

Realización de un plan de negocios para la creación de una compañía orientada al desarrollo de presupuestos y diseños de infraestructura hospitalaria¹

Preparation of a business plan for the creation of a company focused on the development of budgets and designs for hospital infrastructure

<https://doi.org/10.15332/22484914.10544>

Artículos

Edward Alexis Amaya Tovar²

Universidad del Rosario

edward.amaya@urosario.edu.co

Recibido: 20/08/2024

Evaluado: 01/11/2024

Aceptado: 14/11/2024

Citar como:

Amaya Tovar, E. A. (2024). Realización de un plan de negocios para la creación de una compañía orientada al desarrollo de presupuestos y diseños de infraestructura hospitalaria. *Revista CIFE: Lecturas De Economía Social*, 26(44), 43-70. <https://doi.org/10.15332/22484914.10544>



Resumen

El plan de negocios estructurado en este documento en el área de la consultoría en estudios y diseños complementarios aplicados a infraestructura hospitalaria para ayudar a tramitar y lograr avances positivos en la presentación de proyectos ante el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia o la Secretaría de Salud Departamental del Huila es un elemento central para determinar la viabilidad de cierto tipo de iniciativas, dependiendo de la fuente de financiación y el monto de los recursos. La compañía, consecuencia de la elaboración de este plan de negocios, suministrará o facilitará la realización de los estudios y diseños, además de presupuestos acordes a las necesidades de las entidades públicas como:

¹ El trabajo hace parte del proyecto de investigación denominado desarrollo de presupuestos y diseños de infraestructura hospitalaria. El autor fue el director del trabajo de investigación.

² Universidad del Rosario, Maestría en Administración. Correo electrónico: edward.amaya@urosario.edu.co

presupuesto de obras civiles, presupuesto y estudios complementarios para redes eléctricas, sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, redes de gases medicinales, sistema de bombeo y red hidráulica, sistema de red de incendios (extinción y detección), entre otros. El servicio incluye entregables como: estudio de suelos, levantamiento topográfico con puntos georreferenciados a las coordenadas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), planos y memorias de cálculo de cada una de las redes; en los presupuestos se hará entrega de memorias de cantidades de obras civiles, análisis de precios unitarios, cotizaciones de materiales relevantes de obras civiles, listado general de materiales, mano de obra y equipos; además del análisis de la administración, imprevistos y utilidad (AIU), análisis de la interventoría, cálculo del factor multiplicador, entre otros. Los costos de elaboración del proyecto se harán con recursos propios, al igual que su financiación. La oportunidad de mercado se encuentra en las falencias que tienen las entidades en la presentación de los proyectos ante los entes competentes, y el resultado esperado es lograr la independencia laboral como una fuente principal de ingresos.

Palabras clave: emprendimiento, plan de negocios, modelo de negocio y consultoría.

Abstract

It is a business plan applied in consultancy in studies and complementary designs applied to hospital infrastructure to help process and achieve positive progress in the presentation of projects before the Ministry of Health and Social Protection of Colombia or the Secretary of Departmental Health. del Huila, depending on the source of financing and the number of resources. As a result of the preparation of this business plan, the company will supply or facilitate the carrying out of studies and designs, in addition to budgets in accordance with the needs of public entities such as: budget for civil works, budget and complementary studies for: electrical networks, of air conditioning and mechanical ventilation, medical gas networks, pumping system and hydraulic network, fire network system (extinction and detection), among others. The service includes deliverables such as: soil study, topographic survey with georeferenced points to the IGAC coordinates, plans and calculation reports of each of the networks; Reports on the quantities of civil works, unit price analysis, quotations for relevant civil works materials, a general list of materials, labor and equipment will be delivered in the budgets; in addition to the analysis of the Administration, contingencies and utility (AIU), auditing analysis, calculation of the multiplier factor, among others. The costs of preparing the project will be made with its own resources, as well as its financing. The opportunity of the market is found in the shortcomings that the entities have in the presentation of the projects before the competent entities; and the expected result is to achieve labor independence as a main source of income, in addition to achieving the master's degree.

Keywords: entrepreneurship, business plan, business model and consulting.

Introducción

El presente plan de negocios se genera a partir del modelo escrito por Osterwalder y Pigneur (2015), en el cual se observa una opción de independización como persona natural; esta iniciativa surge gracias a la experiencia adquirida a lo largo de los años en la consultoría en estudios y diseños de infraestructura hospitalaria en el departamento del Huila.









De acuerdo con lo anterior, es importante aclarar que el sector hospitalario es muy exigente en su normativa y en la presentación de los diseños y estudios complementarios, como se establece en la Resolución 3100 del Ministerio de Salud y Protección Social (2019). Por tanto, se propone el desarrollo de proyectos y la presentación de estos ante el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia o la Secretaría de Salud Departamental del Huila, esto dependiendo de la fuente de financiación y el monto de los recursos.

Con base en el libro de Osterwalder y Pigneur (2015), con el que se realizó un trabajo para la Cátedra de Innovación de la Maestría en Administración de Negocios, se identificó la opción de brindar solución a las falencias en la formulación de proyectos dirigidos al sector hospitalario, puntualmente para los procesos de propuesta de los diseños y estudios complementarios. Para alcanzar esta meta se requiere de la participación de un grupo de profesionales con formación en diferentes especialidades: estructuras, redes hidráulicas y sanitarias, redes de gases medicinales, sistema de ventilación mecánica y aire acondicionado, sistema de redes contraincendios, redes eléctricas, entre otras.

El modelo de negocio para la empresa EA S.A.S. se implementa como se muestra en la figura 1:

Figura 1

Modelo de negocio de la empresa Edward Amaya S.A.S.

MODELO DE NEGOCIO EDWARD AMAYA S.A.S.				
<p>Asociaciones clave</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Profesionales en áreas diversas como apoyo a los diseños. -Empresas privadas que realizan diseños para infraestructura hospitalaria. Hospitales del sector público. -Secretaría de salud departamental del Huila. -Empresas que hacen impresión de planos. 	<p>Actividades clave</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Capacitaciones en sector salud. -Puntualidad en la entrega de los productos. -Cotizaciones de mercado. <p>Recursos clave</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Económico. -Computadores. -Profesionales en áreas diversas. Normatividad vigente. -Oficina. -Mobiliario de oficina. -Colaborador en licitaciones. 	<p>Propuesta de valor</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de presupuestos para infraestructura hospitalaria. -Elaboración de diseños para infraestructura hospitalaria. <p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planos arquitectónicos. -Planos estructurales. -Planos hidrosanitarios. -Planos gases medicinales. -Planos aire acondicionado y ventilación mecánica. -Planos redes eléctricas. -Planos cableado estructurado. -Memorias de calculo -Presupuestos. 	<p>Relaciones con los cliente</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Redes sociales. -Comunicación virtual. -Atención personalizada. -Pagina estatal del contratación a nivel nacional. <p>Canales de distribución</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Entrega de proyectos personalizados. -Atención directa al cliente. -Correo electrónico. -Empresas de correo. 	<p>Segmentos del mercado</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Profesionales en áreas diversas como apoyo a los diseños. -Empresas privadas que realizan diseños para infraestructura hospitalaria. Hospitales del sector público. -Secretaría de salud departamental del Huila. -Empresas que hacen impresión de planos.
<p>Estructura costos</p> <ul style="list-style-type: none"> -COSTOS FIJOS: Oficina, recursos humanos (auxiliar), mantenimiento de computadores, papelería, servicios públicos, plataforma de contratos. -COSTOS VARIABLES: Impuestos, publicidad, profesionales diversos. 		<p>Fuentes de ingresos</p>  <ul style="list-style-type: none"> -Contratos. -Formas de pago establecidas entre las partes. -Negociación entre las partes. 		

Fuente: elaboración propia con base en la descripción del modelo de negocio de Osterwalder y Pigneur (2015).

En consecuencia, se propone un plan de negocio el cual está estructurado en cuatro partes, que se describirán ampliamente más adelante, entre los que están: 1) *concepto de negocio*, en donde se detalla la idea central y se expone el portafolio de servicios —se incluyen aspectos como fuentes de ingresos, clientes y posicionamiento en el mercado—; 2) *elementos de organización del emprendimiento*, en donde se describen las estructuras de la organización, los perfiles requeridos en recursos humanos, los procesos de negociación entre socios y alianzas, así como los aspectos legales que se tendrán como base para este proceso; 3) *operaciones*, en este apartado se describen las diferentes operaciones que le dan forma a este proyecto, como son las instalaciones, la infraestructura tecnológica y la negociación, con un énfasis especial en la financiación; y, 4) la *estrategia*, aquí se especifican las acciones encaminadas al *branding*, las relaciones públicas, viabilidad financiera y una forma muy detallada de mercadeo, con las que se busca la proyección de este emprendimiento.

A continuación, se desarrolla cada una de las partes del plan de negocios de la empresa EA S.A.S.; cada apartado es lo suficientemente exhaustivo para que haya claridad en los detalles y por menores de esta iniciativa.

Concepto de negocio

Descripción de la idea

La presente idea de empresa estará orientada a elaborar presupuestos y programación de obra utilizando el *software* necesario para tal fin. Lo anterior, con los soportes requeridos en memorias de cantidades y en materiales de cada zona de acción donde se desarrolle el proyecto; además, incluye también la mano de obra para cada actividad.

Si bien es cierto que lo difícil de crear empresa o de los emprendimientos es mantenerse a lo largo del tiempo por factores financieros, administrativos y de mercado, como lo explican Pardo y Alfonso (2015), en el desarrollo de mi vida académica, y actualmente al cursar la Maestría en Administración de Negocios, aprendí conceptos y adquirí herramientas que me permiten viabilizar este tipo de proyectos. En consecuencia, esta compañía será una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S.), cuya razón social es EA S.A.S. o Edward Amaya S.A.S. — nombre que está sujeto a verificación por parte de la Cámara de Comercio—; este nombre corresponde a uno de los profesionales más reconocidos a nivel regional en la presentación y elaboración de presupuestos para proyectos de infraestructura hospitalaria, con clientes que podrían ser las Empresas Sociales del Estado (ESE) con bajo y medio nivel de complejidad, que son la gran mayoría del departamento. Aunado a lo anterior, se proyecta abarcar un porcentaje del mercado al ofrecer estudios y diseños para viviendas estrato 3 y 4 de personas naturales del sector oriente de la ciudad de Neiva, Huila.

Como objetivo principal se busca una independencia económica a largo plazo, además de la generación de empleo al vincular a diferentes profesionales y colaboradores en el desarrollo de los diseños y estudios complementarios; la participación de estos profesionales tiene como finalidad que los presupuestos y proyectos se presenten correctamente ante los entes correspondientes.

Según un reporte de la Secretaría de Salud departamental del Huila (2016), presentado al Ministerio de Salud y Protección Social, un 70 % de las infraestructuras hospitalarias presentan incumplimiento de la norma sismorresistente versión año 2010 (NSR10); además, incumplen también con la normatividad RETIE de las instituciones prestadoras del servicio, lo que es una oportunidad en el mercado para la empresa EA S.A.S.

Es de señalar que la competencia en esta área se reduce a un número de cuatro empresas, las cuales han mostrado inconvenientes en los tiempos de entrega e información no válida para los proyectos, como lo son: falta de planos, presupuestos de una sola hoja, falta de estudios y análisis en su capacidad instalada para los

servicios aprobados por parte de la Secretaría de Salud departamental (Bohórquez, 2022). En contraparte, la empresa EA S.A.S., presentada en este proyecto, contará con profesionales idóneos, responsables y comprometidos con el departamento, para diseño efectivo de cada una de sus necesidades.

Ahora bien, EA S.A.S. se destacará por ser puntual en las entregas de los productos de la consultoría; además, tendrá como estandartes la honestidad y transparencia en el desarrollo de las labores para con los entes contratantes e involucrados en el proceso de aprobación.

Portafolio de servicios

Los servicios que la empresa prestará se darán a partir de las necesidades de cada una de las instituciones (clientes potenciales) y al recurso que se pretende invertir en los estudios y diseños, debido a que se pueden generar entregables en función del valor. Es decir, se inicia con la arquitectura, que es la base inicial de la consultoría en diseño, y así sucesivamente de acuerdo con la inversión; luego, si la entidad contratante cuenta con recursos para los estudios, se procede a realizar el diseño estructural; de esta manera se trabajará hasta completar todos los estudios. Por el contrario, si la entidad tiene toda la disponibilidad presupuestal para los estudios y diseños de la infraestructura, se pacta la totalidad de los entregables de cada componente, que incluyen memorias de cálculo, cantidades de obra, planimetría, documentación del profesional, entre otros, que, para este caso y en términos generales, se pueden enmarcar en la siguiente lista los siguientes componentes:

- a. Arquitectura básica: comprende el anteproyecto para aprobación, proyecto arquitectónico definitivo y plantas arquitectónicas. La arquitectura de detalle corresponde a: cortes longitudinales, cortes transversales, planta de cubierta y planos de detalles. Lo anterior se elaborará cumpliendo con la Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social.
- b. Diseño estructural: se realizará con base en el diseño de instalaciones, redes o componentes en general, cumpliendo con la norma NSR-10.
- c. Diseños de las redes hidrosanitarias y de red contraincendios: se entregarán informes a nivel diseño detallado de cada uno de los componentes, cumpliendo con la norma NTC1500 y RAS (Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico).
- d. Equipo profesional de las redes eléctricas y de cableado estructurado: será el encargado del dimensionamiento de todos los equipos y accesorios eléctricos necesarios para el buen funcionamiento del

- hospital; este cumplirá con la norma NTC 2050 y los reglamentos RETIE y RETILAP, junto con las regulaciones dadas de la norma.
- e. Otros elementos que tienen que ver con el funcionamiento de la infraestructura hospitalaria: como motobombas, ascensores, montacargas, aires acondicionados, entre otras que son del resorte de los ingenieros mecánicos e hidráulicos.
 - f. El desarrollo y elaboración del diseño de la red del sistema de ventilación, mediante el cual se consigue mantener un recinto cerrado a la temperatura y humedad deseadas, estará a cargo del profesional para planificar, supervisar y seleccionar materiales, equipo, tuberías y accesorios para instalaciones mecánicas —vapor, hidráulicas, ductería, neumática, gases médicos, etc.—, bombas hidráulicas, calderas, equipos de refrigeración y aire acondicionado, equipos neumáticos y equipos industriales para el proyecto de infraestructura hospitalaria.
 - g. En cuanto a los diseños e ingeniería para la red de gases medicinales, actualización y complementación, se consideran las recomendaciones y criterios normativos nacionales e internacionales aplicados a los establecimientos de salud.
 - h. Para topografía del sitio y levantamiento topográfico se entregarán las carteras, niveles y cortes de terreno para determinar el alcance de los rellenos, excavaciones y demás niveles de acabado; este incluye las plantas completas de cada piso, cortes o secciones suficientes, fachadas exteriores e interiores, niveles de referencia, cuadros detallados de áreas libres y construidas.
 - i. Por último, se entregará el presupuesto resumen donde se incluyen todos los costos de construcción, demolición y movimientos de tierra que sean necesarios; además, se entregarán también los cálculos del costo del proyecto, determinando también la utilidad esperada para este. Se coordinará con proveedores y clientes las cotizaciones de materiales, mano de obra y equipos.

Fuentes de ingresos

Los ingresos serán producto de los entregables o contratos de prestación de servicios o de consultoría en la modalidad de estudios y diseños complementarios en infraestructura en salud. Acordes a cada entregable y por el recurso disponible que tenga cada entidad contratante, se ejecutarán las fases secuenciales y lógicas enunciadas anteriormente.

Portafolio de clientes

Dentro del portafolio de clientes están las entidades prestadoras del servicio de salud (EPS) en el ámbito público; estas instituciones serán atendidas de acuerdo con su necesidad y complejidad en el conjunto hospitalario. También serán consideradas las personas naturales y jurídicas que desarrollen diseños y consultoría en el ámbito hospitalario para el departamento del Huila, según la base de datos de la Secretaría de Salud departamental (2021), y la clasificación de los hospitales (Clasificación De, s. f.), como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Listado de clientes y competidores del departamento del Huila

No	Código del prestador	Municipio	Nivel de complejidad
1	4100100562	Neiva	3
2	4100100451-33	Neiva	2
3	4100600410	Acevedo	1
4	4101300301	Agrado	1
5	4101600376-1	Aipe	1
6	4102000194	Algeciras	1
7	4107800352	Baraya	1
8	4113200477	Campoalegre	1
9	4120600433	Colombia	1
10	4124400452	Elías	1
11	4129800419	Garzón	2
12	4129800357	Garzón	1
13	4130600423	Gigante	1
14	4131900362	Guadalupe	1
15	4134900484	Hobo	1
16	4135700474	Íquira	1
17	4135900424	Isnos	1
18	4137800382	La Argentina	1
19	4139600432	La Plata	1
20	4139600407	La Plata	2
21	4148300388	Nátaga	1
22	4150300480	Oporapa	1
23	4151800475	Paicol	1
24	4152400193	Palermo	1
25	4153000481	Palestina	1
26	4154800517	Pital	1
27	4155100485	Pitalito	1
28	4155100479-01	Pitalito	2
29	4161500518	Rivera	1
30	4166000658	Saladoblanco	1
31	4166800437	San Agustín	1
32	4167600415	Santa María	1
33	4177000420	Suaza	1
34	4179100333	Tarqui	1
35	4179900530	Tello	1
36	4180100261	Teruel	1
37	4179700482	Tesalia	1
38	4180700402	Timaná	1

No	Código del prestador	Municipio	Nivel de complejidad
39	4187200566	Villavieja	1
40	4188500319	Yaguará	1
41	N/A	Neiva	N/A
42	N/A	Neiva	N/A
43	N/A	Neiva	N/A
44	N/A	Neiva	N/A
45	N/A	Neiva	N/A

Fuente: ClasificaciónDe (s. f.); Secretaría de Salud Departamental (2021).

Posicionamiento en el mercado

Con el fin de posicionar la empresa EA S.A.S. o Edward Amaya S.A.S. en el área de la consultoría para el diseño de infraestructura hospitalaria, se desarrollarán diferentes presupuestos y estudios complementarios. Así mismo, se utilizarán las redes sociales para promocionar la marca, invitando especialmente a las empresas prestadoras de servicios de salud a seguirlas para que conozcan su experiencia certificada en el trabajo con entidades públicas; esto es importante, pues por medio de los perfiles en las redes sociales pueden verificar la experiencia y confiar para el desarrollo de futuros proyectos. También se utilizará la herramienta de *mailing* para enviar correos electrónicos continuamente, con el fin de que haya una comunicación constante con los grupos de interés; los correos darán cuenta de la experiencia y logros que se han obtenido en el ámbito hospitalario.

De igual manera, se hará la suscripción a portales de contratación que brindan información acerca de las entidades públicas que requieran de los servicios de consultoría, de este modo se puede hacer seguimiento de los procesos y participar en las convocatorias de licitación. También se brindará atención personalizada a las entidades prestadoras de servicio de infraestructura hospitalaria con niveles de complejidad 2 y 3, dado que tienen un mayor volumen de servicios habilitados y se encuentran cercanos a la ciudad de Neiva.

Descripción de los elementos organizacionales

Propiedad y junta directiva (estructura organizacional)

Esta será una empresa unipersonal, es decir, una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S.), bajo el nombre de Edward Amaya S.A.S., con un único inversionista, y con una totalidad de las acciones correspondientes a un valor en pesos colombianos de \$ 80 000 000.

Se conforma una S.A.S. por sus ventajas, entre las que se cuentan: reducción de trámites, posibilidad de fijar estatutos particulares, el pago del capital no tiene que

ser inmediato, la posibilidad de crear varios tipos de acciones, entre otras (Ardila Ramírez, 2014).

Recursos humanos y/o empleados

Tabla 2

Recursos humanos: descripción del perfil profesional y cargos

Cargo	Título	Exp. general	Exp. específica	Posgrado	Tipo de contratación
Director de los estudios	Arquitecto o ingeniero civil	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como director de diseños	Gerencia de proyectos o maestría en administración de negocios	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Arquitecto de diseño	Arquitecto	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como arquitecto de diseño	Doctorado, maestría o especialización en arquitectura	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Asesor diseño estructural	Ingeniero civil	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como diseñador estructural	Maestría o especialización en estructuras	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Asesor diseño sistema de aire acondicionado	Ingeniero mecánico o ingeniero industrial	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como diseñador de sistema de aire acondicionado y/o ventilación mecánica	Certificación de estudios o formación en selección, instalación y puesta en marcha sistemas multi V	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Asesor de redes hidrosanitarias y red contraincendios	Ingeniero civil	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como diseñador de redes hidrosanitarias que incluyan redes contraincendios	Estudios o formación en redes hidráulicas o sanitarias	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Ingeniero eléctrico	Ingeniero eléctrico o electricista	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como diseñador	Estudios o formación en redes eléctricas	Por servicio, entregable o producto requerido,

Cargo	Título	Exp. general	Exp. específica	Posgrado	Tipo de contratación
			de redes eléctricas y/o cableado estructurado		acorde a solicitud de la entidad contratante
Ingeniero de gases medicinales	Ingeniero mecánico o técnico en redes de gases medicinales	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como diseñador de red para sistema de gases medicinales	Estudios o formación en redes para sistema de gases medicinales	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Ingeniero de presupuesto y programación	Ingeniero civil o arquitecto	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como responsable del presupuesto	Especialización en gerencia de proyectos de construcción e infraestructura	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Topógrafo	Topógrafo	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como responsable de la topografía de la consultoría	N. A.	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Estudio de suelos	Ingeniero civil	15 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como responsable del estudio de suelos	Especialización o maestría en geotecnia y/o pavimentos	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante
Auxiliar	Técnica, tecnóloga o profesional en el área de la ingeniería civil o arquitectura	10 años	2 certificaciones que demuestren haber participado como en el cargo de auxiliar	N. A.	Por servicio, entregable o producto requerido, acorde a solicitud de la entidad contratante. Podría darse la contratación directa para el inicio de la empresa

Fuente: elaboración propia con datos de la ESE Hospital Departamental San Antonio de Pitalito.

El listado de personal profesional mencionado en la tala 2 es el mínimo disponible y tendrá una contratación por servicio o producto entregable, de acuerdo con la negociación o requerimiento por parte de la entidad contratante. De igual forma, se tiene una disponibilidad de inmediatez por el compromiso y responsabilidad social al desarrollar diseños en la modalidad de consultoría para infraestructura hospitalaria.

Socios y/o alianzas que requiere la empresa

Como socios estratégicos o aliados para el desarrollo de esta empresa se cuenta con el listado de profesionales que desarrollarán las actividades de diseño; también se contará con profesionales de arquitectura o ingeniería civil de la región, y con empresas que ejerzan este tipo actividades. De igual forma, se cuenta con los profesionales de la Secretaría de Salud departamental, quienes son los directos responsables de los trámites y de la gestión de los proyectos de infraestructura en salud para el departamento del Huila; con ellos se han realizado otros trabajos mancomunados para proyectos de la misma índole y con la misma línea de financiación, Finalmente, se cuenta también con profesionales del Ministerio de Salud y Protección Social, quienes aprueban de los recursos.

La presentación del proyecto se enmarca en lo establecido en la Resolución 5042 de 1996, que señala:

[...] los proyectos para obras de construcción, ampliación o remodelación para las IPS donde se trate de inversión pública con valor superior a los mil (1000) salarios mínimos legales mensuales deberán contar con el concepto técnico del Ministerio de Salud y Protección Salud; cuando dicho valor sea inferior, el concepto lo emitirán las Direcciones Seccionales o Distritales de Salud correspondientes al área de su influencia. (Ministerio de Salud, 1996)

Procesos de negocio

La operación del negocio girará en torno a la contratación que se pueda dar entre los clientes regionales y del departamento del Huila. Se enviarán cartas de presentación a los diferentes hospitales del departamento (niveles de complejidad 1, 2 y 3), exponiendo la experiencia certificada que tiene la empresa y los resultados de aprobación ante el Ministerio de Salud y Protección Social; esta información también será enviada por correo electrónico y certificado a las áreas de infraestructura o las subgerencias administrativas de estos. Para tener una atención personalizada se visitarán los hospitales con nivel de complejidad 2 y 3, debido a

su alta demanda en obras y diseños. Las obras serán coordinadas con los supervisores o personal de calidad e infraestructura de estos.

También se hará la inscripción a plataformas donde publican los procesos de contratación que se encuentran activos a nivel nacional, para que la empresa los valore, en costos y tiempos de ejecución, para presentar su propuesta; además, la empresa debe pasar por la valoración y revisión de indicadores, experiencia y requerimientos por parte de la entidad contratante.

Aspectos legales

Los diseños o componentes de los estudios estarán acordes con la normativa legal vigente. En la tabla 3 se presentan las leyes y normas que se tendrán en cuenta:

Tabla 3

Normativa hospitalaria

Normativa	Descripción
Ley 10 de 1990 (enero 10)	Reorganización del Sistema Nacional de Salud
Ley 100 de 1993 (diciembre 23)	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
Ley 60 de 1993 (agosto 12)	Remplazada por la Ley 715 del 2011. Descentralización técnica y administrativa de la Salud y la Educación
Ley 715 de 2001 (diciembre 21)	Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias. Art. 56. De la inscripción en el registro especial de las entidades de salud. Todos los prestadores de servicios de salud, cualquiera que sea su naturaleza jurídica o nivel de complejidad deberán demostrar ante el Ministerio de Salud o ante quien este delegue, la capacidad tecnológica y científica, la suficiencia patrimonial y la capacidad técnico-administrativa, para la prestación del servicio a su cargo
Decreto 1011 de 2006 (abril 3)	Por el cual se establece el Sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud
Resolución 1445 de 2006 (mayo 8)	Por la cual se definen las funciones de la entidad acreditadora y se adoptan otras disposiciones
Ley 1438 de 2011 (enero 19)	Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones
Resolución 3100 de 2019 (noviembre 25)	Por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios y se dictan otras disposiciones
Ley 1523 de 2012 (abril 24)	Por la cual se adopta la política nacional de Gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de Gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones
Ley 09 de 1979 (enero 24)	Por la cual se dictan medidas sanitarias
Resolución 4445 de 1996 (diciembre 2), Decreto 2240 de 1996 (diciembre 9), Resolución 5042 de 1996 (diciembre 26)	Por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios y se dictan otras disposiciones
Normativa archivos clínicos	
Acuerdo 037 de 2002 (septiembre 20)	Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la contratación de los servicios de depósito, custodia,

	organización, reprografía y conservación de documentos de archivo en desarrollo de los art. 13 y 14 y sus Parágrafos 1 y 3 de la Ley General de Archivos 594 de 2000
Acuerdo 041 de 2002 (octubre 31)	Por el cual se reglamenta la entrega de documentos y archivos de las entidades que se liquiden, fusionen o privaticen y se desarrolla el art. 20 y su parágrafo, de la Ley 594 de 2000
Ley 594 del 2000 (julio 14)	Por medio del cual se dicta la Ley general de archivos y se dictan otras disposiciones
Resolución 1995 de 1999 (julio 8)	Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica
Normativa laboratorio clínico	
Decreto 77 de 1997 (enero 13), derogado por el art. 57, Decreto Nacional 1011 de 2006	Por el cual se deroga totalmente el Decreto 1917 del 5 de agosto de 1994 y se reglamenta el título VII de la Ley 9ª de 1979, en cuanto a los requisitos y condiciones técnico-sanitarias para el funcionamiento de los laboratorios clínicos y se dictan otras disposiciones sobre la materia
Decreto 2323 de 2006 (julio 12)	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9ª de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones
Normativa Transfusión sanguínea	
Decreto 1571 de 1993 (agosto 12)	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título IX de la Ley 09 de 1979, en cuanto a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o de sus hemoderivados, se crean la Red Nacional de Bancos de Sangre y el Consejo Nacional de Bancos de Sangre y se dictan otras disposiciones sobre la materia
Resolución 901 de 1996 (marzo 20)	Por el cual se adopta el manual de normas técnicas, administrativas y de procedimientos para bancos de sangre
Normativa Promoción y prevención (Vacunación)	
Resolución 412 de 2000 (febrero 25)	Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública
Normativa residuos hospitalarios	
Decreto 1669 del 2002 (agosto 2) Derogado por el art. 18, Decreto Nacional 351 de 2014.	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000
Decreto 2676 del 2000 (diciembre 22)	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares
Manual de procedimientos residuos hospitalarios	
Decreto 1594 de 1984 (junio 26), derogado por el art. 79, Decreto Nacional 3930 de 2010, salvo los arts. 20 y 21	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos
Decreto 948 de 1995 (junio 5)	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire
Resolución 1074 de 1997 (octubre 28)	Por la cual se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos
Resolución 1164 de 2002 (noviembre 25)	Por el cual se adopta el manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares
Normativa de sismo resistencia	

Ley 715 del 2001 (diciembre 21)	Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Donde se define un plazo de cuatro años después de la vigencia de la presente ley, para realizar estudios de vulnerabilidad sísmica de las instituciones prestadoras de servicios de salud y una vez culminada la evaluación, cada entidad contará con cuatro años para el reforzamiento estructural.
Ley 400 de 1997 (agosto 19)	
Decreto 926 de 2010 – NSR10 (marzo 19)	
Normativa Farmacia	
Decreto 2200 de 2005 (junio 28)	Servicio de farmacia
Resolución 1403 de 2007 (modificado por 2955 de agosto del 2007)	
Informe 32 OMS (adoptado mediante la Resolución 3183 de 1995)	
Resolución 444 de 2008	
Normativa manejo de alimentos	
Decreto 3075 de 1997	Manipulación de alimentos
Decreto 1270 de 2002	
Decreto 1175 de 2003 modificado parcial 3075	
Decreto 4764 de 2005	
Normativa manejo Gases Medicinales	
Resolución 1672 BPM Gases medicinales	
NTC 5318	
NFPA 99 (National Fire Protection Association)	
Normativa manejo Centrales de esterilización	
Resolución 02183 Centrales de esterilización	
Normativa Sistemas Eléctricos	
RETIE-Instalaciones eléctricas	
Resolución 90708 de agosto 30 de 2013	
NTC 2050 - Código Eléctrico Nacional	
Normativa Sistemas Hidrosanitarios	
NTC 1500 - Código Colombiano de Fontanería	
RAS (Reglamento técnico para el sector de agua potable, y saneamiento básico)- Resolución 1096 del 2000, Resolución 1447 del 2005 y Resolución 2320 del 2009	
Normativa morgue	
Resolución 2475 de 1986	
Decreto 786 de 1990	
Resolución 1447 de 2009	

Descripción de las operaciones requeridas

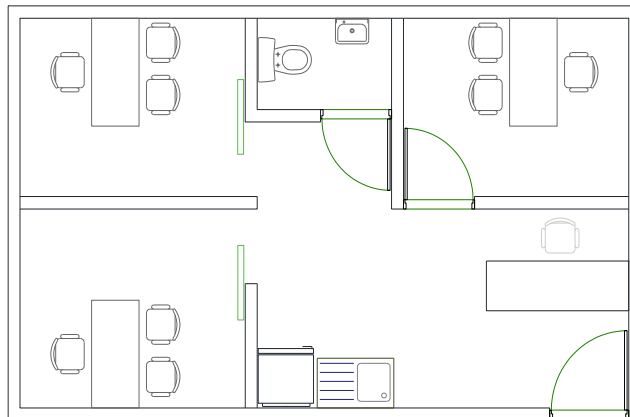
Instalaciones

La sede de la empresa estará ubicada en el edificio Torres, en la ciudad de Neiva, Huila; este lugar cuenta con vías pavimentadas, sin inconvenientes para su acceso, y parqueadero al respaldo del local, por la calle 16. Su ubicación tiene cercanías al centro de la ciudad, a la alcaldía de Neiva, a la Gobernación del Huila y a los locales comerciales en donde hacen impresión de planos; a 10 minutos se encuentra la Secretaría de Salud departamental.

El local tiene un área de 40 m², cuenta con tres oficinas, un baño auxiliar, una recepción y un cafetín; además, incluye servicios públicos como: energía, agua, internet y televisión por cable. La distribución del local se puede ver en la figura 2:

Figura 2

Croquis de la distribución arquitectónica de la oficina



Fuente: elaboración propia.

Infraestructura tecnológica y de TIC requerida

Se utilizará el mobiliario existente (escritorios y sillas). Por otro lado, se comprarán dos computadores tipo portátil, con las especificaciones mínimas en sus componentes, como son: memoria RAM de 16GB, disco sólido de 512GB, procesador AMD R7 y tarjeta gráfica GeForce® referencia RTX 3050, que hacen posible la ejecución de programas de diseño como: AutoCad, ReVit y programas

de dibujo gráfico. De igual manera, será necesario un paquete de internet, teléfono y televisión para las comunicaciones y el envío de información digital.

Descripción de los requerimientos de los entregables y negociación

Los entregables se describen en el anexo 3. La negociación se realiza directamente con el cliente o la entidad. Para el proceso de contratación se podrán realizar las siguientes modalidades de contrato: un contrato de diseño o un contrato de prestación de servicios, o un contrato de consultoría en la modalidad de diseño. De igual forma, se propone el pago de un anticipo correspondiente al 30 %, con pagos parciales, donde sea amortizable el anticipo; también se puede manejar la forma de pago acordada entre las partes de común acuerdo, o lo establecido en los pliegos de condiciones o términos de referencia, según sea el caso.

Estrategias de financiación

El desarrollo de este emprendimiento cuenta con financiación propia, proveniente de los ahorros constituidos durante la ejecución de trabajos como ingeniero civil a lo largo de estos años de experiencia. La inversión inicial es \$ 60 000 000.

Plan financiero

Para este modelo financiero se utilizó una plantilla de Excel formulada, que se anexa al presente documento. Como capital inicial se cuenta con \$ 80 000 000, depositados en una cuenta de ahorros, de los cuales se invertirá el 75 % de estos recursos como capital propio, toda vez que la participación corresponde al 100 % a nombre de Edward Amaya. Los costos fijos, se muestran en la tabla 4.

Tabla 4
Costos fijos

Descripción	Valor mensual	Índice de restablecimiento	Periodo
Contador	\$ 200 000	10.00 %	Anual
Secretaria	\$ 1 200 000	10.00 %	Anual
Arquitecto auxiliar	\$ 1 500 000	10.00 %	Anual
Pago de arriendo y servicios públicos	\$ 600 000	10.00 %	Anual
Pago de portal web de licitaciones	\$ 100 000	10.00 %	Anual
Pago de coordinador de diseños - EA	\$ 1 500 000	10.00 %	Anual

Nota: La tabla 4 corresponde a los costos fijos y fue extraída de la viabilidad financiera – Anexo 2. Fuente: elaboración propia.

Estos costos hacen parte de los requisitos mínimos que se necesitan para comenzar la empresa. Cada vez que aumente el número de contratos de consultoría, se incrementará el personal.

Flujo de caja mensual a tres años

La proyección del flujo de caja se hizo a tres años, acorde al modelo financiero en Excel (anexo 2), tal como se muestra en la tabla 5:

Tabla 5
Flujo de caja proyectado a tres años

Capital disponible	Inversión inicial			Análisis de la disponibilidad								
\$ 80.000.000	\$ 60.000.000			Se puede financiar el proyecto con el capital disponible. Si las proyecciones se hacen realidad, la disponibilidad financiera durante todo el proyecto será positiva.								
Resumen	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Resultados - Año 1	\$ 6.148.000	-\$ 5.100.000	-\$ 5.100.000	\$ 6.922.500	-\$ 5.100.000	-\$ 5.100.000	\$ 18.945.000	-\$ 5.100.000	-\$ 5.100.000	\$ 18.945.000	-\$ 5.100.000	-\$ 5.100.000
Disponibilidad financiera	\$ 26.148.000	\$ 21.048.000	\$ 15.948.000	\$ 22.870.500	\$ 17.770.500	\$ 12.670.500	\$ 31.615.500	\$ 26.515.500	\$ 21.415.500	\$ 40.360.500	\$ 35.260.500	\$ 30.160.500
Resultados - Año 2	\$ 8.062.500	-\$ 3.960.000	-\$ 3.960.000	\$ 8.062.500	-\$ 3.960.000	-\$ 3.960.000	\$ 8.062.500	-\$ 3.960.000	-\$ 3.960.000	\$ 8.062.500	-\$ 3.960.000	-\$ 3.960.000
Disponibilidad financiera	\$ 38.223.000	\$ 34.263.000	\$ 30.303.000	\$ 38.365.500	\$ 34.405.500	\$ 30.445.500	\$ 38.508.000	\$ 34.548.000	\$ 30.588.000	\$ 38.650.500	\$ 34.690.500	\$ 30.730.500
Resultados - Año 3	\$ 8.062.500	-\$ 3.960.000	-\$ 1.089.000	\$ 22.956.000	-\$ 1.089.000	-\$ 1.089.000	\$ 22.956.000	-\$ 1.089.000	-\$ 1.089.000	\$ 47.001.000	-\$ 1.089.000	-\$ 1.089.000
Disponibilidad financiera	\$ 38.793.000	\$ 34.833.000	\$ 33.744.000	\$ 56.700.000	\$ 55.611.000	\$ 54.522.000	\$ 77.478.000	\$ 76.389.000	\$ 75.300.000	\$ 122.301.000	\$ 121.212.000	\$ 120.123.000

Fuente: elaboración propia.

En este flujo de caja se observan valores negativos, debido a que se iniciarán actividades en enero de 2023, con un contrato de diseño arquitectónico que se ejecutará a partir de esta fecha. De ahí en adelante se presentan periodos de contratación cada dos meses, y así durante los tres años. Los periodos de contratación se proponen cada dos meses porque la experiencia comercial indica que los contratos de diseño no se dan todos los meses, esto quiere decir que los recursos obtenidos por la ejecución del contrato iniciado en enero serán los que financien los periodos donde no hay flujo de caja. En este sentido, los contratos proyectados cada dos meses financiarán los meses negativos.

Escenario diseñado para los tres años

El escenario ideal para el desarrollo del emprendimiento será aquel que tenga un flujo de caja positivo y presente ingresos libres durante los tres periodos, como se muestra en la tabla 6:

Tabla 6
Escenario diseñado para el modelo financiero

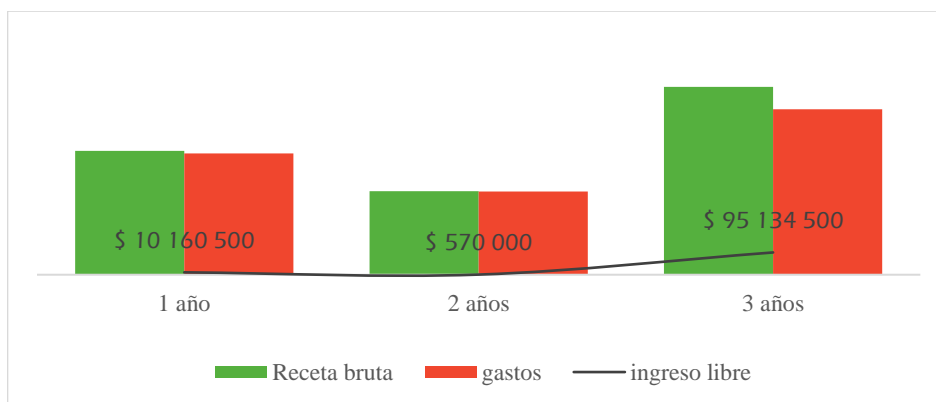
Indicadores de rendimiento		Resumen	1 Año	2 Años	3 Años	Total
Establecer la tasa de descuento (años)	5,0%	Ingreso bruto	\$ 528.600.000	\$ 356.227.160	\$ 801.511.111	\$ 1.686.338.272
VAN (Valor Actual Neto)	\$ 30.832.791,89	Los costos variables	\$ 356.805.500	\$ 240.454.000	\$ 541.021.500	\$ 1.138.281.000
TIR (Tasa Interna de Retorno)	22,82%	impuestos directos	\$ 100.434.000	\$ 67.683.160	\$ 152.287.111	\$ 320.404.272
Inversión inicial (año 0)	\$ 60.000.000,00	Margen de contribución	\$ 71.360.500	\$ 48.090.000	\$ 108.202.500	\$ 227.653.000
Recuperación de la inversión	30 meses	Los gastos fijos	\$ 61.200.000	\$ 47.520.000	\$ 13.068.000	\$ 121.788.000
Recuperación descontada	33 meses	Depreciación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Punto de equilibrio	24 meses	Utilidad neta / pérdida	\$ 10.160.500	\$ 570.000	\$ 95.134.500	\$ 105.865.000
Capital disponible	Es suficiente	La inversión bruta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		Ingreso libre	\$ 10.160.500	\$ 570.000	\$ 95.134.500	\$ 45.865.000
		EBITDA	\$ 110.594.500	\$ 68.253.160	\$ 247.421.611	\$ 426.269.272
		Porcentaje de rentabilidad	1,9%	0,2%	11,9%	2,7%

Fuente: elaboración propia.

Este escenario muestra una tasa interna de retorno (TIR) del 22.82 %, que está por encima de la tasa de descuento en más del 17 %; esto significa que el proyecto de inversión es atractivo. Para este caso, la situación es viable financieramente, además de tener un valor presente neto de más de \$ 30 000 000 sobre la inversión inicial de \$ 60 000 000. Así mismo, refleja un periodo de 30 meses como plazo de retorno de la inversión y un punto de equilibrio a los 24 meses, con capital disponible suficiente a lo largo de los tres años.

Figura 3

Análisis de flujo de caja económico durante los tres años

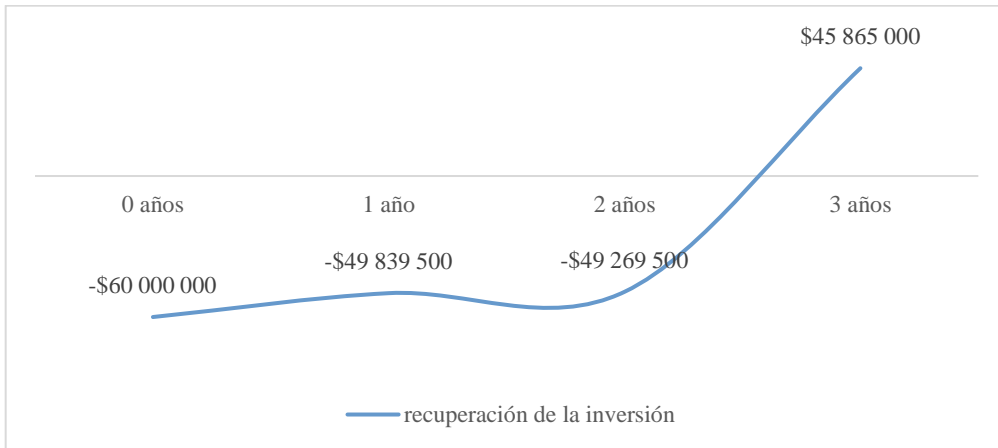


Fuente: elaboración propia.

Para el segundo año se estima un menor valor, producto de la proyección en la disminución de los ingresos, situación que se recupera para el tercer año debido a un aumento en su ingreso libre acumulado de \$ 95 134 500, como se puede ver en la figura 3. De igual forma, en cuanto al retorno de la inversión, el incremento en el segundo año se estima por un menor valor, el cual se afecta por la proyección en la disminución de los ingresos, pero para el tercer año se recupera por un aumento en sus ingresos libres, que arroja un valor de \$ 45 865 000, como se muestra en la figura 4.

Figura 4

Análisis del retorno de la inversión a los tres años



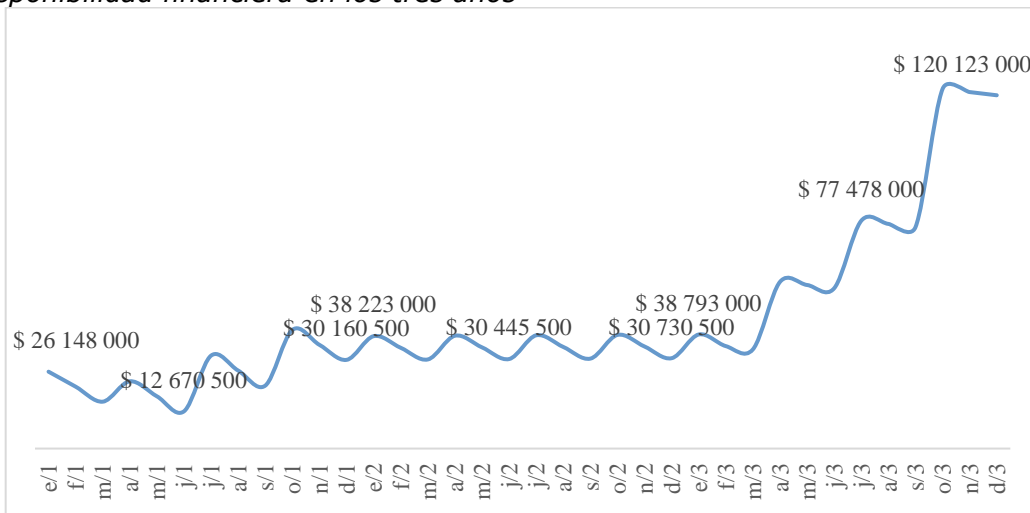
Fuente: elaboración propia.

Disponibilidad de capital

El capital está disponible a lo largo de los tres años de proyección, con variaciones negativas en momentos en los que no se genera contratación, debido al flujo de caja proyectado, teniendo presente que cada dos meses no hay contratos, pero sí hay gastos que se cubren con la inversión inicial, además del primer contrato que se proyecta para enero del 2023, como se muestra en la figura 5:

Figura 5

Disponibilidad financiera en los tres años



Fuente: elaboración propia.

Análisis de escenarios

Con los escenarios diseñados, uno pesimista de -10 % en valoración de ingresos, cambios en los gastos y cambio en las inversiones; y otro optimista de +10 % con las mismas variables del escenario pesimista, se dan los indicadores de la tabla 7:

Tabla 7

Indicadores por escenarios

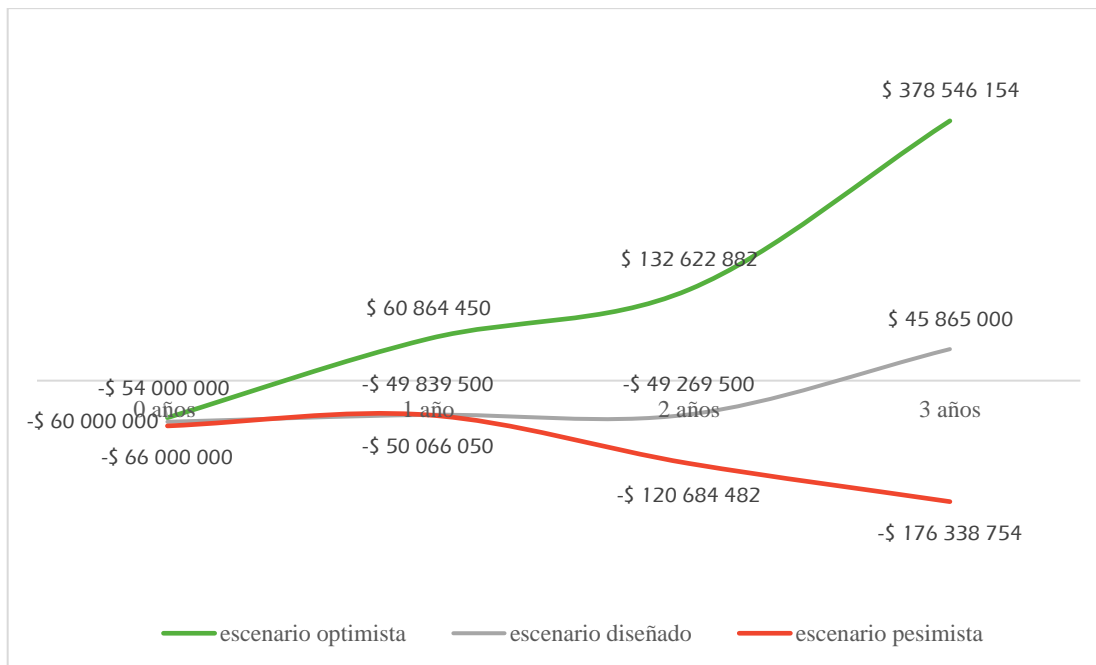
Indicador	Escenario pesimista	Escenario diseñado	Escenario optimista
VPL	-\$ 255 400 603	\$ 30 832 792	\$ 317 066 187
TIR		22.82 %	205.16 %
Recuperación descontada	No hay	33 meses	6 meses
Punto de equilibrio	No hay	24 meses	24 meses
Ingreso libre	-\$ 286 816 154	\$ 45 865 000	\$ 378 546 154

Fuente: elaboración propia.

De estos escenarios, el más favorable será el escenario diseñado y acorde a la experiencia de ejecución y flujo de ingresos para el proyecto. Además, es un escenario más aterrizado a la realidad en contratación y ejecución, mostrando el flujo de caja acumulado durante los tres años, como se ve en la figura 6:

Figura 6

Comparativo acumulado del flujo de caja a los tres años



Fuente: elaboración propia.

Estrategia para el relacionamiento con los clientes y grupos de interés

Estrategia de marca (*Branding*)

Esta será una empresa unipersonal, es decir, una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S.), bajo el nombre Edward Amaya S.A.S., con un único inversionista y con la totalidad de las acciones por un valor en pesos de \$ 60 000 000. En consecuencia, se solicita a la Agencia de marketing y fotografía Kampus Web, la creación de un logotipo, cuyo resultado es el de la figura 7:

Figura 7

Logo empresa Edward Amaya S.A.S.



Fuente: elaboración propia.

Gestión de las comunicaciones y las relaciones públicas

Las relaciones con los clientes se manejarán principalmente por voz a voz entre las personas que conocen el nombre y la carrera profesional de Edward Amaya en el departamento del Huila y en el sector salud. De igual manera, se informará a las gerencias de los hospitales que se encuentran a cargo de la Secretaria de Salud departamental, sobre los servicios que presta la empresa, y se realizarán visitas a los hospitales con nivel de complejidad 2 y 3.

Proceso de ventas y servicios

Como proceso de ventas para el servicio de consultoría para la elaboración de presupuestos y diseños de infraestructura hospitalaria, se participará en procesos de contratación que adelanten las entidades territoriales del departamento, a través de la revisión de las páginas web de cada entidad, así como del portal nacional de contratación de Colombia. De igual manera, se buscará ventas efectivas del servicio gestionando directamente con cada una de las gerencias de los hospitales y en la Secretaría de Salud departamental. Finalmente, también se conformarán

asociaciones mancomunadas con personas naturales y jurídicas para el desarrollo de este tipo de proyectos hospitalarios.

Plan de mercadeo

Investigación de mercado

Como investigación primaria, se cuenta con las entidades territoriales del país que pueden necesitar del servicio de consultoría, las cuales publican sus procesos contractuales por página web de contratación a nivel nacional. Esto permitirá la búsqueda de alianzas estratégicas con personas naturales o jurídicas del departamento o fuera de él para lograr un cupo en esos procesos de contratación.

Como investigación secundaria, se cuenta con el informe de la Secretaría de salud departamental del Huila reportado al Ministerio de Salud y Protección Social; de acuerdo a su proyección, se pretende lograr una cobertura del 50 % en los primeros tres años, con el apoyo de las gerencias para cada uno de los hospitales y de la mano de la Secretaría de Salud departamental, para su seguimiento y control en el cumplimiento de las obligaciones con el Ministerio de Salud y Protección Social.

Barreras de entrada

Como barrera de entrada se tiene el recurso económico por parte de las entidades territoriales (hospitales a cargo del departamento del Huila), situación que se soluciona parcialmente con conocimiento al momento de presentar los proyectos ante el Ministerio de Salud y Protección Social y su formulación, lo que significa una oportunidad de negocio para la empresa EA S.A.S.

Amenazas y oportunidades

Los cambios gubernamentales que se puedan dar a nivel de presidencia, es decir, en el Ministerio de Salud y Protección Social, pueden ser eventuales amenazas; estas se pueden contener con la voluntad política como coyuntura en inversión para el sector salud a nivel nacional.

Competidores claves

La competencia en esta área son los profesionales o empresas que prestan el mismo servicio, que para el servicio ofrecido por la empresa y su ubicación geográfica (Huila) es un número reducido a cuatro empresas y personas naturales que son competencia directa en la zona, como se muestra en las tablas 8 y 9.

Tabla 8*Listado de competidores*

No.	NIT	Sede competidor	Persona natural o jurídica
1	900.361.854-6	Neiva	Jurídica
2	901.516.832-5	Neiva	Jurídica
3	7.691.049-1	Neiva	Natural
4	19.331.016-7	Neiva	Natural

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud departamental del Huila.

Tabla 9*Análisis competitivo*

Programa	Competidor 1	Competidor 2	Competidor 3	Competidor 4	Emprendimiento	Promedio
Aspectos más relevantes en los proyectos por parte de la Secretaría de Salud departamental y MinSalud	Constructora MyS S.A.S.	A+H Consultoría S.A.S.	Diego Hernán Sandoval Castro	Néstor Arce Vanegas	Edward Amaya S.A.S.	
Tiempos de entrega	2	3	4	2	4	3
Documentación del proyecto	3	4	3	3	3	3,2
Planimetría en arquitectura con cumplimiento mínimo de Norma 3100 de 2019	3	4	4	3	4	3,6
Presupuestos con anexos	3	3	3	3	4	3,2
Proyectos con estudios completos	2	3	3	2	3	2,6
Escala de Calificación	1 - Pésimo	2- Mal	3- Bien	4- Excelente		
Qué hacemos mejor	Qué hacemos igual			Qué hacemos peor		
Tiempos de entrega	Proyectos con estudios completos			Documentación del proyecto		
Presupuestos con anexos						
Planimetría en arquitectura con cumplimiento mínimo de Norma 3100 de 2019						

Fuente: elaboración propia.

En conclusión, se debe contar con una persona que organice la documentación general del proyecto que se debe entregar ante las entidades correspondientes, con el fin de no tener reprocesos en esta entrega.

Precios

Para establecer la estructura de precios de los servicios de la empresa, se tiene un resumen promedio de los costos por metro cuadrado (m²) de cada uno de los componentes del diseño de una infraestructura hospitalaria, teniendo como referencia espacios como unidad de cuidados intensivos, unidad laboratorio y banco

de sangre, oficinas y atención público, circulaciones internas, infraestructura hospitalaria en general con todos los servicios, entre otras; tomando el promedio de 10 consultorías desarrolladas en el departamento del Huila, en diferentes instituciones prestadoras del servicio, a lo largo del año 2021 y lo transcurrido del año 2022, da como resultado lo expuesto en la tabla 10:

Tabla 10

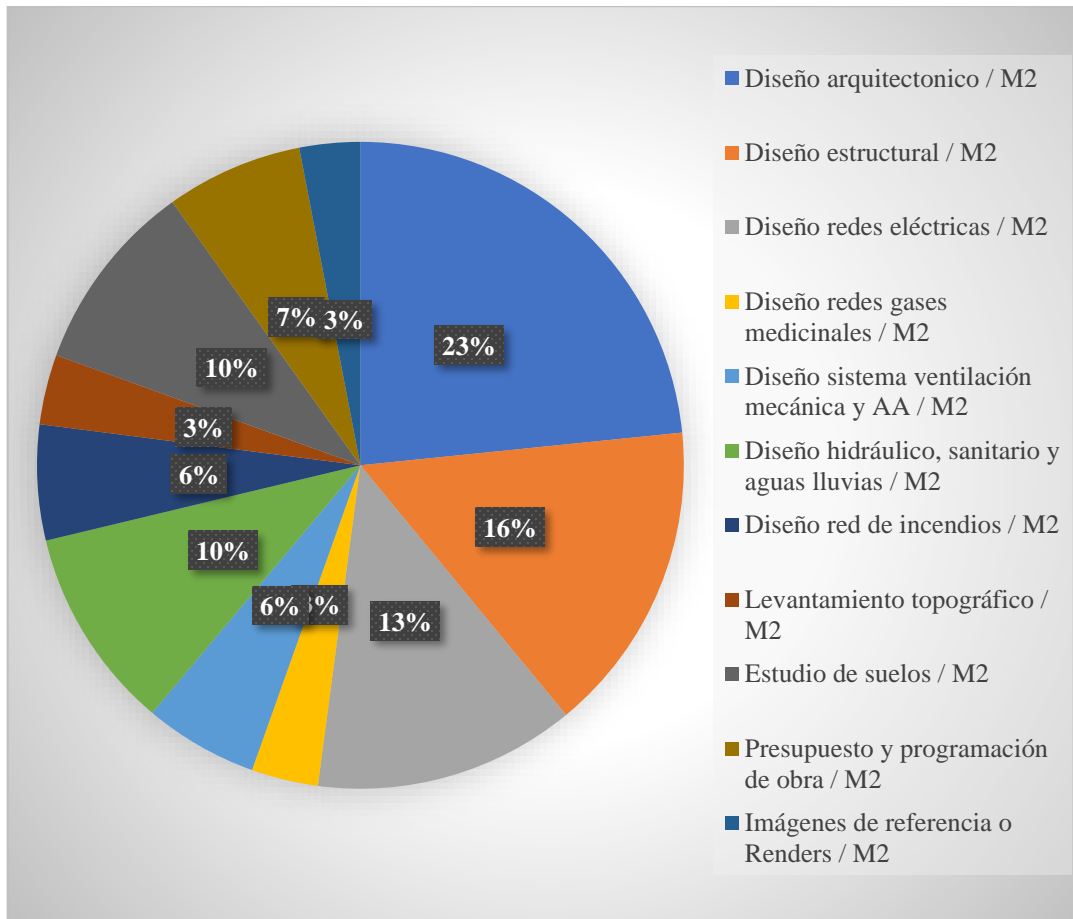
Consolidado resumen de costos promedio para el diseño de una infraestructura hospitalaria

Item	Descripción	Und.	Vr. total	Costos laborales 95 %	Costo materias primas 5 %
1	Costos de diseño				
1.1	Diseño arquitectónico	M2	\$ 28 119	\$ 26 713	\$ 1 406
1.2	Diseño estructural	M2	\$ 18 812	\$ 17 871	\$ 941
1.3	Diseño redes eléctricas	M2	\$ 15 709	\$ 14 924	\$ 785
1.4	Diseño redes gases medicinales	M2	\$ 4 015	\$ 3 814	\$ 201
1.5	Diseño sistema ventilación mecánica y AA	M2	\$ 6 836	\$ 6 494	\$ 342
1.6	Diseño hidráulico, sanitario y aguas lluvias	M2	\$ 12 181	\$ 11 571	\$ 609
1.7	Diseño red de incendios	M2	\$ 6 936	\$ 6 590	\$ 347
1.8	Levantamiento topográfico	M2	\$ 4 207	\$ 3 997	\$ 210
1.9	Estudio de suelos	M2	\$ 11 544	\$ 10 967	\$ 577
1.10	Presupuesto y programación de obra	M2	\$ 8 223	\$ 7 812	\$ 411
1.11	Imágenes de referencia o <i>renders</i>	M2	\$ 3 645	\$ 3 463	\$ 182
	Subtotal diseños		\$ 120 228	\$ 114 216	\$ 6 011

Fuente: elaboración propia.

De lo anterior, se toma el 95 % para cubrir los costos laborales para cada uno de los profesionales que intervienen en el diseño y el 5 % para cubrir los gastos de materias primas, que para este caso son la papelería, impresiones de informes, impresión de planos y demás insumos para hacer entrega de cada producto. En la empresa, el mayor costo de elaboración de un diseño para una infraestructura hospitalaria es el componente del diseño arquitectónico, y le siguen, en valores representativos, los componentes de diseño estructural y el diseño de redes eléctricas, tal como se muestra en la figura 8:

Figura 8
Composición de costos del diseño en porcentajes



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Se presentó un plan de negocios dirigido al área de la consultoría en estudios y diseños complementarios, aplicados a infraestructura hospitalaria, con el que se ofrecen servicios para tramitar y presentar proyectos ante el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia o la Secretaría de Salud departamental del Huila, dependiendo de la fuente de financiación y el monto de los recursos.

La empresa tiene como capital, en pesos colombianos, \$ 80 000 000, depositados en una cuenta de ahorros, de los cuales se invertirá el 75 % de estos recursos como capital propio, toda vez que la participación corresponde al 100 % a nombre de Edward Amaya, propietario de la empresa.

En el flujo de caja se observan valores negativos debido a que se iniciarán actividades en enero de 2023, con un contrato de diseño arquitectónico que se ejecutará a partir de esta fecha. De ahí en adelante se presentan periodos de contratación cada dos meses, y así durante la proyección a tres años. Los periodos de contratación fueron propuestos cada dos meses por la experiencia comercial que se tiene, indicando que los contratos de diseño no se dan todos los meses.

Se selecciona el escenario diseñado debido a que es el más favorable y acorde a la experiencia de ejecución y flujo de ingresos para el proyecto de emprendimiento. Además, es un escenario más aterrizado a la realidad en contratación y ejecución, mostrando el flujo de caja acumulado durante los tres años.

El escenario favorable seleccionado muestra una tasa interna de retorno (TIR) del 22.82 %, que está por encima de la tasa de descuento en más del 17 %, esto significa que el proyecto de inversión es atractivo. Para este caso es viable financieramente, además de tener un valor presente neto de más de \$ 30 000 000 sobre la inversión inicial de \$ 60 000 000.

De igual manera, refleja un periodo de 30 meses como plazo de retorno de la inversión y un punto de equilibrio a los 24 meses, con capital disponible suficiente a lo largo de los tres años.

Referencias

- Ardila Ramírez, L. P. (2014). *Situaciones positivas y/o negativas se han presentado en el desarrollo y evolución de las SAS en casos conocidos desde la creación de este tipo de sociedad hasta la actualidad* [Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada] Repositorio de la Universidad Militar Nueva Granada. <http://hdl.handle.net/10654/13921>
- Bohórquez, N. (2022). Presupuestos de infraestructura en salud presentados ante el Ministerio de Salud y Protección Social-MSPS.
- ClasificaciónDe. (s. f.). *Clasificación de los hospitales—¿Cómo se clasifican?* <https://www.clasificacionde.org/hospitales/>
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2015). *Generación de modelos de negocio: Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores* (14ª ed.). Deusto.
- Pardo, C. y Alfonso, W. (2015). *¿Por qué los negocios fracasan en Colombia?* Bogotá: Failure Institute. <https://thefailureinstitute.com/wp-content/uploads/2015/11/Fracaso-emprendimiento-Colobia.pdf>
- Resolución 5042 de 1996. 26 de diciembre, 1996. (Col.). https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION_5042_de_1996.pdf

Resolución 3100 de 2019. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud. 25 de noviembre, 2019. (Col.).

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203100%20de%202019.pdf

Secretaría de Salud Departamental del Huila. (2016). Inventario del avance de las acciones de reforzamiento estructural.

Secretaría de Salud Departamental del Huila. (2021). Inventario acciones de reforzamiento estructural instituciones prestadoras de servicios de salud—Departamento del Huila.

Vélez, J. (2015). Normatividad y sus implicaciones en infraestructura hospitalaria.