

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

1



Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

Lorena Alexandra Andrade Troncoso

Vanesa Stefany Pinillos Malagón

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

MBA en Salud

Bogotá, Colombia

24/06/2025

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

2

Título del Trabajo de Grado Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

Lorena Alexandra Andrade Troncoso

Vanesa Stefany Pinillos Malagón

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**MBA en salud**

Director (a):

Fabián Gerardo Díaz Garzón

Modalidad:

**Consultoría Profesional**

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

MBA en Salud

Bogotá, Colombia

24/06/2025

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

4

Dedico este trabajo, con todo mi amor y gratitud, a mi esposo, quien ha sido mi gran apoyo y mi fuerza constante. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por acompañarme en cada paso, por animarme cuando el cansancio me vencía y por ser ese impulso que tantas veces me sostuvo en silencio.

A mi mamá, a mis hermanos y, con el alma, a mi papá que me acompaña desde el cielo. Gracias por su paciencia infinita, por comprender mis ausencias, por esperarme con amor y por confiar en el propósito de este camino.

A mi familia en general, por estar, por celebrar mis logros y por rodearme de afecto aún en los días más exigentes.

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

5

Y a mí Lorena, por no rendirme, por insistir cuando parecía difícil, por dar lo mejor de mí incluso cuando nadie miraba. Por la perseverancia, el esfuerzo, la disciplina y la pasión con la que decidí enfrentar este reto. Esta meta es tan mía como de quienes la hicieron posible conmigo.

Dedico este trabajo a mi abu, a mis papás, mis hermanos, mi gordita. A mi familia, la que he elegí y la que la vida me ha regalado, han sido soporte en todo sentido.

A mis jefes y mentores, porque me dieron la oportunidad de aprender, de aprender haciendo, de madurar y de brillar, porque creyeron en mi y vieron que era capaz. Porque a pesar de las dificultades, los desacuerdos y todos los cambios que asumí durante este proceso me acompañaron, me guiaron y reconocen cada paso que he dado para crecer.

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

6

A mis amigos y amigas, esa red incondicional que siempre esta conmigo, que ha acompañado este proceso desde la cercanía o la distancia, entendiendo mis afanes, mis ausencias y también mi cansancio. A cada una de esas personas que la vida ha puesto en mi camino para aportar un granito de arena cuidándome, queriéndome, quedándose a mi lado.

Y finalmente, a mí.

A Vane, en todas sus versiones.

Para que jamás olvides la razón que te mueve, tu propósito de vida y lo feliz que eres haciendo lo que haces.

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

7

### **Agradecimientos**

Detrás de cada logro hay una red de personas que inspira, acompaña y sostiene. Este trabajo no habría sido posible sin quienes, desde distintos lugares, sumaron con su apoyo, conocimiento y confianza en nosotras.

A la Universidad EAN, por brindarnos un entorno académico de excelencia, que fortaleció nuestras capacidades profesionales y nos impulsó a pensar de manera estratégica e innovadora.

A Regencol S.A.S., por abrirnos generosamente las puertas de su organización, compartir su experiencia y convertirse en aliada clave para el desarrollo de esta consultoría.

A la Cámara de Comercio de Bogotá y al Clúster Farmacéutico, por aportar claridad sobre el contexto del sector salud y permitirnos ampliar nuestra visión del entorno competitivo y regulatorio.

A Fabián Gerardo Díaz Garzón, nuestro tutor y guía en este proceso, por su acompañamiento constante, por motivarnos a dar siempre un paso más y por confiar en el valor de nuestro trabajo.

Y a nuestras parejas, familias, amigos y colegas: gracias por ser apoyo, refugio y aliento en cada etapa del camino. Ustedes también hacen parte de este logro.

A todos, nuestro más profundo y sentido agradecimiento.

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

9

## Resumen

El presente trabajo de grado tuvo como finalidad formular un plan de desarrollo comercial para la membrana de colágeno RegenCol Plus A, orientado a facilitar su incorporación en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad en la ciudad de Bogotá, especialmente aquellas que cuentan con atención especializada en clínicas de heridas. Este producto, desarrollado por RegenCol S.A.S., spin-off de la Universidad Nacional de Colombia, ha demostrado eficacia en la cicatrización de úlceras por presión; sin embargo, requiere una estrategia de posicionamiento que evidencie su valor clínico y económico.

Para ello, se aplicó una metodología mixta que combinó el análisis estratégico del entorno con entrevistas y encuestas dirigidas a potenciales clientes institucionales. Los resultados permitieron identificar barreras de adopción, oportunidades de mercado, criterios de aceptación del producto y estrategias diferenciales que fortalecen su propuesta de valor.

Se concluye que RegenCol Plus A posee atributos clínicos y competitivos relevantes, y que un enfoque comercial estructurado podría facilitar su entrada y sostenibilidad en el sistema de salud colombiano. Asimismo, se resalta la importancia de articular evidencia científica y análisis de costo-efectividad como factores clave para su adopción institucional.

**Palabras clave:** estrategia comercial, úlceras por presión, cuidado de heridas, innovación, costo-efectividad, salud.

### **Abstract**

The purpose of this thesis is to formulate a commercial development plan for the RegenCol Plus A collagen membrane, designed to facilitate its incorporation into high-complexity healthcare institutions in the city of Bogotá, especially those that offer specialized care in wound clinics. This product, developed by RegenCol S.A.S., a spin-off of the Universidad Nacional of Colombia, has demonstrated efficacy in the regeneration of pressure ulcers; however, it requires a positioning strategy that highlights its clinical and economic value.

To this, a mixed methodology was applied that combined strategic analysis of the environment with interviews and surveys of potential institutional clients. The results made it possible to identify barriers to adoption, market opportunities, product acceptance criteria, and differential strategies that strengthen its value proposition.

It was concluded that RegenCol Plus A has relevant clinical and competitive attributes and that a structured commercial approach could facilitate its entry and sustainability in the Colombian healthcare system. In addition, the importance of articulating scientific evidence and cost-effectiveness analysis as key factors for its institutional adoption was highlighted.

**Keywords:** commercial strategy, pressure ulcers, injury care, innovation, cost-effectiveness, health.

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

17

## Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>18</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>20</b>
<i>Objetivo general .....</i>	<i>20</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>20</i>
<b>Justificación .....</b>	<b>21</b>
<b>Viabilidad del proyecto .....</b>	<b>23</b>
<b>Marco Institucional .....</b>	<b>27</b>
<i>Presentación de la empresa.....</i>	<i>27</i>
<i>Expectativas de expansión y posicionamiento.....</i>	<i>28</i>
<i>Referentes estratégicos .....</i>	<i>29</i>
<i>Visión .....</i>	<i>29</i>
<i>Misión.....</i>	<i>29</i>
<i>Estructura organizacional.....</i>	<i>29</i>
<i>Producto.....</i>	<i>32</i>
<i>Factores diferenciadores del producto .....</i>	<i>34</i>
<i>Mercado.....</i>	<i>34</i>
<b>Marco Contextual y Conceptual .....</b>	<b>37</b>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá. 18

<i>Definición del Problema Clínico: Úlceras por presión (UPP), manejo intrahospitalario</i> .....	37
<i>Soluciones existentes para el manejo y tratamiento de las UPP: Tecnología de Membranas de Colágeno</i> .....	39
<i>Función del Colágeno en la Cicatrización</i> .....	39
<i>Modelo de integración al sistema de salud colombiano</i> .....	42
<i>Evaluación Económica en Salud</i> .....	43
<i>Análisis de costo-efectividad (ACE)</i> .....	44
<i>Análisis de Costo-Utilidad (ACU)</i> .....	44
<i>Análisis de costo-beneficio (ACB)</i> .....	45
<i>Análisis de Costo-Minimización (ACM)</i> .....	45
<i>Impacto presupuestario</i> .....	45
<b>Modelos de Negocio Innovadores en Salud</b> .....	<b>46</b>
<i>Teoría de la Propuesta de Valor y la Cadena de Valor en Salud</i> .....	48
<i>Teoría del Valor Compartido</i> .....	48
<i>El Modelo Triple Aim de Mejora de Salud</i> .....	49
<i>Modelo de Negocio Canvas Adaptado para Salud</i> .....	49
<i>Teoría de Economía de la Salud</i> .....	49
<b>Marco Contextual: análisis del contexto económico en el que participa Regencol</b> .....	<b>51</b>
<i>Contexto del mercado y del sistema de salud para el desarrollo de la estrategia comercial.</i> .....	51
<i>Mercado de Úlceras por Presión (competencia, nicho de mercado)</i> .....	54
<i>Competencia de Productos de Colágeno</i> .....	55

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá. 19

<b>Retos y Oportunidades de Comercialización .....</b>	<b>57</b>
<i>Mercadeo en salud .....</i>	<i>57</i>
<i>Oportunidades .....</i>	<i>58</i>
<i>Retos .....</i>	<i>58</i>
<b>Diseño Metodológico de la Consultoría.....</b>	<b>59</b>
<b>Análisis externo .....</b>	<b>61</b>
<i>Diseño metodológico .....</i>	<i>61</i>
<i>Las 5 fuerzas de Porter.....</i>	<i>61</i>
<i>El poder de los clientes .....</i>	<i>62</i>
<i>El poder de los proveedores.....</i>	<i>62</i>
<i>Amenaza de entrada de nuevos competidores .....</i>	<i>62</i>
<i>Amenaza de productos sustitutos .....</i>	<i>63</i>
<i>Rivalidad entre los competidores .....</i>	<i>63</i>
<i>Matriz de análisis PESTEL.....</i>	<i>65</i>
<i>Factores políticos.....</i>	<i>66</i>
<i>Factores económicos .....</i>	<i>66</i>
<i>Factores socio culturales .....</i>	<i>68</i>
<i>Factores ecológicos .....</i>	<i>69</i>
<i>Factores legales .....</i>	<i>69</i>
<b>Análisis interno .....</b>	<b>71</b>
<i>Población, muestra y ficha técnica .....</i>	<i>71</i>
<i>Población objeto.....</i>	<i>71</i>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.	20
<i>Tamaño de la muestra</i> .....	71
<i>Muestra</i> .....	72
<i>Ficha técnica</i> .....	73
<i>Identificación de variables</i> .....	74
<i>Definición y alcance de las variables</i> .....	77
<b>Instrumento de análisis interno</b> .....	<b>78</b>
<i>Entrevista Cliente interno:</i> .....	78
<i>Entrevista posible Cliente externo:</i> .....	80
<i>Validación del instrumento</i> .....	81
<b>Diagnóstico Organizacional</b> .....	<b>84</b>
<b>Análisis del proceso diagnóstico</b> .....	<b>86</b>
A) <i>Resultados instrumentos cualitativos</i> .....	86
<i>Información general sobre el producto y su desarrollo</i> .....	86
<i>Producción y capacidad operativa</i> .....	86
<i>Competencia y comparadores</i> .....	87
<i>Estrategia Comercial y Alianzas</i> .....	88
<i>Desafíos Tecnológicos y Operativos</i> .....	88
<i>Métricas y Eficiencia Clínica</i> .....	88
<i>Barreras de Mercado Limitaciones financieras</i> .....	88
<i>Proyecciones Futuras</i> .....	89
<i>Limitaciones para la proyección económica y punto de equilibrio</i> .....	89

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.	21
<i>B) Instrumento de entrevista para el cliente interno .....</i>	<i>90</i>
<i>C) Instrumento de entrevista para posibles clientes .....</i>	<i>91</i>
<b>Brechas del proceso diagnóstico .....</b>	<b>100</b>
<i>Brechas relacionadas con el producto .....</i>	<i>100</i>
<i>Brechas en la estrategia comercial y de implementación.....</i>	<i>101</i>
<i>Brechas en la relación con el cliente y la propuesta de valor .....</i>	<i>102</i>
<b>Resultados de la Solución.....</b>	<b>103</b>
<b>Solución al reto .....</b>	<b>104</b>
<i>Mapa de contexto.....</i>	<i>104</i>
<i>Análisis DOFA.....</i>	<i>105</i>
<i>Fortalezas .....</i>	<i>106</i>
<i>Debilidades .....</i>	<i>107</i>
<i>Oportunidades.....</i>	<i>107</i>
<i>Amenazas .....</i>	<i>107</i>
<i>Propuesta de valor modelo CANVAS.....</i>	<i>108</i>
<i>Propuesta de valor .....</i>	<i>109</i>
<i>Segmentos de clientes .....</i>	<i>109</i>
<i>Canales .....</i>	<i>109</i>
<i>Relación con los clientes .....</i>	<i>109</i>
<i>Fuentes de ingreso.....</i>	<i>110</i>
<i>Recursos clave .....</i>	<i>110</i>
<i>Actividades clave .....</i>	<i>110</i>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.	22
Socios clave .....	110
Estructura de costos .....	110
<i>Visualización estratégica: reconocimiento de la base técnica y experiencia de la empresa</i> .....	111
Áreas de oportunidad .....	113
Puntos Blancos: .....	113
Caballo Negro: .....	114
Plan comercial propuesto .....	115
Estrategias de diferenciación y reconocimiento .....	115
Propuesta de posicionamiento .....	116
Ruta operativa de Recolección y Distribución del Dispositivo .....	118
Flujograma Recolección y Distribución del Dispositivo .....	119
Estrategias para superar las barreras de aceptación .....	120
Estrategias de capacitación y escalabilidad .....	121
Estrategias de monitoreo y seguimiento .....	122
Priorización de acciones y hoja de ruta para la implementación .....	123
Criterios de priorización .....	127
<b>Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>129</b>
Conclusiones .....	129
Recomendaciones .....	132
<b>Anexos .....</b>	<b>145</b>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

23

*Anexo. Validación del instrumento de medición.....145*

*Anexo. Entrevista Interna: Regencol SAS.....146*

*Anexo. Entrevista para Posibles Clientes: IPS que ofrecen el servicio de clínica de heridas.....149*

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

24

## Lista de figuras

<b>FIGURA 1</b> REGISTRO SANITARIO INVIMA .....	28
<b>FIGURA 2</b> ORGANIGRAMA REGENCOL SAS.....	31
<b>FIGURA 3</b> MERCADO.....	35
<b>FIGURA 4</b> MODELO DE NEGOCIO .....	36
<b>FIGURA 5</b> ÍNDICE DE PRODUCCIÓN REAL – FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.....	64
<b>FIGURA 6</b> IMPORTACIONES .....	67
<b>FIGURA 7</b> EXPORTACIONES .....	68
<b>FIGURA 8</b> CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	72
<b>FIGURA 9</b> PROPORCIÓN DE PACIENTES EN TRATAMIENTO POR ULCERAS POR PRESIÓN.....	93
<b>FIGURA 10</b> INTERVENCIONES REALIZADAS MENSUALMENTE CON MOTIVO DE ULCERAS POR PRESIÓN .....	94
<b>FIGURA 11</b> DESAFÍOS EN EL TRATAMIENTO DE ULCERAS POR PRESIÓN .....	95
<b>FIGURA 12</b> PRINCIPALES COSTOS ASOCIADOS A TRATAMIENTOS DE ULCERAS POR PRESIÓN.....	96
<b>FIGURA 13</b> TIPOS DE MEMBRANAS DE COLÁGENO PARA EL TRATAMIENTO DE ULCERAS POR PRESIÓN .....	97
<b>FIGURA 14</b> FACTORES CLAVE PARA SELECCIONAR NUEVOS PRODUCTOS .....	98
<b>FIGURA 15</b> ESTRUCTURA DE PAGOS PARA ADOPCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS .....	99
<b>FIGURA 16</b> MAPA DE CONTEXTO.....	104
<b>FIGURA 17</b> ANÁLISIS DOFA .....	106
<b>FIGURA 18</b> MODELO CANVAS.....	108
<b>FIGURA 19</b> CONO DE JANUS .....	111
<b>FIGURA 20</b> RUTA OPERATIVA DE RECOLECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL DISPOSITIVO .....	118
<b>FIGURA 21</b> FLUJOGRAMA DE RECOLECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL DISPOSITIVO.....	120

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

10

### Lista de Tablas

<b>TABLA 1</b> INDICADORES .....	24
<b>TABLA 2</b> LISTA DE CHEQUEO .....	25
<b>TABLA 3</b> DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO MÉDICO .....	33
<b>TABLA 4</b> COMPETIDORES.....	54
<b>TABLA 5</b> TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	59
<b>TABLA 6</b> LAS 5 FUERZAS DE PORTER PARA ANALIZAR LA ESTRATEGIA Y LA COMPETITIVIDAD .....	61
<b>TABLA 7</b> MATRIZ DE ANÁLISIS DE PESTEL.....	65
<b>TABLA 8</b> FICHA TÉCNICA .....	73
<b>TABLA 9</b> VARIABLES .....	74
<b>TABLA 10</b> ENCUESTA CLIENTE INTERNO.....	79
<b>TABLA 11</b> PRIORIZACIÓN .....	125

## Introducción

El desarrollo de productos derivados de la investigación académica representa una oportunidad para consolidar procesos de transferencia tecnológica con valor agregado a la sociedad. (Arias Pérez et al., 2011) En este contexto, la empresa Regencol, como spin-off de la Universidad Nacional de Colombia, ha desarrollado un producto denominado Regencol Plus A, una membrana porosa de colágeno con potencial de aplicación clínica en el tratamiento de úlceras por presión. Si bien el producto cuenta con una validación científica y técnica, su entrada en el mercado exige una estructuración estratégica que garantice su posicionamiento, adopción y sostenibilidad en un entorno altamente regulado y competitivo, que además se encuentra en un periodo de incertidumbre, transición y cambios.

Esta consultoría se diseñó con el objetivo de acompañar a la empresa en la formulación de un plan de desarrollo comercial para Regencol Plus A, con énfasis en su ingreso al segmento de instituciones prestadoras de salud de alta complejidad que ofertan atención clínica especializada por clínica de heridas en Bogotá. Para ello se abordó un diagnóstico integral que incluye el análisis del entorno competitivo, el reconocimiento de las capacidades internas de la empresa, la validación de clientes potenciales y la identificación de estrategias diferenciadoras orientadas a superar barreras de adopción, estructurar una propuesta de valor sólida y establecer rutas viables de implementación comercial.

El proceso metodológico integro enfoques de análisis estratégico, herramientas de gestión, así como la incorporación de la experiencia previa de la empresa, como elemento valioso en la proyección futura en la comercialización del producto. A través de este

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

19

enfoque, se planteó una propuesta que no solo responde al contexto actual del sistema de salud colombiano, si no que proyecta escenarios de crecimiento para una solución innovadora con origen académico,

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar un plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de pacientes con úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá que oferten atención por clínica de heridas.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un análisis del entorno competitivo que evalúe productos similares como sustitutos dérmicos de colágeno o productos para cicatrización para el tratamiento de Úlceras por presión a nivel intrahospitalario.
- Identificar métricas de costo-beneficio en estudios previos y con expertos internos, que permitan hacer la comparación y análisis económico del producto.
- Validar en el mercado la aceptabilidad del producto por parte de los potenciales clientes como base para la propuesta de la estrategia de entrada al mercado.
- Establecer las estrategias que sustentan el plan de comercialización del producto Regencol Plus A, para fortalecer su posicionamiento en el mercado de productos usados en el tratamiento de pacientes con úlceras por presión a nivel intrahospitalario.

### **Justificación**

La innovación en tecnología para la atención en salud debe ir acompañada de estrategias sólidas que garanticen su adopción y sostenibilidad dentro del sistema de salud. (World Health Organization, 2011) *RegenCol Plus A* ha mostrado resultados preliminares prometedores como dispositivo médico que favorece la regeneración dérmica en el tratamiento de úlceras por presión. Sin embargo, actualmente no cuenta con un plan estructurado de desarrollo comercial ni con herramientas de validación económica que respalden su inclusión en procesos de compra o en rutas clínicas de atención.

El tratamiento de los pacientes con úlceras por presión (UPP) representa una carga significativa para las instituciones prestadoras de servicios de salud, debido a los costos y recursos asociados a los cuidados prolongados que estas lesiones requieren. Estos tratamientos implican el uso de insumos especializados, personal capacitado y tiempo clínica extendido. En este sentido, la presente consultoría responde a una necesidad estratégica de la empresa: diseñar un plan de comercialización sustentado en análisis del entorno competitivo, evidencia de costo-beneficio y la percepción del mercado institucional, con el fin de posicionar el producto en IPS de alta complejidad que cuenten con clínicas de heridas en la ciudad de Bogotá.

En el marco del Sistema Obligatorio de garantía de la Calidad en Salud (SOGCS), la prevención y manejo de UPP se reconocen como indicadores clave de calidad y seguridad (Decreto 1011 , 2006) cicatrización, la reducción de complicaciones o la estancia hospitalaria- tienen una alta probabilidad de ser adoptadas institucionalmente, siempre que estén respaldadas

por evidencia técnica y económicas que sustente su viabilidad y diferenciación frente a tratamientos convencionales. (Sanyal et al., 2018)

Esta consultoría busca, entonces, integrar estos elementos en una propuesta técnico-comercial que permita:

- Analizar las condiciones del mercado y los productos competidores
- Identificar métricas económicas aplicables al caso RegenCol Plus A
- Validar con potenciales clientes la aceptabilidad del producto
- Proponer una estrategia comercial viable y realista

De esta manera, Regencol SAS, podrá tomar decisiones informadas sobre su estrategia de entrada al mercado, identificar oportunidades de posicionamiento y establecer una ruta clara para fortalecer su producto en un entorno clínico de alta exigencia técnica, económica y regulatoria.

### **Viabilidad del proyecto**

La viabilidad de la consultoría propuesta se sustenta en factores estratégicos y operativos que permiten proyectar la aplicabilidad del producto Regencol Plus A en contextos reales del sistema de salud colombiano. A continuación, se detallan los elementos clave:

1. Factores que respaldan la viabilidad técnica y operativa

- Existencia de datos clínicos preliminares que respaldan la efectividad de Regencol Plus A en la cicatrización de heridas complejas, lo cual permite establecer una base para el análisis de impacto clínico.(Resolución 2292, 2021)

- Disponibilidad de información clínica, económica y organizacional por parte de Regencol SAS, así como compromiso institucional con el desarrollo del proyecto

- Pertinencia del producto en el abordaje de indicadores de calidad en salud, especialmente aquellos definidos por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad (SOGC), como oportunidad, continuidad, seguridad y satisfacción del paciente.(Resolución 0256, 2016)

2. Indicadores propuestos para evaluar el impacto de Regencol Plus A

Se proponen indicadores que permitan evaluar el impacto potencial de la tecnología desde una perspectiva clínica, operativa y económica, articulando los lineamientos del SOGC con indicadores específicos adaptados al producto

**Tabla 1**

*Indicadores*

Dimensión	Indicador Sugerido
Calidad en Salud (SOGC)	Tiempo de inicio del tratamiento
	Seguimiento continuo del estado de la herida
	Frecuencia de infecciones secundarias
	Nivel de satisfacción del paciente/cuidador
Clínica	Tiempo promedio de cicatrización
	Proporción de heridas cerradas sin complicaciones
	Porcentaje de derivación de pacientes a rutas de atención ambulatoria o domiciliaria
Económica	Costo promedio del tratamiento con Regencol Plus A vs sin él (previo a implementación)
	Reducción de días de estancia hospitalaria

Nota. Esta tabla muestra los posibles indicadores que permitan evaluar el impacto potencial de la tecnología desde una perspectiva clínica, operativa y económica. Fuente:

Elaboración propia

Los indicadores propuestos en esta consultoría buscan ofrecer una base cuantificable que permita sustentar, ante los prestadores de servicios de salud, los beneficios clínicos y económicos del uso de Regencol Plus A. Si bien han sido definidos como insumo inicial, pueden ser ajustados o complementados según las necesidades de cada institución o los resultados que se obtengan en escenarios reales. Su definición como KPIs responde al propósito de facilitar la

toma de decisiones sobre adopción tecnológica, permitiendo evaluar comparativamente el desempeño del producto frente a alternativas existentes y fortaleciendo su aceptabilidad en el entorno hospitalario.

### 3. análisis estratégico

La implementación de un análisis de costo-efectividad permitirá estimar el valor agregado del producto en términos financieros y asistenciales, lo cual representa una herramienta fundamental para la toma de decisiones informadas en las IPS.( Drummond, et al 2015). Este enfoque responde a la necesidad de articular innovación biomédica con sostenibilidad financiera y mejora en la calidad de la atención (Porter, 2010)

Adicionalmente, la consultoría permitirá a Regencol SAS fortalecer su estrategia de posicionamiento frente a competidores nacionales, sustentar su promesa de valor ante actores del sistema de salud, y consolidar un modelo de comercialización que articule evidencia clínica y datos económicos.

### 4. Condiciones habilitantes para la ejecución

#### **Tabla 2**

##### *Lista de chequeo*

Lista de chequeo	Cumple
Acceso a la información	x
Interés de la alta dirección	x
Tamaño de la empresa para desarrollar el plan de mejora	x
Disponibilidad de recursos requeridos	x

Nota. Esta tabla describe la lista de chequeo empleada en la viabilidad del producto Fuente:

Elaboración propia

Al tratarse de un producto derivado de un proceso de investigación científica en la Universidad Nacional de Colombia, contar con una validación técnico-comercial representa un respaldo clave para su adopción institucional. Esta consultoría no solo fortalece el posicionamiento de Regencol Plus Afrente a competidores nacionales e internacionales, sino que también constituye un insumo estratégico para su expansión en el mercado nacional y en potenciales escenarios internacionales.

## **Marco Institucional**

### **Presentación de la empresa**

RegenCol SAS, empresa establecida bajo la forma de sociedad por acciones simplificadas, fundada en Bogotá en el año 2015. Es una empresa de base tecnológica (spin-off) originada a partir del proceso de investigación aplicada, desarrollado en la Universidad Nacional de Colombia, particularmente desde el grupo de investigación en biomateriales, biotecnología y bioingeniería, con trayectoria en el desarrollo de soluciones innovadoras en medicina regenerativa y cicatrización de tejidos (Regencol, 2025.)

Su constitución como spin-off universitario responde a la estrategia de transferencia tecnológica promovida por la Dirección de Innovación y Transferencia del Conocimiento (DITC) de la Universidad Nacional. (Resolución 391, 2020) en el marco de lo establecido por la Ley 1838 de 2017, que promueve la creación y fortalecimiento de empresas de base tecnológica derivadas de instituciones de educación superior. (Ley 1838, 2017) Este modelo responde además a las recomendaciones de política pública desarrolladas por organismos como la OCDE, que reconocen la relevancia de los spin-offs como mecanismos efectivos para transferir conocimiento desde la academia hacia el sistema productivo y de salud. surge de la Universidad Nacional de Colombia, con la iniciativa de convertir los proyectos de investigación en proyectos productivos. (OECD, 2019)

Para el año 2019 se recibió la patente del producto RegenCol Plus A, el cual cuenta con registro sanitario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos (INVIMA).

**Figura 1**

*Registro sanitario INVIMA*

Expediente Sanitario	20111186	Nombre producto	MEMBRANA POROSA ESTERIL DE COLAGENO TIPO I BOVINO REGENCOL PLUS A					
Registro Sanitario	INVIMA 2017DM-0015999	Vencimiento	2027/03/13	Modalidad	FABRICAR Y VENDER	Estado Registro	Vigente	
Observaciones								
Marcas	REGENCOL PLUS A							
<b>Datos de Interés</b>								
Vida Útil	4 AÑOS		Miembros Comprometidos	PIEL				
Usos	APLICAR EN HERIDAS DE PIEL (ULCERAS, ZONAS DONANTES Y QUEMADURAS)		Riesgo	III				
<b>Presentaciones Comerciales</b>								
Presentación Comercial								
CAJA POR 1 UNIDAD Y CAJA POR 10 UNIDADES								
<b>Roles por Producto</b>								
Rol	Nombre / Razon Social		Direccion		País	Depto	Ciudad	Email
FABRICANTE	3 BIOMAT SAS		CR14A NO. 66-80		COLOMBIA	D.C.	BOGOTA	
TITULAR REGISTRO SANITARIO	REGENCOL SAS		CR 32 NO. 25A-25 OF. 102		COLOMBIA	D.C.	BOGOTA	

Nota: En esta imagen se evidencia la ficha técnica del producto membrana porosa estéril de colágeno tipo I bovino Regencol plus A. Fuente (INVIMA ,2024)

### **Expectativas de expansión y posicionamiento**

Para la empresa RegenCol SAS, el presente estudio se alinea con su plan de expansión nacional e internacional, cuyo objetivo es posicionarse como un referente en el desarrollo de biomateriales innovadores para el tratamiento de heridas. A nivel nacional, la compañía busca consolidar su presencia en instituciones de alta complejidad, particularmente aquellas que cuentan con clínicas de heridas estructuradas, en concordancia con las políticas de atención integral en salud. En el ámbito internacional, ha iniciado procesos de alistamiento normativo y exploración comercial en países de América Latina, donde se estima que las enfermedades crónicas de la piel, incluidas las úlceras por presión, afectan entre el 3 % y el 5 % de la población adulta. (Silva,2024)Este panorama representa un mercado de alto impacto, en una región donde el comercio de productos médicos ha crecido a una tasa compuesta anual del 5 % en la última década, impulsado por la demanda de soluciones eficaces y costo-eficientes. (Mordor Intelligence, 2023)

En este contexto, el estudio desarrollado cobra un valor estratégico, al ofrecer una ruta comercial que apoya los objetivos institucionales de expansión y fortalece el posicionamiento del producto. Al tratarse de una innovación derivada de un proceso de investigación científica en la Universidad Nacional de Colombia, contar con este respaldo analítico y técnico refuerza su credibilidad, diferencia la propuesta frente a competidores y facilita su adopción por parte de actores clave del sistema de salud.

## **Referentes estratégicos**

### ***Visión***

Según la información suministrada por la empresa RegenCol “Ser reconocidos por nuestra innovación y liderazgo en el desarrollo y comercialización de productos especializados para el cuidado de la salud a nivel nacional para el año 2025, además de incursionar en otros mercados internacionales cercanos por nuestra calidad servicio y gran sentido social”. (Regencol, 2025)

### ***Misión***

Información de la empresa RegenCol “Suministrar productos basados en la tecnología del colágeno con los más altos estándares de calidad al sector salud para mejorar la calidad de vida de los pacientes generando beneficios para nuestros empleados, Universidad Nacional y la sociedad”. (Regencol, 2025)

## **Estructura organizacional**

Aunque en la estructura jurídica actual de la empresa no figuran directamente actores administrativos de la Universidad Nacional, el equipo fundador está conformado por egresados y docentes vinculados históricamente a proyectos de investigación biomédica dentro de la

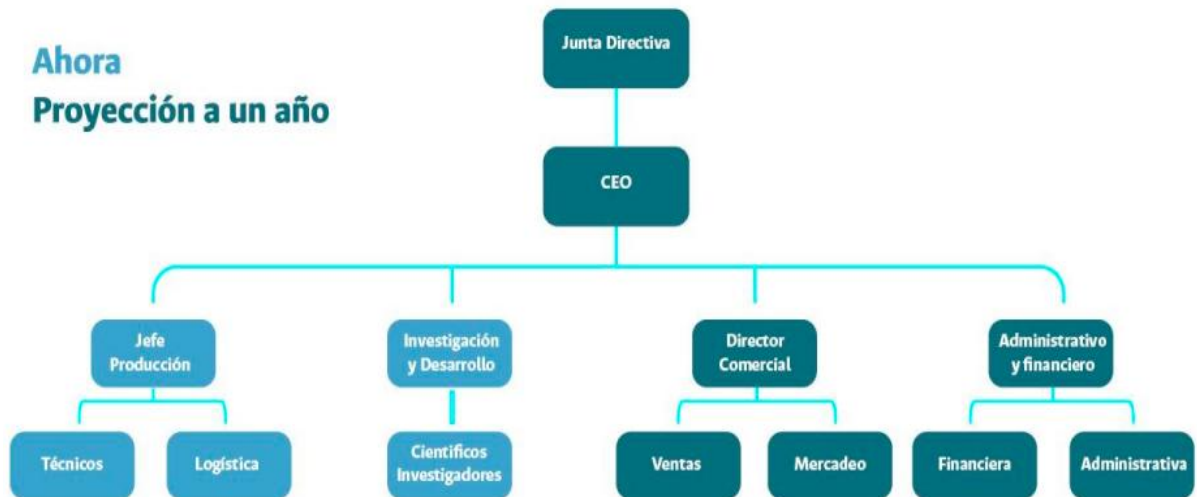
institución, lo que garantiza una alineación técnica y ética con los principios universitarios.(Ministerio de Educación Nacional., 2022)

Actualmente, Regencol SAS cuenta con una estructura organizacional compuesta por dos áreas principales: Investigación y desarrollo, y producción y operaciones, que han permitido el diseño, validación y fabricación del producto Regencol Plus A. En coherencia con sus proyecciones de crecimiento e incursión en nuevas áreas del mercado, la empresa ha propuesto un proceso de ampliación organizacional a corto-mediano plazo, que contempla la incorporación de áreas estratégicas tal como se presenta en la Figura 2. (Regencol, 2025):

- Área comercial
- Área Administrativa y financiera
- Dirección Estratégica

**Figura 2**

*Organigrama Regencol SAS*



Nota: Esta figura plasma el organigrama actual y el proyectado. Información interna de RegenCol 2024. (Regencol, 2025)

Estas áreas son fundamentales para soportar la ejecución de la consultoría, ya que representan las unidades operativas donde se articulará el modelo económico-comercial propuesto y donde se toman decisiones relacionadas con el posicionamiento del producto en el mercado. En particular, el análisis de viabilidad e impacto se orienta a fortalecer la capacidad de estas áreas para enfrentar los retos de escalamiento y adopción del producto en el sistema de salud.

Este enfoque organizacional mixto, que combina el rigor científico con una visión empresarial estratégica, es característico de los spin-offs universitarios y refuerza la pertinencia de realizar esta consultoría como mecanismo de consolidación de la innovación en salud basada en la evidencia. (UNISON, 2018)

### **Producto**

Matrices de colágeno para úlceras venosas y otras heridas: producto patentado y desarrollado por la universidad nacional de Colombia, posterior a 15 años de investigación. El cual ha demostrado que puede curar las úlceras venosas en dos meses, con una mejoría de la cicatrización, disminución en los costos por paciente entre un 150% y 400%, cuenta con una vida útil de 4 años almacenado, en temperaturas menores a 30° C con ventilación y si humedad. (Regencol, 2025)

**Tabla 3**

*Descripción del dispositivo médico*

Nombre Comercial: RegenCol Plus A
Nombre Genérico: Membrana porosa estéril de colágeno tipo I bovino.
Registro Sanitario: INVIMA 2017DM-0015999
Tipo de registro: Fabricar y vender.
Tipo de dispositivo: No invasivo.
Riesgo: III
Uso e indicación del Dispositivo Médico: Heridas de piel (úlceras, zonas donantes y quemaduras).
Material de Envase: Una membrana porosa de colágeno tipo I de 5 x 5 cm estéril, empacada en película de polipropileno adherido a papel grado médico, inserto con información del producto.
Material de Empaque Secundario: Caja plegadiza de cartón.
Presentación Comercial: Caja por 1 Unidad y 10 unidades.
Características y beneficios: RegenCol Plus A es una membrana porosa estéril de colágeno tipo I con actividad hemostática. Mejora la reparación de la herida disminuyendo su contracción y promoviendo la regeneración.
Reacciones Adversas: Actualmente no se conocen efectos secundarios a su uso. Pueden presentarse reacciones de hipersensibilidad por sensibilidad a proteínas bovinas
Contraindicaciones: No usar en heridas infectadas.
Precauciones: No usar con antisépticos que liberen cloro (cloramina), sustancias que precipiten proteínas (ácido tánico y sales de plata) o sustancias cáusticas (soluciones de yodo) Para ser manejado exclusivamente por personal médico y paramédico con entrenamiento en tratamientos de heridas. No usar en caso de presentar alergia a proteínas bovinas
Recomendaciones y Advertencias: Almacenar a temperatura inferior a 30°C en un lugar fresco y seco. Usar en un solo procedimiento quirúrgico. No reutilizar. No re-esterilizar. Venta bajo prescripción médica. Desechar el empaque en depósitos aprobados, siguiendo protocolos hospitalarios de desechos Destruir y desechar el empaque. Mantener fuera del alcance de los niños. No usar si el empaque está abierto o deteriorado
Biocompatibilidad: De acuerdo con la norma ISO 10993 (111) el producto se clasifica como un dispositivo de superficie comprometida o rota. La duración de contacto con piel es prolongada, pues la membrana se reabsorbe en un término de aproximado 4 a 8 días. Con base en esta clasificación el dossier del producto incluye los resultados de las pruebas biológicas de citotoxicidad, sensibilidad e irritación intracutánea que demuestran su inocuidad.

Nota en esta tabla se realiza la descripción del dispositivo medico técnica del producto

membrana porosa estéril de colágeno tipo I bovino Regencol plus A.(Hernández Martínez Daniel, 2021)

### **Factores diferenciadores del producto**

- El producto tiene dos presentaciones diferentes la primera de 5 cm x 5 cm y la segunda de 5 cm x 10 cm.
- No se presentaron casos de fracasos en los 25 pacientes de estudio inicial
- Cuenta con servicio de operación INVIMA en Colombia
- Costos bajos de producción
- Procesos de innovación constantes: búsqueda de nuevas indicaciones: Hueso, mucosa oral, otras indicaciones para heridas de piel. (Regencol, 2025)

### **Mercado**

A nivel mundial, entre el 75 % y el 80 % de las úlceras por presión localizadas en las extremidades inferiores son de origen venoso. La prevalencia poblacional general oscila entre el 0,5 % y el 0,8 %, alcanzando entre el 3 % y el 5 % en personas mayores de 65 años. La incidencia anual se estima entre 2 y 5 casos nuevos por cada 1.000 habitantes. Además, estas lesiones son más frecuentes en mujeres que en hombres, con una proporción de 7 a 10. En Estados Unidos, se reportan aproximadamente 2,5 millones de casos al año, mientras que en Colombia se registran cerca de 200.000 pacientes anualmente. Se estima que entre el 1 % y el 3 % de la población mundial padece o ha padecido esta enfermedad. (Silva,2024.)

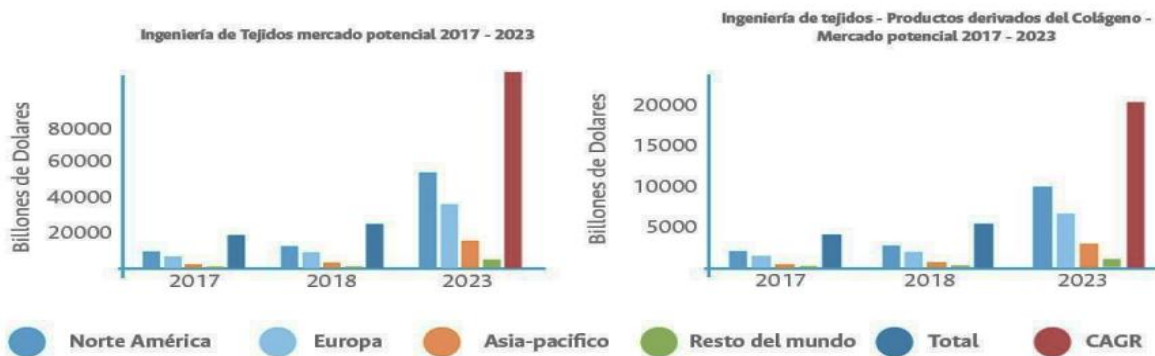
El tratamiento de estas úlceras representa aproximadamente el 1.5% y el 3% del presupuesto del sistema de salud de la Unión Europea, ahora bien, en Estados Unidos el costo asciende a 3 billones de dólares anuales, y en Colombia a 342.000 dólares por año. (Regencol, 2025)

Teniendo en cuenta este panorama clínico y económico, *Regencol Plus A* se posiciona como una alternativa diferencial en el mercado de dispositivos para el manejo de úlceras por

presión. A diferencia de productos importados o sintéticos, esta membrana porosa de colágeno cuenta con una composición biocompatible, altamente purificada, desarrollada a partir de investigación científica en la Universidad Nacional de Colombia, lo que le otorga un sólido respaldo técnico y académico. Su origen nacional permite no solo una mayor disponibilidad logística y tiempos de entrega más eficientes, sino también un costo competitivo, contribuyendo a mejorar la eficiencia del gasto en salud. Además, su diseño favorece procesos fisiológicos de cicatrización, lo que puede traducirse en mejores resultados clínicos, reducción en el tiempo de recuperación y menor uso de insumos adicionales. Estos atributos hacen de *Regencol Plus A* una solución innovadora, sostenible y alineada con las necesidades del sistema de salud.

**Figura 3**

*Mercado*



Nota Esta figura muestra el mercado potencial de la ingeniería de tejidos y productos derivados del colágeno Información interna de RegenCol 2024. (Regencol, 2025)

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'RegenCol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

#### Figura 4

*Modelo de negocio*



Nota en esta figura se evidencia el modelo de negocio de RegenCol. Información interna de RegenCol 2024. (RegenCol, 2025)

- Investigación y desarrollo
- Nuevas líneas de negocio
- Desarrollo de talento humano de alto nivel
- Producción
- Aseguramiento de la calidad.
- Aliado distribuidor y comercializador

### **Marco Contextual y Conceptual**

RegenCol Plus A es una matriz dérmica porosa de colágeno desarrollada por la empresa RegenCol S.A.S., ha mostrado en estudios preliminares su eficacia para mejorar los tiempos de cicatrización y reducir complicaciones en pacientes con úlceras por presión; Sin embargo, aún es necesario cuantificar su impacto económico en prestación de servicios de salud. Este capítulo explorará los conceptos y el contexto clave, que respaldan la solución propuesta en esta consultoría.

#### **Definición del Problema Clínico: Úlceras por presión (UPP), manejo intrahospitalario**

Las úlceras por presión (UPP) representan un problema significativo en el ámbito de la atención en salud, especialmente en pacientes con estancia hospitalaria prolongada, que se encuentran en unidades de crónicos y/o cuidados paliativos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que estas lesiones están asociadas a factores de riesgo como la edad avanzada, largos periodos de inmovilización prolongada, y comorbilidades como deterioro cognitivo, inmovilidad, incontinencia y desnutrición (Chou et al., 2013). Las UPP disminuyen la calidad de vida, deterioran la función física, generan complicaciones como infecciones, y retrasan la recuperación, incrementando los costos de la atención en salud (Russo et al., 2008). Su tratamiento ha sido estudiado en relación con las complicaciones asociadas a su aparición, tales como la prolongación de los días de hospitalización, alta tasa de complicaciones, aumento en la cantidad de intervenciones asistenciales y uso de dispositivos e insumos especializados para su cuidado (Dreyfus et al., 2018). Además, afectan el bienestar físico y mental de los pacientes, reduciendo su calidad de vida aumentando la mortalidad (Squitieri et al., 2018).

Diversos factores predisponen a la aparición de úlceras venosas, siendo el componente hereditario uno de los más determinantes. No obstante, otros elementos como la edad y el sexo

también influyen significativamente. A mayor edad, se incrementa la probabilidad de desarrollar insuficiencia venosa y de que esta evolucione hacia formas más severas. En cuanto al sexo, la incidencia es mayor en mujeres, en parte debido a las variaciones hormonales asociadas con los niveles de estrógeno. Estas fluctuaciones explican por qué los primeros signos de insuficiencia venosa crónica suelen manifestarse desde las primeras menstruaciones y agravarse durante la menopausia. Asimismo, existen factores asociados al estilo de vida o condiciones médicas que aumentan el riesgo, como el trabajo prolongado de pie, la obesidad, la exposición a altas temperaturas en las extremidades, el uso de ropa ajustada a nivel pélvico, el embarazo, traumatismos, malformaciones venosas (como el síndrome de Klippel-Trenaunay o la avalvulia), el consumo de anticonceptivos y enfermedades hematológicas que elevan el número de glóbulos rojos o plaquetas. (García Alcalde et al., 2024)

En primer lugar, las UPP se pueden categorizar o clasificar, de acuerdo con la afectación y profundidad de la lesión en los tejidos, lo cual determina la demanda de cuidado necesario para su tratamiento (Soler, 2023). A nivel mundial la prevalencia de esta condición en pacientes hospitalizados varía entre el 5,1 % y el 28,3 %; según datos el 5,1 % Japón, el 8% en España, el 15% en Estados Unidos, y el 26% en Canadá (Andrade Fonseca et al., 2020). En Estados Unidos, el tratamiento de estas lesiones representa una carga financiera sustancial para los sistemas de atención de la salud, con costos anuales que oscilan entre 3.300 y 11.000 millones de dólares al año (Padula & Delarmente, 2019). Estas tasas reflejan la magnitud del problema de las úlceras por presión a nivel mundial y su relevancia para los sistemas de salud, tanto en países desarrollados, como en desarrollo.

En Colombia, las UPP son consideradas un problema de salud pública, dado que deteriora la calidad de vida de los pacientes y su familia, incrementan los costos sociales, y la carga de recursos en el sistema de salud; además, representan un riesgo legal para las

instituciones debido a las complicaciones derivadas de este tipo de lesiones en entornos hospitalarios. Según el Ministerio de salud y de la protección social (MSPP), en la guía que establece el manejo preventivo de esta condición, describe que entre el 3% y el 10% de los pacientes hospitalizados en el país presentan úlceras por presión y la incidencia de desarrollo de nuevas lesiones varía entre el 7,7% y el 26,9%, con mayor riesgo en pacientes de edad avanzada o aquellos con encamamiento prolongado. (Ministerio de Salud, 2010)

Estos datos refuerzan la necesidad de contar con enfoques de tratamiento que no solo optimicen el proceso de cicatrización, sino que también sean sostenibles en el contexto de sistema de salud colombiano.

### **Soluciones existentes para el manejo y tratamiento de las UPP: Tecnología de Membranas de Colágeno**

La tecnología de membranas de colágeno se ha consolidado como una solución efectiva para la cicatrización de heridas complejas, como las úlceras por presión (UPP). Estas membranas replican las propiedades estructurales del colágeno en la piel, facilitando un entorno propicio para la regeneración de tejidos (Castro Piedra et al., 2015).

Gracias a estas propiedades, RegenCol Plus A se posiciona como un dispositivo médico eficaz que no solo promueve la regeneración de tejidos, sino que también reduce el riesgo de complicaciones, como infecciones, que pueden retrasar la cicatrización. (Hernández Martínez, 2021)

### **Función del Colágeno en la Cicatrización**

El colágeno es un componente estructural esencial del tejido conectivo y desempeña un papel central en la reparación celular. Su función en la cicatrización se centra en facilitar la adhesión de células, la proliferación de fibroblastos, y la angiogénesis (formación de nuevos vasos sanguíneos). Estos procesos son fundamentales para la organización y recuperación del

tejido dañado y la reorganización de la matriz extracelular, lo que acelera el proceso de cicatrización y mejora la calidad del tejido regenerado (Castro Piedra et al., 2015).

Las Lesiones de la piel se pueden clasificar en heridas agudas y heridas crónicas. Las primeras tienen un proceso de cicatrización ordenada y eficiente, caracterizándose por presentar cuatro fases que si bien son diferentes se superponen: hemostasia, inflamación, proliferación y remodelación; este proceso puede durar entre 2 y 4 semanas para mostrar resultados evidentes de regeneración en el tejido (Diegelmann & Evans, 2004). Por el contrario, las segundas no presentan fases secuenciales para su recuperación, en ocasiones pueden detenerse y no pasar a la siguiente fase o presentar alteraciones que cambian las condiciones tróficas y elástica de la piel, prolongando su recuperación en un tiempo mayor 6 u 8 semanas (Martin et al., 2003).

El uso de colágeno en el tratamiento de UPP ofrece múltiples ventajas. Su biocompatibilidad y baja inmunogenicidad disminuyen el riesgo de rechazo en el paciente, mientras que su capacidad de formar un soporte estructural para el tejido dañado contribuye a una cicatrización eficaz. Además, el colágeno favorece la creación de un ambiente húmedo controlado en la herida, lo cual es crucial para acelerar el proceso de cicatrización y minimizar las infecciones (Gould et al., 2024). Estas características posicionan a las membranas de colágeno como un dispositivo medico valioso en el cuidado de las heridas crónicas, especialmente en aquellos pacientes que requieren un proceso de recuperación prolongado y cuidadoso.

Por su capacidad de replicar las propiedades del tejido dérmico, las membranas de colágeno ofrecen una solución específica para el tratamiento de las UPP, mejorando la eficacia y reduciendo los riesgos de infecciones (Castro-Piedra et al., 2015). En la actualidad desarrollos tecnológicos como los que aporta la ingeniería de tejidos incluye productos desarrollados a partir de células, materiales de la matriz extracelular (MEC), o una combinación de ambos, a partir de

estos se han mostrado avances desde la década de los 90, permitiendo el tratamiento especí(Roldan-Vasco & Zapata-Giraldo, 2016) UPP (Roldan-Vasco & Zapata-Giraldo, 2016).

Un producto de estos avances son los injertos o sustitutos dérmicos. Los sustitutos dérmicos buscan imitar la histología de la piel en su capa dérmica, están compuestos de células vivas de piel alogénica que se agregan formando andamios, permitiendo que actúen como apósitos que favorecen el crecimiento tisular y estimulan la producción de ácido hialurónico, citocinas y una MEC de células huésped, dando continuidad, iniciando y regulando los procesos de cicatrización que de alguna manera se han visto alterados por las características de la lesión (Shevchenko et al., 2010). Las membranas dérmicas a base de colágeno se clasifican, según su grado de purificación, en dos categorías principales: Matrices de colágeno descelularizadas que están conformadas por tejido de origen natural que conserva la estructura de la matriz extracelular, lo que permite que conserven las propiedades originales del tejido, lo que las convierte en una opción adecuada para heridas que requieren soporte estructural; y los andamios refinados de colágeno, que son productos preparados mediante extracción, purificación y polimerización del colágeno, lo que permite una mayor personalización de las propiedades mecánicas y biológicas de la membrana, haciendo posible adaptarla a necesidades clínicas específicas (Saavedra Torres et al., 2018).

Estas características posicionan a RegenCol Plus A como un dispositivo médico valioso para la recuperación acelerada de tejidos, mediante la producción del sustituto dérmico especializado en la reducción del tiempo de cicatrización, desarrollado en el país con procesos adaptados desde la academia que favorecen la reducción de costos, respecto otros productos de competencia. La combinación de estos beneficios clínicos con una estrategia comercial adecuada es clave en el proceso de introducción y posicionamiento del producto en el mercado colombiano.

La introducción de productos innovadores en el mercado de salud, con la madurez como la que tiene en la actualidad RegenCol Plus A, supone un desafío adicional. No solo debe resolver aquellos dolores relacionados con la evidencia clínica y la aprobación regulatoria, sino que debe respaldarse en estudios de costo efectividad que demuestren el impacto económico en la adopción del producto, sea de manera directa o indirecta teniendo en cuenta que existen otro tipo de condiciones que pudieran complejizar el cálculo específico del costo o ahorro ante el uso del producto, sobre todo en pacientes con las complicaciones como las que presentan aquellos que se encuentran en tratamiento por úlceras por presión. Estos tratamientos a menudo requieren recursos adicionales que garanticen la adecuada cicatrización y la disminución de complicaciones (Gould et al., 2024).

### **Modelo de integración al sistema de salud colombiano**

El éxito de su introducción en el mercado, frente a tratamientos convencionales, dependerá de su integración en el proceso de atención médica, demostrando no solo eficacia clínica, sino impacto económico positivo y operatividad dentro del sistema. (Roberts et al., 2023).

Su sustentabilidad comercial radica en su potencial para disminuir complicaciones clínicas asociadas a las úlceras por presión, generando ahorros significativos al reducir la estancia hospitalaria de los pacientes con heridas crónicas. (Hernández Martínez, 2021). Estudios recientes sobre la adopción de tecnologías en salud destacan que la eficacia clínica debe acompañarse de un retorno económico claro para las instituciones y un impacto positivo en la actividad asistencial y en el bienestar del paciente. Estos costos son una inversión fundamental, contribuyendo tanto a la sostenibilidad financiera de las instituciones como al estado de salud óptimo de la población. (Merino & Hidalgo, 2018)

A la fecha, el producto ya cuenta con una experiencia previa de uso en el contexto de aseguradoras de riesgos laborales (ARL), que ha permitido su introducción en un segmento del mercado. Este antecedente sirve como punto de partida para proyectar su inclusión formal en modelos de atención institucionales.

Como parte del alcance de esta consultoría, se prevé estructurar una propuesta técnica que permita la inclusión de Regencol Plus A dentro de las rutas de atención intrahospitalaria, alineada con los procesos asistenciales, administrativos y normativos definidos por el Ministerio de Salud.

### **Evaluación Económica en Salud**

La evaluación económica en salud es un conjunto de métodos utilizados para comparar los costos y beneficios de distintas intervenciones de salud (Department of clinical epidemiology and biostatitics, 1984). Su objetivo es optimizar la asignación de recursos para maximizar el impacto positivo en la salud de la población (Lamprea & Merchan, 2007). Este enfoque ayuda a los tomadores de decisiones a elegir intervenciones que sean efectivas y sostenibles financieramente, especialmente en contextos de recursos limitados.

La evaluación económica en salud es una herramienta integral para guiar decisiones sobre cómo asignar recursos en intervenciones que logren los mejores resultados posibles en salud (Mejía & Moreno, 2014). En sistemas de salud con presupuestos limitados, la evaluación económica resuelve la toma de decisiones en términos de definir si vale la pena implementar una nueva tecnología o cómo esta puede afectar el presupuesto general de una intervención que podría mejorar la calidad de vida de los pacientes, en una condición específica (de Salazar et al., 2007). Los tres métodos clave para realizar esta evaluación se amplían a continuación.

Factores como el aumento de la relación coste-eficacia, la mejora de la eficacia y la reducción de las tasas de complicaciones según estudios se destacan como las razones que favorecen la adopción de nuevas tecnologías (Greenberg et al., 2005).

### ***Análisis de costo-efectividad (ACE)***

El análisis de costo-efectividad compara el costo de una intervención en relación con su efectividad, medida en términos de resultados en salud, como años de vida ganados, calidad de vida ajustada (AVAC) o eventos adversos evitados. Este método permite identificar si una intervención es viable comparada con otras alternativas, favoreciendo aquellas que brindan mayores beneficios en salud por un menor costo. Sin embargo, no cuantifica los beneficios en términos monetarios, sino en unidades de salud. (Salazar et al., 2007)

### ***Análisis de Costo-Utilidad (ACU)***

El ACU considera los costos en relación con los resultados, pero diferente a los ACE, se basa en los datos o mediciones de utilidad como los son: años de vida ajustados por calidad (AVAC o QALY, por sus siglas en inglés) o los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD o DALY) (Lamprea & Merchan, 2007; Zarate, 2010). Esto permite incorporar medidas de impacto como la calidad de vida de los pacientes. Para su análisis se deben calcular los costos y los AVAC ganados con la intervención a evaluar, y se usa el cálculo de la ratio de coste eficacia incremental (ICER) para comparar el costo por cada AVAC adicional (Puig et al., 2014). Un AVAC representa un año de vida en óptima salud; así, una intervención puede ofrecer más AVAC si mejora tanto la calidad como la duración de vida. Este método es útil en intervenciones que afectan la calidad de vida, como tratamientos para enfermedades crónicas o condiciones con efectos significativos en la salud física y mental (Zarate, 2010).

### ***Análisis de costo-beneficio (ACB)***

El análisis de costo-beneficio define tanto los costos, como los beneficios en términos financieros. Esto, permite una evaluación general de si el beneficio económico supera al costo de la intervención propuesta. Este tipo de análisis se usa para valorar la rentabilidad en términos financieros, cuando los efectos sanitarios no son importantes dentro del estudio, facilitando decisiones en las que el retorno económico es lo principal (Zarate, 2010).

### ***Análisis de Costo-Minimización (ACM)***

El ACM se emplea únicamente cuando las intervenciones a evaluar tienen la misma eficacia, y el propósito del estudio es identificar la opción de menor costo; por tanto, estos estudios no requieren evaluar la efectividad en salud porque de entrada ambas se presumen igualmente efectivas. Para su desarrollo se comparan los costos de cada intervención, este método resulta rápido y simple, cuando el resultado en salud es el mismo (Espinoza, 2017).

### ***Impacto presupuestario***

El análisis de impacto presupuestario en salud se puede definir como la evaluación de los costos económicos netos que le representarían a una institución implementar una determinada intervención. Se centra en evaluar la afectación del presupuesto de la entidad de salud no solo considerando el costo directo de la intervención, sino también sus implicaciones para otros servicios y recursos del sistema. Esta evaluación es clave en la planeación de recursos, ya que permite anticipar la carga financiera y asegurar la viabilidad económica de implementar una nueva tecnología (Avila Reina & Mejia, 2014).

Desde una perspectiva estrictamente financiera, el objetivo perseguido con cualquier inversión es maximizar el valor económico o pecuniario de la actividad financiada por la misma. Dicho valor se determina en los mercados mediante los precios a los que se intercambian los bienes, servicios y factores productivos. ((Merino & Hidalgo, 2018). Los análisis de costos y la

evaluación económica en salud se han definido como el análisis comparativo de diferentes alternativas en términos de costos y consecuencias o efectos sobre el estado de salud de los individuos (Cabo et al., 2018). Dado el potencial de alto impacto en los resultados de salud del producto Regencol plus A, es fundamental desarrollar un enfoque que logre evaluar las capacidades internas de la empresa, el respaldo académico y el desarrollo tecnológico como fortalezas centrales que impulso en el valor del producto a comercializar. Según el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación las actividades asociadas a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i) en nuevas tecnologías, incluyen actividades de modelado del sistema comercial, y evaluación económica que permita llevar el producto a demostraciones en el mercado y a evaluaciones de adopción social en cooperación con stakeholders para obtener retroalimentación inicial de posibles clientes (Anexo 9. Niveles de Madurez tecnológica (TLR), y de manufactura (MRL), 2016)

### **Modelos de Negocio Innovadores en Salud**

Un modelo de negocio en salud define como un producto o servicio para el sistema se crea, se entrega y captura valor, tanto para el paciente como para las organizaciones de salud, para el caso nacional pudieran ser pagadores o prestadores. A diferencia de los modelos tradicionales, un modelo innovador no solo busca maximizar ingresos, sino también optimizar la eficiencia del sistema de salud (Felipe & Ramirez, 2016).

Para definir el modelo de negocio en salud, es fundamental considerar los desafíos financieros y administrativos que enfrenta el sistema actualmente, para los actores responsables de la atención en salud (Entidades Responsables de Pago (ERP), Proveedores de Tecnologías en Salud (PTS) y Prestadores de Servicios de Salud (PSS)) es importante tener claridad el impacto económico y la población beneficiada, en términos del alto porcentaje de afiliados al

régimen subsidiado, el incremento en la demanda de servicios tanto incluidos como excluidos del Plan de Beneficios en Salud (PBS), y los costos derivados de la unificación de primas de aseguramiento entre los regímenes contributivo y subsidiado. De acuerdo con datos de análisis financiero en el país publicado por el Banco de la República, la sostenibilidad del sistema de salud depende de la interacción entre tres dinámicas clave: 1) las rentas generadas por el sistema, 2) la demanda de servicios, y 3) la eficiencia operativa. Esta última refleja cómo distintos arreglos institucionales establecen incentivos para que los agentes involucrados en la administración y gestión del sistema optimicen el uso de los recursos (Melo-Becerra et al., 2023).

La innovación en diseño de productos y la adopción de tecnologías emergentes en salud, son factores críticos en el proceso de adaptación al contexto contemporáneo actual del que el sector salud no es ajeno, y supedita un proceso de transformación flexible que no necesariamente se ajusta al contexto normativo, financiero y de gobernanza que determina la atención en salud en un sistema nacional. Los desafíos que enfrentan los sistemas de atención de salud en el siglo XXI han sido descritos desde esta perspectiva retadora del modelo de negocio, sostenibilidad financiera, innovación y resultados en salud (Riddleberger, 2024). Una población que envejece, mayor prevalencia de enfermedades crónicas, evidencia de mejoras tecnológicas y de atención que conducen a una expectativa mayor respecto de mejores resultados en salud, cobertura y eficiencia en el uso de recursos, en un sistema que financieramente enfrenta problemas relacionados con solvencia económica, incremento en la demanda y limitaciones en la capacidad, son elementos que se combinan para ejercer presión cada vez mayor, sobre los recursos de atención de salud disponibles (Bravo Ibarra et al., 2016)

En este sentido Regencol SAS, debe reconocer y definir los elementos necesarios para adoptar un modelo de negocio sostenible, que equilibre las demandas económicas con lo que posibilita y limita el sistema de salud en el país; y como este mismo podría adaptarse quizás a otros sistemas de salud en el que el mercado reconozca otras o los mismos beneficios en el

producto (Murray et al., 2011). Un enfoque emergente es el de los modelos de negocio en salud son aquellos basados en el valor, que vinculan el beneficio económico al desempeño clínico, incentivando a las organizaciones a mejorar la calidad y reducir los costos (Bukh & Nielsen, 2010)

Existen varias teorías y enfoques que abordan los modelos de negocio y algunos que han sido adaptados a la industria en salud. Estas teorías adaptadas se centran en cómo crear y capturar valor en un sector donde el paciente, el sistema de salud y las regulaciones juegan papeles fundamentales:

### **Teoría de la Propuesta de Valor y la Cadena de Valor en Salud**

Porter y Teisberg introdujeron el concepto de "Valor en Salud", que define como los resultados de salud obtenidos se relacionan con los costos asociados a una intervención. Esta teoría sostiene que los modelos de negocio en salud deben orientarse a maximizar los resultados para los pacientes en cada unidad de costo. Los modelos que siguen esta teoría estructuran su propuesta de valor en torno a la eficiencia de costos y los resultados medibles en salud, promoviendo la atención centrada en el paciente y la mejora de resultados clínicos. Ejemplos incluyen la implementación de servicios de telemedicina o programas de atención coordinada para reducir hospitalizaciones y costos (Saldías Seguel, 2019).

### **Teoría del Valor Compartido**

Propuestas por Michael Porter y Mark Kramer, aunque no es específica para salud, esta teoría aplicada a los modelos de negocio en salud resalta que las empresas pueden lograr beneficios económicos al mismo tiempo que generan beneficios sociales, como mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud. Respaldada la colaboración entre el sector privado y el público. Modelos de negocio basados en valor compartido buscan integrar la tecnología, el acceso asequible y el impacto social en sus objetivos, promoviendo una mejora en la salud pública y sostenibilidad en el largo plazo. Esto puede verse en alianzas entre hospitales y

empresas de dispositivos médicos que, además de los ingresos, buscan reducir tasas de complicaciones y aumentar el acceso (Cáceres, 2015).

### **El Modelo Triple Aim de Mejora de Salud**

Esta teoría plantea tres objetivos simultáneos para mejorar los modelos de negocio en salud. Propuesta por Donald Berwick y el Institute for Healthcare Improvement (IHI), se enfoca en mejorar la experiencia del paciente, mejorar la salud de las poblaciones, y reducir el costo per cápita de la atención. Los modelos de negocio en salud, basados en esta teoría integran soluciones que atienden de manera holística la experiencia y resultados del paciente, priorizando a la vez el control de costos (Vítolo, 2016).

### **Modelo de Negocio Canvas Adaptado para Salud**

Sus autores Alexander Osterwalder y Yves Pigneur. Aunque el Business Model Canvas no es específico para el sector salud, se adapta ampliamente para crear modelos de negocio en este campo al proporcionar una visión general de los elementos clave, como la propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con clientes, ingresos y costos. De esta manera se puede tener el mapa de cómo cada componente del modelo de negocio crea valor para los pacientes y se alinea con las regulaciones de salud, integrando actores como aseguradoras y sistemas hospitalarios en el proceso de captación de valor. Es común en startups de (Aristizábal & Herrera)(Aristizábal & Herrera Contreras, 2011; Felipe & Ramirez, 2016).(Aristizábal & Herrera Contreras, 2011; Felipe & Ramirez, 2016).

### **Teoría de Economía de la Salud**

La economía de la salud proporciona una base teórica para analizar el financiamiento, la organización y la distribución de recursos en el sistema de salud, y permite evaluar el impacto económico de las decisiones empresariales y gubernamentales en salud. Esta teoría se utiliza para desarrollar modelos de negocio que evalúan tanto la eficiencia de los recursos utilizados

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

50

como los beneficios para la población, ayudando a formular modelos costo-efectivos y sostenibles en el largo plazo (Hidalgo Vega & Del Llano Señaris, 2021).

### **Marco Contextual: análisis del contexto económico en el que participa Regencol**

El ámbito económico y regulatorio en el que se inserta RegenCol Plus A, es determinante para el diseño de su estrategia comercial. Particularmente, el contexto del sistema de salud colombiano, caracterizado por un modelo mixto de aseguramiento y prestación de servicios, plantea tanto oportunidades como retos para la introducción de tecnologías biomédicas innovadoras. Las dinámicas de competencia entre aseguradores, los modelos de contratación, la regulación de precios y los esquemas de pago, influyen directamente en la viabilidad de adopción de productos como RegenCol Plus A.

### **Contexto del mercado y del sistema de salud para el desarrollo de la estrategia comercial.**

Los servicios de salud en muchos países se ofrecen de manera mixta, tanto por el sector público como por el sector privado, con el fin de fomentar una competencia perfecta y mejorar la eficiencia. Sin embargo, los mercados de aseguramiento y prestación de servicios médicos presentan una notable complejidad, lo que complica la consecución de dicha competencia. Esta situación se debe, en parte, a factores como la necesidad de monopolios naturales, la asimetría de información entre usuarios y proveedores de servicios, el riesgo moral y la selección adversa por parte de aseguradores y prestadores. (Bejarano-Daza & Hernández-Losada, 2017)

En aras de incentivar un mercado competitivo entre las aseguradoras, el regulador se encarga de fijar un precio el cual es denominado Unidad de Pago por Capitación (UPC), el cual se ajusta de acuerdo a la inflación, teniendo en cuenta los gastos de producción, y el margen de ganancia. Asimismo, se establecen cuotas moderadoras para incentivar el uso de los servicios y aportar en el financiamiento del sistema de salud. (Franco, 2020)

Con el objetivo de garantizar la cobertura de salud a la población colombiana, se organizó el aseguramiento bajo una estructura mixta, compuesta por dos regímenes: el contributivo el cual cubre a aquellos con capacidad de pago como los trabajadores y asalariados, y el régimen subsidiado que brinda cobertura a los individuos que no cuenten con los recursos económicos necesarios o carecen de capacidad de pago. (Chicaiza, 2009)

Así mismo, con el fin de establecer un mercado estructurado y competitivo, el ente regulador establece unos parámetros para la contratación y los modelos de pago, los cuales se encuentran descritos en el “Decreto 441 del 28 de marzo del 2022”, los cuales se describen a continuación. (Decreto 441, 2022)

Existen diversos modelos de pago y contratación entre las Entidades Responsables de Pago (ERP), Proveedores de Tecnologías en Salud (PTS) y Prestadores de Servicios de Salud (PSS). Estas modalidades de contratación pueden ser elegidas libremente por las partes, y es posible implementar una o varias de ellas de manera simultánea. A continuación, se describe:

- **Pago por caso individual:** conjunto de atenciones integrales, paquete canasta: Esta relacionado a un grupo de riesgo por diagnóstico, entre las partes se acuerda un pago fijo y anticipado por cada caso atendido el cual está relacionado con un evento de salud específico y con condiciones médicas asociadas. Este monto cubre los servicios brindados o suministrados, incluyendo procedimientos, intervenciones, insumos y medicamentos necesarios para la atención del paciente (Decreto 441, 2022)

- **Pago global prospectivo:** consiste en acordar, de manera anticipada, una suma fija destinada a la prestación de servicios o suministro de tecnologías en salud para un grupo específico de personas durante un período determinado. Este enfoque busca garantizar el acceso a servicios de salud a dicha población, ajustando la frecuencia de uso del mismos de

acuerdo con el nivel de riesgo en salud y los cambios en los volúmenes poblacionales establecidos. (Decreto 441, 2022)

- **Pago por capitación:** Diseñado específicamente para atender la demanda potencial de un conjunto de servicios de baja complejidad, se aplica a la prestación o provisión de un conjunto de servicios y tecnologías en salud, las partes involucradas acuerdan el pago anticipado de una suma fija por cada usuario, perteneciente a una población previamente identificada y asignada, durante un tiempo establecido. (Decreto 441, 2022).

- **Pago por evento:** Se establece un valor fijo por cada unidad de servicio tecnología suministrada, para la atención en salud de los usuarios. (Decreto 441, 2022).

La introducción de productos innovadores en el mercado de salud, con la madurez como la que tiene en la actualidad RegenCol Plus A, supone un desafío adicional. No solo debe resolver aquellos dolores relacionados con la evidencia clínica y la aprobación regulatoria, sino que debe respaldarse en estudios de costo efectividad que demuestren el impacto económico en la adopción del producto, sea de manera directa o indirecta teniendo en cuenta que existen otro tipo de condiciones que pudieran complejizar el cálculo específico del costo o ahorro ante el uso del producto, sobre todo en pacientes con las complicaciones como las que presentan aquellos que se encuentran en tratamiento por úlceras por presión. Estos tratamientos a menudo requieren recursos adicionales que garanticen la adecuada cicatrización y la disminución de complicaciones (Gould et al., 2024).

**Mercado de Úlceras por Presión (competencia, nicho de mercado)**

**Tabla 4**

*Competidores*

Producto	Descripción	Indicación	Precio
Apligraf	Es un producto desarrollado en un laboratorio, en el cual se realiza reconstrucción de piel humana, se encuentra compuesta por células vivas, y se comporta similar a la piel normal, es elástica y fácil de manejar	Úlceras venosas y úlceras neuropáticas de espesor total	11,1376 USD
Fibracol plus	Vendaje de colágeno para heridas, ayuda a la formación de tejido de granulación, la epitelización y la rápida cicatrización.	Afecciones que requieren manejo especializado como Lesiones ocasionadas por presión, úlceras venosas, úlceras de etiologías vasculares mixtas, úlceras derivadas por diabetes, quemaduras de segundo grado.	36,2344 USD
Suprasor C	Apósito de colágena para heridas, estimula la síntesis de colágena, promueve el tejido de granulación	Diabéticos y úlceras por presión	11,2887 USD
Integra	Implante de regeneración dérmica, fibras de colágeno de origen bovino	úlceras venosas y úlceras neuropáticas de espesor total.	635,846 USD

Nota: Esta tabla muestra los posibles competidores y el nicho de mercado. Información interna

### **Competencia de Productos de Colágeno**

A continuación, se describen algunos de los principales productos de referencia en el mercado nacional e internacional, que representan competencia directa o indirecta para RegenCol Plus A, y que sirven como punto de comparación en términos de efectividad clínica, composición, ventajas operativas y limitaciones.

- **Integra:** Es un dispositivo diseñado para el tratamiento de reparación dérmica, es producto fabricado a partir de piel bovina tipo I la cual contiene colágeno, componente esencial de la piel humana y glucosaminoglicanos de tiburón. Esta indicado para tratar quemaduras y úlceras crónicas; entre sus principales ventajas se encuentra su fácil manejo, baja inmunogenicidad y bajo riesgo de transmisión de enfermedades. Además, este producto ofrece buenos resultados estéticos, con mejor elasticidad en la piel y reducción en la formación de cicatrices. En cuanto a las desventajas se evidenció, que el proceso de vascularización puede tardar entre 10 y 14 días, con la necesidad de requerir una cirugía adicional para la colocación de un injerto definitivo. (Arenas Gómez et al., 2012)

- **Apligraf:** Es un sustituto cutáneo humano desarrollado en laboratorio que contiene células vivas está constituido por fibroblastos y queratinocitos alogénicos derivados de prepucio neonatal, los cuales se integran en una matriz de colágeno bovino tipo I. Cuenta con la aprobación para su uso en el tratamiento de úlceras venosas y pie diabético, aunque su uso solo se considera como una cubierta bioactiva temporal. Entre sus desventajas destacan su limitada viabilidad postproducción, que es de solo cinco días, la necesidad de una aplicación precisa y cuidadosa, y el potencial riesgo de transmisión de enfermedades debido a sus componentes alogénicos. (Falabella, 2000)

- **Fibracol Plus:** es un apósito compuesto por una combinación de 90% fibras de colágeno y 10% alginato de calcio. Esta fórmula única aprovecha las estructuras del colágeno y las propiedades gelificantes de los alginatos, ideal para favorecer la granulación en heridas. Está indicado para uso en heridas quirúrgicas, úlceras por presión (UPP), úlceras venosas, úlceras de etiologías vasculares mixtas, úlceras diabéticas y quemaduras de primer y segundo grado. Entre sus principales ventajas se encuentran el no compromiso de la integridad de la piel periférica, reabsorción por el organismo lo que evita traumatismos al nuevo tejido durante los cambios de apósito, adicional tiene como característica la compactibilidad que evita dejar residuos en la superficie de la herida. (Fibracol plus, 2020)

- **Dermagraft:** Es un crío preservado diseñado para la reparación cutánea, que utiliza fibroblastos derivados del prepucio de neonatos, los cuales se cultivan sobre un material sintético bioabsorbible compuesto de ácido poliglicólico y ácido poliláctico. Este soporte es degradado por hidrólisis en un periodo de 20 a 30 días, en cuanto a los fibroblastos liberan factores de crecimiento y componentes de la matriz extracelular, facilitando la regeneración de la dermis. Este producto está indicado principalmente para el tratamiento de úlceras venosas y pie diabético. Una de sus principales desventajas es el aumento en los costos por la necesidad de aplicaciones múltiples para obtener resultados óptimos. (Arenas Gómez et al., 2012)

## **Retos y Oportunidades de Comercialización**

### **Mercadeo en salud**

Cuando se habla de mercadeo en salud, implica la aplicación de estrategias específicas que permiten a las organizaciones de este sector adaptarse y responder a las demandas de un mercado en constante evolución. Entre las principales herramientas se encuentra:

- La planeación estratégica es una herramienta de gestión que pretende organizar los objetivos las acciones de una organización, para satisfacer las necesidades del mercado cambiante y competitivo. (Patricia et al., 2023)
- La mercadotecnia aplicada a la salud ofrece una nueva perspectiva en la gerencia, permitiendo llevar al mercado servicios, medicamentos y las tecnologías sanitarias, y así poder reorientar los servicios a las necesidades del paciente, no solo busca promover los productos, sino también mejorar el acceso y la calidad de la atención médica. (Patricia et al., 2023)
- El planteamiento estratégico en mercadeo en salud implica anticiparse a las situaciones, mediante un análisis completo del mercado, identificando tendencias, los productos, competencia, estrategias, canales de distribución de veta, costos y resultados (Patricia et al., 2023)
- La investigación de mercado juega un papel fundamental en este proceso, brinda información valiosa, acerca de los usuarios, clientes potenciales, mercado, servicios, oportunidades y competitividad. Datos esenciales para una toma de decisiones informada y para el desarrollo de estrategias que impacten positivamente en los servicios de salud (Patricia et al., 2023).

## Oportunidades

- **Innovación en el Sector Farmacéutico:** Colombia presenta numerosas oportunidades para la innovación, especialmente en áreas como la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos, la producción de medicamentos genéricos accesibles y la optimización de la cadena de suministro y distribución de productos farmacéuticos. El país cuenta con una extensa red de instituciones académicas, laboratorios de investigación y empresas farmacéuticas que colaboran para desarrollar soluciones innovadoras dirigidas a satisfacer las crecientes necesidades de salud y bienestar de la población. (Reyes,2024)

- **Educación y Capacitación en Salud:** la necesidad de educación y capacitación en salud está en aumento, tanto para los profesionales de la salud como para la población general. Esto abre una importante oportunidad para el desarrollo de plataformas en línea, cursos de formación y herramientas educativas que fortalezcan las competencias de los profesionales sanitarios, mejorando su capacidad para atender las demandas del sistema de salud. (Reyes,2024)

## Retos

Alto Grado de Inversión El sector farmacéutico y de salud es conocido por requerir una inversión significativamente mayor en comparación con otras industrias. Debido a esto, es crucial diversificar las fuentes de financiación y explorar oportunidades de apoyo tanto a nivel nacional como internacional que puedan impulsar innovaciones en el sector. Las alianzas estratégicas con inversionistas, fondos de capital de riesgo y aceleradoras especializadas en emprendimientos de salud pueden desempeñar un papel clave en este proceso (Reyes,2024).

### Diseño Metodológico de la Consultoría

**Tabla 5**

*Tipos de investigación*

Según su propósito	Según su grado de profundidad	Según las fuentes del dato	Según su inferencia	Según su temporalidad
Teórica	Exploratoria: No hay información precisa. El problema no es claro. Estudio preliminar.	No La presente investigación se enmarca en un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. El enfoque cuantitativo utilizará para medir los resultados obtenidos mediante encuestas estructuradas con preguntas cerradas y cuantificables.	Deductiva: De lo general a lo particular. obtiene conclusiones particulares a partir de antecedentes generales.	Longitudinal: Selecciona diferentes intervalos de tiempo. Transversal: Selecciona un intervalo de tiempo determinado
Monografías				
Pretende contrastar los resultados a la luz de la teoría.				
Aplicada: Trabajos dirigidos- Consultorías. A pesar de que se suporta en la teoría, pretende entregar resultados que impacten sobre el objeto de estudio: empresa, industria o sector	Describe con precisión el objeto de estudio. Hay suficiente información para hacerlo.	Hay cuantitativo utilizará para medir los resultados obtenidos mediante encuestas estructuradas con preguntas cerradas y cuantificables. Simultáneamente	Inductiva: De lo particular a lo general. obtiene conclusiones generales a partir de antecedentes particulares.	

---

se empleará un  
enfoque cualitativo  
para profundizar  
en las experiencias  
y percepciones a  
través de  
entrevistas  
estructuradas

---

Nota: esta tabla describe el tipo de investigación implementado en la consultoría Fuente

Elaboración propia Adaptada (Hernández Sampieri et al., 2006)

## Análisis externo

### Diseño metodológico

Para el desarrollo de este proyecto, se adoptará un enfoque metodológico orientado a realizar un análisis externo de la organización, abarcando la revisión del mercado, la estrategia y la competitividad, así como el perfil de los clientes. Se utilizarán dos herramientas clave: el modelo de las 5 fuerzas de Porter, que permitirá evaluar la estrategia y el nivel de competitividad de la empresa dentro de su sector, y la matriz PESTEL, que analizará los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que influyen en el entorno externo. Con esta combinación, se podrá obtener una visión integral y detallada sobre las oportunidades y amenazas que enfrenta la organización en su entorno competitivo.

### Las 5 fuerzas de Porter

**Tabla 6**

*Las 5 fuerzas de Porter para analizar la estrategia y la competitividad*

El poder de los clientes	El poder de los proveedores	Amenaza de entrada de nuevos competidores	Amenaza de productos sustitutos	Rivalidad entre los competidores
Concentración de compradores	Costos por cambio de proveedor	-Capital de entrada -Acceso a canales de distribución -Economía de escala.	-Productos genéricos -Medicina alternativa -Remedios caseros	-Barreras de entrada. -Crecimiento del sector farmacéutico -Diferenciación

Nota En esta tabla se describen las 5 fuerzas de Porter para analizar la estrategia y la competitividad Elaboración propia

### ***El poder de los clientes***

Teniendo en cuenta que la incorporación de nuevos productos o tecnologías en el sector salud representa un desafío significativo, es fundamental reconocer que los clientes, tanto profesionales de la salud como pacientes, están bien informados sobre los diversos portafolios disponibles. Esta información les permite realizar comparaciones exhaustivas entre las opciones, evaluando las ventajas y desventajas de cada una. Además, en su toma de decisiones, considere factores clave como el precio, la accesibilidad, la confiabilidad (Arevalo & Torres, 2018) de los productos. (Arevalo & Torres, 2018)

### ***El poder de los proveedores***

La extensa oferta de laboratorios que suministran productos, insumos y materias primas con los mismos principios activos reduce significativamente los costos de cambio de proveedor. Además, existe la posibilidad de que los proveedores ingresen fácilmente en el mercado de comercialización, lo que podría convertirlos en competidores directos. (Martínez, 2012).

### ***Amenaza de entrada de nuevos competidores***

Al analizar la entrada de nuevos competidores, es fundamental considerar varios factores clave como las economías de escala, el capital necesario para ingresar al mercado y los diferentes canales de acceso para la distribución. A mayor producción de productos, menores serán los costos de fabricación, lo que otorga una ventaja competitiva. También se debe tener en cuenta el capital requerido para ingresar al sector ya que la inversión puede ser alta para el desarrollo y la investigación de los productos, así como las vías de distribución que una organización selecciona para comercializar sus productos. En el contexto del mercado farmacéutico en Colombia, se identifican dos principales canales de distribución: el canal institucional y el canal comercial. El canal institucional se refiere a la distribución a través del sistema general de seguridad social entre las Entidades Responsables de Pago (ERP), y

Prestadores de Servicios de Salud (PSS), mientras que el canal comercial incluye la venta de productos en puntos de venta como farmacias y almacenes de cadena. (Hidalgo Vega & Del Llano Señaris, 2000)

### ***Amenaza de productos sustitutos***

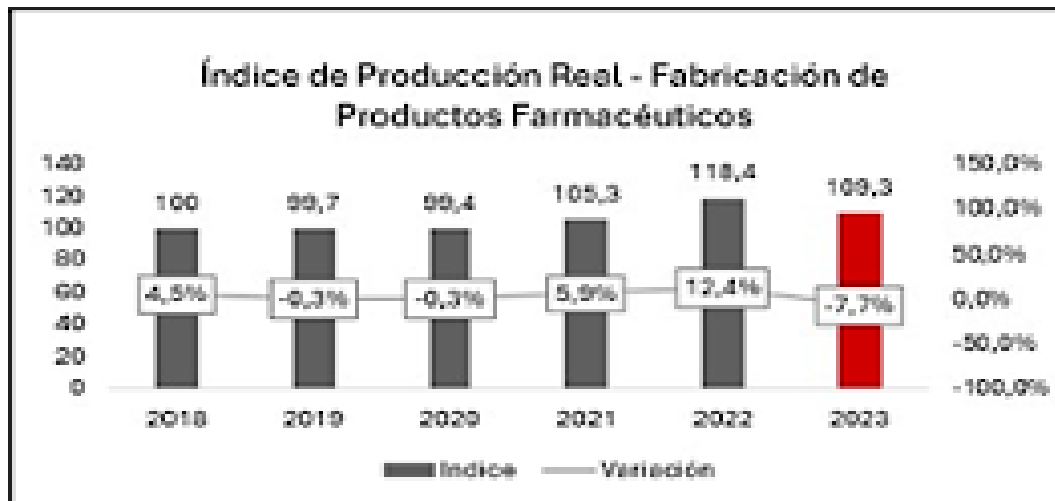
Los productos sustitutos se refieren a aquellos que cubren las mismas necesidades y cumplen funciones similares al producto que se pretende comercializar. Un ejemplo de esto son los medicamentos genéricos, los cuales, al fabricarse en grandes cantidades, tienen un costo más bajo y contienen los mismos principios activos que los medicamentos de marca, cuyos propietarios tienen las patentes. Otro tipo de sustituto es la medicina natural, que se utiliza en el cuidado de la salud mediante métodos curativos y paliativos sin el uso de compuestos químicos. Por último, los remedios caseros, ampliamente utilizados por la población, consisten en la mezcla de ingredientes comunes y fácilmente accesibles, ofreciendo una alternativa natural para el tratamiento de diversas dolencias. (Martínez, 2012).

### ***Rivalidad entre los competidores***

La industria farmacéutica en Colombia ha experimentado un notable crecimiento, destacándose en la innovación, el desarrollo de tecnologías para la salud y la implementación de inteligencia artificial, respaldada por entidades tanto privadas como gubernamentales. Este impulso ha incrementado la competitividad en la región de Latinoamérica. Sin embargo, la competencia entre las empresas no es homogénea, ya que existen diferencias significativas en sus tamaños. En este contexto, la calidad de los productos puede ser un factor decisivo para los consumidores y un diferenciador clave entre los competidores. (Martínez, 2012)

**Figura 5**

*Índice de producción real – Fabricación de productos farmacéuticos*



Nota: Esta imagen presenta el comportamiento del índice de producción real en comparación con la fabricación de productos farmacéutico. Tomado de ANDI – Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.

**Matriz de análisis PESTEL**

**Tabla 7**

*Matriz de análisis de PESTEL*

Factores Políticos	Factores Económicos	Factores Socio culturales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación con otros países</li> <li>- Sistema de gobierno</li> <li>- Libre competencia</li> <li>- Programa de Colombia productiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impuestos de producción</li> <li>- Inflación</li> <li>- Políticas de regulación de precios</li> <li>- Costos de materia prima</li> <li>- Precios favorables en el mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto en la calidad de vida de los usuarios</li> <li>- Oportunidad de acceso al tratamiento</li> </ul>
Factores Tecnológicos	Factores Ecológicos	Factores Legales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases de datos</li> <li>- Inclusión de inteligencia artificial</li> <li>- Información en la web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas sobre manejo de residuos</li> <li>- Políticas de gestión ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio constante de la legislación</li> <li>- Inversión extranjera</li> <li>- Registro INVIMA</li> </ul>

Nota la siguiente tabla plasma la Matriz de PESTEL para el análisis de factores políticos, económicos, tecnológicos, ecológicos y legales Elaboración propia:

### ***Factores políticos***

Algunos de los factores externos políticos que pueden influir en el funcionamiento o sostenibilidad de una empresa farmacéutica en Colombia, se destaca la regulación y políticas gubernamentales que impactan la industria. Colombia cuenta con un recurso humano altamente capacitado y cumple con estrictas normas de fabricación, lo que permite a sus empresas farmacéuticas ofrecer productos de alta calidad en mercados internacionales, como Ecuador, Perú, Panamá, México y Estados Unidos. Sin embargo, la industria también está sujeta a normativas cambiantes en cuanto a precios de medicamentos, control de patentes y acuerdos comerciales, que pueden afectar la competitividad y expansión en los mercados. (Cortes, 2024)

En aras de promover en la industria farmacéutica la competitividad y la fabricación. en la industria farmacéutica, el Ministerio de Industria y Comercio ha incluido este sector en el programa "Colombia Productiva", que forma parte de la política de desarrollo productivo CONPES 3866 de 2016. Este documento, conocido como "Plan de Negocios", se centra en abordar tres necesidades clave para fortalecer la competitividad del sector farmacéutico: la evaluación del desempeño y las capacidades existentes, el estudio de la prospectiva, y la implementación de un benchmarking. (Manuel Santos Calderón et al., 2016)

### ***Factores económicos***

El factor económico juega un papel crucial, ya que las condiciones macroeconómicas tienen un impacto directo en la industria farmacéutica, y por ende, en el rendimiento de productos como RegenCol Plus A. Del mismo modo, el análisis de las exportaciones e importaciones resulta relevante, pues estas variables ofrecen una visión del comportamiento del mercado tanto a nivel nacional como internacional.

Por otro lado, los costos de producción del producto pueden verse influidos por el Índice de Precios al Consumidor (IPC), dado que la inflación afecta los precios de los insumos y, en

consecuencia, el costo final del producto. Si el IPC es elevado, es probable que los costos de producción aumenten, lo que impacta tanto a proveedores como a consumidores y disminuye la competitividad del producto en el mercado. Otro indicador clave es el Producto Interno Bruto (PIB), pues un crecimiento en este índice refleja un aumento en el gasto en salud, lo que puede anticipar la capacidad del mercado para adoptar nuevas tecnologías. (Departamento administrativo nacional de estadística [DANE], 2023)

**Figura 6**

*Importaciones*



Nota: La siguiente figura muestra las importaciones, los productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico, representado entre los millones de dólares y la variación ANDI – Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.

**Figura 7**

*Exportaciones*



Nota: En esta figura puede observar las exportaciones de los productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico, representado en millones de dólares y variabilidad. Fuente tomado de ANDI – Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.

**Factores socio culturales**

Los factores sociales son clave, ya que las tendencias demográficas, los valores culturales y las expectativas de la sociedad influyen directamente. La introducción de estos productos, como RegenCol Plus A, tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los consumidores. Al mejorar los tratamientos y facilitar la recuperación de condiciones como las úlceras por presión, estos avances potencian la independencia de los pacientes, permitiéndoles realizar actividades básicas y cotidianas con mayor autonomía.

Los gremios, como ASINFAR (Asociación de Industrias Farmacéuticas), desempeñan un papel crucial en la defensa de los intereses de la industria farmacéutica. Estos gremios facilitan el diálogo entre las empresas del sector y el gobierno, promoviendo políticas que favorecen el crecimiento, la innovación y la competitividad de la industria. Además, estos actores contribuyen

a generar un entorno favorable para la adopción de nuevas tecnologías y productos, lo que resulta en mejoras en los tratamientos médicos disponibles. (ASINFAR,2020)

La innovación continuará siendo fundamental para el crecimiento de la industria farmacéutica. Se espera que las compañías farmacéuticas en Colombia aumenten sus inversiones en investigación y desarrollo, especialmente en áreas como la biotecnología y la medicina personalizada. Estas inversiones no solo mejorarán la calidad y eficacia de los tratamientos, sino que también consolidarán a Colombia como un referente en la innovación farmacéutica a nivel global. Los avances tecnológicos tienen el potencial de generar transformaciones rápidas y profundas, permitiendo la expansión hacia nuevos mercados. Además, el acceso a grandes volúmenes de información en línea, la creación de robustas bases de datos y la implementación de inteligencia artificial jugarán un rol esencial en la evolución del sector. (Cortes, 2024)

### ***Factores ecológicos***

El factor ambiental es crucial para las empresas del sector farmacéutico, que deben comprometerse a implementar un plan integral de gestión de residuos sólidos alineado con políticas de producción y consumo responsable, reduciendo al máximo su impacto ambiental. En Colombia, el Decreto 4741 de 2005, emitido por el Ministerio de Ambiente, tiene como objetivo prevenir la generación de residuos peligrosos y regular su manejo para proteger la salud humana y el entorno natural. Esto obliga a las compañías a adoptar prácticas sostenibles y a desarrollar programas que reduzcan su huella de carbono y minimicen su impacto en el medio ambiente. (Ministerio de Ambiente, 2005)

### ***Factores legales***

Las empresas farmacéuticas han tenido que ajustarse de manera ágil a las nuevas regulaciones, lo que ha requerido revisar y actualizar sus procesos de producción y control de

calidad. Este esfuerzo ha contribuido a una mayor estandarización dentro del sector, garantizando que los productos cumplan con los más altos niveles de seguridad y eficacia. Las normativas continuarán desempeñando un papel esencial y las autoridades reguladoras en Colombia deben continuar alineándose con estándares internacionales. Esto no solo asegurará la calidad y seguridad de los productos, sino que también fortalecerá la confianza en la industria, tanto a nivel nacional como global.

Colombia se distingue por su regulación constante en materia de salud y medicamentos, posicionado como un líder mundial normativo en la farmacéutica, estableciendo procesos que han servido de modelo para que otras naciones. En este sentido, el INVIMA, la entidad encargada de la vigilancia y control de medicamentos en Colombia, se ha convertido en un referente a nivel internacional, obteniendo la máxima calificación dArevalo & Torres, 2018)ericana de Salud. (Arevalo & Torres, 2018)

### **Análisis interno**

Para realizar el diagnóstico interno de la organización intervenida, se utilizó una metodología cuantitativa a través de encuestas estructuradas dirigidas a los líderes de la empresa. Este análisis se enfocó en evaluar aspectos claves relacionados con el producto RegenCol Plus A y su potencial de posicionamiento en el mercado. La encuesta incluye preguntas sobre: el Producto y su desarrollo, costos de producción y márgenes de ganancia, precios y competitividad, costo-efectividad, estrategias de comercialización

### **Población, muestra y ficha técnica**

#### ***Población objeto***

- **Cliente interno:** líderes de la empresa Regencol, a los cuales se les entregara el producto final de la investigación.
- **Cliente externo:** Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) registradas en el REPS, que cuenten con el servicio de clínica de heridas en la ciudad de Bogotá (Se describe desde los actores actuales para la empresa)

Aliado de comercialización y distribución, Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) registradas en el REPS, que cuenten con el servicio de clínica de heridas en la ciudad de Bogotá, almacén y farmacia de la IPS, usuario con úlceras por presión (se encuentran proyectados en la ruta operativa de distribución)

#### ***Tamaño de la muestra***

Para el cálculo de tamaño muestral se empleó el Software Epi Info™ (versión 7.2.5.0), para estudios descriptivos en los cuales de antemano se conoce la población accesible. En relación con esto, de acuerdo con el reporte del Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS), Bogotá cuenta con 1616 IPS habilitadas, de estas se encuentra que 106 son

de alta complejidad. Si bien la frecuencia esperada de IPS que ofertan el servicio de clínica de heridas no se conoce con exactitud, se asumirá que al menos un 10% de estas IPS lo ofertan. Con un margen de error aceptable del 5% y con un nivel de confianza del 95%, se calcula que la cantidad de prestadores que se deben incluir en este estudio corresponde a 30.

**Muestra**

**Figura 8**

*Cálculo del tamaño de la muestra*

**Population survey or descriptive study**  
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

		Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
Population size:	106	80%	19	19
Expected frequency:	10 %	90%	26	26
Acceptable Margin of Error:	5 %	95%	30	30
		97%	33	33
Design effect:	0,5	99%	37	37
		99.9%	42	42
Clusters:	1	99.99%	45	45

Nota: Cálculo de tamaño muestra Software Epi InfoTM. Fuente propia

Debido a las limitaciones de tiempo, se adoptará un enfoque de muestra a conveniencia, seleccionando aquellas IPS que participen activamente en el diligenciamiento del instrumento de “Entrevista, cliente externo”. Una vez fue validado el instrumento por los expertos y ajustado de acuerdo con lo requerido, se realizó la invitación a los líderes de las IPS seleccionadas enviando el formato de entrevista para ser diligenciado dentro de un plazo de dos semanas calendario.

Este enfoque garantiza la participación de un grupo representativo dentro de las restricciones del tiempo disponible, permitiendo obtener información relevante para cumplir con los objetivos del estudio.

## Ficha técnica

**Tabla 8**

*Ficha técnica*

Características	Descripción
Periodo de recolección de datos	De octubre a noviembre de 2024
Ciudad de aplicación	Bogotá
Cargo de las personas entrevistadas	Lideres de proyecto, lideres de área, médicos y enfermeras
Población	30
Muestra	10%
Nivel de confianza	95%
Grado de precisión	5%
Medio de recolección	Entrevistas, encuestas

Nota: la siguiente tabla describe la ficha técnica empleada para el tamaño de la muestra Fuente

Elaboración propia

## Identificación de variables

**Tabla 9**

*Variables*

Variable	Componente	Tipo	Descripción
Impacto y manejo de las úlceras por presión	Prevalencia de úlceras por presión	Cuantitativa	Proporción de pacientes hospitalizados que presentan úlceras por presión en la institución.
	Porcentaje de pacientes en tratamiento		Porcentaje de pacientes que reciben tratamiento para úlceras por presión.
	Número de consultas mensuales	Cuantitativa	Frecuencia de intervenciones para úlceras por presión en la institución.
	Principales desafíos en el tratamiento	Cualitativa	Identificación de los obstáculos en el manejo de úlceras por presión.
Costos y Ahorros Potenciales	Costo promedio de tratamiento	Cuantitativa	Valor promedio invertido en el tratamiento de cada paciente con úlceras por presión.
	Principales costos del tratamiento	Cualitativa	Identificación de costos específicos asociados al tratamiento (hospitalización, productos, etc.).

		Umbral de reducción de costos	Cuantitativa	Porcentaje de reducción en costos que justificaría la adopción de un nuevo producto.
		Familiaridad con productos similares (membranas de colágeno)	Cualitativa	Nivel de conocimiento previo sobre productos de membranas de colágeno.
Conocimiento y Aceptabilidad del Producto		Nivel de conocimiento específico (Regencol Plus A)	Cualitativa	Grado de familiaridad con el producto específico.
		Disposición para adoptar el nuevo producto	Cualitativa	Grado de disposición para probar Regencol Plus A.
		Factores que influyen en la adopción	Cualitativa	Elementos determinantes en la decisión de adoptar un nuevo producto.
Componente Comercial y Posicionamiento		Criterios de selección de nuevos productos	Cualitativa	Factores considerados al seleccionar nuevos productos para el tratamiento.
		Importancia de costo y calidad	Cuantitativa	Grado de importancia de la relación costo-calidad en la evaluación de nuevas opciones.

	Percepción del nuevo producto	Cualitativa	Evaluación de cómo se percibe un nuevo producto en comparación con opciones existentes.
	Importancia de la diferenciación del producto	Cuantitativa	Relevancia de la diferenciación del producto frente a otros competidores.
	Ventajas competitivas requeridas	Cualitativa	Elementos necesarios para que un nuevo producto sea atractivo para la institución.
	Influencia de otras instituciones	Cuantitativa	Grado en que la adopción por otras instituciones afecta la decisión de compra.
	Umbral de precio para la adopción	Cuantitativa	Precio máximo dispuesto a pagar por un nuevo producto.
Finanzas y Costos Asociados al Producto	Preferencia en la estructura de pagos	Cualitativa	Tipo de estructura de pago preferida para la adopción de un nuevo producto.
	Costos iniciales de implementación	Cualitativa	Identificación de costos asociados a la adopción de un nuevo producto, como capacitación y equipos.

Nota: En esta tabla se observan las diferentes variables identificadas Fuente propia

### **Definición y alcance de las variables**

Las variables incluidas en esta consultoría tienen como objetivo caracterizar la percepción institucional sobre el impacto clínico, económico y operativo de la adopción de productos como Regencol Plus A, desde la experiencia del cliente interno (directivos, coordinadores o responsables de áreas estratégicas en instituciones prestadoras de servicios de salud).

Dado su enfoque exploratorio, estas variables no corresponden a indicadores epidemiológicos convencionales ni a registros poblacionales con numerador y denominador definidos. En su lugar, se trata de variables de carácter mixto, orientadas a describir:

- La existencia o no de procesos institucionales orientados a identificar o tratar las lesiones de piel por presión
- La percepción sobre el uso, efectividad o viabilidad de tecnologías sanitarias
- La predisposición o interés institucional frente a productos innovadores

En términos metodológicos, las variables fueron estructuradas de la siguiente manera:

- Las variables cuantitativas recogen estimaciones, frecuencias o rangos proporcionados por los participantes. Su medición se realiza mediante escalas ordinales, proporcionales o categóricas como: nivel de importancia, rango de precios, porcentaje estimado de pacientes; entendidas como percepciones aproximadas y no como reportes estadísticos institucionales.

- Las variables cualitativas permiten captar valoraciones, barreras, opiniones, motivaciones o criterios subjetivos del cliente interno y/o externo, analizadas posteriormente mediante codificación temática y agrupación de categorías emergentes.

Para garantizar la trazabilidad entre las variables y el instrumento de recolección de datos, la entrevista estructurada contempla preguntas cerradas y abiertas alineadas con los componentes

definidos. En el siguiente apartado, se presenta la tabla de correspondencia que relaciona cada componente con los ítems específicos del cuestionario. Esto en búsqueda de fortalecer la validez interna de la consultoría, asegurando que los datos recolectados correspondan directamente con los objetivos del estudio y con la propuesta técnica que sustentará la toma de decisiones estratégicas de la empresa.

### **Instrumento de análisis interno**

#### **Entrevista Cliente interno:**

Se diseño y aplico un instrumento de entrevista enfocado a recopilar información clave acerca de las percepciones, conocimientos y desafíos relacionados con el desarrollo y comercialización del producto Regencol Plus A. Este instrumento, dirigido a los líderes internos de la empresa permite obtener insumos relevantes para el reconocimiento de brechas que fortalezcan la promesa de valor y así, diseñar las estrategias competitivas que respondan a las necesidades de la empresa para la introducción del producto en el mercado.

El instrumento incluyó preguntas abiertas y cerradas, organizadas en los siguientes ejes temáticos:

- Características del producto
- Costos de producción
- Márgenes de ganancia
- Competitividad de precios
- Estrategias de comercialización
- Métricas de medición de costo-efectividad
- Barreras percibidas para el ingreso al mercado

La construcción del instrumento en reconocer y priorizar los elementos identificados como posibles brechas en la presentación inicial del producto y la sesión de preguntas en la que el

representante comercial del producto amplió algunos detalles respecto del desarrollo, producción y proyección del producto. Esto, con el fin de obtener percepciones de otros actores clave en el desarrollo del producto, asegurando que los datos recopilados sean accionables y respondan a los objetivos de la consultoría. Se estableció un tiempo de 3 semanas para el diligenciamiento del formulario por parte de los perfiles definidos por la empresa Regencol.

**Tabla 10**

*Encuesta cliente interno*

Componente	Preguntas
Producto y su desarrollo	¿Cuáles han sido los principales desafíos en el desarrollo de <i>Regencol Plus A</i> hasta ahora?
	¿Qué características principales diferencian a <i>Regencol Plus A</i> de otros productos similares en el mercado?
	¿Qué beneficios clínicos han sido validados a través de estudios previos con el producto?
Costos de Producción y Márgenes	¿Cuál es el costo promedio de producción de una unidad de <i>Regencol Plus A</i> ?
	¿Principales costos del tratamiento ¿Qué margen de ganancia proyecta la empresa por unidad vendida en función de los precios actuales en el mercado?
	¿Existen costos adicionales asociados al uso de <i>Regencol Plus A</i> (por ejemplo, transporte, almacenamiento, capacitación)?
Análisis de Costo-Efectividad	¿Qué precio de venta estimado tiene <i>Regencol Plus A</i> para las instituciones de salud?

---

	¿Cómo se compara este precio con los productos actualmente utilizados para tratar úlceras por presión?
Análisis de Costo-Efectividad	¿Qué métricas usa o tiene establecido la empresa para demostrar la ventaja del producto?  ¿Qué escenarios de ahorro para las instituciones de salud ha proyectado la empresa con la adopción de <i>Regencol Plus A</i> ?
Estrategia de Comercialización	¿Qué barreras han identificado para la entrada de <i>Regencol Plus A</i> al mercado?  ¿Qué canales de comercialización consideran más efectivos para introducir el producto en el mercado de salud?

---

Nota: En esta tabla se evidencia la encuesta realizada para el cliente interno Fuente:

Elaboración propia

### Entrevista posible Cliente externo:

Se realizó la construcción del de un instrumento de entrevista dirigido a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) que ofertan en su portafolio servicios especializados con clínica de heridas, con un enfoque particular en los tomadores de decisiones, especialistas líderes en la atención del paciente con úlceras por presión (UPP) y evaluadores de producto en comité de compras. Este instrumento tiene como objetivo, recopilar información respecto del contexto actual en el manejo de pacientes con UPP, costos asociados, barreras y facilitadores para la adopción de nuevas tecnologías, así como la percepción y disposición de los prestadores para la adquisición de productos especializados como Regencol Plus A.

Los componentes que definieron la estructura del instrumento se alinean a la evaluación de las cinco variables definidas para el presente estudio. El desarrollo del instrumento compone un enfoque mixto, combinando preguntas abiertas y cerradas que permiten explorar percepciones amplias de aspecto muy específicos que apoyen la resolución de brechas, y por otro lado preguntas que categoricen datos cuantitativos que definan tendencias.

La aplicación del instrumento se realizó de manera virtual a fin de garantizar la cobertura y eficiencia del proceso, estableciendo un tiempo de dos semanas para su diligenciamiento. Con la información recopilada, se puede caracterizar el mercado objetivo, identificando oportunidades estratégicas y diseñar la ruta comercial que responda a la promesa de valor del producto no solo en resultados clínicos, si no a las necesidades financieras de las instituciones.

### **Validación del instrumento**

A fin de garantizar la calidad y relevancia del instrumento diseñado como “Entrevista para posibles clientes”, se realizó un proceso de validación con expertos, empleando el método V de Aiken. Este análisis permitió evaluar cada ítem del cuestionario en términos de pertinencia, coherencia y claridad.

El proceso de validación del instrumento se llevó a cabo con la colaboración de un grupo de expertos destacados, cuyos perfiles aportan en perspectiva técnica y estratégica a la recopilación de datos que exploren las brechas reales que expone el cliente interno, asegurando la calidad y fiabilidad del cuestionario. Se envió el instrumento a 8 expertos, de los cuales 4 respondieron y diligenciaron el formato. Los expertos que participaron en la validación fueron:

### **1. Director de servicio farmacéutico**

Como tomador de decisiones responsable de coordinar y direccionar la evaluación de tecnologías y nuevos productos en la IPS donde trabaja, aporta su experiencia en la gestión de productos farmacéuticos y su aplicación en la atención médica. Con conocimiento en la cadena de suministro, gestión de medicamentos y dispositivos médicos, además de conocer la norma que aplica en la adopción de nuevas tecnologías, este especialista fue fundamental en la evaluación de relevancia y aplicabilidad de las preguntas relacionadas con costos y viabilidad del producto en el contexto y desde el perfil de posible cliente.

### **2. Director de centro de evidencia, investigación en innovación**

Responsable del desarrollo de investigaciones con nuevas tecnologías en el ámbito clínico, introducción y evaluación de resultados. Este especialista contribuyó con su perspectiva científica sobre la validez científica del cuestionario, asegurando que las preguntas están alineadas con los avances científicos y que se incluyen métricas que evalúen beneficios-costos favoreciendo el argumento en la toma de decisiones en la adopción de nuevo producto por parte de las IPS.

### **3. Director de innovación y emprendimiento**

Este profesional, con enfoque en la introducción de nuevas tecnologías y de la evaluación del desarrollo de estas en procesos de investigación académica, contribuyó desde su objeto a la viabilidad comercial del producto y las métricas que pueden dar cuenta de esto; además, aportó ajustes respecto de la evaluación de barreras potenciales para su adopción en el mercado.

#### **4. Enfermero, epidemiólogo, líder de cohorte**

Como experto en la gestión clínica y de pacientes con características específicas, este experto aportó su conocimiento desde la perspectiva de prácticas y protocolos estandarizados, lo que permitió ajustar las preguntas para reflejar de manera precisa las necesidades y desafíos clínicos en el tratamiento de pacientes con úlceras por presión en el ámbito intrahospitalario, así como los posibles beneficios y barreras en la adopción de un nuevo tratamiento para los pacientes y los profesionales responsables de la atención en salud.

Como resultado de este proceso, se desarrollaron 2 versiones del instrumento: la primera sirvió como base para la revisión y la versión final que se ajustó según las recomendaciones de los expertos. Una vez se obtuvieron los conceptos de los expertos el instrumento tuvo una calificación de 0,85 - Validez Aceptable. Los cambios realizados incluyeron ajustes de redacción, incorporación de categorías de respuesta más específicos en preguntas cerradas, y la integración de 2 preguntas que iban dirigidas a resolver el mismo componente. Mejorando la claridad y coherencia en 7 de las 20 preguntas que tuvieron baja calificación en la validación. Esta iteración fortaleció la estructura y contenido del instrumento, asegurando su adecuación para la recolección de datos válidos y confiables en el contexto de la población objeto.

### **Diagnóstico Organizacional**

A partir del análisis documental, normativo y de las entrevistas realizadas al cliente interno se identifican elementos clave para comprender la situación actual de RegenCol SAS como organización emergente dentro del ecosistema de proveedores de tecnología en salud en Colombia.

La empresa cuenta con capacidades sólidas en investigación y desarrollo, lo que le ha permitido avanzar en el diseño, validación técnica y producción del dispositivo médico Regencol Plus A. Sin embargo, desde el punto de vista organizacional y estratégico, presenta limitaciones significativas en áreas críticas como la gestión comercial, el análisis de mercado, la estructuración de precios y la integración de su producto en proceso de compra institucional.

Estas condiciones restringen su capacidad de competir frente a otras alternativas terapéuticas ya posicionadas, así como su viabilidad de escalamiento en el mediano plazo.

En el entorno actual, el sistema de salud colombiano demanda que los dispositivos médicos no solo cuenten con respaldo clínico, sino también con evidencia de costo efectividad, diferenciación frente a tecnologías existentes y alineación con las rutas de atención definidas por las IPS. Además, la toma de decisiones sobre adopción tecnológica esta mediada por factores regulatorios, financieros y operativos, que requieren propuestas de valor robustas y sostenibles.

Uno de los hallazgos relevantes del diagnóstico es la ausencia de información financiera actualizada y consolidada sobre los costos de producción y operación del producto. Esta situación ha limitado el alcance de la consultoría en términos de estimar puntos de equilibrio o márgenes de rentabilidad con precisión, y restringe el desarrollo completo de un análisis de costo-efectividad robusto. Aunque existen datos parciales, estos no permiten proyectar con claridad escenarios financieros para la inserción del producto en el mercado institucional.

Por otra parte, el análisis comparativo con productos competidores que dieron lugar al análisis en el presente documento, si bien RegenCol Plus A es el único dispositivo médico con enfoque específico para acelerar el proceso de cicatrización dérmica, su posicionamiento depende de cómo logre demostrar su ventaja clínica frente a opciones disponibles y su valor agregado en términos de reducción de complicaciones, días de estancia hospitalaria y costos asistenciales. Esta diferenciación técnica representa una oportunidad estratégica, pero debe ser traducida en datos tangibles para ser percibida como ventaja competitiva por parte de las IPS y financiadores.

Esta brecha entre lo que el ecosistema exige y lo que la empresa puede ofrecer actualmente, constituye el punto de partida del diagnóstico organizacional. Precisamente por ello, la consultoría propuesta se orienta a fortalecer esas capacidades, planteando un modelo de desarrollo comercial viable, realista y alineado con los retos de inserción en el sector salud. El acompañamiento técnico y estratégico busca cerrar la distancia entre el potencial clínico del producto y su capacidad para generar valor en entornos institucionales altamente regulados y competitivos.

## **Análisis del proceso diagnóstico**

### **A) Resultados instrumentos cualitativos**

Para realizar el diagnóstico interno, se empleó un instrumento tipo entrevista con uno de los líderes de la organización Regencol. Este enfoque permitió recolectar información detallada sobre aspectos clave como el desarrollo del producto, costos de producción, estrategias de comercialización, competitividad, barreras de mercado y objetivos estratégicos, entre otros.

#### ***Información general sobre el producto y su desarrollo***

Regencol produce una membrana porosa de colágeno clasificada como un dispositivo médico de clase III según el INVIMA. Esta membrana tiene dos principales canales de entrada al mercado:

A través del sistema de salud (EPS e IPS) y de las ARL (Aseguradoras de Riesgos Laborales). El producto está indicado para el tratamiento de quemaduras de grado 2 y 3, así como para úlceras por presión. Aunque ya está incluida en el rango de tratamientos aceptados, aún falta avanzar en la inclusión en EPS e IPS. El objetivo inicial de mercado es Bogotá, con una segunda fase de expansión a nivel nacional.

#### ***Producción y capacidad operativa***

El objetivo de producción 400 membranas por mes, el tiempo actual para alcanzar esta producción es de 3 meses, debido a que los controles de calidad se realizan fuera del país, el precio de producción es bajo, ya que se realiza en colaboración con el laboratorio de la universidad nacional y una maquila externa; la propuesta de utilidad es del 40% y cuenta con las siguientes presentaciones membranas de 5x10 cm y 10x10 cm.

### **Competencia y comparadores**

Regencol no tiene un competidor directo debido a su mecanismo de acción único, que simula tejido en el organismo, interactúa con la piel y la regenera. Sin embargo, compete con alternativas de tratamiento como:

- **Integral:** el cual tiene un costo elevado
- **Tissum:** no disponible en Colombia
- **Dermograf:** efectividad entre 50%-70%
- **Tratamiento clásico:** Curación, limpieza y apósitos de plata (demora 1-2 años en cerrar la herida).
- **Hidrogel:** Vendaje que requiere cambio mensual.

### ***Estrategia Comercial y Alianzas***

La distribución se realiza a través de una alianza estratégica con un distribuidor que incluye asesoría y seguimiento, cuentan con inventario disponible, con un tiempo de entrega de uno a tres días, se realiza entrenamiento médico, el equipo capacita al personal de salud para seleccionar adecuadamente a los pacientes y evitar fracasos terapéuticos, no ofrecen descuentos por volumen de comercialización.

### ***Desafíos Tecnológicos y Operativos***

Capacidad reducida de los equipos de producción, con necesidad de ampliación, depende del laboratorio de la universidad nacional, que enfrenta cierres y restricciones políticas y burocráticas, afectando la producción, en el país es limitada disponibilidad de maquiladores certificados en BPM (buenas prácticas de manufactura) para dispositivos médicos, presentan dificultades para adaptar el proceso de producción fuera del entorno universitario.

### ***Métricas y Eficiencia Clínica***

La eficacia del producto cuenta con una cicatrización medida clínicamente entre 8 y 10 semanas, las limitaciones actuales se basan en que no se han realizado análisis económicos detallados, como costos asociados a horas de enfermería, apósitos o impacto en la calidad de vida.

### ***Barreras de Mercado Limitaciones financieras***

Los tiempos de pago en el sistema de salud en Colombia (90-120 días) dificultan la sostenibilidad de la producción, se ha planteado la posibilidad de Convocatoria de inversores para mitigar estas barreras y aumentar la capacidad de producción.

### ***Proyecciones Futuras***

Regencol sueña con desarrollar tres áreas clave en el laboratorio de la universidad nacional: 1) producción, 2) investigación y desarrollo, y 3) enseñanza, también buscan expandirse internacionalmente, para lo cual es necesario trabajar en aspectos regulatorios y comerciales.

### ***Limitaciones para la proyección económica y punto de equilibrio***

A partir del proceso diagnóstico, se establecieron algunos elementos clave relacionados con el modelo operativo y productivo de Regencol Plus A, tales como.

- la meta de producción mensual (400 unidades),
- el uso de una maquina externa y el laboratorio de la universidad
- la utilidad proyectada del 40% en dos presentaciones (5x10 cm y 10x10 cm)
- y, los competidores en el mercado

Sin embargo, la empresa no cuenta con una estructura financiera consolidada ni con reportes detallados sobre los costos fijos y variables que permitan realizar una estimación técnica del punto de equilibrio. Esta situación limito el desarrollo de un modelo de proyección financiera completo.

En su lugar, esta consultoría plantea una fase de análisis técnico comercial, centrada en el entorno competitivo, el valor clínico y la percepción de mercado. Se espera que, a partir de estos insumos, la empresa pueda avanzar hacia una segunda fase de estructuración financiera con apoyo contable y de modelación de escenarios.

No obstante, el análisis cualitativo y la triangulación con entrevistas que evidencian que la ventaja competitiva de RegenCol Plus A radica en su diferenciación técnica (aceleración del proceso de cicatrización), en comparación con productos como Dermograf, hidrogel o apósitos

tradicionales, cuyos tiempos de recuperación son significativamente mayores y con costos acumulativos en recursos asistenciales. Esta diferenciación representa una oportunidad estratégica para construir una estrategia de precios basada en valor clínico (resultados de impacto), y no únicamente en costos de producción.

Este análisis preliminar también da cuenta de desafíos estructurales que impactan la capacidad de proyección financiera, como:

- la dependencia operativa del entorno universitario,
- la limitada experiencia en escalamiento comercial,
- la ausencia de canales de distribución masivos

## **B) Instrumento de entrevista para el cliente interno**

Durante el periodo de tres semanas, tiempo en el que estuvo disponible el formulario para el grupo de interés interno, se realizó un esfuerzo significativo para incentivar su diligenciamiento mediante recordatorios regulares enviados a través del enlace directo entre la empresa y el grupo desarrollador de la consultoría. Sin embargo, la participación fue limitada, en lo que se obtuvo una sola respuesta de los profesionales involucrados de manera directa en el desarrollo del producto Regencol Plus A. Aunque constituye un panorama inicial proporciona información relacionadas con la perspectiva interna vinculada a la entrada del producto en el mercado.

El participante desempeña un rol de asesor del área financiera de la empresa, ha laborado entre 1 y 3 años con la empresa y cuenta con menos de un año de experiencia directa en el sector salud o farmacéutico.

En cuanto a las percepciones del producto, considera que el principal desafío en el desarrollo hasta ahora ha sido la comercialización, reconociendo que las características diferenciales de este producto respecto de otros productos similares en el mercado es el

colágeno como accionador de la regeneración, validado a través de estudios previos en donde identifican efectividad del producto y cierre efectivo de las úlceras por presión. No reconoce el costo promedio de la producción del producto, pero reporta que el margen de ganancia que proyecta la empresa por unidad vendida está entre el 40% y el 60%, coincidiendo con lo que reporto el líder de la empresa en la entrevista. Aunque no detalla en el precio de venta reconoce que este es inferior al de los competidores, y que el producto ha apostado a demostrar su ventaja competitiva en términos de la reducción en el tiempo de cicatrización.

Finalmente considera que las barreras principales para la entrada del producto al mercado incluyen desafíos relacionados con la distribución, apostando a la propuesta de impulsar la comercialización a través de los distribuidores y venta directa.

Estos resultados preliminares, aunque limitados por la baja participación por parte de la empresa, dan un marco inicial para comprender los desafíos u oportunidades en la comercialización de Regencol Plus desde la perspectiva interna. Es necesario fortalecer los procesos internos de comunicación y análisis colaborativo para enriquecer la información que impulse el desarrollo de estrategias comerciales y de posicionamiento del producto desde la visión interna que resalta los beneficios y pros del desarrollo del producto.

### **C) Instrumento de entrevista para posibles clientes**

Luego del validar el instrumento por parte del grupo de expertos, se envió la versión final a los posibles clientes. De acuerdo con el cálculo muestral se obtuvo que, para Bogotá, tendrían que explorarse 30 IPS que oferten los servicios especializados de clínica de heridas; sin embargo, dada la limitación de tiempo como se definió en la metodología se adoptó una muestra

a conveniencia, en donde se obtuvieron 11 entrevistas de líderes de instituciones prestadoras de servicios de salud, que respondieron el formulario de entrevista completo.

Este cuestionario tiene como objetivo develar información relevante sobre las preferencias de los posibles clientes, identificando si además hay reconocimiento del producto Regencol Plus A en el mercado, además explorar aspectos relacionados con la posibilidad de competir con productos similares, a partir de las necesidades expuestas por los líderes. A partir de los resultados, se ajustará la estrategia de comercialización fortaleciendo la propuesta de valor del producto en el mercado de la salud.

Caracterización de la población entrevistada, de las 19 IPS, se obtuvo que 11 de los profesionales que dieron respuesta al formulario, son líderes de clínica de heridas, es decir son o serían los directamente encargados del tratamiento; 2 gerentes comerciales como evaluador y tomador de decisiones en la adopción de nuevas tecnologías en una de las IPS, y 6 profesionales más que hacen parte de la toma de decisiones para la adquisición de productos nuevos en las instituciones que participaron. El 42% de la población lleva entre 1 y 3 años laborando en la IPS a la que representa y el 47% se distribuye en tiempos mayores a 4 años de antigüedad, solo el 11% corresponde a profesionales con menos de 1 año en la institución. Es importante mencionar que el 89% de los entrevistados, reportan experiencia de más de 6 años en el sector salud o farmacéutico, lo que aporta un alto nivel de experticia.

- ***Impacto y manejo de las úlceras por presión***

El 37% de las IPS representadas por sus líderes en la entrevista, reporta que entre el 5 y el 10% de los pacientes que atienden corresponden a tratamientos por úlceras por presión (UPP), y un 32% responde que identifica en su población menos del 5% de sus pacientes con UPP. En promedio el 68,4% de la totalidad de profesionales entrevistados logran identificar al menos un 5% o más de pacientes que presentan UPP.

**Figura 9**

*Proporción de pacientes en tratamiento por úlceras por presión*

5. ¿Cuál es la proporción de pacientes en tratamiento por úlceras por presión en su institución?

[Más detalles](#)



Nota: esta figura describe el porcentaje de pacientes en tratamiento por úlceras por presión

Fuente propia

Relacionado a esto, respecto del número de intervenciones a estos pacientes, reportan que en un 47% de la muestra se realizan entre 10 y 50 intervenciones al mes, solo 1 profesional reporta que en su IPS se realizan más de 50 intervenciones y el 47% que corresponde a 9 IPS, se realizan menos de 10 intervenciones al mes.

### Figura 10

#### *Intervenciones realizadas mensualmente con motivo de úlceras por presión*

6. ¿Cuántas intervenciones realiza mensualmente en su institución con motivo de úlceras por presión?

[Más detalles](#)



Nota: la siguiente figura plasma las intervenciones realizadas mensualmente con motivo de úlceras por presión Fuente propia

Respecto de la carga que representan las úlceras por presión en la prestación de servicios en términos de recursos, tiempo y personal, la percepción de los profesionales esta distribuida casi equitativamente el 37% reporta que la carga es baja, el 32% moderada, y el 32% es alta. Reconocen que el mayor de los desafíos en el tratamiento de úlceras por presión en su institución corresponde a la prolongación del tratamiento en un 68%, seguido por infecciones secundarias en un 11%, escases de recursos el 5% y costos elevados al tratamiento cada uno con un 5% en la distribución de sus respuestas.

### Figura 11

#### Desafíos en el tratamiento de úlceras por presión

8. ¿Cuáles son los mayores desafíos en el tratamiento de úlceras por presión en su institución?

[Más detalles](#)



Nota: en la figura se muestran los mayores desafíos que presentan las instituciones en los tratamientos por úlceras por presión Fuente propia

#### - **Costos y Ahorros Potenciales**

El 37% de los entrevistados reporta que, en su institución no está definido el costo promedio adicional por paciente que implica la atención de úlceras por presión. El 11% reporta que es menos de \$500.000 pesos y el 26% que este costo oscila entre \$1.000.000 y \$2.000.000 de pesos, y el otro 26% más de \$2.000.000 de pesos. Asocian que los principales costos relacionados al tratamiento de estos pacientes corresponder en un 53% a hospitalización prolongada, el 26% a productos de curación, y el 16% a complicaciones.

## Figura 12

### Principales costos asociados a tratamientos de úlceras por presión

10. ¿Cuáles son los principales costos asociados al tratamiento de úlceras por presión en su institución?

[Más detalles](#)



Nota: la figura describe los Principales costos asociados a tratamientos de úlceras por presión que presentan las instituciones. Fuente propia

Les preguntamos su opinión respecto de que porcentaje en la reducción de costos justificaría la adopción de un nuevo producto, las respuestas estuvieron distribuidas de la siguiente manera el 37% opina que debe estar entre el 10% y el 20%, el otro 37% opina que debe estar entre el 20% y el 30%, y un 26% que la reducción debe ser mayor al 30%. Esto da un margen o una línea base de ahorro general, pero que de acuerdo con la distribución heterogénea en las respuestas no pareciera ser una razón de peso para la toma de decisión en la adquisición de un nuevo producto, teniendo en cuenta adicionalmente que no es del todo claro el valor promedio adicional que implica la atención de este tipo de complicaciones en los pacientes.

#### - **Conocimiento y Aceptabilidad del Producto**

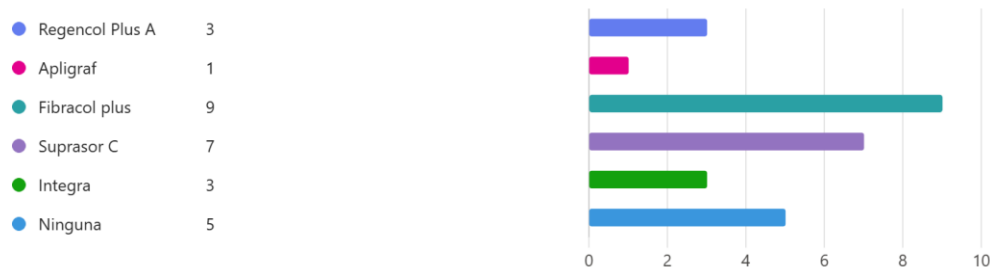
En el 42% de las IPS, sus líderes reconocen el uso de tratamientos con membranas de colágeno, el 32% reporta tratamientos tradicionales, el restante 26% de los profesionales entrevistados lo reconoce, pero no lo utiliza. El mayor reconocimiento de productos similares en

el mercado lo tiene Fibracol plus y Suprasor, y en una proporción menor la marca integra; Regencol Plus A es reconocido por 3 de los profesionales entrevistados, pero un grupo importante (5 profesionales) que corresponde al 26% no reconoce ninguno de los productos.

### Figura 13

#### *Tipos de membranas de colágeno para el tratamiento de úlceras por presión*

13. ¿Cuál(es) de los siguientes tipos de membranas de colágeno reconoce para el tratamiento de úlceras por presión? [Más detalles](#)



Nota: en esta figura se evidencian los principales tipos de membranas más reconocidas para el tratamiento de úlceras por presión Fuente propia

Respecto de la disposición de las instituciones para la adopción de un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión, el 58% reconoce estar moderadamente dispuesto y el 37% muy dispuestos. Consideran que las barreras para dicha adopción en su mayor parte puede ser el costo elevado del producto, seguido por la falta de capacitación o conocimiento sobre el nuevo producto, seguido por las dificultades para la implementación y conocimiento del nuevo producto.

#### - **Componente Comercial y Posicionamiento**

Como factores clave para la toma de decisiones en la elección de un nuevo producto en el tratamiento de pacientes con UPP, se encuentran en los posibles clientes preferencias respecto del precio competitivo, y evidencia clínica, seguido por las recomendaciones profesionales por

parte de conocedores del área. Adicionalmente, la facilidad en la adquisición y distribución del producto, con soporte técnico y/o capacitación proporcionada por el proveedor para la adopción e implementación de la tecnología. El 79% considera extremadamente importante la relación entre costo, efectividad y beneficio.

### Figura 14

#### Factores clave para seleccionar nuevos productos

16. ¿Cuáles son los factores clave que su institución toma en cuenta al seleccionar nuevos productos para el tratamiento de úlceras por presión?

[Más detalles](#)



Nota: la figura muestra cuales son los factores claves para las instituciones para seleccionar nuevos productos en el tratamiento de ulceras por presión Fuente propia

En lo que corresponde del posicionamiento de regencol plus A, la respuesta de los entrevistados se asocia al reconocimiento o no del producto, de manera que solo 3 profesionales la ubican al mismo nivel de productos similares, el 57,8% no reconocen el producto específico. Dentro de las ventajas competitivas para posicionarse en el mercado consideran en su mayor parte es la mayor efectividad clínica comprobada seguida por precio inferior al de sus competidores, en el mismo nivel que los mejores resultados en menor tiempo (cicatrización acelerada). Consideran que es algo influyente (en un 42%) para la compra de la tecnología reconocer que otras instituciones ya la hayan adoptado previamente.

- **Finanzas y Costos Asociados al Producto**

El umbral de pago por un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión, definido por los perfiles entrevistado está definido en un 58%, en menos de \$100.000 pesos por unidad, y el 32% define que entre 100.000 y 300.000 COP por unidad. Refiriendo el pago por evento en un 58% seguido por el 21% de preferencia de pago global prospectivo.

**Figura 15**

*Estructura de pagos para adopción de nuevos productos*

22. ¿Qué tipo de estructura de pagos prefiere para la adopción de un nuevo producto?

[Más detalles](#)



Nota: la figura muestra los tipos de estructura de pagos que prefieren las instituciones para la adopción de nuevos productos Fuente propia

Finalmente, dentro de las implicaciones organizativas de cada una de las instituciones se reconocen factores importantes adicionales, como:

- Solicitud de trabajo de campo para la evaluación del producto y frecuencias de uso
- Pruebas de campo con concepto técnico favorable

- Validación del área asistencial previo a la evaluación de adopción y compra del producto en la institución
- Validación previa por parte del comité evaluador de tecnologías, previo al inicio de prueba de campo, aprobación por parte del especialista haciendo referencia al concepto técnico y la evaluación del inventario existente versus la frecuencia de uso para el tratamiento de úlceras por presión
- Se debe establecer el código de facturación para cobro a las EAPB
- Se debe hacer revisión de proveedor, facturación frente a las entidades responsables de pago, reconocimiento del producto, que no sea susceptible de glosa, revisar los registros y pertinencia del producto y evidencia clínica o protocolo de uso que justifique el uso adecuado y sus cambios y recambios
- Con el producto se puede evaluar un modelo de costeo para definir frecuencias y establecer eficiencias y resultados
- Es necesario más que el resultado de un evento, evaluar el valor en salud

### **Brechas del proceso diagnóstico**

#### **Brechas relacionadas con el producto**

- **Desconocimiento del producto en el mercado:**

Solo 2 entrevistados externos reconocen a Regencol Plus A, y pocos lo consideran al nivel de competidores reconocidos como Fibracol Plus o Suprasor. Esto indica una falta de posicionamiento y difusión del producto.

Internamente, aunque el equipo parece tener claro el desarrollo técnico del producto, falta un esfuerzo estratégico para destacar sus ventajas competitivas en términos de efectividad y costo.

- **Necesidad de validación técnica y clínica:**

Las IPS demandan pruebas de campo con conceptos técnicos favorables antes de considerar la adopción del producto. A nivel interno, se percibe que los argumentos actuales podrían no ser suficientes para competir con productos consolidados.

Relación costo-beneficio poco evidente:

Externamente, los entrevistados esperan ahorros superiores al 20%-30% en costos para justificar la adopción. Aunque el equipo interno confía en el impacto económico positivo del producto, no hay evidencia clara que soporte esta ventaja.

### **Brechas en la estrategia comercial y de implementación**

- **Falta de estrategias diferenciadoras:**

Las recomendaciones de los expertos externos destacan la necesidad de un precio competitivo y soporte técnico. Sin embargo, las estrategias actuales no parecen incluir acciones claras para superar barreras como el costo percibido elevado.

- **Barreras de adopción en las IPS:**

El costo del producto y las dificultades para la implementación (capacitación y logística) son las principales barreras. Internamente, esto no ha sido suficientemente abordado en las estrategias comerciales planteadas.

- **Código de facturación no establecido:**

Varias IPS enfatizan la necesidad de un código de facturación para facilitar la integración del producto en los procesos administrativos. Esto no se menciona en los planes internos actuales.

### **Brechas en la relación con el cliente y la propuesta de valor**

- Limitada disposición a pagar:

Externamente, la mayoría de los entrevistados solo estarían dispuestos a pagar menos de 100.000 COP por unidad, mientras que internamente no se ha evaluado si este precio es viable para cubrir costos y márgenes. Adicional no cuentan con un plan de incentivos por volúmenes para grandes clientes.

- Soporte técnico y capacitación insuficientes:

Los clientes externos consideran importante que el proveedor ofrezca soporte técnico y capacitación. Internamente, aunque se reconoce esta necesidad, no hay claridad sobre cómo se estructurará este servicio.

- Poca evidencia de adopciones previas:

Más del 50% de los entrevistados externos consideran importante que otras instituciones ya hayan adoptado el producto, pero esta información no está incluida en la estrategia de posicionamiento.

### **Resultados de la Solución**

En el contexto un mercado competitivo y dinámico como lo es el de la industria de dispositivo médicos, el impulso que requiere Regencol Plus A necesita un enfoque estratégico integral, que maximice su propuesta de valor y potencie su impacto en términos de costo-efectividad, beneficiando a pacientes, sus familias, instituciones prestadoras de salud, pagadores y en general al sistema de salud general.

El plan estratégico comercial propuesto en esta consultoría aborda las brechas identificadas en el proceso de análisis de grupos de interés interno y externo, tales como el bajo reconocimiento del producto, las barreras económicas y las necesidades de validación técnicas, además de estrategias que favorezcan la aceptabilidad de un nuevo producto o tecnología por parte de los equipos asistenciales. Y propone, a partir del diagnóstico realizado un conjunto de estrategias concretas diseñadas para garantizar una entrada al mercado. Estas, no solo tienen como objetivo posicionar a Regencol Plus A en el segmento de mercado intrahospitalario, sino poner en evidencia la posibilidad de expansión y aceptación que podría tener el producto favoreciendo un modelo sostenible para la empresa.

El plan incorpora enfoques de innovación comercial y estrategia organizacional, entendiendo el entorno y la incertidumbre financiera y de funcionamiento de sistema de salud que pudiera afectar el rendimiento de la propuesta.

**Solución al reto**

**Mapa de contexto**

Teniendo en cuenta que la muestra que se logró para el análisis del cliente externo pudiera considerarse no significativa, se buscó enmarcar la propuesta en un análisis completo del contexto del Sistema de Salud Nacional, las tendencias inherentes a la población objeto propuesto por la empresa, la competencia, los actores y los retos.

**Figura 16**

*Mapa de Contexto*



Nota: la figura muestra el mapa de contexto en cuanto a las oportunidades para RegenCol

Elaboración propia

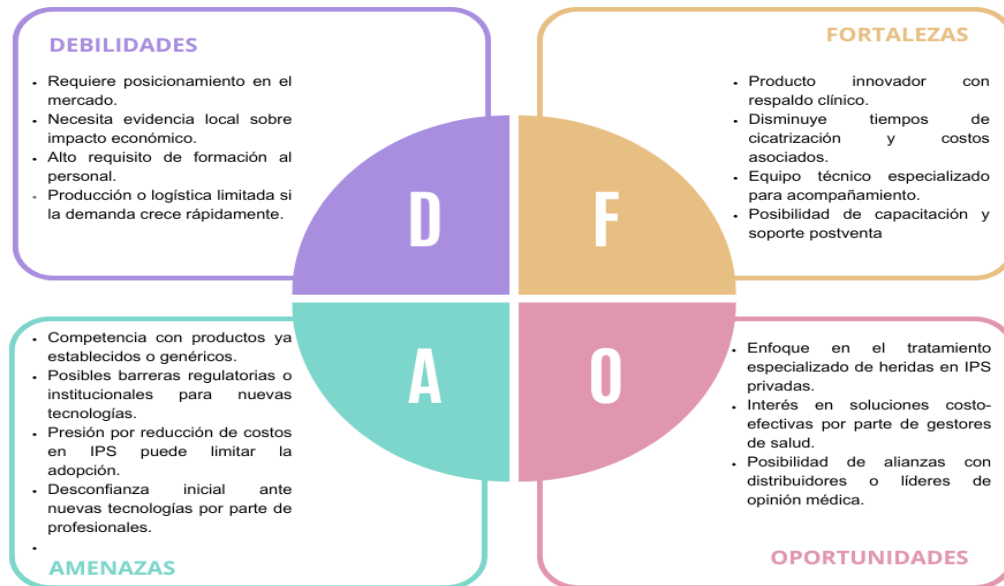
Se desarrolló el mapa estratégico, como estrategia visual e integradora de las dimensiones que se identificaron como oportunidades y puntos comunes en las entrevistas realizadas al cliente interno y externo, con el objetivo de identificar los principales factores que configuran un espacio actual para la entrada de Regencol Plus A en el mercado Colombiano, especialmente en las instituciones prestadoras de servicios de salud que cuentan en su portafolio con atención especializada por clínica de heridas. Esta construcción se realizó a partir de una triangulación entre: la situación actual e impacto clínico de la presentación y manejo de las UPP en el ámbito clínico, encontrando que existen políticas nacionales definidas para la prevención y manejo de esta condición considerada prevenible. (Ministerio de Salud, 2010) el diagnóstico de cliente interno y externo realizado durante la consultoría; y, los lineamientos estratégicos definidos para el desarrollo del DOFA y el modelo de negocio CANVAS presentado a continuación. Todo esto enmarcado en un contexto real del sistema de salud del país y el mercado disponible para la patología que inicialmente es objeto de interés por parte de la empresa Regencol.

### **Análisis DOFA**

El análisis DOFA constituye una herramienta estratégica clave para evaluar de manera integral el entorno interno y externo de una organización, producto o servicio. En este caso, se aplicó con el propósito de identificar los principales factores que inciden en el posicionamiento y comercialización de la membrana porosa de colágeno *RegenCol Plus A*, diseñada para el tratamiento de úlceras por presión en instituciones prestadoras de servicios de salud. Esta herramienta permitió reconocer tanto las capacidades internas de la propuesta como los desafíos del entorno, ofreciendo una base sólida para la formulación de estrategias de entrada al mercado.

**Figura 17**

*Análisis DOFA*



Nota: la figura muestra el análisis de la matriz DOFA Elaboración propia

**Fortalezas**

El producto RegenCol Plus A presenta un alto valor agregado en el mercado por su carácter innovador y el respaldo clínico que lo acompaña. Entre sus principales ventajas se destaca su capacidad para disminuir significativamente los tiempos de cicatrización y, con ello, los costos asociados al tratamiento de úlceras por presión. Adicionalmente, cuenta con un equipo técnico especializado que garantiza acompañamiento durante la implementación, así como la posibilidad de brindar capacitación continua y soporte posventa, aspectos que generan confianza y fortalecen la propuesta de valor frente a los tomadores de decisión en el sector salud.

### ***Debilidades***

Pese a sus atributos, el producto enfrenta retos importantes para consolidarse en el mercado. La necesidad de posicionamiento comercial y la falta de evidencia local sobre su impacto económico representan barreras iniciales para su adopción masiva. Además, el alto requerimiento de formación para el personal clínico que lo aplica y las limitaciones actuales en producción o logística ante una posible expansión rápida de la demanda, podrían afectar la sostenibilidad operativa si no se abordan adecuadamente.

### ***Oportunidades***

El contexto del sistema de salud colombiano ofrece oportunidades relevantes para la introducción del producto. El creciente interés de las IPS en tratamientos especializados de heridas y en soluciones que generen eficiencia en costos, facilita la adopción de tecnologías innovadoras. Además, de la posibilidad de establecer alianzas estratégicas con distribuidores consolidados o líderes de opinión médica, lo cual podría acelerar su posicionamiento y generar confianza en el sector.

### ***Amenazas***

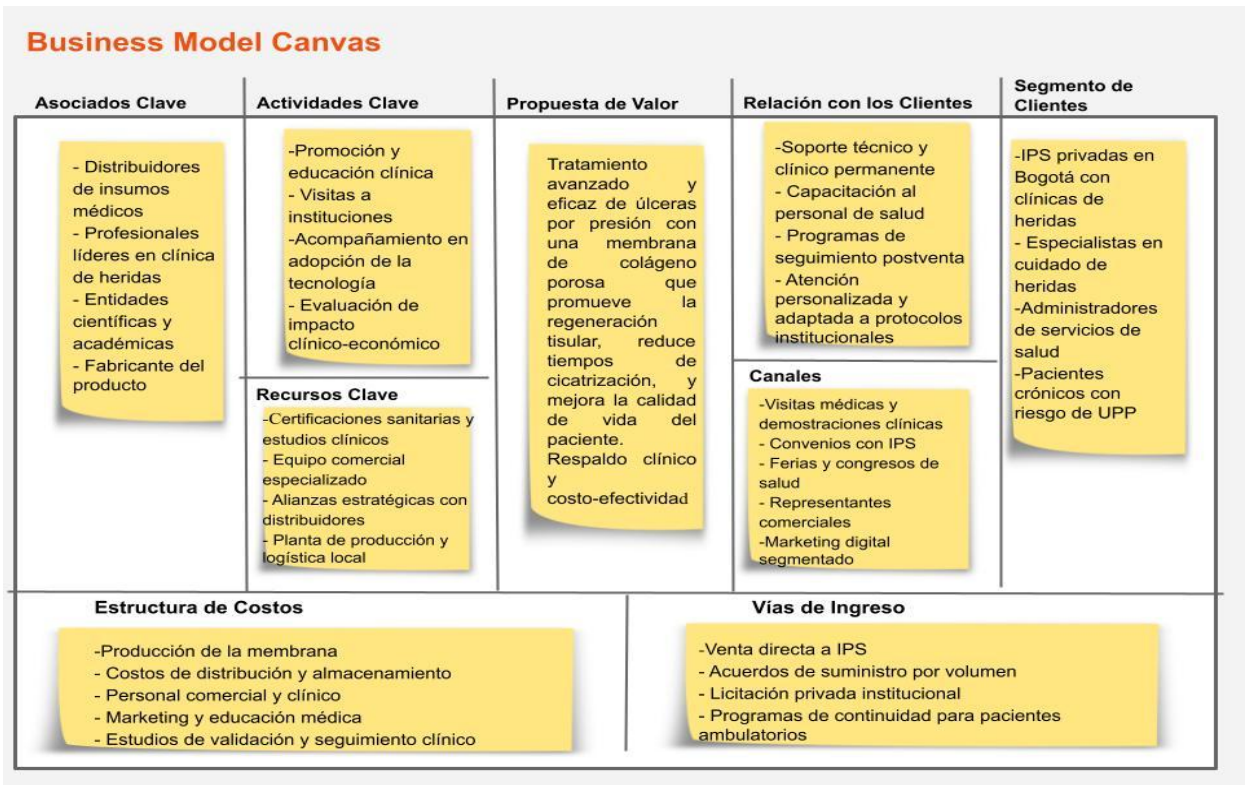
Entre los principales riesgos se encuentra la fuerte competencia con productos genéricos o ya establecidos en el mercado, así como las posibles barreras regulatorias e institucionales para la aprobación de nuevas tecnologías. A ello se suma la presión financiera que enfrentan muchas IPS, lo cual puede restringir la incorporación de productos con costos iniciales percibidos como elevados. Finalmente, la desconfianza inicial por parte del personal de salud ante tecnologías nuevas representa un obstáculo a superar mediante estrategias educativas y demostraciones clínicas efectivas.

**Propuesta de valor modelo CANVAS**

El modelo de negocio basado en el Business Model Canvas permite estructurar de manera estratégica y visual los elementos esenciales que sustentan la propuesta de valor, las relaciones con los clientes, las actividades operativas, los recursos clave y la viabilidad económica de un producto. En este caso, se ha aplicado el modelo al producto RegenCol Plus A, una membrana de colágeno porosa desarrollada para el tratamiento de úlceras por presión. El análisis busca identificar los componentes estratégicos necesarios para su ingreso, posicionamiento y sostenibilidad en el mercado de instituciones prestadoras de salud en la ciudad de Bogotá.

**Figura 18**

*Modelo CANVAS*



Nota: la figura muestra el análisis modelo de negocio basado en el Business Model Canvas

Elaboración propia

### ***Propuesta de valor***

RegenCol Plus A ofrece una solución innovadora y efectiva para el tratamiento de úlceras por presión, mediante una membrana porosa de colágeno que promueve la regeneración tisular, reduce los tiempos de cicatrización y mejora la calidad de vida del paciente. Esta propuesta se respalda con evidencia clínica y se destaca por su relación costo-efectiva, aspecto clave para su adopción en IPS privadas.

### ***Segmentos de clientes***

El modelo está enfocado en IPS privadas en Bogotá que disponen de clínicas especializadas en el manejo de heridas. También se orienta a especialistas en cuidado de heridas, administradores de servicios de salud y pacientes crónicos con riesgo de desarrollar úlceras por presión. Estos segmentos tienen alta afinidad con soluciones que ofrecen eficacia clínica y eficiencia en costos.

### ***Canales***

La estrategia de comercialización contempla visitas médicas, demostraciones clínicas, participación en ferias de salud, representantes comerciales y marketing digital segmentado. Estos canales están diseñados para generar confianza, visibilidad y adopción progresiva del producto.

### ***Relación con los clientes***

La relación se basa en el acompañamiento clínico, soporte técnico continuo, capacitación al personal de salud, programas de seguimiento y adaptación a protocolos institucionales. Este enfoque favorece la fidelización y asegura la adecuada integración del producto en los procesos clínicos de las IPS.

### ***Fuentes de ingreso***

El modelo contempla ingresos por venta directa a IPS, acuerdos de suministro por volumen, licitaciones privadas institucionales y programas de continuidad para pacientes ambulatorios. Esta diversificación busca asegurar sostenibilidad y escalabilidad financiera.

### ***Recursos clave***

Incluyen certificaciones sanitarias, estudios clínicos, un equipo comercial especializado, alianzas con distribuidores y una planta de producción local. Estos recursos permiten garantizar calidad, cumplimiento regulatorio y capacidad operativa para atender la demanda.

### ***Actividades clave***

Las actividades estratégicas comprenden promoción clínica, visitas a instituciones, acompañamiento en adopción tecnológica y evaluación de impacto clínico-económico, lo que refuerza la propuesta de valor ante los tomadores de decisión.

### ***Socios clave***

El modelo contempla alianzas con distribuidores de insumos médicos, líderes clínicos en el manejo de heridas, entidades científicas y el propio fabricante. Estas relaciones fortalecen la credibilidad del producto y amplían su alcance de mercado.

### ***Estructura de costos***

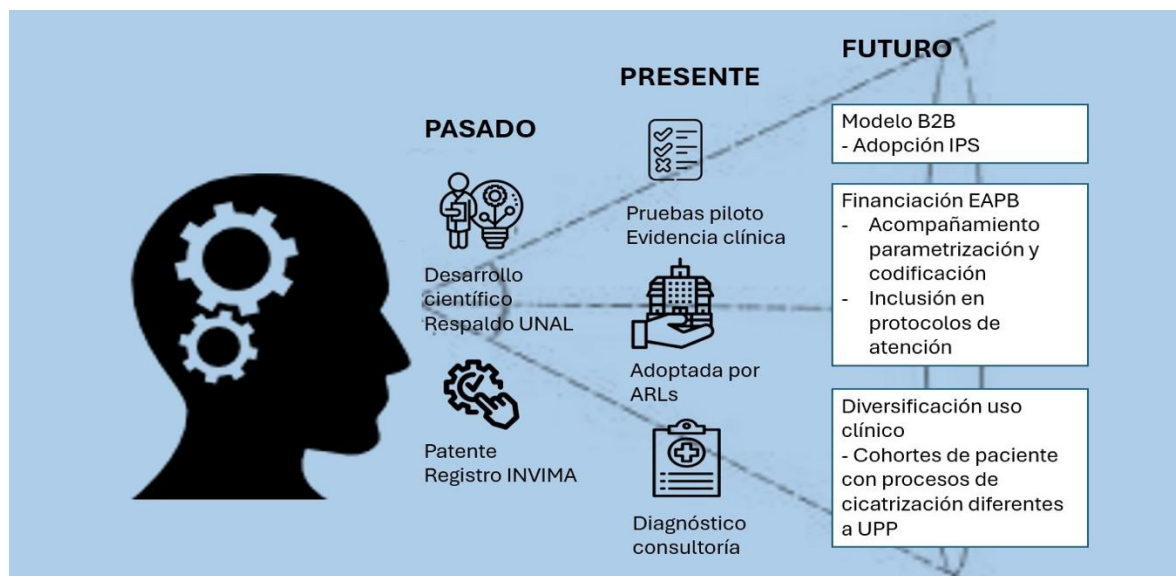
Los costos asociados incluyen producción de la membrana, distribución, almacenamiento, personal comercial y clínico, marketing, capacitación médica y validación clínica continua. Estos componentes son necesarios para consolidar una estrategia de entrada y permanencia sólida en el mercado.

### Visualización estratégica: reconocimiento de la base técnica y experiencia de la empresa

Con el fin de complementar el análisis estratégico y establecer una visión prospectiva, se emplea el cono de Janus, como herramienta que permite enmarcar el pasado, presente y posibilidades futuras para la empresa, proyectando las opciones futuras basadas en las decisiones tomadas hoy, condicionadas por el camino ya recorrido. Se estructura en tres segmentos:

**Figura 19**

*Cono de JANUS*



Nota: la figura plasma el análisis estratégico mediante el cono de Janus el cual permite enmarcar el pasado, presente y futuro Elaboración propia

**Pasado:** partiendo de reconocer que la empresa cuenta con una experiencia previa, y que el interés en la consultoría tiene como intención la toma de decisiones estratégicas en un escenario complejo y de incertidumbre en el contexto actual del sistema de salud en el país.

Regencol, cuenta con más de 15 años de desarrollo científico en la Universidad Nacional y ya cuenta con la patente y registro INVIMA del producto, el cual a través de los pilotos y estudios de evidencia técnica permiten identificar el factor diferenciador: reducción en tiempos de cicatrización.

Se recogen los hitos clave que han dado lugar al producto actual Regencol Plus A. Proceso de validación académica y técnica, investigación científica.

**Presente:** Representa el punto de madurez actual del producto. Se incluyen pruebas piloto y avances con ARLs. Aprendizajes de estudios preliminares, resultados del diagnóstico realizado en la consultoría, percepciones de los actores clave y capacidades actuales de producción y comercialización.

**Futuro:** se proyecta como una zona abierta de posibilidades que contempla opciones múltiples estratégicos para la adopción y expansión del producto. Este segmento, resulta ser un mapa que permite entender, que, si bien la base científica del producto es sólida, el éxito estará en las acciones concretas que se elijan, parte de la estrategia comercial, y su capacidad de adaptación frente a las dinámicas cambiantes del sistema de salud.

La evaluación de oportunidades, y el establecimiento de un plan flexible, da como resultado un espacio abierto y no lineal que permitirá a la empresa adaptarse a las condiciones de incertidumbre del sistema, aportando capacidad en la toma de decisiones, priorizando aquellas de menor riesgo, reduciendo o solventando barreras, y validando aquellas con mayor impacto para lo que se espera respecto del fortalecimiento del canal comercial del producto y de la empresa.

### **Áreas de oportunidad**

A partir del análisis previo, y los hallazgos situacionales del diagnóstico, se define incluir aquellos elementos que, sin haber sido explícitamente abordados en el diseño original del producto, pueden representar factores diferenciadores clave en la elección de las acciones del plan comercial.

### ***Puntos Blancos:*** brechas no explotadas

Se hace referencia a aquellos espacios del mercado que aún no han sido explorados de manera estructurada u orientada a capturar el potencial de respuesta en el nicho definido por el cliente. Se logra identificar:

- Baja conciencia sobre el impacto económico del tratamiento de las úlceras por presión. Los tomadores de decisiones entrevistados no asocian el uso del producto con una posibilidad de ahorro institucional.
- Poca penetración en segmentos de atención exclusiva de pacientes con mayor riesgo de presentación de úlceras por presión. Centros de cuidados crónicos, empresas prestadoras de servicios de salud de atención domiciliaria y programas de cuidado hospitalario extramural. Estos pueden ser canales de entrada, ya que la población objeto de este nicho, inherente a su condición de salud presenta mayor riesgo.
- Débil apropiación clínica en etapas tempranas de la atención en salud, en otra cohorte de pacientes. Es posible que haya oportunidad de posicionar el producto en segmentos de mercado que no solo contemplen la membrana como solución a una complicación clínica, si no como tratamiento primario en condiciones que impliquen procesos de cicatrización complejas. Estos pueden ser pacientes quirúrgicos, pacientes diabéticos como procesos de cicatrización lenta, pacientes de cirugía estética, entre otros.

- Estas oportunidades dan soporte a las estrategias que más adelante serán definidas en el plan comercial, ampliando el espectro de acción del producto sin perder el enfoque clínico propuesto por la empresa para el producto Regencol Plus A.

***Caballo Negro:*** Elemento inesperado con potencial multiplicador

Dentro de los hallazgos hay un elemento que no se contempló con mayor relevancia, pero que, a partir del análisis hasta este punto recabado, se considera por parte del equipo consultor puede ser un factor que genere adopción clínica efectiva.

Definir un modelo de parametrización y codificación de lo aprendido en las ARLs y homologable a las IPS; esto, puede generar legitimidad clínica al garantizar un mecanismo de facturación, que facilite el ingreso del producto a los procesos formales de contratación con las entidades administradoras de los planes de beneficios de salud, en el país. Para las instituciones garantizar que este no será un insumo asumido de costo propio si no contratado para el tratamiento efectivo de esta cohorte de pacientes, representará peso en la balanza para la toma decisión que apoye la adopción del producto en sus protocolos de atención.

### **Plan comercial propuesto**

Este plan, no busca solo aumentar la visibilidad y aceptación del producto en las IPS, si no lograr una incorporación efectiva como solución integral en el manejo clínico y operativo que generan alta carga asistencial y financiera, reportada en la exploración del cliente externo. A partir del análisis estratégico desarrollado, se define el plan articulado en los siguientes ejes:

- Diferenciación y reconocimiento del producto
- Superación de barreras de aceptación y adopción
- Capacitación técnica y escalabilidad operativa
- Monitoreo de impacto y evaluación de resultados

Cada eje da lugar a un conjunto de acciones tácticas que fortalecen el posicionamiento del producto en el mercado, favoreciendo su sostenibilidad e impulsando la replicabilidad en distintos entornos clínicos; adicionalmente, con una estructura adaptable a los retos que impone el sistema de salud actual en el país.

### **Estrategias de diferenciación y reconocimiento**

#### **1. Campañas de visibilidad:**

Generar alianzas estratégicas con distribuidores que permitan la participar en congresos y foros especializados en manejo de úlceras por presión y procesos de cicatrización con el fin de aumentar el reconocimiento del producto.

#### **2. Testimonios y casos de éxito:**

Publicar casos de uso exitoso en instituciones que ya hayan adoptado el producto y donde ya se cuente con un avance como el que facilito la adopción por parte de las ARLs, esto puede dar una base para la parametrización del producto que justifica el pago por parte de las

EAPB en el contexto intrahospitalario. Esto soportado en el argumento de los clientes respecto de la carga económica por tiempos prolongados de hospitalización para el tratamiento.

Involucrar a líderes de opinión en la promoción del producto, iniciando por los clientes internos. Ante la baja participación en el proceso diagnóstico interno se identifica la necesidad de fortalecer la apropiación del producto desde los desarrolladores de este.

### **3. Marketing digital:**

Crear una estrategia de contenido en redes sociales profesionales y plataformas como LinkedIn, enfocándose en la efectividad clínica y el ahorro en costos. Esto puede mejorar o reforzar el proceso de recordación por parte de profesionales asistenciales o que participan en la toma de decisiones.

Diseñar campañas dirigidas a los responsables de clínicas de heridas y gerentes comerciales en donde se fortalezca el pitch que evidencie el beneficio clínico diferencial que tiene el producto “regeneración acelerada con membranas de colágeno que reducen la carga económica de hospitalizaciones prolongadas por condiciones que son consideradas complicaciones del proceso de atención en salud”.

### **Propuesta de posicionamiento**

Generar una propuesta de posicionamiento profesional basada en evidencia clínica, autoridad técnica y branding sólido (para mercados de salud), centrada en tres puntos clave:

#### **A. Construcción de confianza basada en evidencia clínica**

- Publicar y difundir estudios clínicos que validen la eficacia del producto.
- Generar infografías, resúmenes visuales y videos educativos explicando resultados.

- Apoyarse en KOLs (líderes de opinión del sector salud) y médicos especialistas

que respalden públicamente el producto.

- Certificaciones, registros INVIMA, artículos científicos indexados.

### **B. Generación de autoridad técnica**

- Participación en congresos médicos y científicos como ponente o patrocinador.
- Publicaciones en revistas del sector (impresas y digitales).
- Webinars con especialistas mostrando casos reales.
- Desarrollo de contenido especializado (whitepapers, guías clínicas, algoritmos de

uso, casos de éxito).

### **C. Branding sólido en el nicho**

- Diseño de una identidad visual coherente, profesional y centrada en la innovación

médica.

- Crear una narrativa de marca vinculada a la ciencia, la regeneración y el

compromiso con la salud.

- Presencia constante en medios técnicos y especializados más que en medios

masivos.

- Sitio web con tono técnico, validado y orientado a profesionales de la salud (con

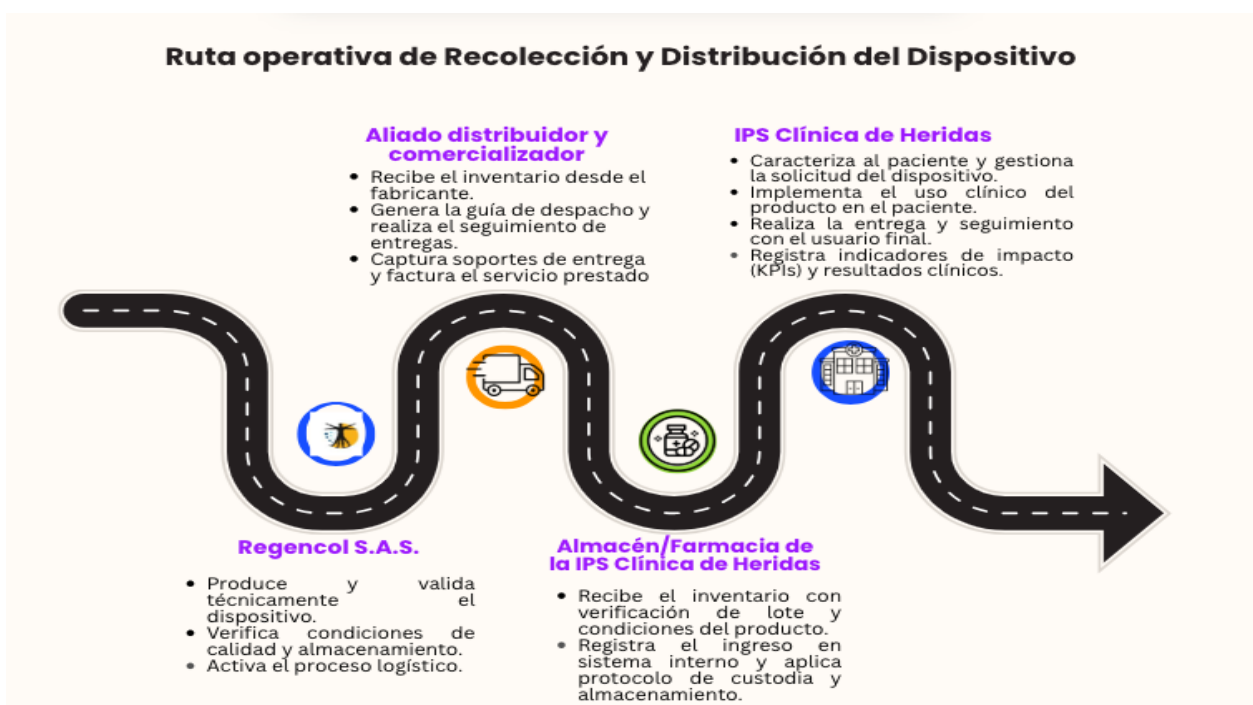
área exclusiva para instituciones).

### Ruta operativa de Recolección y Distribución del Dispositivo

La siguiente ilustración representa la ruta operativa de recolección y distribución del dispositivo médico *Regencol Plus A*, destacando de manera visual y secuencial el rol de cada uno de los actores clave involucrados en el proceso

**Figura 20**

*Ruta operativa de recolección y distribución del dispositivo*



Nota la figura muestra la ruta operativa para la recolección y distribución del dispositivo describiendo el rol de los diferentes actores. Fuente Elaboración propia

### **Flujograma Recolección y Distribución del Dispositivo**

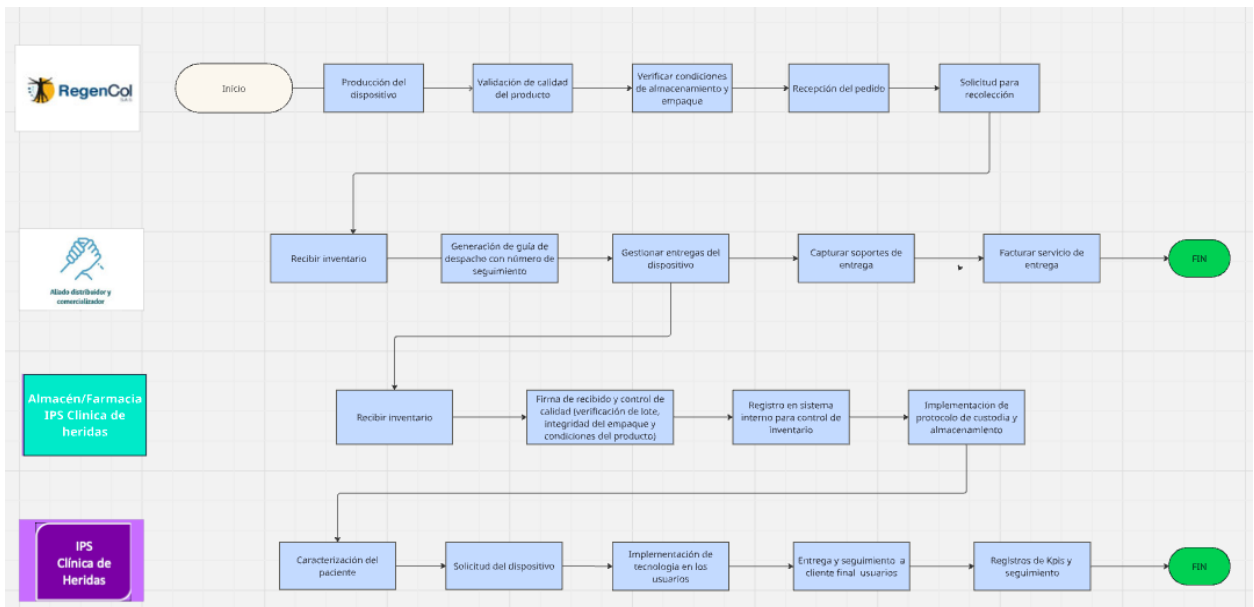
El siguiente flujograma describe el proceso logístico integral para la recolección, distribución y entrega del dispositivo médico *Regencol Plus A*, desde su producción hasta su implementación en el paciente final en el contexto clínico. Esta ruta contempla a todos los actores involucrados: el fabricante (Regencol S.A.S.), el aliado distribuidor y comercializador, y la IPS (incluyendo sus áreas de farmacia, almacenamiento y atención directa).

El modelo busca asegurar la trazabilidad, seguridad y eficiencia en cada etapa, cumpliendo con los estándares de calidad y normativas sanitarias. A través de este proceso se garantiza el adecuado manejo del dispositivo desde su fabricación, validación, empaque, alistamiento y despacho, hasta su recepción y uso clínico, integrando registros, control de inventarios y protocolos de custodia.

Este sistema no solo facilita la gestión operativa y la satisfacción del cliente institucional, sino que además fortalece la implementación clínica, el seguimiento de resultados y la generación de evidencia de impacto en salud.

**Figura 21**

*Flujograma de recolección y distribución del dispositivo*



Nota la figura muestra el flujograma para la recolección y distribución del dispositivo describiendo las diferentes actividades ejecutadas por los diferentes actores . Fuente Elaboración propia

## Estrategias para superar las barreras de aceptación

### 1. Demostrar relación costo-beneficio

Realizar pruebas piloto con las IPS de alta complejidad que participaron en el estudio externo, demostrando la efectividad clínica y haciendo seguimiento a los costos en el manejo de los pacientes con úlceras por presión.

Evaluar la posibilidad de estrategias promocionales para inicio de la adopción en los procesos de tratamiento de úlceras por presión.

### 2. Codificación del producto para facturar

Acompañar el proceso de parametrización del producto usando el modelo ya implementado con las ARL, a fin de tener el recurso de facturación que favorezca el pago por

evento o uso, siendo uno de los factores preferentes expuestos por los profesionales entrevistados.

## **Estrategias de capacitación y escalabilidad**

### **1. Soporte técnico y capacitación**

Incluir un programa de acompañamiento y entrenamiento en el uso del producto para el personal asistencial

Proveer soporte técnico continuo y seguimiento de casos para garantizar la correcta implementación y uso del producto, como garantía de satisfacción.

### **2. Asesoría personalizada**

De acuerdo con la particularidad de los servicios de las IPS que acepten participar en el pilotaje, evaluar qué tipo de población atiende el programa de clínica de heridas, teniendo en cuenta el resultado de las entrevistas, esta línea no tiene mayor proporción de los pacientes atendidos en las instituciones por esta especialidad. Además, en la actualidad son más las estrategias de prevención de la aparición de estas que las acciones correctivas. Esto puede permitir ampliar de manera interna las posibles líneas de trabajo para el mismo producto.

Establecer un canal directo para recibir y resolver dudas en tiempo real durante o en relación con el uso del producto.

### **Estrategias de monitoreo y seguimiento**

Para respaldar la adopción y sostenibilidad de Regencol Plus A, se plantea una estrategia de monitoreo que va más allá de la medición operativa básica, convirtiéndose en un componente estructural para validar clínicamente el producto, sustentar su valor económico y fortalecer su posicionamiento institucional. Esta estrategia se articula con los indicadores clave de desempeño (KPIs) definidos en la propuesta de la consultoría, los cuales se agrupan en tres dimensiones:

- Indicadores clínicos: tiempo promedio de cicatrización, tasa de complicaciones (infecciones secundarias), duración del tratamiento y recurrencia de lesiones.
- Indicadores económicos: reducción de la estancia hospitalaria, ahorro por menor uso de recursos, comparativo de costos frente a tratamientos convencionales.
- Indicadores de adopción y percepción: número de instituciones usuarias, satisfacción institucional, tasa de recompra y percepción del producto frente a tecnologías similares.

Como parte del modelo de implementación, se propone una estrategia de acompañamiento a las instituciones (asesoría personalizada), a fin de asegurar la integración del producto a sus rutas de atención, estableciendo líneas base, seguimiento estandarizado de resultados y orientación en el uso adecuado del dispositivo. Esta estrategia permitirá la recolección de datos necesarios para el mantenimiento de los indicadores propuestos, facilitando la generación de evidencia real y útil para la toma de decisiones clínicas y administrativas.

Para la recolección y análisis de esta información, se sugiere el desarrollo de una herramienta digital tipo dashboard o aplicativo web que permita:

- Registrar casos tratados con Regencol Plus A
- Hacer seguimiento longitudinal clínico y económico

- Guiar la selección de pacientes candidatos según criterios clínicos definidos
- Consolidar reportes personalizables para IPS y aliados estratégicos

Este sistema no solo respaldará la propuesta de valor del producto con datos verificables, sino que también potenciará un nuevo desarrollo tecnológico para la empresa, alineado con su origen académico y científico. Además, podrá consolidarse como un núcleo de datos clínicos e institucionales que contribuya a futuras investigaciones, validaciones multicéntricas p desarrollo de nuevas soluciones en salud.

### **Priorización de acciones y hoja de ruta para la implementación**

Las estrategias descritas se articulan en una hoja de ruta que prioriza las acciones según su nivel de urgencia, impacto esperado y grado de madurez del producto. Esta secuencia permite orientar los esfuerzos de la empresa hacia un proceso escalonado de validación, posicionamiento y expansión:

- Fase 1: Activación (corto plazo)
  - o Consolidación del equipo comercial interno
  - o Campañas de visibilidad con evidencia clínica y participación en eventos especializados
  - o Desarrollo de dashboard de monitoreo y puesta en marcha con instituciones piloto
  - o Fortalecimiento del proceso de codificación para facilitar la facturación en IPS
  - o Inicio de pruebas piloto controlados en IPS aliadas para demostrar efectividad clínica y percepción institucional

- Fase 2: Validación y expansión (mediano plazo)
  - o Documentación sistemática de casos de éxito
  - o Implementación de estrategias de acompañamiento personalizado a instituciones
  - o Análisis preliminares de costo-beneficio a partir de resultados recolectados
  - o Ajuste y mejora del aplicativo digital según retroalimentación de usuarios
  - o Desarrollo de nuevas presentaciones del producto para diversificar su

aplicabilidad

- Fase 3: Escalamiento (largo plazo)
  - o Realización de estudios estructurados de costo-efectividad
  - o Consolidación de alianzas internacionales para validación externa del producto
  - o Ampliación del portafolio comercial con nuevos desarrollos tecnológico
  - o Ingreso progresivo en rutas de atención formalizadas por aseguradores
  - o Posicionamiento como producto referente en el nicho de manejo avanzado de

heridas

Esta hoja de ruta complementa el plan comercial propuesto, transformando los hallazgos estratégicos de la consultoría en un marco operativo concreto que guía la toma de decisiones, minimiza la incertidumbre y maximiza el potencial de posicionamiento de RegenCol Plus A en el sistema de salud colombiano.

Para facilitar su implementación, a continuación, se presenta una tabla de priorización que resume las acciones estratégicas agrupadas por fase de ejecución. Esta herramienta permite visualizar de forma ordenada los ejes de trabajo, las acciones clave, su temporalidad estimada, los responsables sugeridos y los indicadores asociados para su seguimiento.

**Tabla 11**

*Priorización*

Eje estratégico	Acción clave	Fase / plazo	Responsable sugerido	Indicador / evidencia esperada
Diferenciación y visibilidad	Campañas de marketing clínico y participación en eventos	Corto plazo (fase 1)	Equipo comercial interno	Participación en 2 eventos especializados, diseño de piezas técnicas
	Publicación de casos de éxito y testimonios validados	Corto plazo (fase 1)	Dirección técnica + IPS aliadas	Al menos 3 casos documentados con seguimiento
	Estrategia de branding clínico y digital	Corto plazo (fase 1)	Equipo de comunicaciones	Lanzamiento de campaña en LinkedIn y web
Adopción institucional	Acompañamiento al proceso de codificación	Corto plazo (fase 1)	Líder de regulación + comercial	Solicitudes radicadas en 2 IPS o EAPB
	Realización de pruebas piloto con instituciones aliadas	Corto plazo (fase 1)	Dirección técnica + IPS piloto	Reporte de 10 pacientes tratados

Monitoreo y evaluación de impacto	Desarrollo del aplicativo / dashboard de monitoreo	Corto plazo (fase 1)	Area técnica + proveedor TI	Aplicativo funcional y en uso en al menos 1 IPS
	Inicio del registro de casos y seguimiento longitudinal	Mediano plazo (fase 2)	IPS adoptantes + equipo técnico	Base de datos activa con seguimiento de pacientes
Capacitación y escalabilidad	Implementación de acompañamiento técnico y entrenamiento	Mediano plazo (fase 2)	Equipo comercial y clínico	Programa activo en 2 IPS
	Asesoría personalizada según perfil de cada institución	Mediano plazo (fase 2)	Dirección comercial	Rutas ajustadas por tipo de servicio y población
Desarrollo del portafolio	Evaluación de nuevas presentaciones de membranas	Mediano plazo (fase 2)	I+D Regencol	Prototipos funcionales en desarrollo
Validación clínica y económica	Estudio estructurado de costo efectividad	Largo plazo (Fase 3)	Consultor externo / I+D Regencol	Documento técnico con

				análisis completo
Expansión internacional	Gestión de convenios y validación en otros contextos	Largo plazo (Fase 3)	Dirección general / universidad	Firma de al menos 1 alianza internacional
Consolidación del modelo comercial	Diseño del cronograma operativo y financiero de implementación	Largo plazo (Fase 3)	Dirección administrativa	Plan de implementación con entregables, tiempos y responsables

Nota Esta tabla describe la priorización que resume las acciones estratégicas agrupadas por fase de ejecución. Fuente Elaboración propia

### Criterios de priorización

La organización de acciones en fases (activación, validación/expansión y escalamiento) se definió a partir de cuatro criterios principales:

- Urgencia estratégica: nivel de prioridad para asegurar la entrada efectiva al mercado
- Impacto esperado: contribución de la acción a la adopción, diferenciación y sostenibilidad del producto
- Viabilidad técnica y operativa: capacidad actual de ejecución en función de los recursos disponibles

- Nivel de desarrollo o madurez: acciones que ya tienen base desarrollada frente a las que requieren fases de exploración o inversión

Esta priorización mantiene coherencia directa con los ejes estratégicos definidos en el plan comercial objeto de la consultoría, garantizando que cada acción priorizada responde a los hallazgos diagnósticos y fortalece los pilares propuestos para la entrada y consolidación del producto en el mercado institucional.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

A continuación, se presentan las conclusiones de la consultoría académica desarrollada en la empresa, así como las recomendaciones de cierre del trabajo.

#### **Conclusiones**

El informe de consultoría que se presenta establece los fundamentos estratégicos necesarios para sustentar la entrada del producto Regencol Plus A en el mercado de atención hospitalaria, específicamente de las IPS de alta complejidad de la ciudad de Bogotá que ofertan en su portafolio la atención especializada por clínica de heridas. El estudio de contexto permitió caracterizar el entorno y factores que condicionan las decisiones que puedan tomarse por parte de los líderes de la empresa. El planteamiento que se hace a partir del este análisis configura un plan flexible, pero orientado a resultados, que anticipa barreras y define posibles soluciones para su abordaje estratégico.

Es importante resaltar que, si bien el número de respuestas obtenidas en la muestra no fue representativo según el intervalo de confianza inicialmente propuesto, el contenido cualitativo y estratégico de las preguntas planteadas resulta altamente valioso para perfilar la estrategia de entrada. Además, la consultoría no solo se apoya en la percepción de posibles clientes, si no que capitaliza la experiencia acumulada por Regencol. Esto ofrece a la empresa un modelo de apropiación y de fuerza interna que se convierte en un sustento para cada acción del plan de inserción comercial. La trayectoria en investigación y desarrollo constituye un activo clave que orienta la ruta de acción y fortalece la viabilidad de las estrategias propuestas.

Con base en las 19 entrevistas -que corresponden al 63% del total proyectado- se logró explorar la percepción y aceptabilidad del producto por parte de clientes potenciales. Esto permitió una caracterización cercana del mercado que se pretende impactar. El análisis externo permitió identificar un bajo nivel de reconocimiento del producto, así como las barreras administrativas como la ausencia de codificación, la falta de validación por aseguradores y la incertidumbre frente a los ahorros percibidos por la IPS. En complemento, el análisis interno evidenció capacidad instalada, visión estratégica de los líderes, desarrollo investigativo y posibilidad de soporte técnico, elementos que pueden fortalecerse para construir ventajas competitivas sostenibles.

El análisis del entorno competitivo permitió identificar los actores principales, los productos sustitutos u homologables con los que Regencol Plus A tendría que compararse, y los elementos diferenciadores que pueden potenciar su posicionamiento en el mercado. Aunque existen competidores consolidados, Regencol cuenta con atributos estratégicos que, articulados con su propuesta de valor y canales de comercialización, fortalece su capacidad de inserción.

También es importante reconocer que, si bien algunas de las preguntas abordaron la dimensión de costo-beneficio, la muestra no es robusta y los datos fueron heterogéneos. Por tanto, es necesario avanzar hacia una validación económica y técnica más rigurosa, que consolide la evidencia clínica existente y permita sustentar decisiones financieras por parte de las IPS.

A partir de los hallazgos, se identificaron frentes de acción estratégicos que la empresa debe priorizar para avanzar hacia una inserción efectiva. Cada debilidad detectada – como la baja visibilidad del producto, la falta de codificación o la ausencia de validación económica solida-

se traduce en acciones concretas incluidas en el plan: fortalecimiento comercial interno, desarrollo de herramientas de monitoreo, ampliación del portafolio y evaluación económica.

El diseño del plan de comercialización se realizó alineado con las expectativas del mercado, articulando acciones de visibilidad, diferenciación, capacitación, escalabilidad y monitoreo. Este plan responde a las brechas detectadas y propone soluciones concretas, reproducibles y adaptables al sistema de salud colombiano. Se incluyeron herramientas como el DOFA, el modelo Canvas, el mapa de contexto, el cono de Janus y la identificación de puntos blancos y caballo negro, que complementan la visión estratégica y ampliada de la estrategia. Las acciones pueden ser diversas y automatizadas; sin embargo, proyectar, analizar y generar caminos reales de posibilidades soporta la toma de decisiones para la empresa. Además, fortalecen el enfoque innovador del plan comercial.

Finalmente, el enfoque combinado entre análisis estratégico, diagnóstico situacional y experiencia previa ofrece a la empresa un modelo realista y flexible de inserción comercial, que responde a la complejidad del entorno, pero también al potencial transformador del producto, posicionando a Regencol Plus A como una solución efectiva, sostenible y adaptable en el manejo de pacientes con úlceras por presión. Y no solo plantea una ruta flexible, sino una hoja de ruta con acciones priorizadas y una lógica de implementación que permita avanzar en etapas de validación, posicionamiento y escalamiento. Este enfoque asegura que la consultoría sea un insumo útil, aplicable y replicable para las siguientes fases de desarrollo empresarial.

## **Recomendaciones**

Con base en los hallazgos del diagnóstico interno y externo, y el diseño del plan comercial, para el ingreso al mercado de Regencol Plus A, se proponen las siguientes recomendaciones estratégicas, orientadas a asegurar la sostenibilidad, escalabilidad y efectividad de la solución propuesta por Regencol Plus A. Estas recomendaciones se alinean con los ejes definidos en la hoja de ruta, traduciendo los hallazgos del análisis en decisiones concretas para el corto, mediano y largo plazo.

- Fortalecer la capacidad operativa de producción, anticipando posibles incrementos en la demanda y asegurando condiciones logísticas, de calidad y trazabilidad, especialmente en escenarios de expansión o contingencia
- Consolidar una estructura comercial interna especializada, con funciones de venta, capacitación, soporte técnico y seguimiento postventa, que potencie el conocimiento institucional y facilite la apropiación del producto en el mercado
- Implementar un sistema digital de monitoreo clínico y económica, a través de un aplicativo que permita registrar el uso del producto, hacer seguimiento longitudinal a los pacientes y consolidar evidencia real para tomadores de decisión
- Desarrollar pilotos en instituciones seleccionadas, integrando seguimiento clínico, análisis de costos evitables y percepción del equipo asistencial, como mecanismo de validación aplicada en entornos reales
- Ampliar el desarrollo del producto hacia nuevas presentaciones, explorando otras poblaciones objeto, como pacientes quirúrgicos, crónicos u oncológicos, lo cual podría abrir nuevos segmentos de mercado especializados
- Estructurar estudios de costo-efectividad con enfoque clínico-económico, que permitan sustentar financieramente el valor agregado del producto frente a alternativas actualmente disponibles en el sistema de salud

- Explorar oportunidades de cooperación internacional, aprovechando el respaldo académico de la empresa para validar el producto en otros contextos regulatorios y avanzar en estrategias de escalamiento global
- Operativizar el plan comercial a través de una hoja de ruta, que consolide las acciones priorizadas, los responsables y los tiempos esperados de implementación, sirviendo como herramienta de gestión adaptable para fases futuras del negocio

Estas recomendaciones articulan el conocimiento técnico, las condiciones reales del mercado y la visión estratégica de crecimiento de la empresa, constituyéndose en una base sólida para decisiones informas y sostenibles.

### Referencias

- Andrade Fonseca, D., Hernández Ordoñez, S., Gomez Neva, M. E., Rojas Villamil, J. J., Ayala, N. E., Alfonso, Y. A., Cespedes, E. K., Flórez Amaya, F. H., Daza, G. A., Sabogal, F. J., Rubio, C. P., López, V. A., Rodríguez, J. A., Cuspoca, L. M., & Lancheros Rodríguez, D. M. (2020). Factors Associated with the Prevalence of Pressure Ulcers in a University Hospital in Bogotá, Colombia. *Universitas Médica*, 61(4).  
<https://doi.org/10.11144/javeriana.umed61-4.ulce>
- Anexo 9. Niveles de Madurez tecnológica (TLR), y de manufactura (MRL), Pub. L. No. N° 1602: Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 1 (2016).  
[https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo\\_9\\_-\\_niveles\\_de\\_madurez\\_tecnologica\\_y\\_de\\_manufactura-\\_trl\\_y\\_mrl.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_9_-_niveles_de_madurez_tecnologica_y_de_manufactura-_trl_y_mrl.pdf)
- Arenas Gómez, C. M., Jaime, G., Soto, M., Marina, L., & Múnera, R. (2012). *Sustitutos cutáneos desarrollados por ingeniería de tejidos* 25 (1).  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932012000100005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932012000100005)
- Arevalo, S., & Torres, M. (2018). *ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD PARA EMPRESAS QUE COMERCIALIZEN MEDICAMENTOS EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN. CASO DE ESTUDIO: DROGUERÍAS UBICADAS EN LA COMUNA 10, CENTRO DE MEDELLÍN.*  
<https://repository.eia.edu.co/server/api/core/bitstreams/f10bc263-12c3-4757-8acd-4ba76c4af172/content>
- Arias Pérez, J. E., Andrés, C., & Botero, A. (2011). *Transferencia de conocimiento orientada a la innovación social en la relación ciencia-tecnología y sociedad* \*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/646/64620759008.pdf>
- Aristizábal, N., & Herrera Contreras, L. (2011). *Aplicación de un modelo de negocios para la generación de un centro de excelencia en el manejo neuroquirúrgico del neurotrauma de*

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

135

*columna*. Universidad del Rosario.

<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/bf672a74-d487-4397-ae74-2d24b6e84abe/content>

Avila Reina, A., & Mejia, A. (2014). Manual para la elaboración de análisis de impacto presupuestal. Instituto de Evaluación tecnológica en salud.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/manual-metodologico-analisis-impacto-presupuestal.pdf>

Bejarano-Daza, J. E., & Hernández-Losada, D. F. (2017). Health market failures: Colombian case. *Revista Facultad de Medicina*, 65(1), 107–113.

<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.57454>

Bravo Ibarra, E. R., Alvarez Pulido, K. L., & Serrano Cárdenas, L. F. (2016). Health Innovation:

A Review of The Scientific Literature from The Past Decade. *Dimensión Empresarial*, 15(1). <https://doi.org/10.15665/rde.v15i1.559>

Bukh, N., & Nielsen, C. (2010). *Understanding the Health Care Business Model: The Financial Analysts' Point of View*.

<https://pnbukh.com/Files/Files/Udgivne%20artikler/JofHCF%202010.pdf>

Cabo, J., Cabo, V., Bellmont, M., Herreros, J., & Trainni, J. (2018). Medicina basada en la eficiencia (costo-efectividad y costo-utilidad) como refuerzo de la Medicina basada en la evidencia. *Revista Argentina de Cardiología*, 86(3), 218–223.

<https://doi.org/10.7775/rac.es.v86.i3.12674>

Cáceres, N. (2015). La creación de valor compartido: Estrategia de sostenibilidad y desarrollo empresarial. *Cultura Latinoamericana*, 22, 207–230.

<https://editorial.ucatolica.edu.co/index.php/RevClat/article/view/1629/1505>

- Castro-Piedra, S. E., Calvo-Castro, L. A., Alvarenga-Venutolo, S., Centeno-Cerdas, C., Ramos-Madrigal, M., Vega-Baudrit, J., Zamora-Mora, V., & Rojas-Chaves, M. (2015, enero 14). Collagen and chitosan membranes from alternative sources: evaluation of their potential for Tissue Engineering applications. *Revista Tecnología en Marcha*, 28, 58–68.  
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.18845/tm.v28i5.2220>
- Chicaiza, L. (2009). El mercado de la salud en Colombia y la problemática del alto costo. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 34(131).  
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2002.131.7455>
- Chou, R., Dana, T., Bougatsos, C., Blazina, I., Starmer, A. J., Reitel, K., & Buckley, D. I. (2013). *Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention A Systematic Comparative Effectiveness Review*. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-159-1-201307020-00006>.
- Cortes, R. (2024). Plan de Negocio Para la Creación de una Empresa de Integración Vertical Farmacéutica.  
<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/27b22566-29de-40fb-b31a-04bfde5edd4f/content>
- de Salazar, L., Jackson, S., Shiell, A., & Rice, M. (2007). Guía de evaluación económica en promoción de la salud 1–104. Organización Panamericana de la Salud.  
<https://www.paho.org/sites/default/files/EvalEcoProm-sp.pdf>
- Decreto 441 de 2022. (2022). *Por el cual se reglamenta el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=177834>
- Decreto 1011 de 2006. (2006). *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*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=19819>

Department of clinical epidemiology and biostatistics. (1984). How to read clinical journals: VII.

To understand an economic evaluation (part A)\*. *Canadian Medical Association journal*, 130(11), 1428–1434.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0168851087900728>

Diegelmann, R. F., & Evans, M. C. (2004). WOUND HEALING: AN OVERVIEW OF ACUTE, FIBROTIC AND DELAYED HEALING. En *Frontiers in Bioscience* 9.

[https://www.researchgate.net/publication/8883986\\_Wound\\_Healing\\_An\\_Overview\\_of\\_Acute\\_Fibrotic\\_and\\_Delayed\\_Healing](https://www.researchgate.net/publication/8883986_Wound_Healing_An_Overview_of_Acute_Fibrotic_and_Delayed_Healing)

Dreyfus, J., Gayle, J., Trueman, P., Delhougne, G., & Siddiqui, A. (2018). Assessment of Risk Factors Associated With Hospital-Acquired Pressure Injuries and Impact on Health Care Utilization and Cost Outcomes in US Hospitals. *American Journal of Medical Quality*, 33(4), 348–358. <https://doi.org/10.1177/1062860617746741>

Espinoza, M. A. (2017). Evaluación Económica para la toma de decisiones sobre cobertura en salud: ¿qué debe saber el profesional de la salud? *Revista Chilena de Cardiología*, 36, 144–153 . <https://www.scielo.cl/pdf/rchcardiol/v36n2/art09.pdf>

Falabella, A. (2000). *Apligraf® Un novedoso y efectivo tratamiento para heridas agudas y crónicas de la piel.*

<https://revista.asocolderma.org.co/index.php/asocolderma/article/view/724/673>

Felipe, C., & Ramirez, G. (2016). *Propuesta de modelo de negocio para la gestión de servicios en un centro médico de apoyo diagnóstico y recuperación (CMADR) bajo la metodología canvas.* Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/>

Fibracol plus. (2020). SYSTAGENIX FICHA TECNICA FIBRACOL PLUS.

<https://es.scribd.com/document/706557250/Ficha-Tecnica-3M-Fibracol-Plus-Aposito-de-Colageno-con-Alginato>

Franco, L. (2020). MODELOS DE CONTRATACION EN EL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD.

<https://ridum.umanizales.edu.co/server/api/core/bitstreams/2856af32-cabc-41d7-82dd-5f8df9596175/content>

García Alcalde, L., Sarralde Aguayo, J. A., & Pontón Cortina, A. (2024). Chronic venous disease study. *Cirugia Cardiovascular*, 31(6), 256–266.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2024.03.008>

Gould, L. J., Alderden, J., Aslam, R., Barbul, A., Bogie, K. M., El Masry, M., Graves, L. Y., White-Chu, E. F., Ahmed, A., Boanca, K. A., Brash, J., Brooks, K. R., Cockron, W., Kennerly, S. M., Livingston, A. K., Page, J., Stephens, C., West, V., & Yap, T. L. (2024). WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers—2023 update. *Wound Repair and Regeneration*, 32(1), 6–33. <https://doi.org/10.1111/wrr.13130>

Greenberg, D., Peterburg, Y., Vekstein, D., & Pliskin, J. S. (2005). Decisions to adopt new technologies at the hospital level: Insights from Israeli medical centers. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 21(2), 219–227.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15921062/>

Hernández Martínez Daniel. (2021). *Elaboración de un protocolo clínico para un ensayo clínico fase II de seguridad y eficacia de un soporte artificial acelular en pacientes con úlceras venosas* [Universidad Nacional de Colombia].

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/unal/82272/4/1013647407.2022.pdf>

Hernández Martínez, J. (2021). *Elaboración de un protocolo clínico para un ensayo clínico fase II de seguridad y eficacia de un soporte artificial acelular en pacientes con úlceras venosas*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/82272>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

139

Hernández Sampieri, Roberto., Fernández Collado, Carlos., & Baptista Lucio, Pilar. (2006).

*Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

[https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n\\_sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf)

Hidalgo Vega, Á., & Del Llano Señaris, J. (2021). Economía de la salud. En Fundación Gaspar Casal (Ed.), *Economía de la Salud*. [https://fundaciongasparcasal.org/wp-content/uploads/2021/06/Libro\\_Economia\\_de\\_la\\_salud.pdf](https://fundaciongasparcasal.org/wp-content/uploads/2021/06/Libro_Economia_de_la_salud.pdf)

Lamprea, J. A., & Merchan, B. (2007). Economic Evaluations In Health From A Clinical Perspective. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXVI, 4, 751–760.

[https://www.researchgate.net/publication/262671159\\_Economic\\_Evaluations\\_In\\_Health\\_From\\_A\\_Clinical\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/262671159_Economic_Evaluations_In_Health_From_A_Clinical_Perspective)

Ley 1838 de 2017. (2017). *Por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (spin-off)*. Diario Oficial n.º 50.262.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=82156>

Manuel Santos Calderón, J., Fernando Cristo Bustos, J., Cárdenas Santamaría, M., Eduardo Londoño Ulloa, J., Carlos Villegas Ministro de Defensa Aurelio Iragorri Valencia, L., Gaviria Uribe, A., López Obregón Ministra de Trabajo Germán Arce Zapata, C., Claudia Lacouture, M., Parody, G., Gilberto Murillo, L., Luna Sánchez, D., Eduardo Rojas Giraldo, J., Garcés Córdoba Ministra de Cultura Yaneth Giha Tovar Directora Colciencias Tatyana Orozco de la Cruz Directora Prosperidad Social, M., & Fernando Mejía Alzate Subdirector Sectorial Manuel Fernando Castro Quiroz, L. (2016). CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL CONPES María Ángela Holguín Cuéllar Ministra de Relaciones Exteriores. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3877.pdf>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

140

Martin, A., Komada, M. R., & Sane, D. C. (2003). Abnormal angiogenesis in diabetes mellitus.

En *Medicinal Research Reviews* (Vol. 23, Número 2, pp. 117–145).

<https://doi.org/10.1002/med.10024>

Martinez, E. (2012). *ANÁLISIS DEL ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA, POR MEDIO DEL MODELO DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER. AUTOR: ERIKA MARCELA MARTINEZ SARMIENTO PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS ADMINISTRACION DE EMPRESAS BOGOTA 2012.* <http://hdl.handle.net/10554/10650>

Mejía, A., & Moreno, M. (2014). *Evaluación económica para la toma de decisiones en salud en Colombia.*

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/SSA/Articulo%209.pdf>

Melo-Becerra, L. A., Arango-Thomas, L. E., Ávila-Montealegre, Ó., Ayala-García, J., Bonilla-Mejía, L., Botero-García, J. A., Cardona-Badillo, M., Crispin-Fory, C., Gallo-Montaño, D. del P., Granger-Castaño, C. J., Guzmán-Finol, K., Iregui-Bohórquez, A. M., Ospina-Tejeiro, J. J., Pinilla-Alarcón, D., Posso-Suárez, C., Ramírez-Giraldo, M. T., Ramos-Forero, J. E., Ramos-Veloz, M., Restrepo-Tobón, D. A., ... Vásquez-Escobar, D. M. (2023). Aspectos financieros y fiscales del sistema de salud en Colombia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 2023(106), 6–73. <https://doi.org/10.32468/espe106>

Merino, & Hidalgo. (2018). *El método SROI en la evaluación económica de intervenciones sanitarias* (Fundación Weber, Ed.).

<http://weber.org.es/publicacion/elvalordelmedicamentodesdeunaperspectivasocial/>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005, diciembre 30). *Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.* Diario Oficial n.º 46.134. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18802>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

141

Ministerio de Educación Nacional. (2022). *Lineamientos de política para el fortalecimiento de la relación entre la educación superior y la ciencia, la tecnología y la innovación.*

[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-404064\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-404064_recurso_1.pdf)

Ministerio de Salud y Protección Social. (2010). *Prevención de úlceras por presión – Paquetes instruccionales.*

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/prevencion-ulceras-presion.pdf>

Murray, E., Burns, J., May, C., Finch, T., O'Donnell, C., Wallace, P., & Mair, F. (2011). Why is it difficult to implement e-health initiatives? A qualitative study. *Implementation Science*, 6(1).

<https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-6>

OECD. (2019). *University-Industry Collaboration*. OECD. <https://doi.org/10.1787/e9c1e648-en>

Padula, W. V., & Delarmente, B. A. (2019). The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States. *International Wound Journal*, 16(3), 634–640.

<https://doi.org/10.1111/iwj.13071>

Puig, L., López, A., Vilarrasa, E., & García, I. (2014). Efficacy of biologics in the treatment of moderate-to-severe plaque psoriasis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials with different time points. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 28(12), 1633–1653. <https://doi.org/10.1111/jdv.12238>

Regencol. (2025). *Regencol\_SAS\_2025*.

Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 0256 de 2016, por la cual se dictan disposiciones relacionadas con el Sistema de Información para la Calidad y se establecen los indicadores para el monitoreo de la calidad en salud. Diario Oficial.

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%200256%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%200256%20de%202016.pdf)

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

142

Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). *Resolución 2292 de 2021, por la cual se actualiza el Plan de Beneficios en Salud financiado con recursos de la UPC*. Diario Oficial, núm. [s/n]. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202292%20de%202021.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202292%20de%202021.pdf) Ministerio de Salud.

Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *Resolución 391 de 2020 "Por la cual se adopta el listado de prestaciones referenciales para la cartera de servicios de salud en establecimientos de primer nivel"*. Recuperado de <https://actualidadempresarial.pe/norma/resolucion-ministerial-391-2020-minsa/a4237d6e-7c0f-4a7b-ba28-507a968a6d1c>

Riddleberger, K. (2024). *Innovar en la atención médica: adoptar el objetivo quintuple con el liderazgo de la AAPA*. <https://www.aapa.org/es/news-central/2024/04/innovating-healthcare-embracing-the-quintuple-aim-with-aapa-leadership/>

Roldan-Vasco, S., & Zapata-Giraldo, J. (2016). *Ingeniería de tejidos y aplicaciones*. <https://www.researchgate.net/publication/318727453>

Russo, A., Steiner, C., & Spector, W. (2008). *Hospitalizations Related to Pressure Ulcers among Adults 18 Years and Older, 2006*. <https://www.hcup-us.ahrq.gov/toolssoftware/ccs/ccs.jsp>

Saavedra Torres, S., Zúñiga Cerón, F., Mosquera Sánchez, P., Ceballos Mendoza, J., & Freyre Bernal, I. (2018). Microfotografía: generalidades en la matriz extracelular, colágeno y piel. *Morfología*, 10(3), 26. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/view/77955/69669>

Salazar, L., Jackson, S., Shiell, A., & Rice, M. (2007). *Guía de evaluación económica en promoción de la salud* 1–104.. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/sites/default/files/EvalEcoProm-sp.pdf>

Saldias Seguel, N. (2019). Salud basada en el Valor (SBV). Siempre volvemos a Porter.

*Resource Planning System*, 1–6.

[https://www.researchgate.net/publication/319204763\\_Salud\\_basada\\_en\\_el\\_Valor\\_Siempre\\_volvemos\\_a\\_Porter](https://www.researchgate.net/publication/319204763_Salud_basada_en_el_Valor_Siempre_volvemos_a_Porter)

Sanyal, C., Stolee, P., Juzwishin, D., & Husereau, D. (2018). Economic evaluations of eHealth technologies: A systematic review. En *PLoS ONE* (Vol. 13, Número 6). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198112>

Shevchenko, R. V., James, S. L., & James, S. E. (2010). A review of tissue-engineered skin bioconstructs available for skin reconstruction. En *Journal of the Royal Society Interface* 7(43) 229–258. Royal Society. <https://doi.org/10.1098/rsif.2009.0403>

Soler, B. (2023). *Comparación de apósitos de elección para úlceras por presión grado III-IV.*

*Revisión sistemática. Comparison of suitable dressings in pressure ulcers of stage III-IV. Systematic review.*

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/134725/1/Comparacion\\_de\\_apositos\\_de\\_eleccion\\_para\\_ulceras\\_por\\_pre\\_Soler\\_Lazaro\\_Begona.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/134725/1/Comparacion_de_apositos_de_eleccion_para_ulceras_por_pre_Soler_Lazaro_Begona.pdf)

Squitieri, L., Waxman, D. A., Mangione, C. M., Saliba, D., Ko, C. Y., Needleman, J., & Ganz, D. A. (2018). Evaluation of the Present-on-Admission Indicator among Hospitalized Fee-for-Service Medicare Patients with a Pressure Ulcer Diagnosis: Coding Patterns and Impact on Hospital-Acquired Pressure Ulcer Rates. *Health Services Research*, 53, 2970–2987. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12822>.

European Commission. (2018). *University-enterprise cooperation via spin-off companies*

*network (UNISON): Spin-off establishment manual.* Resultado del proyecto financiado por el programa Erasmus+ (proyecto número 573555-EPP-1-2016-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP).

<https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/6ec933db-9d46-434a-9e2f-fa40ec93db3b/SPIN-OFF-ESTABLISHMENT-MANUAL.pdf>

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

144

Vítolo, F. (2016). La triple meta en la atención de la salud. *Biblioteca Virtual Noble*, 1–11.

<http://asegurados.descargas.nobleseguros.com/download/posts/October2017/ZpFisvOEFhadPSzTHzVz.pdf>

World Health Organization. (2011). *Rapid Implementation of the Xpert MTB/RIF diagnostic test Technical and Operational “How-to” Practical considerations.*

[http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)

Zarate, V. (2010). Evaluaciones económicas en salud: Conceptos básicos y clasificación. En *Rev Med Chile* 138 (2). <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v138s2/art07.pdf>

**Anexos**

**Anexo. Validación del instrumento de medición**

VALIDACIÓN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN - V DE AIKEN					
Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud privadas de la ciudad de Bogotá.					
Nombres del evaluador:		Cargo del evaluador:		Fecha de aplicación: DD/MM/AA	
<p><b>INSTRUCCIONES:</b> Para validar el instrumento de diagnóstico requerido en el presente estudio, se han identificado una serie de variables y un grupo de preguntas que las describen. Califique cada una de las preguntas formuladas desde 1 (totalmente de acuerdo) y 5 (totalmente en desacuerdo), en relación a su grado de claridad, pertinencia y relevancia. Por favor tenga en cuenta las siguientes definiciones:</p> <p><b>Claridad:</b> la pregunta está correctamente redactada y es fácil de comprender por el evaluado.</p> <p><b>Pertinencia:</b> la pregunta permite medir con precisión la variable identificada.</p> <p><b>Relevancia:</b> se evidencia un enfoque teórico adecuado en la redacción de la pregunta.</p>					
<b>A. Impacto y manejo de úlceras por presión en la institución</b>					
		CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES
Pregunta	1	¿Cuál es el impacto de las úlceras por presión en su institución?			
	2	¿Frecuencia de pacientes con úlceras por presión en su institución?			
	3	¿Frecuencia de consultas o intervenciones para úlceras por presión?			
	4	¿Cuáles son los mayores desafíos en el tratamiento de úlceras por presión en su institución?			
<b>B. Costos y ahorros potenciales en el tratamiento de úlceras por presión</b>					
		CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES
Pregunta	1	¿Cuál es el costo promedio por paciente en el tratamiento de úlceras por presión en su institución?			
	2	¿Cuáles son los principales costos asociados al tratamiento de úlceras por presión en su institución?			
	3	¿Qué reducción en los costos justificó la adopción de un nuevo producto con mejores resultados clínicos?			
<b>C. Conocimiento y la Aceptabilidad del Producto</b>					
		CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES
Pregunta	1	¿Ha escuchado anteriormente sobre productos de membranas de colágeno para el tratamiento de úlceras por presión?			
	2	¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el producto Regencol Plus A específicamente?			
	3	¿Qué beneficios percibe en su institución al probar un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión como Regencol Plus A?			
	4	¿Qué factores influyen más en su decisión de adoptar este tipo de producto?			
<b>D. Componente Comercial y Posicionamiento</b>					
		CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES
Pregunta	1	¿Cuáles son los factores clave que su institución toma en cuenta al seleccionar nuevos productos para el tratamiento de úlceras por presión?			
	2	¿Qué tanto considera importante la relación entre el costo y la calidad del producto al evaluar nuevas opciones para el tratamiento de úlceras por presión?			
	3	¿Cómo posicionaría a un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión como las membranas de colágeno frente a los equivalentes actuales de tratamiento comercial en el mercado?			
	4	¿Qué tan importante es la exclusividad de marca o la diferenciación del producto para adoptar un nuevo tratamiento en su institución?			
	5	En términos de posicionamiento en el mercado, ¿qué ventajas competitivas cree que debería tener un nuevo producto para que su institución lo adopte?			
	6	¿Qué tan influyente será para su decisión de compra que otras instituciones similares ya estén utilizando membranas de colágeno para el tratamiento de úlceras por presión?			
<b>E. Finanzas y Costos Asociados al Producto</b>					
		CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES
Pregunta	1	¿Cuál es su entendimiento de precio para considerar un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión?			
	2	¿Qué tipo de estructura de pagos prefiere para la adopción de un nuevo producto?			
	3	¿Cuáles serán los costos iniciales de adopción de un nuevo producto en su institución (por ejemplo, capacitación, adquisición de equipos adicionales)?			

### **Anexo. Entrevista Interna: Regencol SAS**

#### Sobre el Producto y su Desarrollo

1. ¿Cuáles han sido los principales desafíos en el desarrollo de *Regencol Plus A* hasta ahora? (Abierta)
2. ¿Qué características principales diferencian a *Regencol Plus A* de otros productos similares en el mercado? (Abierta)
3. ¿Qué beneficios clínicos han sido validados a través de estudios previos con el producto? (Abierta)

#### Sobre Costos de Producción y Márgenes

4. ¿Cuál es el costo promedio de producción de una unidad de *Regencol Plus A*? (Abierta)
5. ¿Qué margen de ganancia proyecta la empresa por unidad vendida en función de los precios actuales en el mercado?
  - () Menos del 20%
  - () Entre el 20% y 40%
  - () Entre el 40% y 60%
  - () Más del 60%
6. ¿Existen costos adicionales asociados al uso de *Regencol Plus A* (por ejemplo, transporte, almacenamiento, capacitación)? (Abierta)

#### Sobre Precios y Competitividad

7. ¿Qué precio de venta estimado tiene *Regencol Plus A* para las instituciones de salud? (Abierta)

8. ¿Cómo se compara este precio con los productos actualmente utilizados para tratar úlceras por presión?

- () Inferior a los competidores
- () Similar a los competidores
- () Superior a los competidores

#### Sobre Análisis de Costo-Efectividad

9. ¿Qué métricas usa o tiene establecido la empresa para demostrar la ventaja del producto?

- () Reducción en el tiempo de cicatrización
- () Menor tasa de complicaciones
- () Disminución de hospitalizaciones prolongadas
- () Reducción en uso de apósitos y productos adicionales
- () Otros: \_\_\_\_\_

10. ¿Qué escenarios de ahorro para las instituciones de salud ha proyectado la empresa con la adopción de *Regencol Plus A*? (Abierta)

#### Sobre la Estrategia de Comercialización

11. ¿Qué barreras han identificado para la entrada de *Regencol Plus A* al mercado?

- () Costos de implementación
- () Competencia fuerte en el mercado
- () Falta de conocimiento del producto
- () Otros: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué canales de comercialización consideran más efectivos para introducir el producto en el mercado de salud?

Plan de desarrollo comercial de la membrana de colágeno 'Regencol Plus A' para el tratamiento de úlceras por presión, a fin de sustentar su entrada al mercado y uso en instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad de la ciudad de Bogotá.

148

- () Distribuidores locales
- () Venta directa
- () Otros: \_\_\_\_\_ Cuales?

**Anexo. Entrevista para Posibles Clientes: IPS que ofrecen el servicio de clínica de heridas**

1. ¿Cuál es su rol o cargo en la organización?

- Gerente general
- Líder de Clínica de Heridas
- Gerente Comercial
- Director del Servicio Farmacéutico
- Miembro de comité de compras

2. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la organización?

- Menos de un año
- Entre 1 y 3 años
- Entre 4 y 6 años
- Más de 6 años

3. ¿Cuántos años de experiencia tiene en el sector salud o farmacéutico?

- Menos de 1 año
- Entre 1 y 3 años
- Entre 4 y 6 años
- Más de 6 años

4. ¿A que institución pertenece? (la información es confidencial, solo se usara para identificación calculo muestral)

5. ¿Cuál es la proporción de pacientes en tratamiento por úlceras por presión en su institución? Respuesta necesaria.

- Menos del 5%
- Entre el 5% y 10%
- Entre el 10% y 20%

- Más del 20%
- No está caracterizado

6.¿Cuántas intervenciones realiza mensualmente en su institución con motivo de úlceras por presión? Respuesta necesaria.

- Menos de 10 al mes
- Entre 10 y 50 al mes
- Más de 50 al mes

7.¿Qué nivel de carga representan las úlceras por presión en la prestación de servicios de su institución en términos de tiempo, recursos y personal? Respuesta necesaria.

- Baja
- Moderada
- Alta

8.¿Cuáles son los mayores desafíos en el tratamiento de úlceras por presión en su institución? Respuesta necesaria.

- Prolongación del tratamiento
- Infecciones secundarias
- Escasez de recursos para atención especializada
- Costos elevados de tratamiento

9.Considerando los costos totales, ¿Cuál es el costo promedio adicional por paciente en el tratamiento completo de úlceras por presión en su institución? Respuesta necesaria. Opción única.

- Menos de \$500.000 COP
- Entre \$500.000 y \$1.000.000 COP
- Entre \$1.000.000 y \$2.000.000 COP
- Más de \$2.000.000 COP

- No está definido en la institución

10. ¿Cuáles son los principales costos asociados al tratamiento de úlceras por presión en su institución? Respuesta necesaria. Opción única.

- Hospitalización prolongada
- Productos de curación
- Cuidado especializado
- Complicaciones (infecciones, reintervenciones)

11. ¿Qué reducción porcentual en los costos justificaría la adopción de un nuevo producto con mejores resultados clínicos?

- Menos del 10%
- Entre el 10% y 20%
- Entre el 20% y 30%
- Más del 30%

12. Para el tratamiento de úlceras por presión en su institución, ¿se utiliza o se reconoce el tratamiento con membranas de colágeno?

- Sí, se utiliza
- Sí, se reconoce, pero no se utiliza
- No, solo se utiliza el tratamiento tradicional

13. ¿Cuál(es) de los siguientes tipos de membranas de colágeno reconoce para el tratamiento de úlceras por presión? Respuesta necesaria. Tipo test.

- Regencol Plus A
- Apligraf
- Fibracol plus
- Suprasor C
- Integra

- Ninguna

14. ¿Qué tan dispuesto estaría su institución a probar un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión como *Regencol Plus A*?

- Muy dispuesto
- Moderadamente dispuesto
- Poco dispuesto
- No dispuesto

15. ¿Cuál(es) considera que puede(n) ser una(s) barrera(s) para la adopción de un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión en su institución? Respuesta necesaria. Tipo test.

- Costo elevado del producto
- Falta de evidencia clínica sobre su efectividad
- Resistencia al cambio por parte del personal médico
- Falta de capacitación o conocimiento sobre el nuevo producto
- Dificultades en la implementación o integración en los protocolos existentes
- No hay barreras significativas

16. ¿Cuáles son los factores clave que su institución toma en cuenta al seleccionar nuevos productos para el tratamiento de úlceras por presión? Respuesta necesaria. Tipo test.

- Precio competitivo
- Recomendaciones por parte de profesionales o líderes expertos en el área
- Experiencia con marcas reconocidas
- Evidencia clínica
- Facilidad de adquisición y distribución
- Soporte técnico o capacitación proporcionada

17. ¿Qué tan importante considera la relación entre costo, efectividad y beneficio en la evaluación de nuevas opciones para el tratamiento de úlceras por presión? Respuesta necesaria. Opción única.

- Extremadamente importante
- Muy importante
- Moderadamente importante
- Poco importante
- No es importante

18. ¿Cómo posicionaría a un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión, como Regencol Plus A, en comparación con los tratamientos conservadores actuales disponibles en su institución? Respuesta necesaria. Opción única.

- Muy por debajo
- Ligeramente por debajo
- Al mismo nivel
- Ligeramente superior
- Muy superior
- No conozco el producto Regencol Plus A

19. En términos de posicionamiento en el mercado, ¿qué ventajas competitivas considera que debería tener un nuevo producto para que su institución lo adopte? Respuesta necesaria. Opción única.

- Precio inferior al de los competidores
- Mayor efectividad clínica comprobada
- Mayor facilidad de uso para el personal de salud
- Mejores resultados en menor tiempo (cicatrización acelerada)
- Disponibilidad en el mercado local

- Respaldo de ensayos clínicos y resultados

20. ¿Qué tan influyente sería para su decisión de compra que otras instituciones con el nivel de la suya, ya estén utilizando membranas colágeno para el tratamiento de úlceras por presión?

- Muy influyente
- Algo influyente
- Poco influyente
- No influiría en la decisión

21. ¿Cuál es su umbral de disposición a pagar por un nuevo producto para el tratamiento de úlceras por presión? Respuesta necesaria. Opción única.

- Menos de \$100.000 COP por unidad
- Entre \$100.000 y \$300.000 COP por unidad
- Entre \$300.000 y \$500.000 COP por unidad
- Más de \$500.000 COP por unidad

22. ¿Qué tipo de estructura de pagos prefiere para la adopción de un nuevo producto?

Respuesta necesaria. Opción única.

- Pago por cápita
- Pago por evento
- Pago por episodio de atención
- Pago global prospectivo

23. ¿Cuáles son las implicaciones organizativas para la adopción de la tecnología en su institución?