger las invenciones en todos los países miembros. La mayor parte de la regulación en propiedad intelectual en el país viene de los acuerdos de la Comunidad Andina de Naciones – CAN (Procolombia & Posse Herrera Ruiz, 2022).

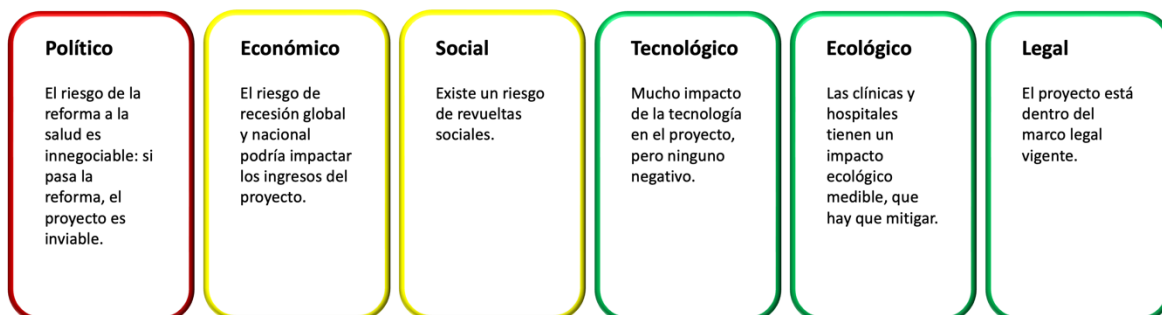
Finalmente, la Ley 1419 de 2010 desarrolló la telesalud en Colombia como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y calidad. Esta Ley reguló la prestación de servicios de salud a través de teleasistencia/telemedicina (Congreso de Colombia, 2010).

7.1.7. Conclusiones

Para terminar el análisis del entorno, enmarcado en el método PESTEL, podemos concluir que, si bien existen riesgos nada despreciables para el proyecto (principalmente los relacionados con la inestabilidad política tras la elección de un presidente de izquierda en el país, el descontento social y las consecuencias económicas de la pandemia), en términos generales el entorno pareciera ser favorable para la creación de una empresa con las características descritas en este proyecto. En la Figura 1, se resume el análisis del entorno, codificado por colores según el nivel de riesgo que representa: rojo es un escenario pesimista, amarillo es

un escenario incierto y verde favorable u optimista. El único riesgo que es verdaderamente definitorio es el descrito en el apartado Político, acerca de la reforma a la salud; si la reforma pasa como está planteada, la situación es insalvable y este proyecto no es viable.

Figura 1: Resumen del análisis del entorno



Fuente: Elaboración propia

7.2. ESTUDIO DE MERCADO

Según lo revisado en el marco conceptual, para el estudio de mercado se revisarán las “4 P’s”: producto, precio, plaza y promoción.

7.2.1. Producto

Se refiere a la combinación de bienes y servicios que la organización ofrece al mercado objetivo (Kotler & Armstrong, 2021). El principal servicio que la empresa objeto de este trabajo de grado se propone prestar es la atención en salud, en varios niveles, en múltiples municipios del departamento de Antioquia, donde se propone ubicar una IPS de primer nivel, esto es, un servicio de urgencias, apoyado por un servicio de hospitalización, atendido por médicos generales; sin embargo, a diferencia del hospital municipal, estos médicos tendrán un fuerte apoyo de medios diagnósticos y un soporte médico especializado, a través de telemedicina. Para esto se requiere la implementación de un servicio de laboratorio, así como de un servicio de radiología, atendidos también a través de telemedicina.

Una locación indispensable para la prestación del servicio sería un hospital de tercer nivel, que funcionaría como base central; esto es, una institución en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con disponibilidad de cirugía las 24 horas del día, Unidad de Cuidados Intensivos, servicio de radiología las 24 horas, y disponibilidad de múltiples especialidades interconsultantes (las cuales podrían variar según la epidemiología de las áreas correspondientes, pero que en términos generales deben incluir, al menos, medicina interna, cirugía general, anestesiología y cuidado intensivo, y pudiendo ampliarse a neurocirugía, neurología clínica, dolor y cuidados paliativos, entre otras).

En este hospital, se prestaría la atención de los pacientes que se remitan hasta allí, pero también desde allí se daría respuesta a las interconsultas que hagan los médicos generales de las sedes periféricas, a través de las herramientas de la telemedicina.

Resumiendo, los productos objeto de este trabajo son:

- Atención integral del paciente en Urgencias.
- Atención integral del paciente en Hospitalización.
- Interconsultas telemédicas con especialistas
- Suministro de medicamentos
- Cirugías
- Exámenes de laboratorio
- Imágenes diagnósticas
- Endoscopias y otras ayudas diagnósticas

7.2.2. Precio y plaza

El precio es el dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto y tiene correlación estrecha con la curva de demanda (Kotler & Armstrong, 2021).

Según las estimaciones del DANE, en Antioquia hay 6,550,206 de habitantes; esto incluye a los 3,969,222 habitantes del Valle de Aburrá, que no son el foco principal

de este proyecto, por lo que la población objetivo es de 2,580,984 personas que habitan en Antioquia, pero por fuera del Valle de Aburrá (DANE, 2022).

Según la Encuesta Nacional de Calidad de Vida del DANE, en el transcurso de un año en Antioquia el 83% de la población requiere acceso a servicios de salud y el 6.7% de la población requiere acceso a un servicio de hospitalización (DANE, 2022).

Dado que este proyecto está enfocado a las atenciones de mayor complejidad, se tomará en cuenta la información de la demanda de hospitalización para evaluar la demanda del servicio objeto de este documento. No se encuentra desglosado qué porcentaje de estas atenciones de hospitalización pertenecen a primer, segundo y tercer nivel, pero se estima que más de la mitad de las hospitalizaciones son en segundo y tercer nivel, teniendo en cuenta que las hospitalizaciones por médico general son relativamente infrecuentes, y los espacios para hacerlas son limitados; son usuales en los lugares en los que el paciente no tiene acceso a segundo o tercer nivel y en general el paciente está allí de manera transitoria, mientras está siendo remitido a un mayor nivel de complejidad. Con todo esto se estima que, en la población objetivo, la demanda asciende a 86,462 servicios de hospitalización, calculados de la siguiente forma:

$$2,580,984 \times 6.7\% \times 50\% = 86,462$$

Así, la demanda potencial, sería de 86,462 personas hospitalizadas. Sin embargo, teniendo presente cuáles son las 3 áreas en las que el proyecto comenzaría a trabajar, se estima la demanda para cada una de las 3 subregiones. Según lo revisado en la Tabla 6, la población de las subregiones Urabá, Oriente y Suroeste totaliza:

$$508,802 + 587,512 + 371,495 = 1,467,809$$

Y con esta población, estimaríamos la demanda así:

$$1,467,809 \times 6.7\% \times 50\% = 49,172$$

Esta demanda se ponderaría por la población de cada región, teniendo presente que la sede central (la del Valle de Aburrá), será la sede más grande para recibir las remisiones de las sedes periféricas, quedando distribuidas por región de acuerdo con la Tabla 2.

Tabla 2: Distribución demanda por sedes

Subregión	Número de atenciones
Urabá	8,523
Suroeste	6,222
Oriente	9,841
Valle de Aburrá	24,586

Fuente: Elaboración propia

De estos se asume que no todos pueden ser atendidos, ya que, al menos inicialmente, no se contará con personal de todas las especialidades; en particular, no se hace énfasis en las especialidades que, en el medio, se sabe que no son rentables (la atención de la población obstétrica y de la población pediátrica, por poner los ejemplos más conocidos). Excluyendo esta población, se asume que se tiene capacidad de capturar un 25% de la demanda potencial, concentrada en las áreas del departamento que más población tienen (el Urabá antioqueño, el Suroeste y el Oriente), proyectando 12,293 atenciones de hospitalización anuales.

Ahora bien, entendiendo que la demanda máxima no será atraída de manera inmediata en el inicio de la operación del proyecto, se establece un cronograma objetivo para la incorporación de nuevos usuarios, tal como se muestra en la Tabla 3, para un horizonte de 5 años. De allí en adelante se asume un crecimiento anual del 3%, obtenido en la demanda máxima proyectada en el año 35 de operación del proyecto.

Tabla 3: Servicios de hospitalización esperados

Año	Porcentaje	Demanda máxima	Demanda esperada
1	2.50%	49,172	1,229
2	5.00%	49,172	2,459
3	7.50%	49,172	3,688
4	10.00%	49,172	4,917
5	12.50%	49,172	6,146

Fuente: Elaboración propia

La demanda estimada anteriormente se distribuye en las sedes de acuerdo con lo consignado en la Tabla 4.

Tabla 4: Servicios de hospitalización esperados por sede

Año	Urabá	Suroeste	Oriente	Valle de Aburrá
1	213	156	246	615
2	426	311	492	1229
3	639	467	738	1844
4	852	622	984	2459
5	1065	778	1230	3073

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la duración promedio de hospitalización en Colombia, según una monografía realizada como trabajo de grado en la Universidad CES sobre estancia prolongada, fue reportada en 8.3 días (Álvarez-Galvis et al., 2020); en un estudio de la Pontificia Universidad Javeriana se reporta para Colombia una duración promedio de hospitalización de 6.0 días (Ceballos-Acevedo et al., 2014). Se tomará como promedio, entonces, 6 días. En la Tabla 5 se muestra la estimación de los días de hospitalización para la demanda estimada, en las condiciones anteriormente expuestas, para las 4 sedes de la IPS, para los primeros 5 años de operación.

Tabla 5: Días de hospitalización proyectados

Año	Demanda	Días de hospitalización
1	2,161	12,966
2	4,323	25,938
3	6,484	38,904
4	8,646	51,876
5	10,807	64,842

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, el valor de la hospitalización (el precio que paga la aseguradora y, por tanto, el ingreso de la IPS) tiene muchas variables, ya que requiere no solo la habitación, sino la intervención de diversos profesionales, el suministro de medicamentos, la realización de exámenes de laboratorio, la toma de imágenes diagnósticas, entre otras actividades; así, se determinan la duración y el costo promedio de hospitalización como valores base para las estimaciones. El dato más reciente que se encontró para Colombia corresponde a un estudio realizado en Medellín por la Universidad CES en el año 2009, donde se reporta un costo por día de hospitalización de \$3,912,600 para la aseguradora (Restrepo-Trujillo et al., 2009). Basado en juicios de expertos y en la experiencia del autor de este estudio, se define un valor aproximado de \$3,780,000 (pesos del año base) por día de hospitalización, que es el valor que se le cobraría a la empresa aseguradora o EPS. Con base en este valor se determina entonces el ingreso que recibirá la IPS.

Hay que tener en cuenta que en Colombia los precios de la atención en salud están fuertemente regulados y, simultáneamente, la competencia a través de la reducción de costos se hace compleja, tanto por el poder de redirección del flujo de pacientes que tienen las aseguradoras como por el costo elevado de la tecnología en salud, cuyo crecimiento exponencial se ha documentado en todo el mundo; entonces, la mayor parte de los recursos del sistema se invierten en tecnología (medicamentos,

dispositivos, prótesis, entre otros). Para el caso de negocio aquí planteado, el pagador no será directamente el paciente, sino las aseguradoras.

A pesar de que Nueva EPS es la aseguradora más grande en Colombia, se definen como el principal foco del mercadeo institucional Sura EPS (régimen contributivo) y Savia Salud (régimen subsidiado), ya que entre las dos alcanzan una cobertura superior al 80% de los pacientes de Antioquia.

Por su parte la plaza (ubicación, o *placement*, en inglés) incluye las actividades de la compañía que hacen que el producto esté disponible para los consumidores objetivo. Por la forma como se ha planteado este proyecto, la plaza será una IPS en los municipios más importantes del departamento, inicialmente, por lo menos en varios municipios de cada una de las zonas con más población del departamento (Urabá, Oriente y Suroeste). Para los servicios de ayudas diagnósticas, que requieren de equipos de alto costo y en los que quizás la demanda no alcance a subsidiar en los municipios más pequeños, se propone centralizar el servicio en uno de los municipios de cada área (idealmente, el más equidistante a todos los otros), de forma que se haga un uso compartido por todas las IPS del área.

Por ejemplo, teniendo un tomógrafo en Andes, si un paciente llegara a Tarso y requiriera una tomografía, se trasladaría a Andes para la imagen diagnóstica (un traslado interno, con el traslado en ambulancia como un costo que pagaría la institución a cambio de poder prestar y facturar el servicio de tomografía y la atención del paciente) y, posteriormente, los resultados serían leídos desde Medellín por el radiólogo que esté de turno.

7.2.3. Promoción

Esta se refiere a las actividades que comunican los méritos del producto y persuaden a los consumidores objetivo de comprarlo. Teniendo presente que el pago lo hacen las aseguradoras (y no el paciente de su bolsillo), pero que es el paciente el que espontáneamente decide consultar a la institución, se plantea una doble estrategia que considere una campaña para llegar, al menos, a las dos

aseguradoras principales ya mencionadas (EPS Sura y Savia Salud), para hacerlos conscientes de los beneficios del modelo, que implica para ellos mejora en la oportunidad de la atención y potenciales ahorros al aumentar la capacidad resolutive de los médicos al recibir apoyo telemédico y disminuir las remisiones innecesarias, pero también al evitar los retrasos en la prestación del servicio y al integrar todos los costos en un solo servicio; se buscaría, así, convencerlos del beneficio y evitar que una vez que un paciente con patología urgente consulte de manera espontánea a la institución, sea contra remitido por la aseguradora, sino que se autorice en primera instancia su atención.

Por otro lado, en los municipios donde se establezcan IPS se considera un trabajo publicitario para que los habitantes del pueblo y sus alrededores tengan presente la institución a la hora de consultar; en particular, la campaña debe tener la capacidad de seleccionar de forma natural a los usuarios con base en el tipo de patologías que se atenderán, por lo menos inicialmente, para así excluir aquellos con patologías no incluidas en el portafolio de servicios. Por ejemplo, la campaña debe dejar claro que si el paciente consulta por un trauma tras un accidente de tránsito o por un dolor torácico sugestivo de enfermedad cardíaca, puede acercarse a la nueva IPS que está prestando los servicios en el municipio; pero que si tiene un niño o una materna con una patología, su mejor opción es consultar al hospital municipal, donde se atienden estas poblaciones.

Para la estrategia anteriormente propuesta se asigna un presupuesto anual de \$100,000,000, en pesos del año base.

Por último, se considera que la definición de la estrategia y los canales de promoción más útiles para hacer las campañas con la población de los pueblos está por fuera del alcance del presente ejercicio. *A priori* pareciera más apropiado el uso de vallas y avisos radiales que el uso de redes sociales, ya que los habitantes rurales tienen mucho menos acceso a las redes que los habitantes de la ciudad y, por lo tanto, estas tienen menor alcance; sin embargo, esto requiere un verdadero estudio de

mercado, por lo que el levantamiento de este estudio hace parte del presupuesto mencionado previamente.

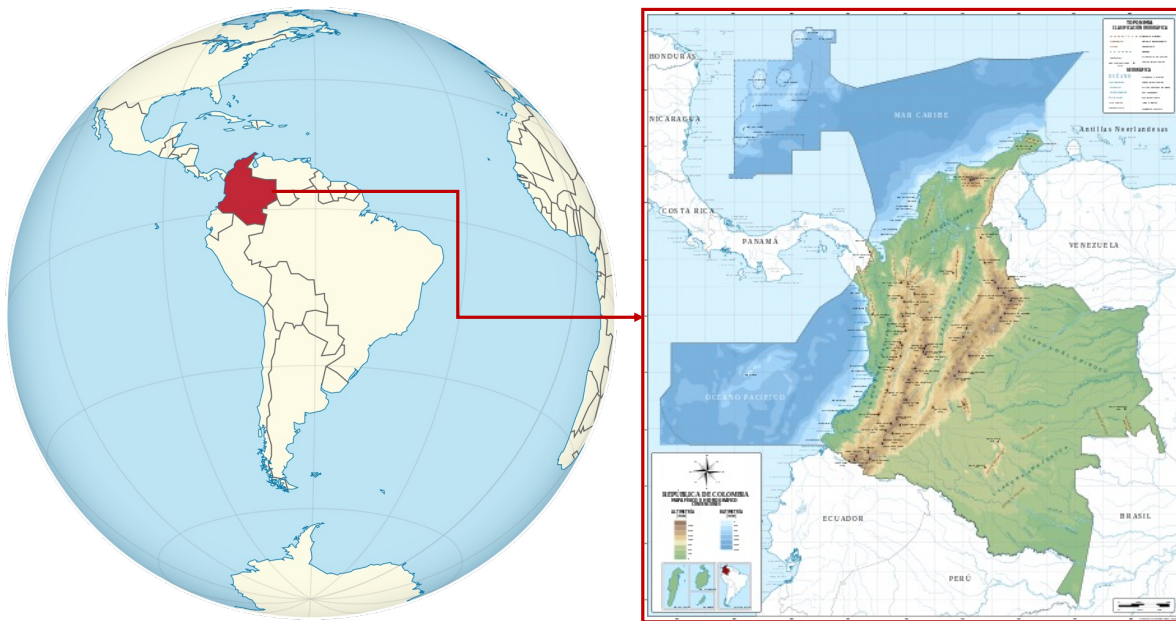
7.3. ESTUDIO TÉCNICO

7.3.1. Localización

Macrolocalización:

Colombia es una república democrática presidencialista, ubicada en el noroeste de América del Sur, tal como se muestra en la Figura 2. Tiene una superficie de 1,141,748 km² y para 2022 contaba con una población de 51,609,474 habitantes. Está organizada en 32 departamentos descentralizados, más el Distrito Capital (Wikipedia, 2022).

Figura 2: Macrolocalización del proyecto



Fuente: Adaptado de Mapa de Colombia y Wikipedia

Antioquia es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá - Distrito Capital, forman la República de Colombia. Su capital es Medellín, la segunda ciudad más poblada del país. Está ubicado al noroccidente, en las regiones Andina y

Caribe. Con unos 6,500,000 habitantes, es el departamento más poblado, y con 63,600 km², el sexto más extenso. Su organización territorial comprende nueve subregiones en un total de 125 municipios (ver Figura 3). Más de la mitad de la población reside en el área metropolitana del Valle de Aburrá. Su economía genera el 13.9 % del PIB colombiano, ubicándose en segundo lugar tras Bogotá (Wikipedia, 2022).

Figura 3: Mapa de Antioquia y subregiones



Fuente: Wikipedia

Microlocalización:

En la Tabla 6 se observa la distribución en las subregiones del departamento de Antioquia, relacionadas con la cantidad de municipios de cada subregión, la cantidad de habitantes y la superficie.

Por ser las tres regiones con mayor cantidad de habitantes (y también las que mayor actividad económica tienen), se eligieron las regiones del Oriente, el Suroeste y el Urabá como aquellas donde se iniciaría el proyecto actual, en caso de encontrarse viable.

Tabla 6: Descripción subregiones departamento de Antioquia

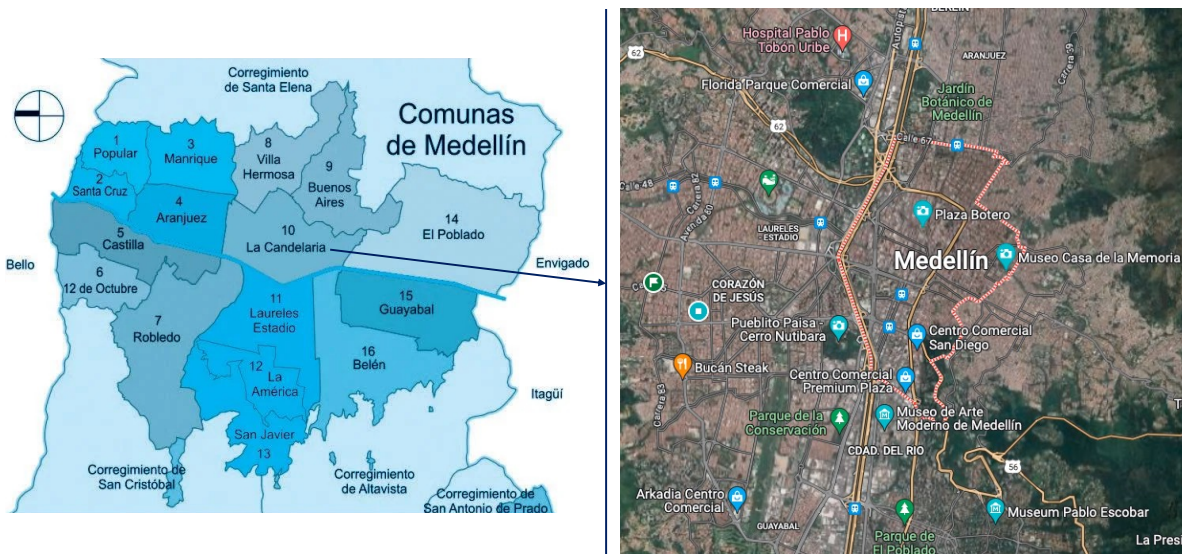
Subregión	Número de municipios	Población	Superficie (km²)
Bajo Cauca	6	269,691	8,485
Magdalena Medio	6	107,450	4,777
Nordeste	10	178,922	8,544
Norte	17	220,149	7,390
Occidente	19	200,307	7,291
Oriente	23	587,512	7,021
Suroeste	23	371,495	6,513
Urabá	11	508,802	11,664
Valle de Aburrá	10	3,591,963	1,157

Fuente: Wikipedia

Una vez definidas las subregiones en las que se tendrá presencia, se describe a continuación la ubicación geográfica estimada para cada una de las sedes, teniendo en cuenta la facilidad para el acceso de los usuarios, la cantidad de habitantes y la disponibilidad de recursos para su atención. Dado que en los municipios que componen las subregiones del Oriente, Suroeste y Urabá antioqueños no hay una diferenciación fuerte en atención hospitalaria, este criterio no se tiene en cuenta para la selección de la ubicación de la sede.

Medellín – Operación Central: Por cercanía a los sistemas de transporte masivo y por la disponibilidad de médicos, laboratorios y centros médicos alrededor (el 28% de las IPS de Medellín), se decide ubicar esta sede en el sector de La Candelaria, cuya localización general se muestra en la Figura 4 (Secretaría de Salud de Medellín - Observatorio de Salud, 2018).

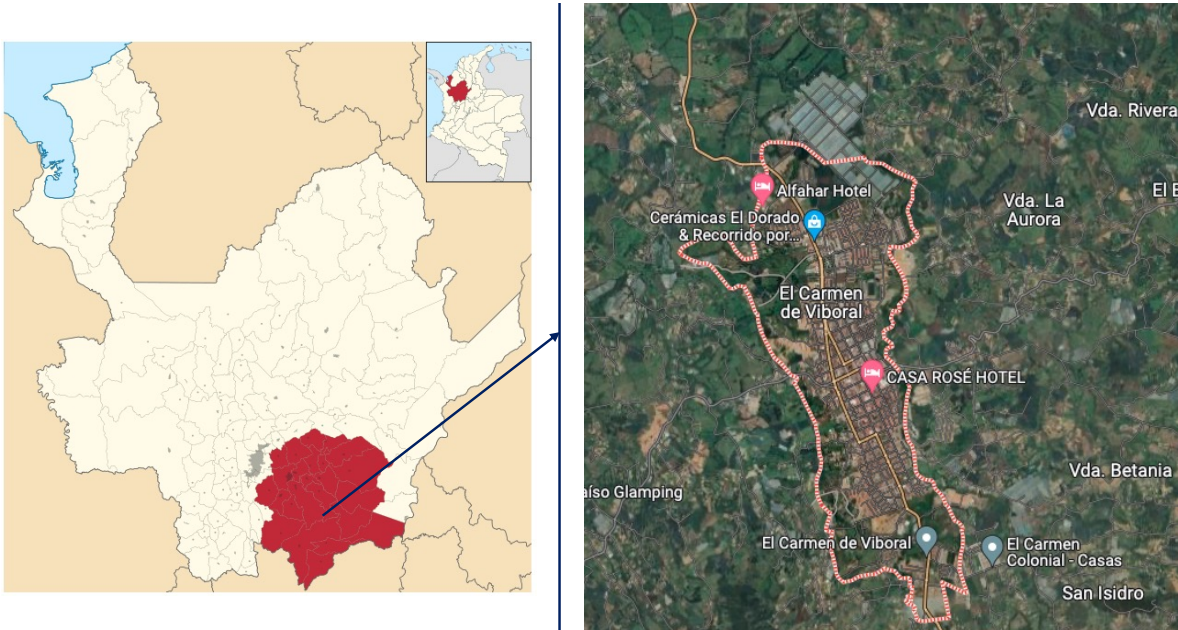
Figura 4: Localización barrio La Candelaria – Medellín



Fuente: Adaptado de issuu y Google Maps

Oriente: Teniendo en cuenta la población de los municipios que componen esta subregión (Corporación Autónoma Regional Rionegro - Nare CORNARE, 2015; Mioriente, 2021), así como la facilidad de acceso a la sede Medellín y la centralidad en la subregión, se decide ubicar esta sede en El Carmen de Viboral (ver Figura 5). El tiempo de desplazamiento hasta la sede central es, aproximadamente, 1.5 horas.

Figura 5: Localización municipio de El Carmen de Viboral – Oriente antioqueño



Fuente: Adaptado de Wikipedia y Google Maps

Suroeste: Se decide ubicar esta sede en el municipio de Ciudad Bolívar (ver Figura 6), teniendo en cuenta que es el cuarto municipio más poblado de la región (Wikipedia, 2023), así como por su cercanía a los dos municipios más grandes de la subregión. El tiempo de desplazamiento hasta la sede central es, aproximadamente, 2.5 horas.

Figura 6: Localización municipio de Ciudad Bolívar – Suroeste antioqueño



Fuente: Adaptado de Wikipedia y Google Maps

Urabá: Se decide ubicar esta sede en el municipio de Apartadó (ver Figura 7), dado que, además de ser el municipio más poblado de la subregión, se encuentra contiguo a los dos siguientes más poblados. El tiempo de desplazamiento hasta la sede central es, aproximadamente, 6 horas.

Figura 7: Localización municipio de Apartadó – Urabá antioqueño



Fuente: Adaptado de Wikipedia y Google Maps

7.3.2. Tamaño

La estimación del tamaño de cada una de las IPS propuestas (las 3 en las regiones escogidas y la sede central en la ciudad de Medellín), se basa en las estimaciones de demanda, que se habían obtenido de la sección anterior, del estudio de mercado.

Para ello, se utilizó la estimación de demanda de hospitalización según la población y el tiempo promedio que permanece un paciente hospitalizado; no se intenta mantener una ocupación del 100% de camas, ya que en el medio esto se ha considerado riesgoso, y se acepta una ocupación promedio de 80% como una ocupación segura. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7: Dimensionamiento de las IPS

Días de hospitalización	Rotación camas	Ocupación promedio	Camas requeridas
22,122	60	80%	460

Fuente: Elaboración propia

Se estima, entonces, que se necesitarán 460 camas, entre las 4 IPS, para cubrir esta demanda. Para la repartición de las camas entre las diversas IPS, se tomará en cuenta la población que pertenece a cada una, así:

En el Urabá antioqueño, la población es de 508,802 habitantes, es decir, 63,600 personas cubiertas. En el Suroeste antioqueño la población asciende a 371,495 habitantes, de los que se cubrirían 46,437. En el Oriente antioqueño habitan 587,512 personas, de las cuales se cubrirían 73,439. Si bien en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá habitan 3,591,963 personas, esta IPS no está pensada para la atención de esta población, sino para las áreas de influencia de las IPS satélites. Por tanto, la población asignada a esta IPS corresponde a 183,530.

Para esta sede, el cálculo entonces ya no corresponde al número de consultorios de medicina general que se requieren para esta población, sino al número de consultorios de medicina especializada, cubículos de UCI, cuartos de hospitalización y quirófanos que se requieren para esta población; es decir, cuál es el área de atención en tercer nivel que requiere la población que va a demandar los servicios.

Con esta repartición de población, las camas de hospitalización asignadas por sede y el cubrimiento de población que garantizan, se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8: Distribución camas de hospitalización por sede

Subregión	Población total	Población cubierta	Proporción del total	Camas requeridas
Urabá	508,802	63,600	17.33%	79
Suroeste	371,495	46,436	12.65%	58
Oriente	587,512	73,439	20.01%	92
Valle de Aburrá	-	183,475	50.00%	230
Total	-	366,950	-	459

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la estimación de los espacios físicos y los requerimientos técnicos para las camas, se utilizarán los criterios técnicos definidos en la ley colombiana vigente; particularmente, se encuentra que la Resolución 04445 de 1996, del Ministerio de Salud de Colombia, define unos requerimientos de áreas según el servicio prestado, así:

- El índice máximo de ocupación: 60% del terreno.
- Un inodoro y un lavamanos, por cada 15 personas. Un orinal y un bebedero por cada 50 personas.
- Áreas de circulación con camillas, ancho mínimo de 1.4m.
- Si la instalación cuenta con 3 o más pisos, se debe incluir un ascensor; 1.5x1.2x2.2m, con espacio libre al frente de al menos 2m.
- En salas de espera, un área de 3m² por consultorio y baños, uno por sexo, por cada 15 pacientes.
- Para cada consultorio, un área mínima de 10m². Cada consultorio debe tener un lavamanos propio y un área de examen, que esté separada de un área de entrevista. Para los consultorios de las especialidades de ginecología o urología, cada consultorio tiene que tener su propio baño.
- Las salas de curaciones deben tener 8m².
- Las salas de reanimación deben ser de 12m².
- En las salas de observación, se deben tener 6m² por cada camilla.
- En las áreas de radiología se debe contar con las siguientes áreas, obligatoriamente: área de citas, vestuario, sala de control, sala del examen, depósito de medio de contraste, sala de lectura y depósito o archivo de placas. Estas áreas tienen que tener blindaje de plomo. En la sala donde se realizan los exámenes radiológicos, el área es de mínimo 20m².
- En un elemento conexo a las áreas de radiología, las salas de ecografía deben tener un área de asignación de citas, la sala del examen ecográfico, un vestuario y un baño.

- Las áreas de resonancia tienen unas especificaciones similares a radiología, en una sala con jaula de Faraday.
- Las áreas de transporte requieren tener garajes y zona de coordinación.
- Morgue: Las instituciones prestadoras de servicios de salud con servicios de hospitalización y/o urgencias, deberán contar como mínimo con un espacio físico para depósito de cadáveres. La resolución define que la morgue debe tener un espacio para cavas y para camillas, y debe estar ubicada en un sitio que permita la fácil evacuación del cadáver, con un acceso restringido y diferente al acceso de pacientes; además, debe contar con sistemas de ventilación natural o artificial.
- Las zonas de cirugía las dividen en área prequirúrgica, zona quirúrgica y sala de recuperación.
- La zona prequirúrgica la componen el vestuario y el tránsito. En quirófanos donde se manejen pacientes ambulatorios, se requiere un vestuario con baño.
- La zona quirúrgica está compuesta por corredor aséptico, los lavamanos (debe haber $x+1$ lavamanos, siendo x , la cantidad de quirófanos), el depósito de material, la farmacia, el depósito de anestesia, un área para el aseo, un área de lavado de instrumental, un cuarto de estar o un descanso. En recuperación, se requieren 2 camillas por cada quirófano habilitado.
- Cada quirófano debe tener un área de 20m^2 , que debe permanecer en las siguientes condiciones ambientales: temperatura de 21°C , humedad relativa del 50%, velocidad del viento de 60cm/s y 25 a 30 recambios del aire del quirófano cada hora.
- La central de esterilización la componen las áreas de recepción (donde se recibe el material y se hace el primer lavado, luego la clasificación y preparación), el área de empaquetado, el área de esterilización y el área de almacenamiento.

- En las áreas de hospitalización se requiere un baño por sexo por cada 15 personas del personal asistencial; en la sala de espera de las visitas se requiere un baño por sexo, por cada 15 personas.
En estas áreas se requiere un puesto de enfermería centralizado; puede haber un máximo de 35 camas por puesto de enfermería y la máxima distancia entre el puesto y una cama de hospitalización es de 35m (esto es, ninguna cama puede estar a una distancia mayor a 35m del puesto de enfermería más cercano).
- Los cuartos individuales de internación deben tener 16m² por cama; los cuartos compartidos no pueden tener más de 4 camas por habitación y deben tener un área de al menos 7m² por cama.
- En unidades de cuidados intensivos y unidades de cuidados especiales se requieren al menos 8m² por cubículo. Se requiere un puesto de monitoreo centralizado desde el que haya acceso a todos los cubículos.
- Las camas de hospitalización para pacientes aislados deben ser al menos una por cada 20 camas de hospitalización; estas habitaciones requieren además de todo lo descrito para una cama de hospitalización, una antecámara y un sistema de aire acondicionado con presión negativa.
- El servicio de cocina requiere 1.2m² por cama entre las 51 y las 150 camas de hospitalización y 1m² por cada cama por encima de 151 camas. Se requiere una zona de almacenamiento de víveres. Se requiere una oficina de nutricionista, a partir de 50 camas de hospitalización.
- El servicio de lavandería debe tener 1m² por cama entre 51 y 150 camas; y 0.8m² por cama por encima de 150 camas.

La Resolución 05042 de 1996, modifica la Resolución 0445 de 1996; para resaltar de ella, se encuentra que adiciona puertas de emergencia.

Por catalogarlos como servicios no indispensables para la prestación del servicio, se considerará subcontratar los siguientes servicios: cocina y alimentación, lavandería y esterilización. Esto permitirá disminuir las áreas requeridas para estos

servicios que, como figura en los requisitos de ley vistos en el segmento anterior, tienen unos determinados requisitos y constituyen un costo nada despreciable, pero, además son servicios que requieren unas capacidades diferentes a los ya elevados requerimientos de hacer una institución de salud como la que se plantea, por lo que se considera que, estratégicamente, es apropiado concentrarse en hacer lo que mejor se sabe hacer y subcontratar estos servicios a quien tenga los procesos desarrollados para hacerlo mejor.

Por otro lado, y teniendo presente el planteamiento que se ha hecho desde el principio, las áreas de imágenes diagnósticas en las sucursales de la periferia no requieren toda el área que se plantea en la ley, ya que la lectura estará centralizada en la sede central, a través de servicios de telemedicina. A su vez, todos los servicios telemédicos requieren unos espacios adicionales, que se tendrán que considerar.

Con los requerimientos anteriormente planteados y con base en referencias espaciales de hospitales existentes en la Ciudad de Medellín, se estiman los requerimientos de espacio para cada una de las sedes, obteniendo los resultados mostrados en la Tabla 9.

Tabla 9: Requerimientos espaciales por sede

Variable	Sede Central	Sede Oriente	Sede Suroeste	Sede Urabá
	Medellín	El Carmen de Viboral	Ciudad Bolívar	Apartadó
Área total en planta requerida (m ²)	25,000	10,000	6,300	8,650
Precio terreno sin desarrollar (COP/m ²)	\$ 2,701,823	\$ 1,785,281	\$ 372,000	\$ 960,000

Variable	Sede Central	Sede Oriente	Sede Suroeste	Sede Urabá
	Medellín	El Carmen de Viboral	Ciudad Bolívar	Apartadó
Precio total terreno sin desarrollar (miles de COP)	\$ 67,545,586	\$ 17,852,807	\$ 2,343,600	\$ 8,304,000
Área construida en planta (m ²)	15,000	6,000	3,780	5,190
Número de pisos	3	3	3	3
Área total construida (m ²)	45,000	18,000	11,340	15,570
Valor parcial construcción (COP/m ²)	\$ 4,052,735	\$ 2,677,921	\$ 558,000	\$ 1,440,000
Valor total construcción (miles de COP)	\$ 182,373,083	\$ 48,202,580	\$ 6,327,720	\$ 22,420,800
Total por sede (miles de COP)	\$ 249,918,670	\$ 66,055,388	\$ 8,671,320	\$ 30,724,800
Total construcción locativa (COP)	\$ 355,370,177,602			

Fuente: Elaboración propia

7.3.3. Dotación inicial

En la Tabla 10 se incluye la totalización anual de la adecuación locativa e inversión inicial en sistema de telemedicina, equipamiento médico y de las instalaciones en general, para que puedan iniciar la operación de la forma en la que se concibió.

Tabla 10: Adecuación locativa y equipamiento

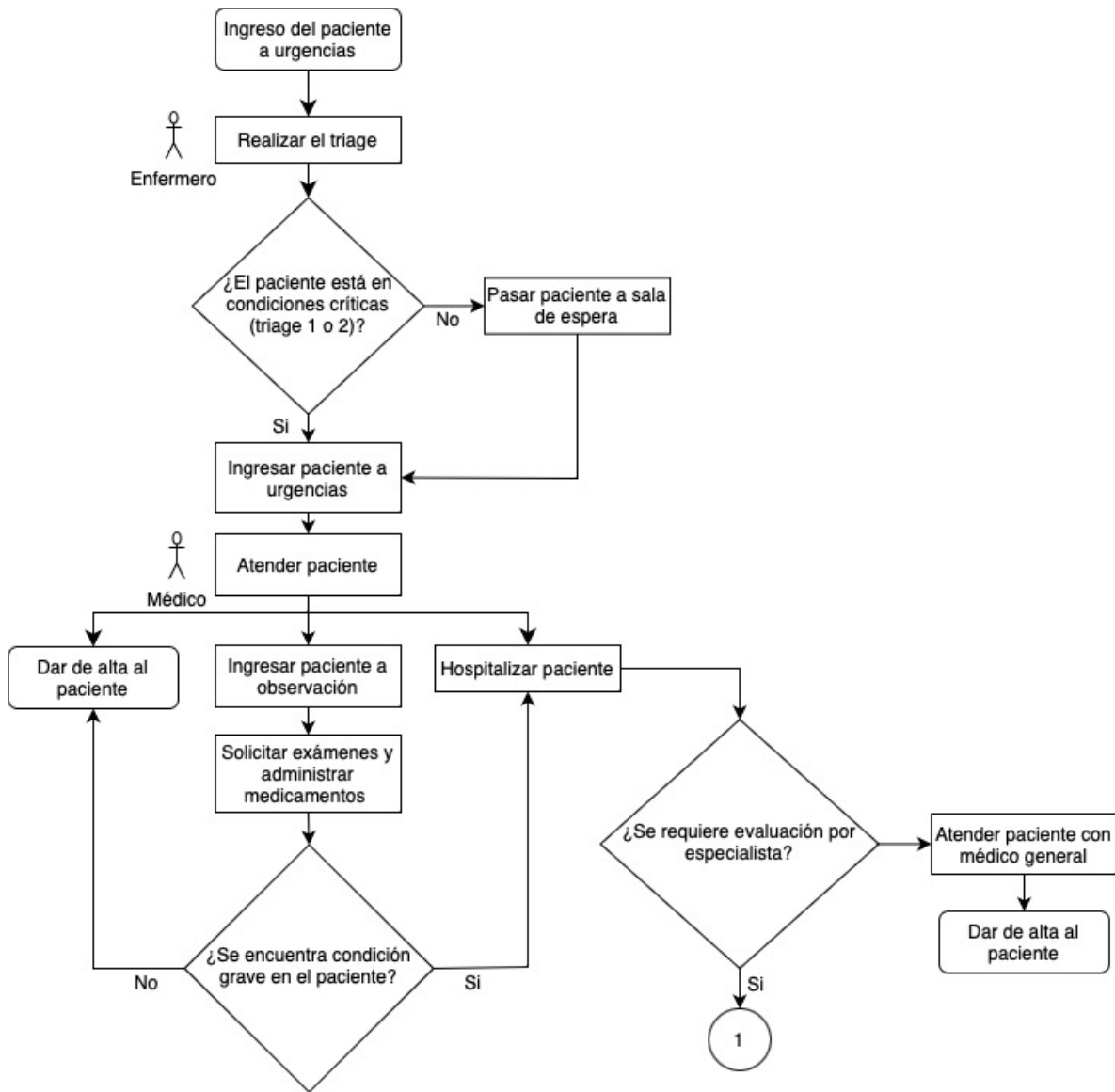
Descripción	Aclaraciones	Valor
Instalación sistema para telemedicina	Incluye todos los equipos e infraestructura inicial para la operación normal del servicio, incluyendo las 4 sedes.	\$ 351,000,000
Equipamiento médico	Incluye las camas de hospital y los equipos de las 4 sedes, a saber: un resonador, 4 tomógrafos, 8 ecógrafos, 4 equipos de rayos x, 12 ventiladores, 12 máquinas de anestesia, 30 monitores de anestesia, 6 desfibriladores y 10 electrobisturías.	\$ 27,830,000,000
Equipamiento de oficinas, recepciones y salas comunes	Incluye mobiliario para recepciones, salas de espera, salas de reuniones, oficinas y dotación de consultorios.	\$ 11,350,500,000
Total		\$ 39,531,500,000

Fuente: Elaboración propia

7.3.4. Descripción de procesos

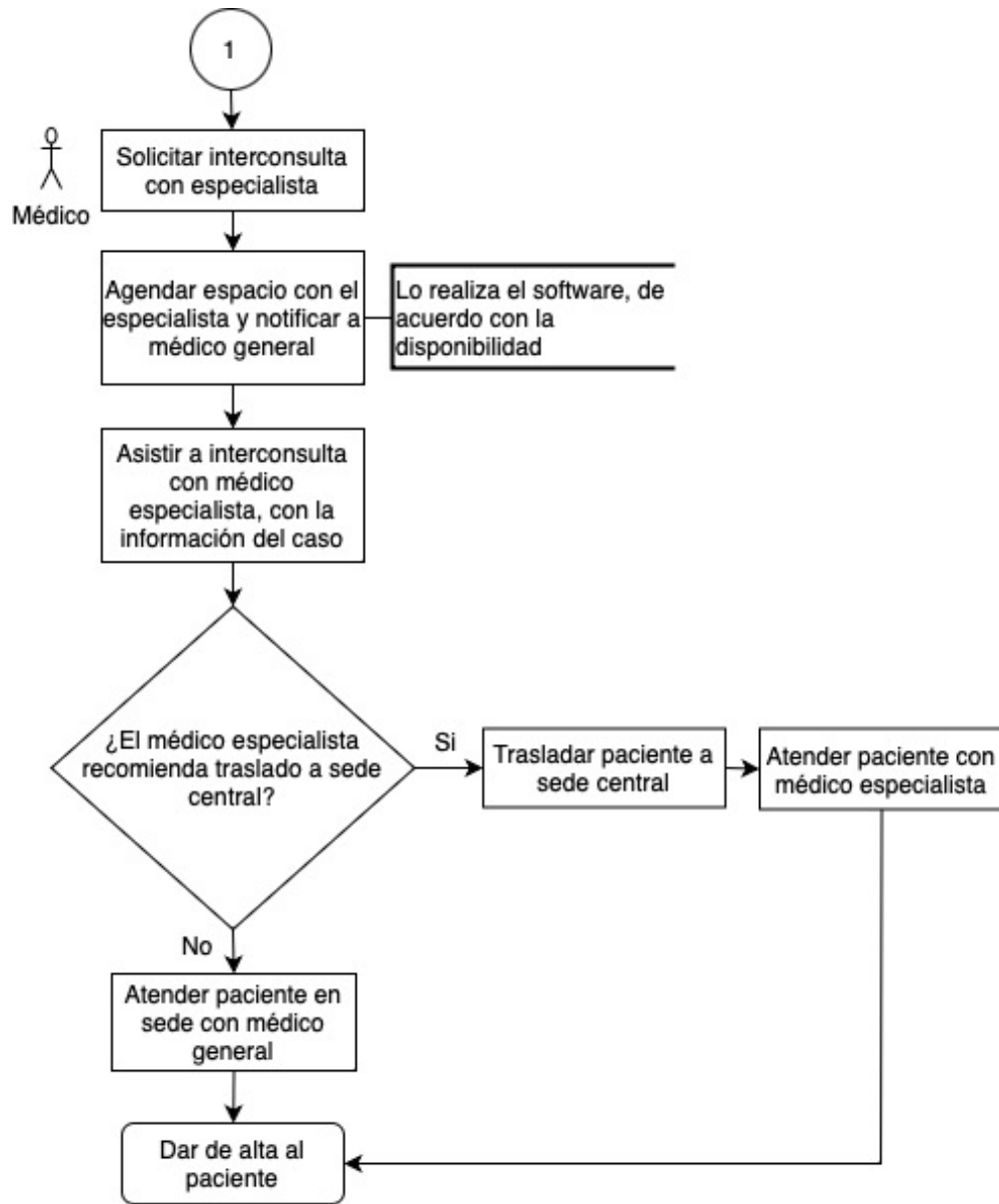
En la Figura 8, la Figura 9 y la Figura 10 se muestran los flujos de los procesos correspondientes a la atención de pacientes en las sedes satélites, en la sede central y el proceso de facturación, respectivamente.

Figura 8: Flujograma atención pacientes en sedes satélites



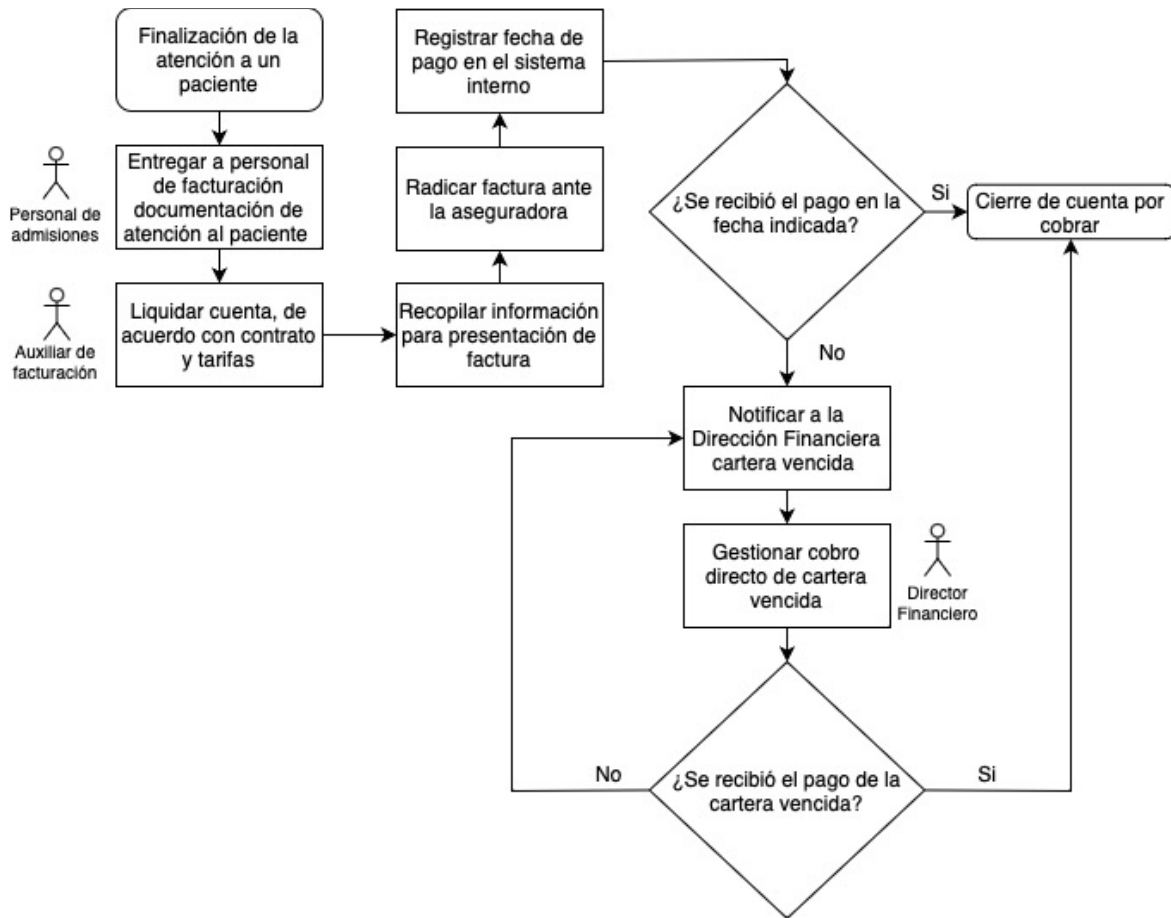
Fuente: Elaboración propia

Figura 9: Flujograma atención pacientes en sede central



Fuente: Elaboración propia

Figura 10: Flujograma proceso de facturación



Fuente: Elaboración propia

7.3.5. Costos de hospitalización

El principal costo en las instituciones de salud es el personal médico y paramédico; este costo, así como el de los insumos médicos, ya están incluidos en los gastos reportados en el numeral 7.4.3. Para incluir cualquier otro costo adicional, no explicitado por aparte, se incluye un costo adicional de la hospitalización del 1% sobre el ingreso.

7.4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL

7.4.1. Organigrama

Las instituciones del área de la salud encajan en organizaciones del tipo burocracia profesional. Mintzberg, citado por Bower (1995), dice de este tipo de organización:

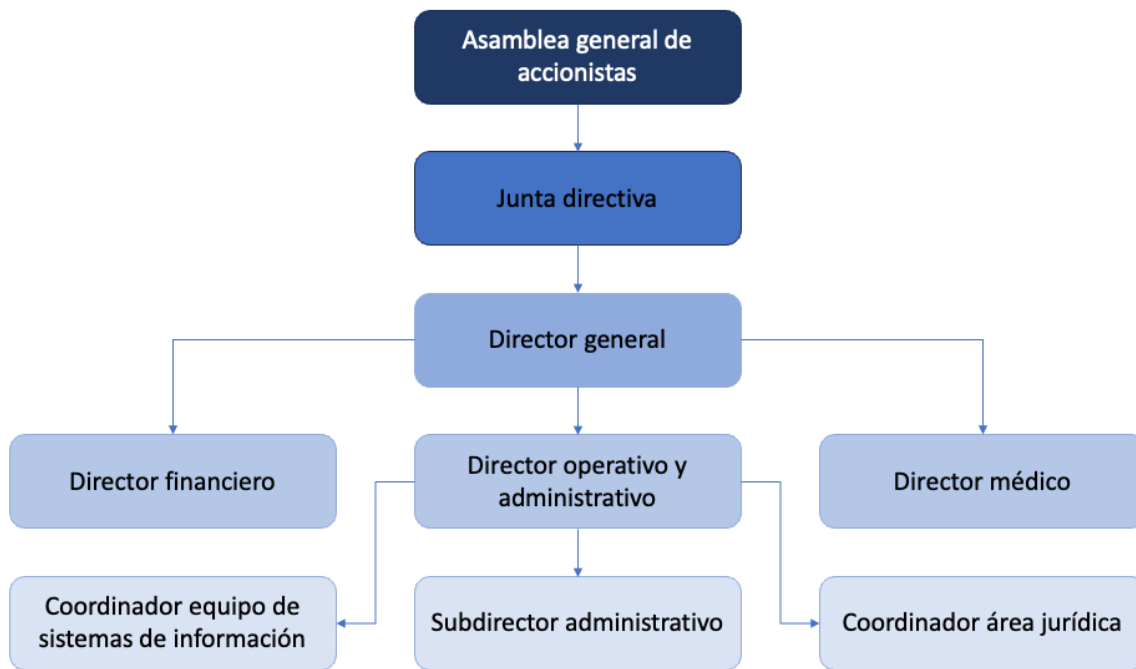
Por el contrario, cuando la coordinación se hace por estandarización de las técnicas de los empleados, la organización necesita profesionales muy bien preparados en su base operativa y mucho *staff* de apoyo que los respalde. Ni su tecnoestructura ni su línea media son muy complejas. La configuración resultante se llama burocracia profesional (Bower, 1995).

Es decir, en las instituciones del área de la salud, el principal activo es el recurso humano especializado y estos trabajadores de la salud son la mayor parte de los trabajadores de la organización, de tal forma que lo que se denomina “personal administrativo” (la tecnoestructura) representa proporcionalmente una carga mucho menor que en otro tipo de organizaciones.

Todo este personal asistencial estaría bajo una dirección, que con frecuencia se denomina la “dirección médica” o “dirección científica”; entonces, en el organigrama de la organización que se plantea se mostrará el organigrama de la parte administrativa, y respecto a la parte asistencial se entiende que todos estos profesionales hacen parte de la dirección médica.

En la Figura 11, para tener una imagen de la estructura de la empresa que se propone, se muestra el organigrama con los cargos principales y las funciones asociadas.

Figura 11: Organigrama principal



Fuente: Elaboración propia

Este organigrama tiene los cargos que se proponen en un principio para ser la base de la operación de la compañía. La empresa nacería del aporte de accionistas futuros; estos accionistas elegirán durante su Asamblea a la Junta Directiva, la cual será el verdadero órgano rector de la empresa. La Asamblea definirá la composición de la Junta Directiva, pero en un principio y con la intención de ajustar desde sus inicios la empresa a las mejoras prácticas de buen gobierno corporativo, se propondrá una Junta con las siguientes características (Gaitán et al., 2022):

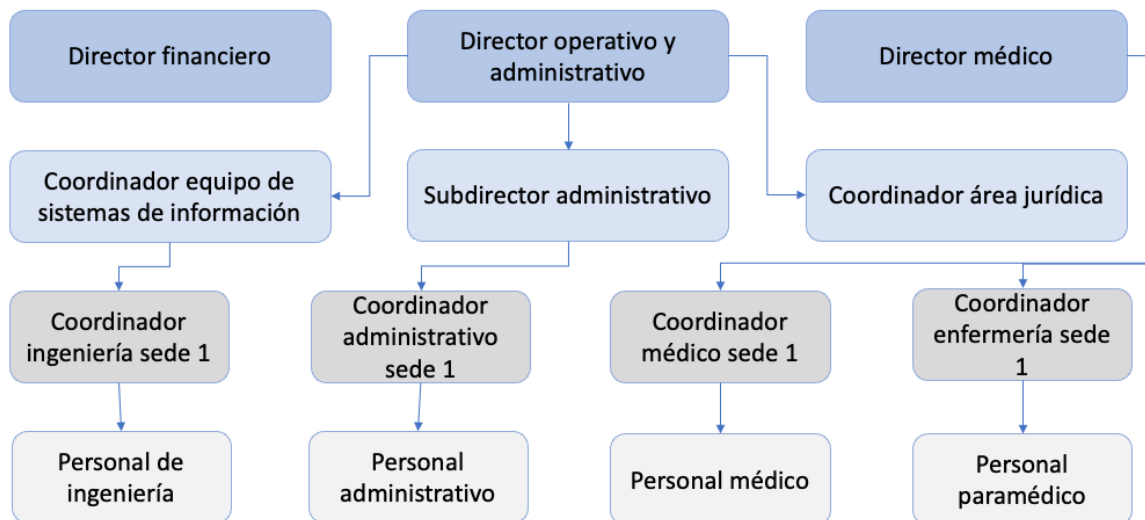
1. **Tamaño:** se propone una Junta Directiva con 7 miembros principales y 2 suplentes.
2. **Diversidad:** Deben incluirse al menos 2 mujeres en este grupo; las profesiones de las personas que están en la Junta, deben incluir al menos un abogado, un médico (o persona del área de la salud) y un financiero.
3. **Independencia:** Por lo menos 5 de los miembros de Junta Directiva deben ser independientes, es decir, no deben pertenecer al organigrama de la

compañía ni ser consanguíneos de las personas de la administración de la empresa.

4. Nivel de ocupación: mínimo uno y máximo dos de los miembros de Junta deben cumplir con la característica de ser miembros de Junta “ocupados”, esto es, que incluyendo esta Junta, hagan parte de 3 o más juntas.
5. Debe haber un representante elegido en Junta de los profesionales asistenciales de la organización y otro representante elegido por los profesionales de perfil administrativo.

Por tratarse de una organización que inicialmente tiene cuatro sedes (una principal en Medellín y tres en las áreas ya descritas – Urabá, Suroeste y Oriente), se desprende un organigrama secundario (color gris), para cada una de las sedes, el cual se muestra en la Figura 12.

Figura 12: Organigrama secundario



Fuente: Elaboración propia

7.4.2. Cargos y perfiles

En la Tabla 11 se incluyen los principales cargos que requeriría la empresa, teniendo presente que hay una estructura organizacional central que comparten las

4 sedes, además de una estructura específica para cada una de las sedes, ya que se requieren algunos cargos de coordinación *in situ*, de modo que se puedan resolver las situaciones que hacen parte del día a día en esos lugares. Se incluyen los cargos asistenciales (los que están bajo la dirección médica en el organigrama de arriba), promediando de una manera general, sin hacer mucho énfasis en cada especialidad. Los valores reportados se encuentran en pesos colombianos.

Tabla 11: Nómina de la organización

Rol	Cantidad	Salario base	Prestaciones	Costo anual
Estructura central				
Miembros de Junta	7	\$ 3,500,000	1.00	\$ 294,000,000
Director general	1	\$ 30,000,000	1.50	\$ 540,000,000
Director financiero	1	\$ 20,000,000	1.50	\$ 360,000,000
Director operativo	1	\$ 20,000,000	1.50	\$ 360,000,000
Director médico	1	\$ 20,000,000	1.50	\$ 360,000,000
Coordinador área jurídica	1	\$ 17,000,000	1.50	\$ 306,000,000
Subdirector administrativo	1	\$ 13,000,000	1.50	\$ 234,000,000
Coord. sistemas de información	1	\$ 10,000,000	1.50	\$ 180,000,000
Auxiliar de facturación	5	\$ 3,500,000	1.50	\$ 315,000,000
Estructura en sedes satélites				
Coordinador ingeniería sede	4	\$ 7,000,000	1.50	\$ 504,000,000
Coordinador administrativo sede	4	\$ 8,000,000	1.50	\$ 576,000,000
Coordinador médico sede	4	\$ 9,000,000	1.50	\$ 648,000,000

Rol	Cantidad	Salario base	Prestaciones	Costo anual
Coordinador enfermería sede	4	\$ 7,000,000	1.50	\$ 504,000,000
Médicos generales	32	\$ 7,000,000	1.50	\$4,032,000,000
Enfermeras profesionales	16	\$ 5,000,000	1.50	\$1,440,000,000
Auxiliares de enfermería	64	\$ 3,000,000	1.50	\$3,456,000,000
Médicos especialistas	30	\$ 20,000,000	1.50	\$10,800,000,000
Costo total anual nómina				\$24,909,000,000

Fuente: Elaboración propia

De otro lado, a continuación se describen los perfiles de los cargos considerados en este apartado:

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Director General
Cargo del jefe inmediato	Junta Directiva
Descripción del cargo	
Líder ejecutivo con una trayectoria destacada en la gestión estratégica y operativa de instituciones de salud. Experto en impulsar la excelencia clínica, la eficiencia operativa y la innovación en servicios de atención médica. Con habilidades comprobadas para establecer y ejecutar visiones estratégicas, fomentar una cultura organizacional sólida y liderar equipos multidisciplinarios hacia el éxito.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en administración de empresas, salud pública, áreas de la salud o afines. Posgrado en administración de salud, en administración de negocios o afines.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades de liderazgo, toma de decisiones y resolución de problemas

	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento profundo de las dinámicas y regulación del sistema de salud • Certificación en liderazgo ejecutivo • Gestión de crisis • Desarrollo de equipos de alto rendimiento • Negociación y gestión de conflictos
Experiencia	10 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Formular los objetivos de la IPS, en línea con la estrategia • Desarrollar e implementar una visión estratégica de largo plazo para la IPS, alineada con los objetivos de salud y las mejores prácticas del sector • Construir y mantener relaciones sólidas con los grupos de interés • Identificar oportunidades de crecimiento y expansión de servicios de salud • Supervisar e intervenir en el desarrollo eficiente de la IPS • Proponer y liderar la implementación de prácticas de gestión de calidad y aseguramiento para cumplir con estándares y regulaciones • Fomentar una cultura organizacional de excelencia, innovación y compromiso • Representar a la IPS ante autoridades regulatorias, organismos de salud y entidades relacionadas.

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Director Financiero
Cargo del jefe inmediato	Director General
Descripción del cargo	
Profesional altamente calificado con amplia experiencia en liderazgo financiero y gestión estratégica en el sector de la salud. Experto en planificación financiera, análisis de costos y optimización de recursos para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento de la IPS. Capacidad	

Perfil de cargo	
probada para trabajar en equipos multidisciplinarios y liderar iniciativas que mejoren la eficiencia operativa y la rentabilidad.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en administración de empresas, ingenierías o afines a las finanzas. Posgrado en administración financiera o afines.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y planificación financiera • Toma de decisiones • Gestión estratégica en el sector de la salud • Liderazgo • Conocimiento profundo en regulación
Experiencia	5 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Formular la política financiera de la IPS, con base en las condiciones de mercado • Gestionar los recursos necesarios para la materialización de la estrategia de la IPS • Optimizar la estructura de capital de la IPS • Asegurar los retornos de la empresa a través de la estructuración y ejecución de coberturas • Asegurar la estructuración de reportes financieros públicos y privados de manera confiable • Interactuar con los actores del sector financiero, para garantizar el buen relacionamiento

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Director Operativo y Administrativo
Cargo del jefe inmediato	Director General
Descripción del cargo	

Perfil de cargo	
<p>Profesional con una sólida experiencia en liderazgo operativo y administrativo en el ámbito de la salud. Experto en la implementación eficiente de procesos, gestión de recursos y mejora continua. Habilidad comprobada para optimizar la operación diaria, coordinar equipos multidisciplinarios y garantizar la calidad de los servicios de atención médica.</p>	
Perfil profesional	
Educación	<p>Pregrado en administración de empresas, salud pública, áreas de la salud o afines.</p> <p>Posgrado en administración de negocios y especialidades médicas.</p>
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en comunicación efectiva y gestión del conflicto • Gestión del talento humano • Formación en elaboración de presupuestos y seguimiento al desempeño • Liderazgo operativo en el sector salud • Formación en procesos administrativos y operativos en instituciones de atención médica • Habilidades en proyectos y procesos • Orientación a resultados
Experiencia	5 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar las operaciones de la IPS, asegurando eficiencia y alineación con planeación financiera y estándares de calidad • Implementar procesos y protocolos para mejorar la experiencia del paciente • Coordinar la asignación eficiente de recursos, incluidos personal, equipo médico y suministros, manteniendo la calidad del servicio • Supervisar la gestión del personal, incluyendo la contratación, capacitación y desarrollo continuo para mantener un equipo competente • Garantizar la disponibilidad del recurso humano necesario para la operación de las sedes de la IPS

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Director Médico
Cargo del jefe inmediato	Director General
Descripción del cargo	
Profesional en medicina, con una destacada trayectoria clínica y habilidades de liderazgo. Amplia experiencia en la gestión estratégica y operativa de servicios de salud. Experto en aseguramiento de altos estándares de atención médica, fomento de la excelencia clínica y gestión de equipos multidisciplinarios.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en medicina (con tarjeta profesional). Posgrado en administración de salud, administración de negocios o campos relacionados.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en buenas prácticas en el sector salud • Conocimiento en regulación del sector y estándares médicos • Habilidad para comunicarse eficazmente con pacientes, familiares y personal médico, demostrando empatía y comprensión • Habilidad en integración de avances médicos y tecnológicos para mejorar la atención y los resultados del paciente • Toma de decisiones médicas con base en datos y evidencia científica
Experiencia	5 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y liderar la práctica médica, garantizando la calidad y seguridad de la atención al paciente • Colaborar con los profesionales de la salud para implementar mejores prácticas clínicas y protocolos actualizados • Desarrollar e implementar estrategias médicas que respalden la misión y visión de la IPS • Colaborar con la alta dirección en la planificación estratégica y el cumplimiento de objetivos institucionales

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer y mantener estándares de calidad, seguridad y cumplimiento normativo en la prestación de servicios médicos • Coordinar la asignación eficiente de personal médico, equipo y recursos para garantizar una atención efectiva y oportuna • Supervisar la formación y desarrollo continuo del personal médico

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Coordinador Área Jurídica
Cargo del jefe inmediato	Director Operativo y Administrativo
Descripción del cargo	
<p>Profesional en derecho especializado en derecho de la salud y con experiencia sólida en el campo. Capacidad probada para gestionar asuntos legales complejos, garantizar el cumplimiento normativo y proporcionar asesoramiento estratégico a la alta dirección. Comprometido con la ética y la integridad, buscando salvaguardar los intereses legales de la empresa.</p>	
Perfil profesional	
Educación	<p>Pregrado en derecho. Posgrado en derecho de la salud, derecho corporativo o campos relacionados.</p>
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento profundo de la normativa legal y ética en el ámbito de la atención médica • Formación en comunicación efectiva de asuntos legales • Habilidades de negociación • Diplomados de actualización en materia regulatoria del sector • Conocimiento general del sector salud
Experiencia	3 años en cargos relacionados
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el cumplimiento de leyes, regulaciones y normativas aplicables en el sector de la salud • Monitorear el marco legal que afecta a la institución y realizar las actualizaciones respectivas ante cambios

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar a la alta dirección, departamentos médicos y administrativos en cuestiones relacionadas con la legislación asociada a la operación y la prestación de servicios de salud • Analizar contratos, acuerdos y documentos legales propendiendo por la protección de los intereses de la IPS • Identificar y evaluar riesgos legales asociados a las operaciones diarias de la IPS y proponer estrategias de mitigación • Coordinar respuestas efectivas a reclamaciones legales • Revisar y negociar contratos laborales y acuerdos con proveedores

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Subdirector Administrativo
Cargo del jefe inmediato	Director Operativo y Administrativo
Descripción del cargo	
Profesional altamente capacitado en gestión administrativa con amplia experiencia en el sector de la salud. Demostrada capacidad para liderar equipos, optimizar procesos y garantizar la eficiencia operativa de empresas del sector salud. Comprometido con el cumplimiento de estándares de calidad y la mejora continua en la prestación de servicios de atención médica.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en medicina o afines, administración de empresas, ingenierías o carreras relacionadas. Posgrado en áreas administrativas.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos generales en finanzas • Formación en diseño de procesos en el sector salud • Habilidad para motivar y liderar equipos hacia el cumplimiento de metas • Capacidad para analizar datos y tendencias, identificando áreas de mejora y oportunidades

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en comunicación efectiva
Experiencia	3 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con su director en la supervisión de las operaciones diarias, asegurando la implementación de políticas de eficiencia y la coherencia con los objetivos institucionales • Colaborar en la elaboración y seguimiento del presupuesto, asegurando el uso eficiente de recursos financieros • Participar en análisis de costos y proyecciones financieras para respaldar la toma de decisiones • Identificar oportunidades para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de los servicios administrativos • Implementar iniciativas de mejora continua para optimizar flujos de trabajo • Participar en la gestión del personal administrativo, incluida la contratación, formación y desarrollo continuo • Supervisar la implementación y el mantenimiento de sistemas administrativos y tecnológicos que soportan la prestación del servicio

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Coordinador Equipo de Sistemas de Información
Cargo del jefe inmediato	Director Operativo y Administrativo
Descripción del cargo	
<p>Profesional en tecnologías de la información con experiencia en el diseño, implementación y gestión de sistemas de información en el sector de la salud. Capacidad para liderar proyectos tecnológicos, garantizar la integridad de los datos y optimizar la eficiencia operativa mediante la estructuración y gestión de contratos para infraestructura en nube. Comprometido con el desarrollo continuo y la seguridad de la información en el entorno de atención médica.</p>	
Perfil profesional	

Perfil de cargo	
Educación	Pregrado en ingeniería de sistemas, informática o afines. Posgrado en operación de sistemas de tiempo real.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para liderar proyectos y equipos, tomando la iniciativa en la identificación y resolución de desafíos tecnológicos • Habilidad para trabajar eficazmente con profesionales de la salud, personal administrativo y proveedores de tecnología • Formación en aplicaciones de nube • Conocimiento en aplicativos para servicios de telemedicina
Experiencia	3 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la planificación y desarrollo de sistemas de información que respalden las operaciones clínicas y administrativas de la IPS • Evaluar las necesidades tecnológicas y proponer soluciones eficientes y escalables • Supervisar la implementación y el mantenimiento de sistemas de información médica y telemedicina • Garantizar la integración efectiva de las soluciones tecnológicas en los procesos de atención médica • Desarrollar y aplicar políticas de seguridad de la información y procedimientos de respaldo • Capacitar al personal en el uso efectivo de los sistemas de información • Coordinar el soporte técnico para resolver problemas y garantizar la continuidad operativa

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Auxiliar de Facturación
Cargo del jefe inmediato	Subdirector Administrativo
Descripción del cargo	

Perfil de cargo	
Profesional con experiencia en el área de facturación en el sector de la salud, capacitado para gestionar procesos de manera precisa y eficiente, en cumplimiento de la normativa y buenas prácticas relacionadas con esta actividad en el sector salud, contribuyendo con la transparencia en los procesos financieros y la integridad del registro de los ingresos de la IPS.	
Perfil profesional	
Educación	Formación técnica, tecnológica o universitaria en contabilidad, administración de empresas o afines.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en codificación para facturación médica • Conocimiento de terminología médica básica • Capacitación en <i>software</i> y sistemas de facturación médica
Experiencia	2 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar y procesar facturas de manera precisa y oportuna, asegurando la correcta codificación y documentación • Verificar la información de facturación para evitar errores y garantizar la integridad de los registros financieros • Gestionar reclamaciones relacionadas con la facturación • Interactuar con las aseguradoras y entidades relacionadas para agilizar el proceso de pago • Asegurar que los procedimientos de facturación cumplan con la regulación vigente • Colaborar con tareas administrativas transversales, como archivo, registros y apoyar en la preparación de informes financieros

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Coordinador de Ingeniería en Sede
Cargo del jefe inmediato	Coordinador Equipo de Sistemas de Información
Descripción del cargo	

Perfil de cargo	
<p>Profesional con sólida experiencia en la gestión de proyectos y la coordinación de equipos de ingeniería en entornos de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS); enfocado en la implementación, administración, operación y mantenimiento de instalaciones médicas, equipos biomédicos y sistemas tecnológicos para garantizar un entorno seguro y funcional.</p>	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en ingeniería biomédica, ingeniería electrónica, ingeniería mecánica, ingeniería civil o carreras afines.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en gestión de proyectos y coordinación de equipos de ingeniería • Conocimientos en administración, operación y mantenimiento de equipos e infraestructura médica • Competencia en el uso de <i>software</i> y herramientas de telemedicina • Capacidad para gestionar y liderar equipos de trabajo • Habilidad para trabajar de forma autónoma e independiente
Experiencia	3 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y supervisar proyectos para la instalación del equipo médico necesario en sede • Gestionar y supervisar los protocolos de administración, operación y mantenimiento de equipo biomédico y locación de la sede de la IPS a cargo • Coordinar con departamentos internos para garantizar la integración efectiva de tecnologías de la salud en la prestación del servicio • Colaborar con proveedores para la adquisición, implementación y actualización de tecnologías médicas • Asegurar el cumplimiento de estándares de seguridad y regulaciones en tecnologías médicas • Colaborar con el personal médico para entender y abordar las necesidades tecnológicas

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar e implementar estrategias para la actualización y mejora continua de la infraestructura médica • Gestionar el presupuesto asignado para proyectos y mantenimiento

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Coordinador Administrativo en Sede
Cargo del jefe inmediato	Subdirector Administrativo
Descripción del cargo	
<p>Profesional competente en administración de empresas, con experiencia en coordinación y gestión administrativa en el ámbito de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS). Habilidades demostradas en planificación, supervisión y ejecución de procesos administrativos, propendiendo por la eficiencia operativa y cumplimiento de los objetivos.</p>	
Perfil profesional	
Educación	<p>Pregrado en administración de empresas, ingeniería o afines.</p> <p>Posgrado en administración de instituciones de salud, administración financiera o afines.</p>
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de procesos administrativos y financieros en el sector de la salud • Habilidades analíticas para la toma de decisiones basada en datos • Capacidad de liderazgo y gestión de equipos • Habilidades avanzadas en comunicación y negociación
Experiencia	3 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el correcto funcionamiento de los procesos administrativos de la sede de la IPS a su cargo • Supervisar y dirigir al personal administrativo de la sede • Asegurar el cumplimiento de políticas y regulaciones pertinentes en el ámbito administrativo

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar de manera eficiente, en la sede a cargo, los sistemas de información y documentación definidos para la IPS • Coordinar con departamentos internos para garantizar la coherencia en los procesos • Participar en la elaboración y control del presupuesto de la sede

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Coordinador Médico en Sede
Cargo del jefe inmediato	Director Médico
Descripción del cargo	
Profesional en medicina, con trayectoria clínica y habilidades de liderazgo. Experiencia en la gestión estratégica y operativa de servicios de salud. Experto en aseguramiento de altos estándares de atención médica, fomento de la excelencia clínica y gestión de equipos multidisciplinarios.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en medicina (con tarjeta profesional). Posgrado en administración de salud, administración de negocios o campos relacionados.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en buenas prácticas en el sector salud, sistema de gestión de la calidad, auditoría en salud • Conocimiento en regulación del sector y estándares médicos • Habilidad para comunicarse eficazmente con pacientes, familiares y personal médico, demostrando empatía y comprensión • Habilidad en integración de avances médicos y tecnológicos para mejorar la atención y los resultados del paciente • Toma de decisiones médicas con base en datos y evidencia científica
Experiencia	2 años en cargos similares

Perfil de cargo	
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y liderar la práctica médica de la sede a su cargo, garantizando la calidad y seguridad de la atención al paciente • Colaborar con los profesionales de la salud de la sede a su cargo y de la sede principal para implementar mejores prácticas clínicas y protocolos actualizados • Desarrollar e implementar estrategias médicas que propendan por un mejor desempeño de la atención médica en la sede a su cargo • Colaborar con el Director Médico en la planificación estratégica y el cumplimiento de objetivos institucionales, entendiendo el aporte de la sede a su cargo • Establecer y mantener estándares de calidad, seguridad y cumplimiento normativo en la prestación de servicios médicos en la sede a su cargo • Coordinar la asignación eficiente de personal médico, equipo y recursos para garantizar una atención efectiva y oportuna a los pacientes de la sede a su cargo • Supervisar la formación y desarrollo continuo del personal médico de la sede a su cargo

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Coordinador Enfermería en Sede
Cargo del jefe inmediato	Director Médico
Descripción del cargo	
Profesional de enfermería altamente capacitado, con una sólida trayectoria en el ámbito de la enfermería, con experiencia demostrada en liderazgo y coordinación de equipos.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en enfermería (con licencia vigente).
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en gestión humana

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo efectivo y habilidades de gestión de equipos • Conocimiento de las mejores prácticas en enfermería • Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones informadas • Competencia en el uso de tecnologías de la salud • Orientación al servicio
Experiencia	3 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y optimizar la entrega de cuidados de enfermería a los pacientes en sede • Coordinación efectiva de actividades diarias del personal de enfermería en sede • Supervisión de la calidad de la atención y cumplimiento de protocolos • Colaboración en la implementación de programas de formación continua • Participar en la selección y formación del personal de enfermería

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Médico General
Cargo del jefe inmediato	Coordinador Médico en Sede
Descripción del cargo	
Médico general altamente capacitado y comprometido con la prestación de servicios médicos integrales de alta calidad. Con una sólida formación académica, amplia experiencia clínica y habilidades en el diagnóstico, tratamiento y atención de pacientes de todas las edades.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en medicina
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en el uso de tecnologías médicas y sistemas de información de salud • Habilidades de comunicación y trabajo en equipo

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en atención a pacientes en áreas rurales
Experiencia	2 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar atención médica primaria a los pacientes de la IPS, incluyendo consultas médicas, diagnósticos, tratamientos y seguimiento • Colaborar con otros profesionales de la salud para brindar una atención integral a los pacientes • Uso efectivo de sistemas de registros electrónicos para mantener registros precisos • Uso efectivo de herramientas de telemedicina, para brindar una atención integral a los pacientes

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Enfermera Profesional
Cargo del jefe inmediato	Coordinador Enfermería en Sede
Descripción del cargo	
<p>Enfermera profesional, comprometida con la prestación de atención de calidad en el entorno de una institución de salud, con sólida formación y experiencia clínica, capaz de liderar y proporcionar cuidados integrales a pacientes de manera ética y compasiva. Orientada a la mejora continua y al trabajo colaborativo en equipos de salud multidisciplinares.</p>	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en enfermería (con licencia vigente).
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para establecer conexiones empáticas con pacientes y comunicarse claramente con el equipo de salud y familiares • Conocimiento actualizado de prácticas y protocolos de enfermería • Capacidad para tomar decisiones informadas y rápidas en situaciones clínicas complejas.

Perfil de cargo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia para liderar equipos de enfermería y contribuir al desarrollo de prácticas clínicas efectivas.
Experiencia	2 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar evaluaciones de la salud de los pacientes y desarrollar planes de cuidados personalizados • Colaborar en la planificación de intervenciones basadas en las necesidades individuales de los pacientes • Administrar tratamientos médicos según las prescripciones y protocolos establecidos • Supervisar la respuesta del paciente y ajustar el plan de cuidados según sea necesario • Colaborar en la coordinación y supervisión del equipo de enfermería, asegurando la distribución equitativa de tareas • Facilitar la comunicación efectiva entre el personal de enfermería y otros profesionales de la salud • Proporcionar educación a pacientes y sus familias sobre el manejo de enfermedades, medicamentos y cuidados postoperatorios • Mantener registros precisos y actualizados de la evolución de los pacientes y las intervenciones realizadas

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Auxiliar de enfermería
Cargo del jefe inmediato	Coordinador Enfermería en Sede
Descripción del cargo	
<p>Técnico en enfermería, con experiencia en el cuidado y asistencia a pacientes en el entorno de una IPS. Capaz de trabajar en colaboración con el equipo de atención médica para garantizar la comodidad, seguridad y bienestar de los pacientes. Comprometido con la ética profesional y el cumplimiento de estándares de atención de calidad.</p>	

Perfil de cargo	
Perfil profesional	
Educación	Técnico en enfermería o auxiliar de enfermería.
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de seguir instrucciones • Conocimiento de procedimientos y protocolos de enfermería • Habilidad para establecer relaciones empáticas con los pacientes y comunicarse claramente • Capacidad para colaborar efectivamente en un entorno multidisciplinario • Capacidad para adaptarse a situaciones cambiantes y gestionar múltiples tareas de manera eficiente
Experiencia	2 años en cargos similares
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar cuidados básicos y atención directa a los pacientes, cumpliendo con los protocolos definidos en la institución • Monitorear signos vitales y reportar cualquier cambio en la condición de los pacientes al personal médico • Colaborar con los profesionales de enfermería en la preparación y asistencia durante procedimientos médicos y tratamientos • Asegurar el cumplimiento de normas de higiene y asepsia en el área de trabajo • Administrar medicamentos según criterio de los profesionales • Colaborar en la documentación de historias clínicas y registros de enfermería • Trabajar en colaboración con el equipo multidisciplinario para garantizar la atención integral del paciente • Comunicarse efectivamente con el personal médico, de enfermería y otros profesionales de la salud

Perfil de cargo	
Nombre del cargo	Médico Especialista

Perfil de cargo	
Cargo del jefe inmediato	Director Médico
Descripción del cargo	
Médico especialista con sólida formación académica y experiencia en su área de especialización, capaz de brindar atención médica de calidad, con empatía y capacidad de escucha.	
Perfil profesional	
Educación	Pregrado en medicina general (con licencia vigente). Especialización en el área de interés (con licencia vigente, si aplica).
Formación y habilidades deseables	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de herramientas de telemedicina • Competencia en el uso de tecnologías médicas y sistemas de información de salud • Capacidad de liderazgo y trabajo independiente. • Conocimiento actualizado de las mejores prácticas y avances en la especialidad • Experiencia avanzada en el diagnóstico y tratamiento de condiciones médicas específicas
Experiencia	3 años en su área de especialización
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar atención médica especializada a los pacientes de la IPS, incluyendo consultas médicas, diagnósticos, tratamientos y seguimiento • Colaborar con otros profesionales de la salud para brindar una atención integral a los pacientes

7.4.3. Gastos administrativos y operacionales

En la Tabla 12 se describen, con las respectivas aclaraciones, los conceptos asociados a los gastos administrativos y operacionales más representativos del proyecto, incluyendo los contratos de *outsourcing* de las labores que se considera más eficiente tercerizar (aseo, vigilancia, contabilidad, etc.). Los valores se entregan anualizados para las 4 sedes, en pesos constantes de septiembre del 2023.

Tabla 12: Gastos administrativos y operacionales

Descripción	Aclaraciones	Valor anual (COP)
Administración, operación, soporte y mantenimiento de los sistemas de telemedicina	Se contrata con el mismo instalador del servicio, que prestará supervisión de alta criticidad.	\$ 50,000,000
Servicio de internet, telefonía y televisión.	Un solo contrato corporativo, con puntos de servicio en las 4 sedes.	\$ 17,500,000
Insumos médicos	Incluye dotación médica periódica, como guantes, tapabocas, bajalenguas, batas desechables, toallas, papel higiénico, entre otros, para las 4 sedes, para la demanda estimada. Dado que estos gastos varían con la demanda, su crecimiento anual será el mismo proyectado para la demanda.	\$ 5,936,000,000
Papelería e insumos de oficina	Se consideran proveedores en zonas cercanas a las 4 sedes, para evitar costos elevados de transporte. Los valores reportados corresponden al material puesto en sitio. Dado que estos gastos varían con la demanda, su crecimiento anual será el mismo proyectado para la demanda.	\$ 144,160,000
Servicios públicos y recolección de residuos	Se consideran tarifas promedio de EPM en los últimos 12 meses, dado que las 4 sedes se encuentran en el departamento de Antioquia. Dado que estos gastos varían con la demanda, su crecimiento anual será el mismo proyectado para la demanda.	\$ 1,890,000,000
<i>Outsourcing</i> de servicios de vigilancia	Se considera un proveedor, que resuelve el alcance a las 4 sedes, de manera que haya efectiva interconexión.	\$ 480,000,000

Descripción	Aclaraciones	Valor anual (COP)
Mantenimiento locativo	Se considera un proveedor especializado en infraestructura de servicios médicos, que deberá resolver el alcance a las 4 sedes.	\$ 925,676,802
Mantenimiento preventivo de equipos	Se debe considerar solo a partir del año 5 y promedia el costo de equipos con mantenimiento periódico.	\$ 971,960,642
Mantenimiento correctivo de equipos	Se debe considerar el valor anual a partir del año 10.	\$ 631,774,417
<i>Outsourcing</i> de lavandería, cafetería y servicio generales	Incluye proveedores diferentes para las 4 sedes, teniendo en cuenta la infraestructura requerida para el servicio y su baja criticidad. Se muestra el consolidado para las 4 sedes. Dado que estos gastos varían con la demanda, su crecimiento anual será el mismo proyectado para la demanda.	\$ 6,826,400,000
<i>Outsourcing</i> de contabilidad y revisoría fiscal	Servicio consolidado para las 4 sedes.	\$ 288,000,000
<i>Outsourcing</i> de servicios legales	Proveedor centralizado.	\$ 450,000,000
Seguros sobre equipos, instalaciones y responsabilidad civil extracontractual	Un cubrimiento por las 4 sedes; se reporta valor anual de la prima, de acuerdo con la evaluación de riesgos que consideran las aseguradoras.	\$ 6,479,737,613

Fuente: Elaboración propia

7.5. ESTUDIO LEGAL

Para la constitución de la sociedad, la IPS debe registrarse ante la Cámara de Comercio, debe registrarse la actividad comercial ante la DIAN y se deben cumplir los requisitos de habilitación de prestadores de servicios de salud, así como la

normatividad ambiental. Para la creación del registro ante la DIAN, se registrará la actividad 8699: Otras actividades de atención de la salud humana. Para el registro ante la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, se hará el trámite a través de la ventanilla virtual, que requiere de los siguientes pasos:

- Seleccionar el tipo de empresa Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S.
- Adjuntar el registro obtenido en el trámite anterior con la DIAN.
- Escoger un nombre de empresa, seleccionando un nombre que ninguna otra empresa o establecimiento haya seleccionado con anterioridad.
- Según la cantidad de accionistas iniciales, si hay un accionista controlante, se registran los datos de esta persona.
- Si ya hay empleados de la empresa, se registran los datos (probablemente en este punto, aún no los haya).
- Se adjunta el documento de constitución (esto implica contratar un abogado para la redacción de este documento; valor aproximado \$3.000.000).
- Se registran matrícula y establecimiento.
- Se firma electrónicamente la solicitud de matrícula.
- Se obtiene una liquidación y se paga el trámite.

Las normas que se aplican durante estos procedimientos, son:

1. Ley 863 de 2003: hizo obligatorio el registro de la empresa ante la DIAN, a través del Registro Único Tributario – RUT.
2. Ley 1258 de 2008: creó el modelo de constitución de empresa de Sociedad por Acciones Simplificadas – S.A.S.

Todas las acciones y normas anteriores regulan la constitución de la sociedad; con respecto al negocio particular de la empresa que se está proponiendo, aplican las normas que regulan la prestación de servicios de salud en Colombia, las normas que regulan de servicios de telesalud y las normas ambientales.

Al momento de escribir este estudio legal, la regulación de los servicios de salud en Colombia está compuesta por las siguientes normas:

1. Ley 100 de 1993: Introdujo el Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia. En esta Ley, apareció el concepto de la afiliación al sistema de salud, se separaron las funciones entre el Estado y las Entidades Promotoras de Salud (EPS), y se estableció del Plan Obligatorio de Salud (POS).
2. Ley 1438 de 2011: Esta Ley modificó la Ley 100 de 1993 y estableció reformas significativas en el sistema de salud colombiano. Introdujo cambios en la financiación, la regulación de precios de medicamentos y tecnologías médicas, y la promoción de la calidad en la prestación de servicios de salud.
3. Ley 1751 de 2015: Modificó los principios y disposiciones generales del sistema de salud en Colombia, enfocándose en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, la atención integral, la participación ciudadana y la atención humanizada. El concepto más importante de esta Ley, aplicable a este proyecto, es el concepto de “redes de atención”.
4. Ley 1949 de 2019: Esta Ley fortaleció la capacidad sancionatoria de la Superintendencia Nacional de Salud y buscó garantizar la estabilidad financiera del sistema de salud a través de medidas para controlar el gasto en salud, mejorar la calidad de la atención y la gestión de recursos en el sector.
5. Resolución 3047 de 2008: Esta Resolución estableció los mecanismos a través de los cuales se relacionan los pagadores (EPS) con los prestadores de servicios de salud (IPS).
6. Resolución 1995 de 1999: Esta Resolución regula la historia clínica electrónica y establece los requisitos para su manejo, conservación y acceso, lo cual es fundamental para la prestación de servicios de salud y la telemedicina.
7. Resolución 3100 de 2019: Es la más importante de las normas para este proyecto, porque es la que define con precisión cuáles son los requisitos que tiene que cumplir la IPS para poder funcionar: “define los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud”.

Con respecto a las leyes que regulan la telemedicina en Colombia, se encontró la siguiente normativa:

1. Ley 1751 de 2015: Esta Ley, mencionada ya en el apartado anterior y que establece los principios y disposiciones generales para el sistema de salud en Colombia, ya incluye la atención por telesalud. Estableció los derechos y deberes de los pacientes y reguló el uso de tecnologías de la información y comunicación en la prestación de servicios de salud.

2. Resolución 1995 de 1999: Esta Resolución reguló la historia clínica electrónica y establece los requisitos para su manejo, conservación y acceso. La historia clínica electrónica es esencial para la telemedicina, ya que permite el intercambio seguro de información médica.

3. Ley 1419 de 2010: Desarrolló la telesalud en Colombia, como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y calidad. Esta Ley reguló la prestación de servicios de salud a través de teleasistencia/telemedicina.

4. Resolución 3100 de 2019: Esta Resolución, también mencionada en el apartado anterior como la principal norma que usan las seccionales de salud para habilitar a los prestadores de servicios de salud, también reguló la prestación de servicios de telemedicina en el marco de la atención domiciliaria en salud.

Finalmente, en materia ambiental, se encontró que la principal preocupación para la normativa ambiental es que las IPS dispongan apropiadamente de los residuos hospitalarios. En este sentido, las IPS deben cumplir las siguientes normas:

1. Ley 373 de 1997: Estableció un programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

2. Ley 9 de 1979: Creó medidas sanitarias generales.

3. Ley 1252 de 2008: Creó normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos, que incluye el manejo que deben tener los residuos hospitalarios.

4. Decreto 2676 de 2000: Reglamentó la gestión integral de los residuos hospitalarios.
5. Resolución 1164 de 2002: Es el “Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares”.
6. Decreto 4741 de 2005: Reglamentó parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
7. Decreto 351 de 2014: Reglamentó la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

En resumen, aunque existe un amplio marco regulatorio para la prestación de servicios en salud en Colombia, la norma más relevante para el proyecto actual es la Resolución 3100 de 2019, que dicta todas las normas con las que se habilita una IPS y un servicio de telemedicina.

7.6. EVALUACIÓN FINANCIERA

7.6.1. Presupuestos

7.6.1.1. Ingresos

Con la estimación de demanda hecha para el estudio de mercado, se elaboró la siguiente proyección de los ingresos para los primeros 5 años:

Tabla 13: Ingresos

Periodo	Ingresos (COP)
1	\$ 8,168,580,000
2	\$ 16,340,940,000
3	\$ 24,509,520,000
4	\$ 32,681,880,000
5	\$ 40,850,460,000

Periodo	Ingresos (COP)
Total	\$ 122,551,380,000

Fuente: Elaboración propia

7.6.1.2. Costos

Los principales costos para esta empresa de servicios, corresponden a los gastos de personal; se elaboró la siguiente proyección de los costos, teniendo presente la demanda evaluada en el estudio de mercado:

Tabla 14: Costos

Concepto	Costos por periodo (MCOP)				
	1	2	3	4	5
Estructura central					
Miembros de Junta	\$294	\$294	\$294	\$294	\$294
Director general	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540
Director financiero	\$360	\$360	\$360	\$360	\$360
Director operativo	\$360	\$360	\$360	\$360	\$360
Director médico	\$360	\$360	\$360	\$360	\$360
Coordinador área jurídica	\$306	\$306	\$306	\$306	\$306
Subdirector administrativo	\$234	\$234	\$234	\$234	\$234
Coord. sistemas de información	\$180	\$180	\$180	\$180	\$180
Auxiliar de facturación	\$315	\$630	\$945	\$1,260	\$1,575
Estructura en sedes satélites					
Coordinador ingeniería sede	\$504	\$504	\$504	\$504	\$504
Coordinador administrativo sede	\$576	\$576	\$576	\$576	\$576
Coordinador médico sede	\$648	\$648	\$648	\$648	\$648

Concepto	Costos por periodo (MCOP)				
	1	2	3	4	5
Coordinador enfermería sede	\$504	\$504	\$504	\$504	\$504
Médicos generales	\$756	\$1,512	\$2,268	\$3,150	\$4,032
Enfermeras profesionales	\$270	\$540	\$810	\$1,170	\$1,440
Auxiliares de enfermería	\$648	\$1,296	\$1,944	\$2,700	\$3,456
Médicos especialistas	\$2,160	\$4,320	\$6,480	\$8,640	\$10,800
Total	\$9,015	\$13,164	\$17,313	\$21,786	\$26,169

Fuente: Elaboración propia

7.6.1.3. Gastos

A continuación, se proyectan los gastos durante los 5 años del proyecto:

Tabla 15: Gastos

Concepto	Gastos por periodo (MCOP)				
	1	2	3	4	5
Administración operación soporte y mantenimiento de los sistemas de telemedicina	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
Servicio de internet, telefonía y televisión	\$ 18	\$ 18	\$ 18	\$ 18	\$ 18
Insumos médicos	\$ 1,187	\$ 2,375	\$ 3,561	\$ 4,749	\$ 5,936
Papelería e insumos de oficina	\$ 29	\$ 58	\$ 86	\$ 115	\$ 144
Servicios públicos y recolección de residuos	\$ 378	\$ 756	\$ 1,134	\$ 1,512	\$ 1,890
Outsourcing de servicios de vigilancia	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480

Concepto	Gastos por periodo (MCOP)				
	1	2	3	4	5
Mantenimiento locativo	\$ 926	\$ 926	\$ 926	\$ 926	\$ 926
Mantenimiento preventivo de equipos	\$ 972	\$ 972	\$ 972	\$ 972	\$ 972
Mantenimiento correctivo de equipos	\$ 632	\$ 632	\$ 632	\$ 632	\$ 632
<i>Outsourcing</i> de lavandería cafetería y servicio generales	\$ 1,365	\$ 2,731	\$ 4,096	\$ 5,461	\$ 6,826
<i>Outsourcing</i> de contabilidad y revisoría fiscal	\$ 288	\$ 288	\$ 288	\$ 288	\$ 288
<i>Outsourcing</i> de servicios legales	\$ 450	\$ 450	\$ 450	\$ 450	\$ 450
Seguros sobre equipos instalaciones y responsabilidad civil extracontractual	\$ 1,296	\$ 2,592	\$ 3,888	\$ 5,184	\$ 6,480
Total	\$ 8,069	\$ 12,326	\$ 16,580	\$ 20,837	\$ 25,091

Fuente: Elaboración propia

7.6.1.4. Inversiones

Con la información obtenida durante el estudio técnico, se elabora la siguiente proyección de las inversiones. Todas las inversiones se presupuestan durante el primer año, lo que implica una capacidad ociosa mientras la demanda crece.

Tabla 16: Inversiones

Concepto	Inversiones (COP)
Precio total terreno sin desarrollar	\$96,045,985,000
Valor total construcción	\$259,324,173,000

Concepto	Inversiones (COP)
Total Dotación	\$39,531,500,000
Total	\$394,901,658,000
Nota: Las inversiones se materializan únicamente en el primer año del horizonte evaluado.	

Fuente: Elaboración propia

7.6.1.5. Depreciaciones y amortizaciones

Según el uso estándar, se deprecian las construcciones a 40 años y los equipos a 5 años.

Tabla 17: Depreciaciones y amortizaciones

Concepto	Depreciación y amortización por periodo (MCOP)				
	1	2	3	4	5
Construcción	\$6,483	\$6,483	\$6,483	\$6,483	\$6,483
Dotación	\$7,906	\$7,906	\$7,906	\$7,906	\$7,906
Total	\$14,389	\$14,389	\$14,389	\$14,389	\$14,389

Fuente: Elaboración propia

7.6.1.6. Financiación

Se propone una estructura de capital con 40% de patrimonio y 60% de deuda.

Tabla 18: Estructura de capital

Concepto	Valor (COP)
Inversión inicial	\$394,901,658,000
Capital de trabajo	\$4,271,095,971

Concepto	Valor (COP)
Total a financiar	\$399,172,753,971
Patrimonio (40%)	\$159,669,101,588
Deuda (60%)	\$239,503,652,382

Fuente: Elaboración propia

Se estima un crédito con las condiciones promedio del mercado actual (teniendo presente las elevadas tasas, documentadas en el estudio económico del entorno); a continuación, la información del crédito estimado y la tabla de amortización.

Tabla 19: Información del crédito

Concepto	Unidad	Valor
Préstamo	COP	\$239,503,652,382
Tasa	% (E.A.)	16
Periodo	Años	5
Comisión	%	3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Amortización del crédito

Periodo	Saldo	Amortización	Interés	Cuota	Cuota con comisión
1	\$204,678	\$34,826	\$38,321	\$73,147	\$75,341
2	\$164,279	\$40,398	\$32,748	\$73,147	\$75,341
3	\$117,417	\$46,862	\$26,285	\$73,147	\$75,341
4	\$63,057	\$54,360	\$18,787	\$73,147	\$75,341
5	-	\$63,057	\$10,089	\$73,147	\$75,341

Fuente: Elaboración propia

7.6.2. Estados financieros proyectados

7.6.2.1. Estado de resultados y flujo de caja

Con toda esta información, se proyecta un estado de resultados y un flujo de caja para el período a evaluar; inicialmente se hace la proyección para el proyecto (esto es, sin tener presente la financiación) y luego se elabora el flujo de caja para el accionista, tomando en cuenta la financiación.

Tabla 21: Estado de resultados y flujo de caja sin financiación

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$ 8,169	\$ 16,341	\$ 24,510	\$ 32,682	\$ 40,850
Costos operativos	-	\$ 9,015	\$ 13,164	\$ 17,313	\$ 21,786	\$ 26,169
Utilidad bruta	-	-\$ 846	\$ 3,177	\$ 7,197	\$ 10,896	\$ 14,681
Gastos	-	\$ 8,069	\$ 12,326	\$ 16,580	\$ 20,837	\$ 25,091
Utilidad operativa	-	-\$ 8,916	-\$ 9,149	-\$ 9,384	-\$ 9,941	-\$ 10,410
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
UAI	-	-\$ 23,305	-\$ 23,538	-\$ 23,773	-\$ 24,330	-\$ 24,799
Intereses préstamo	-	-	-	-	-	-
UAI	-	-\$ 23,305	-\$ 23,538	-\$ 23,773	-\$ 24,330	-\$ 24,799
Impuestos	-	-	-	-	-	-
Utilidad neta	-	-\$ 23,305	-\$ 23,538	-\$ 23,773	-\$ 24,330	-\$ 24,799
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
Préstamo	-	-	-	-	-	-
Amortización	-	-	-	-	-	-

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Inversiones	\$ 394,902	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	\$ 4,271	-	-	-	-	\$ 4,271
Flujo de caja por año	-\$ 399,173	-\$ 8,916	-\$ 9,149	-\$ 9,384	-\$ 9,941	-\$ 6,139
Flujo de caja acumulado	-\$ 399,173	-\$ 408,089	-\$ 417,237	-\$ 426,621	-\$ 436,562	-\$ 442,701

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: Estado de resultados y flujo de caja con financiación

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$ 8,169	\$ 16,341	\$ 24,510	\$ 32,682	\$ 40,850
Costos operativos	-	\$ 9,015	\$ 13,164	\$ 17,313	\$ 21,786	\$ 26,169
Utilidad bruta	-	-\$ 846	\$ 3,177	\$ 7,197	\$ 10,896	\$ 14,681
Gastos	-	\$ 8,069	\$ 12,326	\$ 16,580	\$ 20,837	\$ 25,091
Utilidad operativa	-	-\$ 8,916	-\$ 9,149	-\$ 9,384	-\$ 9,941	-\$ 10,410
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
UAI	-	-\$ 23,305	-\$ 23,538	-\$ 23,773	-\$ 24,330	-\$ 24,799
Intereses préstamo	-	\$ 38,321	\$ 32,748	\$ 26,285	\$ 18,787	\$ 10,089
UAI	-	-\$ 61,626	-\$ 56,287	-\$ 50,058	-\$ 43,117	-\$ 34,888

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Impuestos	-	-	-	-	-	-
Utilidad neta	-	-\$ 61,626	-\$ 56,287	-\$ 50,058	-\$ 43,117	-\$ 34,888
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
Préstamo	\$ 239,504	-	-	-	-	-
Amortización	-	\$ 34,826	\$ 40,398	\$ 46,862	\$ 54,360	\$ 63,057
Inversiones	\$ 394,902	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	\$ 4,271	-	-	-	-	-
Flujo de caja por año	-\$ 159,669	-\$ 82,062	-\$ 82,296	-\$ 82,530	-\$ 83,088	-\$ 83,556
Flujo de caja acumulado	-\$ 159,669	-\$ 241,732	-\$ 324,027	-\$ 406,558	-\$ 489,645	-\$ 573,201

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que, con o sin tener en cuenta la financiación, durante todo el período evaluado (5 años) se obtienen pérdidas en el estado de resultados y se obtiene un flujo de caja libre negativo.

7.6.3. Costo de capital

Para el sector salud en Colombia se ha documentado un costo del patrimonio (k_e) de 7.29%, así como un costo promedio ponderado del capital (WACC, por sus siglas en inglés) de 7.57% (Astudillo Villegas & Ceballos Chávez, 2020).

7.6.4. Aplicación de los criterios de evaluación financiera

Usando este costo de capital, se obtiene una Tasa Interna de Retorno (TIR) negativa y un Valor Presente Neto (VPN) de -470,472,174,678, es decir, un valor presente negativo para todo el proyecto, lo cual lo hace inviable.

7.6.5. Escenarios

Además de la elaboración del estudio con los datos obtenidos, que presentan el escenario más probable, se consideraron dos escenarios adicionales: un escenario pesimista, donde la demanda sólo llega al 75% de la que se había proyectado, así como un escenario optimista, donde la demanda supera la demanda estudiada. A continuación, se presentan los flujos de caja con y sin financiación, para el escenario pesimista, seguidos por los flujos de caja con y sin financiación para el escenario optimista.

Tabla 23: Estado de resultados y flujo de caja sin financiación – Escenario pesimista

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$ 6,126	\$ 12,256	\$ 18,382	\$ 24,511	\$ 30,638
Costos operativos	-	\$ 9,015	\$ 13,164	\$ 17,313	\$ 21,786	\$ 26,169
Utilidad bruta	-	-\$ 2,889	-\$ 908	\$ 1,069	\$ 2,725	\$ 4,469
Gastos	-	\$ 8,069	\$ 12,326	\$ 16,580	\$ 20,837	\$ 25,091
Utilidad operativa	-	-\$ 10,958	-\$ 13,234	-\$ 15,511	-\$ 18,111	-\$ 20,622
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
UAll	-	-\$ 25,347	-\$ 27,624	-\$ 29,901	-\$ 32,501	-\$ 35,012
Intereses préstamo	-	-	-	-	-	-
UAI	-	-\$ 25,347	-\$ 27,624	-\$ 29,901	-\$ 32,501	-\$ 35,012
Impuestos	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad neta	-	-\$ 25,347	-\$ 27,624	-\$ 29,901	-\$ 32,501	-\$ 35,012
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Préstamo	-	-	-	-	-	-
Amortización	-	-	-	-	-	-
Inversiones	\$ 394,902	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	\$ 4,271	-	-	-	-	\$ 4,271
Flujo de caja por año	-\$ 399,173	-\$ 10,958	-\$ 13,234	-\$ 15,511	-\$ 18,111	-\$ 16,351
Flujo de caja acumulado	-\$ 399,173	-\$ 410,131	-\$ 423,365	-\$ 438,876	-\$ 456,987	-\$ 473,339

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: Estado de resultados y flujo de caja con financiación – Escenario pesimista

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$ 6,126	\$ 12,256	\$ 18,382	\$ 24,511	\$ 30,638
Costos operativos	-	\$ 9,015	\$ 13,164	\$ 17,313	\$ 21,786	\$ 26,169
Utilidad bruta	-	-\$ 2,889	-\$ 908	\$ 1,069	\$ 2,725	\$ 4,469
Gastos	-	\$ 8,069	\$ 12,326	\$ 16,580	\$ 20,837	\$ 25,091
Utilidad operativa	-	-\$ 10,958	-\$ 13,234	-\$ 15,511	-\$ 18,111	-\$ 20,622
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
UAll	-	-\$ 25,347	-\$ 27,624	-\$ 29,901	-\$ 32,501	-\$ 35,012

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Intereses préstamo	-	\$ 38,321	\$ 32,748	\$ 26,285	\$ 18,787	\$ 10,089
UAI	-	-\$ 63,668	-\$ 60,372	-\$ 56,185	-\$ 51,288	-\$ 45,101
Impuestos	-	-	-	-	-	-
Utilidad neta	-	-\$ 63,668	-\$ 60,372	-\$ 56,185	-\$ 51,288	-\$ 45,101
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
Préstamo	\$ 239,504	-	-	-	-	-
Amortización	\$ -	\$ 34,826	\$ 40,398	\$ 46,862	\$ 54,360	\$ 63,057
Inversiones	\$ 394,902	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	\$ 4,271	-	-	-	-	-
Flujo de caja por año	-\$ 159,669	-\$ 84,105	-\$ 86,381	-\$ 88,658	-\$ 91,258	-\$ 93,769
Flujo de caja acumulado	-\$ 159,669	-\$ 243,774	-\$ 330,154	-\$ 418,812	-\$ 510,070	-\$ 603,839

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Estado de resultados y flujo de caja sin financiación – Escenario optimista

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$ 10,211	\$ 20,426	\$ 30,637	\$ 40,852	\$ 51,063
Costos operativos	-	\$ 9,015	\$ 13,164	\$ 17,313	\$ 21,786	\$ 26,169
Utilidad bruta	-	\$ 1,196	\$ 7,262	\$ 13,324	\$ 19,066	\$ 24,894

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Gastos	-	\$ 8,069	\$ 12,326	\$ 16,580	\$ 20,837	\$ 25,091
Utilidad operativa	-	-\$ 6,874	-\$ 5,064	-\$ 3,256	-\$ 1,770	-\$ 197
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
UAI	-	-\$ 21,263	-\$ 19,453	-\$ 17,646	-\$ 16,160	-\$ 14,587
Intereses préstamo	-	-	-	-	-	-
UAI	-	-\$ 21,263	-\$ 19,453	-\$ 17,646	-\$ 16,160	-\$ 14,587
Impuestos	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad neta	-	-\$ 21,263	-\$ 19,453	-\$ 17,646	-\$ 16,160	-\$ 14,587
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
Préstamo	-	-	-	-	-	-
Amortización	-	-	-	-	-	-
Inversiones	\$ 394,902	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	\$ 4,271	-	-	-	-	\$ 4,271
Flujo de caja por año	-\$ 399,173	-\$ 6,874	-\$ 5,064	-\$ 3,256	-\$ 1,770	\$ 4,074
Flujo de caja acumulado	-\$ 399,173	-\$ 406,046	-\$ 411,110	-\$ 414,366	-\$ 416,137	-\$ 412,063

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Estado de resultados y flujo de caja con financiación – Escenario optimista

Concepto	Valor para el periodo (MCOP)					
	Inicial	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$ 10,211	\$ 20,426	\$ 30,637	\$ 40,852	\$ 51,063
Costos operativos	-	\$ 9,015	\$ 13,164	\$ 17,313	\$ 21,786	\$ 26,169
Utilidad bruta	-	\$ 1,196	\$ 7,262	\$ 13,324	\$ 19,066	\$ 24,894
Gastos	-	\$ 8,069	\$ 12,326	\$ 16,580	\$ 20,837	\$ 25,091
Utilidad operativa	-	-\$ 6,874	-\$ 5,064	-\$ 3,256	-\$ 1,770	-\$ 197
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
UAI	-	-\$ 21,263	-\$ 19,453	-\$ 17,646	-\$ 16,160	-\$ 14,587
Intereses préstamo	-	\$ 38,321	\$ 32,748	\$ 26,285	\$ 18,787	\$ 10,089
UAI	-	-\$ 59,584	-\$ 52,201	-\$ 43,930	-\$ 34,947	-\$ 24,676
Impuestos	-	-	-	-	-	-
Utilidad neta	-	-\$ 59,584	-\$ 52,201	-\$ 43,930	-\$ 34,947	-\$ 24,676
Depreciación	-	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389	\$ 14,389
Préstamo	\$ 239,504	-	-	-	-	-
Amortización	-	\$ 34,826	\$ 40,398	\$ 46,862	\$ 54,360	\$ 63,057
Inversiones	\$ 394,902	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	\$ 4,271	-	-	-	-	-
Flujo de caja por año	-\$ 159,669	-\$ 80,020	-\$ 78,210	-\$ 76,403	-\$ 74,917	-\$ 73,344
Flujo de caja acumulado	-\$ 159,669	-\$ 239,689	-\$ 317,900	-\$ 394,303	-\$ 469,220	-\$ 542,564

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que, aún en estos escenarios, los flujos de caja siguen siendo negativos, aunque claramente se disminuyen las pérdidas. Sólo en un escenario muy optimista se alcanzan a obtener retornos hacia el final del período 5, aunque ya con unas pérdidas acumuladas muy elevadas.

8. CONCLUSIONES

El estudio del entorno, enmarcado en el marco PESTEL, concluyó que existen riesgos nada despreciables para el proyecto, predominantemente en los rubros político, económico y social. De estos, el riesgo que es verdaderamente determinante es el político; de ser aprobada la reforma a la salud, tal como está propuesta, la situación es insalvable para un proyecto como el aquí propuesto.

En el estudio de mercado se encontró que hay una demanda potencialmente utilizable para un proyecto como el actual, en por lo menos las 3 regiones con mayor población del departamento, a saber: Urabá, Oriente y Suroeste. En el estudio técnico se recopiló toda la información necesaria para estimar el tamaño de las sedes que se requerirían, así como los requerimientos en infraestructura y equipos que podrían necesitarse.

En el estudio administrativo se recopiló toda la información que permitió estructurar el organigrama de la organización; esto permitió, posteriormente, elaborar la estructura de costos y gastos a la que va a estar sometida la organización. Es importante hacer notar que el principal rubro periódico que requerirá esta organización es el del personal: luego de la inversión inicial, la mayor parte de los gastos se concentra en pagar la nómina. Esto es bastante esperable de las organizaciones tipo burocracia profesional, como lo es un hospital.

Se elaboró el marco jurídico sobre el que podría reposar una organización así, encontrando que es viable legalmente; aunque existe un amplio marco regulatorio para la prestación de servicios en salud en Colombia, la norma más relevante para el proyecto actual es la Resolución 3100 de 2019, que dicta todas las normas con las que se habilita una IPS y un servicio de telemedicina.

Todos estos fueron los insumos que se utilizaron para la evaluación financiera. Con toda la información recopilada, se puede concluir que, para un período de 5 años, con la gran inversión de capital que requiere el funcionamiento de tres sedes periféricas y una central, la implementación de una empresa como la que se

propone en este trabajo de grado no es factible. Además, el ambiente de incertidumbre que rodea al sector salud en este momento, con las reformas que cursan en el Congreso, multiplican el riesgo e imposibilitan aún más la viabilidad de un proyecto así.

Es posible que con un horizonte de tiempo mayor, y en unas circunstancias menos volátiles, el proyecto sea viable, pero eso ya está por fuera del alcance de este trabajo de grado.

9. REFERENCIAS

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity and poverty* (1st ed). Crown Publishers.
- Álvarez-Galvis, S. P., Escobar-Sánchez, S. M., & Ochoa-León, L. C. (2020). *Estancia prolongada en hospitalización: Descripción en literatura y análisis para su manejo* [Trabajo de grado].
- Arciniegas, Y. (2021, mayo 6). Algunas de las razones por las que continúan las protestas en Colombia. *France 24*. <https://www.france24.com/es/am%C3%A9rica-latina/20210506-colombia-razones-paro-nacional-protestas-gobierno-ivan-duque>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución política de Colombia*. <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>
- Astudillo Villegas, R., & Ceballos Chávez, P. A. (2020). Modelo para el cálculo del costo del capital en instituciones públicas aplicado al sector salud. En A. F. Sarria, S. M. Vargas González, J. Duran Peralta, D. M. Murillo Ospina, D. M. Ruíz Domínguez, L. M. Vargas García, J. M. Gómez López, P. Rodríguez Vélez, W. Erazo Jaramillo, L. Peña Ríos, A. P. Donado Mercado, D. L. Andrade Agudelo, F. Vera Jaramillo, I. Góngora Lemos, J. J. Tobar Flores, J. F. Álvarez, L. E. Mina Sánchez, M. A. Patiño Giraldo, P. A. Ceballos Chávez, ... R. Astudillo Villegas, *Estudios institucionales, empresariales y económicos* (1a ed., pp. 191–218). Editorial Universidad Santiago de Cali. <https://doi.org/10.35985/9789585583849.10>
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *Fortalecer la capacidad de discernimiento de los gobiernos: Una necesidad para enfrentar la presión tecnológica en salud*. <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7763/fortalecer-la-capacidad-de-discernimiento-de-los-gobiernos-una-necesidad-para-enfrentar-la-presi%C3%B3n-tecnol%C3%B3gica-en-salud.pdf?sequence=1>
- Banco Mundial. (2021, octubre 6). El banco mundial en Colombia—Colombia: Panorama general. *Banco Mundial: dónde trabajamos*. <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview#1>
- Bower, J. L. (1995). *Oficio y arte de la gerencia*. Norma.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2006). *Manual de producción más limpia para el sector salud*.
- Ceballos-Acevedo, T. M., Velásquez-Restrepo, P. A., & Jaén-Posada, J. S. (2014). Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Gerencia y Políticas de Salud*, 13(27). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dehm>
- CEPAL. (2010). *Salud electrónica en América Latina y el Caribe*.

- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 100 de 1993*. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html
- Congreso de Colombia. (2010). *Ley 1419 de 2010*. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1419_2010.html
- Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación, evaluación y proyectos (2a. Ed.)*. Ecoe Ediciones.
- Corporación Autónoma Regional Rionegro - Nare CORNARE. (2015). *Plan de Crecimiento Verde y Desarrollo Compatible con el Clima para el Oriente Antioqueño. Anexo 1: Análisis socioeconómico*. <https://www.cornare.gov.co>
- Correa-Díaz, A. M. (2017). Avances y barreras de la telemedicina en Colombia. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 47(127), 361–382.
- DANE. (2022). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2021*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/2021/Boletin_Tecnico_ECV_2021.pdf
- Dmytraczenko, T., & Almeida, G. (2017). *Hacia la cobertura universal en salud y la equidad en America Latina y el Caribe: Evidencia de paises seleccionados*.
- El Espectador. (2023, octubre 11). Así gestó el Gobierno el apoyo político para mover parte de su reforma a la salud. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/politica/reforma-a-la-salud-asi-gesto-el-gobierno-petro-el-apoyo-politico-del-partido-liberal-y-la-u-para-aprobar-la-mitad-del-proyecto/>
- El País. (2021, enero 4). ¿Qué se puede esperar de la tecnología en el 2021? Este es el panorama. *El País*. <https://www.elpais.com.co/tecnologia/que-se-puede-esperar-de-la-en-el-2021-este-es-el-panorama.html>
- Fernández, C. F. (2018, septiembre 12). “El sistema de salud debe aprender a decir no”. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/salud/entrevista-con-jaime-gonzalez-sobre-la-crisis-de-la-salud-267226>
- Gaitán, S., Saravia, J., & Téllez, D. (2022). Board of directors and investment performance: A marginal Q approach. *Accounting*, 8(4), 419–430. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2022.3.002>
- Gutiérrez Sanín, F. (2014). *El orangután con sacoleva: Cien años de democracia y represión en Colombia (1910-2010)* (Primera edición). IEPRI: Debate.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed). McGraw-Hill.
- Jaramillo, I. (2002). Evaluación de la descentralización de la salud y la reforma de la Seguridad Social en Colombia. *Gaceta Sanitaria*, 16(1), 48–53. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(02\)71632-4](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(02)71632-4)
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2009). *Exploring corporate strategy* (8th. ed). Prentice Hall.

- Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). *Principles of marketing* (18e global edition). Pearson.
- La República (2022, julio 7). Los más ricos sacan su dinero de Perú y mientras aguardan un gobierno de izquierda. *La República*. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/los-mas-ricos-sacan-su-dinero-de-peru-y-mientras-aguardan-un-gobierno-de-izquierda-3197222>
- Mejía-Michelsen, I. (2022, febrero 28). Carretómetro: La propuesta de Petro para cambiar el sistema de salud es carreta. *La Silla Vacía*. <https://www.lasillavacia.com/historias/silla-nacional/carretometro-la-propuesta-de-petro-para-cambiar-el-sistema-de-salud-es-carreta/>
- Mioriente. (2021, agosto 26). Algunos municipios del Oriente tienen el metro cuadrado más costoso del país. *Mi Oriente*. <https://mioriente.com/oriente/oriente-metro-cuadrado-mas-costoso.html>
- Oquendo, C. (2021, mayo 19). Standard & Poor's rebaja la calificación a la deuda de Colombia. *El País*. <https://elpais.com/economia/2021-05-20/standard-poors-rebaja-la-calificacion-a-la-deuda-de-colombia.html>
- Papaleo, C. (2021, mayo 11). "Mucha gente en Colombia ya no tiene nada que perder, aparte de su vida". *DW*. <https://www.dw.com/es/mucha-gente-en-colombia-ya-no-tiene-nada-que-perder-aparte-de-su-vida/a-57499982>
- Portafolio. (2022a, enero 20). Nuevas proyecciones para el PIB de 2022 rondan el 4%. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/como-le-ira-a-la-colombiana-en-2022-560762>
- Portafolio. (2022b, enero 31). Gobierno criticó informe sobre hambre en Colombia y la FAO respondió. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/criticas-del-gobierno-a-informe-sobre-hambre-en-colombia-y-respuesta-de-la-fao-561175>
- Portafolio. (2022c, marzo 4). La guerra en Ucrania oscurece el horizonte económico en América Latina. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/guerra-en-ucrania-oscurece-horizonte-economico-en-america-latina-562516>
- Porter, M. E. (1998). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors; with a new introduction*. Free Press.
- Prada-Ríos, S. I., Pérez-Castaño, A. M., & Rivera-Triviño, A. F. (2017). Clasificación de instituciones prestadores de servicios de salud según el sistema de cuentas de la salud de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico: El caso de Colombia. *Gerencia y Políticas de Salud*, 16(32). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-32.cips>
- Procolombia, & Posse Herrera Ruiz. (2022). *Guía Legal para hacer negocios en Colombia 2022*. <https://investincolombia.com.co/es/articulos-y-herramientas/herramientas/guia-legal-para-hacer-negocios-en-colombia>
- Project Management Institute (Ed.). (2021). *The standard for project management and a guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* (Seventh edition). Project Management Institute, Inc.
- Ramírez Díaz, J. A. (2010). *Evaluación financiera de proyectos: Con aplicaciones en excel*. Ediciones de la U. <http://site.ebrary.com/id/10560217>

Restrepo-Trujillo, C., Echavarría-Estrada, J. C., Villegas-Restrepo, N. S., & Bedoya-Ramírez, L. R. (2009). *Costo de un servicio de hospitalización domiciliaria en Medellín como alternativa de la hospitalización institucional. Período enero-diciembre de 2007*. [Trabajo de grado].

Rodríguez, D. (2023, marzo 1). Crecimiento económico del país para 2023 estará por debajo del promedio regional. *La República*. 26/04/2023. <https://www.larepublica.co/economia/crecimiento-economico-del-pais-para-2023-estara-por-debajo-del-promedio-regional-3557533>

Salazar Sierra, C. (2023, febrero 16). Sectores de comercio e industria impulsaron el crecimiento del PIB a 7,5% en 2022. *La República*. <https://www.larepublica.co/economia/sectores-de-comercio-e-industria-impulsaron-el-crecimiento-del-pib-a-7-5-en-2022-3546601>

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. McGraw Hill Interamericana.

Secretaría de Salud de Medellín - Observatorio de salud. (2018). *Prestadores de Servicios de Salud habilitados en Medellín, Junio de 2018*. https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/Salud_0/IndicadoresEstadisticas/Shared%20Content/Observatorio/Archivos%20PDF/Prestadores_SS_habilitados_Medellin_Jun2018.pdf

Villar, L., & Ramírez, J. M. (2013, febrero). Crisis en la salud: Preguntas y reflexiones preliminares de cara a una reforma en gestación. *Tendencia económica - Informe Mensual de Fedesarrollo*, 128. <http://www.fedesarrollo.org.co>

Wikipedia. (s/f). Antioquia. *Wikipedia*. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Antioquia>

Wikipedia. (s/f). Colombia. *Wikipedia*. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Colombia>

Wikipedia. (2023). Municipios de Antioquia por población. *Wikipedia*. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anexo:Municipios_de_Antioquia_por_poblaci%C3%B3n&oldid=151825633