



Plan de negocios para el Diseño de una plataforma web para la capacitación en Seguridad Y Salud en el Trabajo Enfocada en la Prevención de Riesgos Laborales en salones De Belleza, Academias de Estética y Barberías

Yurley Paola Jaimes Gómez
Yorgelys Alejandra Buitrago Vargas

Corporación Universitaria Minuto De Dios
Sede Virtual Y A Distancia
Facultad De Ciencias Empresariales
Programa Administración En Seguridad Y Salud En El Trabajo
Cúcuta
2026

Plan de negocios para el Diseño de una plataforma web para la capacitación en Seguridad Y Salud en el Trabajo Enfocada en la Prevención de Riesgos Laborales en salones De Belleza, Academias de Estética y Barberías

Yurley Paola Jaimes Gomez
Yorgelys Alejandra Buitrago Vargas

Director: WILLIAM FABIAN ESPINEL GOMEZ
Profesión: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

Trabajo de grado para optar por el título de Administrador en Seguridad y Salud en el Trabajo

Corporación Universitaria Minuto De Dios
Sede Virtual Y A Distancia
Facultad De Ciencias Empresariales
Programa Administración En Seguridad Y Salud En El Trabajo
Cúcuta
2026

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto, en primer lugar, a Dios, por guiarnos, darnos fortaleza y permitirnos culminar esta etapa con aprendizaje, constancia y esperanza. A nuestras familias, por su amor, apoyo incondicional, comprensión y motivación permanente durante todo este proceso académico. A nuestro tutor, por su orientación, acompañamiento y aportes valiosos, fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Asimismo, agradecemos a todas las personas que, de una u otra manera, participaron y contribuyeron en la construcción de este proyecto, haciendo posible su realización.

Contenido

Resumen ejecutivo	9
Abstract	10
1. Presentación del problema	11
1.1 Situación Actual y Magnitud del Problema	12
1.2 Causas	12
1.3 Efectos.....	13
Figura 1	14
1.4 Justificación	14
1.5 Objetivos	15
1.5.1 Objetivo general.....	15
1.5.2 Objetivos específicos.	15
2. Estudio de Mercado	16
2.1 Contexto del Mercado y Antecedentes	16
Marco Normativo Aplicable en Colombia.....	16
2.2 Análisis y Caracterización del Consumidor.....	17
2.2.1 Selección de la Población Objetivo	17
2.2.2 Estimación de la Demanda Potencial.....	18
2.3 Identificación y Análisis de la Competencia	18
2.4 Estrategias de Mercado	19

2.3.1 Canales de Comunicación.....	19
2.4.2 Estrategias de Aprovisionamiento	19
2.4.3 Estrategias de Precios	19
2.4.4 Estrategias de Promoción y Publicidad.....	20
Figura 2.	20
3. Propuesta de Negocio	21
3.1 Características del Servicio.....	21
3.1.1 Estructura Formativa Propuesta.....	22
3.1.2 Metodología de Desarrollo del Producto	23
3.1.3 Metodología Pedagógica.....	23
3.2 Ventajas Competitivas y Propuesta de Valor.....	24
3.3 Resultados Preliminares del Diagnóstico.....	24
Figura 3.	24
Figura 4.	25
Figura 5.	26
Figura 6.	27
Figura 7.	28
Figura 8.	28
Figura 9.	29
Figura 10.	30

Figura 11.	30
Figura 12.	31
Figura 13.	32
Figura 14.	33
Figura 15.	33
Figura 16.	34
Figura 17.	35
4. Estudio Técnico	37
Tabla 1	37
Tabla 2	38
Tabla 3	39
4.2 Descripción del Proceso.....	39
Figura 18.	40
4.3 Capacidad.....	40
4.4 Localización	40
4.4.1 Macro	40
Figura 19.	41
4.4.2 Micro.....	41
Figura 20.	41
4.5 Evaluación de la Alternativa.....	42

5. Estudio Organizacional.....	42
5.1 Tipo y Naturaleza de la empresa.....	42
5.2 Constitución de la empresa y aspectos legales	43
5.3 Estructura organizacional.....	43
Figura 21. <i>Organigrama de la empresa</i>	43
5.4 Estrategias corporativas	44
5.4.1 Políticas de calidad del servicio.....	44
5.4.2 Valores Corporativos	44
5.4.3 Estrategias de crecimiento y expansión	45
6. Estudio Financiero	45
6.1 Inversiones	45
Tabla 4.	45
6.2 Costos.....	46
Tabla 5.	46
6.3 Ingresos y Proyectos de Venta.....	47
Tabla 6.	48
6.4 Flujo de Caja.....	48
Tabla 7.	48
6.5 Situación Financiera.....	49
Tabla 8.	50

7. Plan Operativo	50
7.1 Cronograma de actividades para el desarrollo de la plataforma	51
8. Impactos	53
8.1 Impacto Económico	53
8.2 Impacto Social	53
8.3 Impacto Ambiental.....	54
9. Conclusiones	54
10. Perfil de los Emprendedores	56
10.1 Perfil de Emprendedor Yurley Paola Jaimes Gomez.....	56
10.2 Perfil de Emprendedor Yorgelys Alejandra Buitrago.....	56
Referencias Bibliográficas	57

Resumen ejecutivo

El presente plan de negocio propone el diseño de una plataforma web orientada a la capacitación en seguridad y salud en el trabajo (SST) para salones de belleza, academias de estética y barberías. El proyecto surge de la necesidad de fortalecer la prevención de riesgos en un sector caracterizado por la exposición a sustancias químicas, herramientas cortopunzantes, posturas prolongadas, movimientos repetitivos y factores psicosociales. De acuerdo a encuestas realizadas previamente al sector se evidenció que las personas que trabajan en peluquería y salones de belleza pueden estar expuestas a peligros físicos, químicos, biomecánicos, psicosociales y condiciones de seguridad que requieren medidas preventivas específicas (European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA], 2021, 2023; Kezic et al., 2022; Quiros-Alcala et al., 2019). En Colombia, además, la gestión de estos riesgos se encuentra respaldada por la Ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. La solución propuesta integra micro-contenidos, rutas formativas por rol, evaluaciones y certificación digital, con el propósito de facilitar el cumplimiento normativo y fortalecer la cultura de autocuidado en el sector. Desde la perspectiva empresarial, se plantea un modelo de negocio escalable, con ingresos derivados de suscripciones, venta de cursos y emisión de certificados verificables. En síntesis, el proyecto busca reducir la exposición a riesgos, profesionalizar el sector y consolidar una solución digital sostenible y pertinente para el contexto regional.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, Sector belleza, Barberías, Plataforma Web, Capacitación Digital, Prevención de Riesgos Laborales.

Abstract.

This business plan proposes the design of a web-based platform aimed at training in Occupational Safety and Health (OSH) for beauty salons, cosmetology academies, and barbershops. The project emerged from the need to strengthen risk prevention in a sector characterized by exposure to chemical substances, sharp tools, prolonged postures, repetitive movements, and psychosocial factors. According to surveys previously conducted in the sector, it was evidenced that people working in hairdressing and beauty salons may be exposed to physical, chemical, biomechanical, psychosocial hazards, and safety conditions that require specific preventive measures (European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA], 2021, 2023; Kezic et al., 2022; Quiros-Alcala et al., 2019). In Colombia, the management of these risks is supported by Law 1562 of 2012, Decree 1072 of 2015, and Resolution 0312 of 2019. The proposed solution integrates micro-content, role-based learning pathways, assessments, and digital certification in order to facilitate regulatory compliance and strengthen a culture of self-care within the sector. From a business perspective, a scalable business model was proposed, with revenue generated through subscriptions, course sales, and the issuance of verifiable certificates. In summary, the project seeks to reduce risk exposure, professionalize the sector, and consolidate a sustainable and relevant digital solution for the regional context.

Keywords: Occupational Safety and Health, Beauty sector, Barbershops, Web Platform, Digital Training, Occupational Risk Prevention.

1. Presentación del problema

El crecimiento del sector de la belleza y del cuidado personal ha incrementado la demanda de servicios ofrecidos por salones de belleza, academias de estética y barberías. No obstante, dicho crecimiento no siempre ha estado acompañado por procesos formales de prevención de riesgos laborales. En estos contextos, las labores diarias incluyen exposición a sustancias químicas, uso de instrumentos cortopunzantes, permanencia prolongada en bipedestación, movimientos repetitivos y atención permanente al público, condiciones que aumentan la probabilidad de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y afectaciones psicosociales (EU-OSHA, 2023; Kezic et al., 2022; National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH], 2019).

La evidencia internacional señala que los establecimientos de peluquería y belleza suelen estar conformados por micro y pequeñas empresas, muchas veces con recursos limitados para desarrollar procesos sistemáticos de evaluación del riesgo, capacitación continua y seguimiento documental. Esta realidad es particularmente sensible en entornos donde predominan la informalidad, la alta rotación del personal y la formación empírica (EU-OSHA, 2021, 2023). En consecuencia, la ausencia de herramientas pedagógicas accesibles y contextualizadas limita la consolidación de una cultura preventiva sostenible.

En Colombia, la Seguridad y Salud en el Trabajo constituye una obligación legal para las organizaciones, incluidas las microempresas, a partir de lo dispuesto en la Ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Sin embargo, en actividades económicas como la belleza y la barbería persiste una brecha entre la exigencia normativa y su implementación efectiva. A partir de esta situación, el presente proyecto propone el diseño de

una plataforma digital de formación especializada que articule prevención, cumplimiento normativo y escalabilidad comercial.

1.1 Situación Actual y Magnitud del Problema

La problemática se manifiesta en la ausencia de protocolos claros y sostenidos sobre uso de elementos de protección personal, manejo seguro de sustancias químicas, desinfección de herramientas, ergonomía, atención de emergencias y gestión de residuos. Diversos estudios han identificado que quienes trabajan en salones de belleza y peluquería pueden presentar afectaciones cutáneas, respiratorias y musculoesqueléticas asociadas a la exposición ocupacional a productos cosméticos y a las exigencias físicas del oficio (EU-OSHA, 2023; Kezic et al., 2022; Quiros-Alcala et al., 2019).

En el contexto regional, esta situación adquiere mayor relevancia por la concentración de microemprendimientos, la prestación informal del servicio y la limitada disponibilidad de procesos formales de capacitación. Además, en academias de estética y peluquería la práctica continua incrementa el riesgo de incidentes si no existen lineamientos preventivos claros ni acompañamiento pedagógico adecuado.

1.2 Causas

- Desconocimiento normativo y técnico sobre las obligaciones mínimas en Seguridad y Salud en el Trabajo y sobre la aplicación práctica de medidas preventivas en el sector.
- Oferta formativa poco contextualizada, generalmente diseñada para industrias generales y no para la realidad operativa de salones, barberías y academias de estética.
- Percepción de la SST como un costo y no como una inversión, lo que dificulta la asignación de recursos para procesos continuos de capacitación.

- Alta rotación del personal, informalidad laboral y ausencia de procesos de inducción o reinducción periódicos.
- Normalización del riesgo, expresada en la aceptación de dolores musculares, dermatitis, alergias o cortaduras como si fueran inherentes al oficio.
- Debilidad de la cultura preventiva y escaso seguimiento documental del proceso de formación y cumplimiento normativo.

1.3 Efectos

- Incremento de accidentes e incidentes laborales, tales como cortaduras, quemaduras, caídas, irritaciones y salpicaduras.
- Aparición de trastornos musculoesqueléticos por posturas prolongadas, repetición de movimientos y diseños de puestos de trabajo poco ergonómicos.
- Presencia de enfermedades dermatológicas y respiratorias por contacto o inhalación de sustancias químicas utilizadas en el servicio.
- Exposición a riesgos biológicos por manejo inadecuado de herramientas, residuos y superficies contaminadas.
- Afectaciones psicosociales asociadas con largas jornadas, presión por atención al cliente, fatiga mental y agotamiento.
- Reducción de la productividad, aumento del ausentismo, rotación del personal y deterioro de la imagen del establecimiento frente a clientes y entes de control.

Figura 1*Efectos en la salud en el sector belleza*

Nota. Elaboración por IA.

1.4 Justificación

El proyecto se justifica porque responde a una necesidad real del sector mediante una propuesta de formación específica, flexible y de fácil acceso. Frente a modelos tradicionales de capacitación presencial, una plataforma web permite ampliar la cobertura, reducir barreras de tiempo y costo, y mantener trazabilidad del proceso formativo a través de evaluaciones, certificaciones y reportes de avance.

Desde el punto de vista preventivo, la propuesta aporta a la disminución de la exposición a riesgos y al fortalecimiento de competencias básicas de autocuidado y control operacional.

Desde la perspectiva empresarial, la iniciativa tiene potencial de escalabilidad y comercialización, ya que puede ofrecerse a establecimientos, academias y emprendimientos del sector bajo esquemas de suscripción, licenciamiento o venta de cursos certificados.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general.

Diseñar una plataforma web de cursos formativos en seguridad y salud en el trabajo, enfocada en salones de belleza, academias de estética y barberías, como propuesta de negocio orientada a la prevención de riesgos laborales, al cuidado de trabajadores y estudiantes, y a la futura comercialización del servicio.

1.5.2 Objetivos específicos.

- Identificar los riesgos laborales más frecuentes presentes en salones de belleza, academias de estética y barberías.
- Definir una estructura de cursos y módulos formativos que responda a las necesidades reales del sector y a la normatividad aplicable.
- Diseñar la experiencia de usuario y el contenido base de la plataforma, procurando accesibilidad, claridad y pertinencia pedagógica.
- Proponer un modelo de funcionamiento del servicio que incluya cursos, certificación, seguimiento y evaluación.
- Establecer bases para la comercialización futura del producto hacia empresas, academias y emprendimientos del sector.

2. Estudio de Mercado

2.1 Contexto del Mercado y Antecedentes

El sector de la belleza y del cuidado personal se ha consolidado como un espacio importante de autoempleo y emprendimiento. En ciudades como Cúcuta y su área metropolitana, la oferta de salones, barberías y academias refleja una dinámica económica sostenida, aunque heterogénea en sus niveles de formalización. Dentro de este ecosistema predominan microempresas, negocios familiares, trabajadoras y trabajadores independientes, así como centros de formación técnica y no formal.

Estas características del mercado explican, en parte, la debilidad de los procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los negocios de pequeña escala suelen priorizar la operación diaria sobre la gestión preventiva y presentan limitaciones para acceder a asesoría técnica especializada. En el sector de peluquería y belleza, además, la literatura internacional ha señalado que el tamaño reducido de las empresas, la auto empleabilidad y la rotación dificultan la gestión sistemática de los riesgos ocupacionales (EU-OSHA, 2021, 2023).

Marco Normativo Aplicable en Colombia

La propuesta se fundamenta en el marco jurídico colombiano en materia de seguridad y salud en el trabajo. En primer lugar, la Ley 1562 de 2012 redefinió el Sistema General de Riesgos Laborales y fortaleció el enfoque preventivo. En segundo lugar, el Decreto 1072 de 2015 compiló la reglamentación del sector trabajo e incorporó la obligación de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Finalmente, la Resolución 0312 de 2019 estableció los estándares mínimos del SG-SST según el tamaño y nivel de riesgo de las empresas (Decreto 1072 de 2015, Ley 1562 de 2012, Resolución 0312 de 2019).

En el caso de una plataforma que recopila información de usuarios, certificados y procesos de aprendizaje, también resulta aplicable la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales, especialmente en lo referente a autorización, tratamiento, seguridad y confidencialidad de la información (Ley 1581 de 2012, 2012).

2.2 Análisis y Caracterización del Consumidor

El consumidor objetivo no corresponde al cliente final que recibe el servicio de belleza, sino a quienes necesitan capacitarse o demostrar procesos de formación dentro del establecimiento. Se distinguen dos segmentos principales: a) propietarios, administradores y directores de academias, quienes toman decisiones de compra y requieren evidencia de cumplimiento; y b) trabajadores, aprendices y estudiantes, quienes demandan contenidos breves, prácticos y accesibles desde el teléfono móvil.

En términos generales, se trata de una población con alta sensibilidad al precio, uso frecuente de redes sociales, horarios laborales variables y preferencia por recursos digitales breves. Por ello, la propuesta de valor debe equilibrar pertinencia técnica, facilidad de uso, flexibilidad horaria y costos razonables.

2.2.1 Selección de la Población Objetivo

La población objetivo inicial está conformada por salones de belleza, barberías, academias de estética y emprendimientos afines ubicados en Cúcuta, Villa del Rosario y Los Patios. Se priorizan micro y pequeñas empresas con entre uno y diez trabajadores, dado que suelen presentar mayores debilidades en la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, menor acceso a soluciones especializadas y mayor necesidad de acompañamiento formativo.

2.2.2 Estimación de la Demanda Potencial

De acuerdo con el reporte de la Cámara de Comercio de Cúcuta, se asume que en el área metropolitana de Cúcuta existen 1.128 establecimientos formales vinculados con salones de belleza y barberías se estima que con los establecimientos existan alrededor de 1.500 establecimientos en este sector. Si aproximadamente el 60 % corresponde a microempresas activas con al menos dos trabajadores, el mercado inicial estimado se ubicaría entre 600 y 900 negocios potenciales. Bajo un escenario conservador de captación del 10 % durante el primer año, el proyecto podría alcanzar entre 60 y 90 establecimientos, con un promedio de tres usuarios por negocio, es decir, entre 180 y 270 usuarios. Estas cifras deben entenderse como supuestos preliminares que requieren validación empírica mediante trabajo de campo y contraste con registros sectoriales locales para tener un estimado en los negocios informales.

2.3 Identificación y Análisis de la Competencia

La competencia puede agruparse en tres categorías. La competencia directa está representada por plataformas virtuales que ofrecen cursos de SST en Colombia; sin embargo, suelen presentar contenidos generales y escasa contextualización para el sector belleza. La competencia indirecta incluye consultores independientes, capacitaciones de las administradoras de riesgos laborales y módulos de bioseguridad ofrecidos por instituciones técnicas. Por último, la competencia potencial está conformada por recursos gratuitos disponibles en redes sociales y plataformas abiertas, los cuales carecen de estructura curricular, trazabilidad y certificación formal.

La principal oportunidad de diferenciación del proyecto radica en la especialización del contenido, el enfoque práctico, la producción de evidencias de aprendizaje y la adaptación a las necesidades de microempresas del sector.

2.4 Estrategias de Mercado

2.3.1 Canales de Comunicación

La comercialización del servicio se plantea mediante una estrategia multicanal que integra la plataforma web, redes sociales, WhatsApp Business, visitas focalizadas a academias y alianzas con actores del sector belleza. Asimismo, el servicio será distribuido de forma completamente digital, con acceso desde computador o dispositivo móvil.

2.4.2 Estrategias de Aprovisionamiento

El proyecto requerirá servicios de hosting y dominio, una solución LMS o desarrollo web equivalente, diseño gráfico, validación técnica de contenidos en Seguridad y Salud en el Trabajo y una pasarela de pago habilitada para el contexto colombiano.

2.4.3 Estrategias de Precios

La estrategia de precios responde a una lógica de penetración de mercado e incluye suscripción mensual por establecimiento, pago por curso individual, paquete empresarial anual y descuentos por grupos. De manera preliminar, se proyectan rangos entre \$50.000 y \$80.000 COP por curso individual y entre \$120.000 y \$180.000 COP para planes empresariales mensuales.

2.4.4 Estrategias de Promoción y Publicidad

La promoción se centrará en campañas en redes sociales dirigidas al sector belleza, publicidad segmentada en Facebook e Instagram en Norte de Santander, testimonios de usuarios certificados, contenido educativo gratuito (tips en Seguridad y Salud en el Trabajo), alianzas con academias, lanzamiento promocional con descuentos iniciales.

Figura 2.

Logo de la empresa.



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

3. Propuesta de Negocio

3.1 Características del Servicio

La propuesta consiste en una plataforma web especializada en Seguridad y Salud en el Trabajo para salones de belleza, barberías y academias de estética. El servicio integra formación, certificación y acompañamiento básico, con un enfoque preventivo y empresarial. La plataforma está pensada como un producto digital escalable que puede iniciar en Norte de Santander y extenderse posteriormente a otros departamentos del país.

Las principales características del proyecto son:

a) Plataforma web especializada

- Acceso desde computador o celular.
- Interfaz amigable, clara y fácil de navegar.
- Diseño pensado para usuarios con diferentes niveles educativos.
- Panel de usuario con progreso, cursos activos y certificados.

b) Cursos por módulos

Los cursos se dividen por temáticas relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo y riesgos frecuentes del sector, por ejemplo:

- Introducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para microempresas del sector belleza.
- Identificación de peligros y valoración de riesgos en salones de belleza, academias de estética y barberías.
- Manejo seguro de sustancias químicas (tintes, decolorantes, queratinas, desinfectantes).
- Riesgo biológico y bioseguridad (herramientas, superficies, contacto con piel).
- Ergonomía y pausas activas (posturas prolongadas, movimientos repetitivos).

- Elementos de protección personal (EPP) aplicados al sector.
- Prevención de accidentes (cortopunzantes, eléctricos, caídas, quemaduras).
- Plan de emergencias y primeros auxilios básicos.
- Manejo de residuos y limpieza segura.
- Prevención de riesgo psicosocial en salones de belleza, academias de estética y barberías.
- Manejo del estrés laboral y atención de clientes difíciles en el sector belleza.

c) Evaluaciones y evidencias de aprendizaje

- Cuestionarios cortos al finalizar cada módulo.
- Actividades aplicadas (checklists, simulaciones, casos reales).
- Retroalimentación inmediata.

d) Certificación

- Certificado descargable por cada curso aprobado.
- Registro digital del avance del usuario.
- Opción de certificado grupal para empresas o academias.

e) Enfoque empresarial

- Planes pensados para dueños de negocio que quieren capacitar a su equipo.
- Paquetes por número de trabajadores/estudiantes.
- Reporte simple de cumplimiento (útil como soporte ante auditorías o revisiones).

3.1.1 Estructura Formativa Propuesta

- Introducción al SG-SST para microempresas del sector belleza.
- Identificación de peligros y valoración de riesgos en salones de belleza, academias de estética y barberías.

- Manejo seguro de sustancias químicas, incluidos tintes, decolorantes, queratinas y desinfectantes.
- Riesgo biológico y bioseguridad en herramientas, superficies y contacto con piel.
- Ergonomía y pausas activas para prevenir trastornos musculoesqueléticos.
- Uso de elementos de protección personal aplicados al sector.
- Prevención de accidentes asociados con herramientas cortopunzantes, electricidad, caídas y quemaduras.
- Plan de emergencias, primeros auxilios básicos, manejo de residuos.
- Prevención del riesgo psicosocial.

3.1.2 Metodología de Desarrollo del Producto

El desarrollo de la plataforma se plantea en seis fases: diagnóstico y levantamiento de información; diseño de la solución y experiencia de usuario; construcción de contenidos; desarrollo tecnológico; pruebas piloto y ajustes; y lanzamiento inicial en Norte de Santander. Esta secuencia permite validar necesidades reales del mercado, construir prototipos funcionales y ajustar el producto con base en la retroalimentación de usuarios tempranos.

3.1.3 Metodología Pedagógica

La propuesta pedagógica se sustenta en principios de micro-aprendizaje, aprendizaje basado en casos y evaluación por evidencias. En consecuencia, se priorizan lecciones cortas, lenguaje claro, ejemplos tomados de la práctica cotidiana del sector, listas de chequeo aplicables al establecimiento y retroalimentación inmediata. Este enfoque busca favorecer la transferencia del aprendizaje al contexto real de trabajo.

3.2 Ventajas Competitivas y Propuesta de Valor

La ventaja competitiva central del proyecto radica en la especialización. A diferencia de otras ofertas de capacitación general en Seguridad y Salud en el Trabajo, la plataforma se diseña específicamente para el sector belleza, con ejemplos, casos y materiales contextualizados. A ello se suma la accesibilidad horaria, el enfoque práctico, la posibilidad de generar evidencia documental y la escalabilidad del modelo digital.

La propuesta de valor puede sintetizarse así: la plataforma ofrece capacitación digital especializada en Seguridad y Salud en el Trabajo para salones de belleza, academias de estética y barberías, con cursos prácticos, accesibles y certificables que contribuyen a prevenir accidentes, fortalecer el autocuidado y apoyar el cumplimiento de estándares mínimos del SG-SST.

3.3 Resultados Preliminares del Diagnóstico

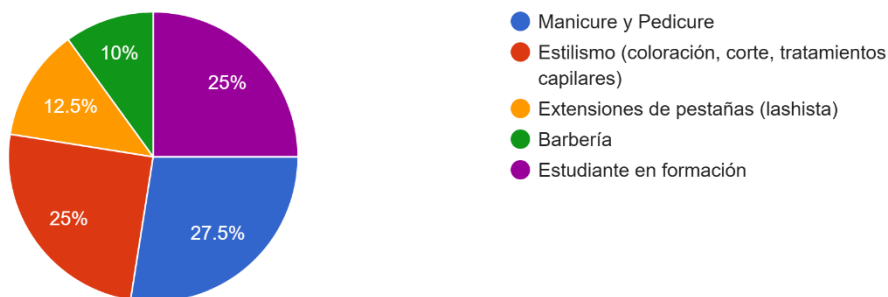
prácticos, accesibles y certificables.”

Figura 3.

Área de desempeño principal dentro del sector belleza

1. ¿Cuál es su área de desempeño principal dentro del sector belleza? (Selección única)

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

La muestra está distribuida de la siguiente manera:

- Manicure y pedicure (27.5%)
- Estudiantes en formación (25%)
- Estilismo (25%)
- Extensiones de pestañas (12.5%)
- Barbería (10%)

Análisis:

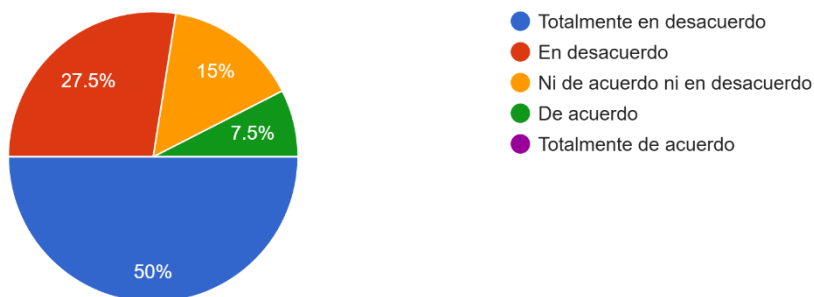
Hay distintos perfiles profesionales, lo que da una visión completa del sector Belleza. Pero prevalecen actividades con alta exposición a riesgos biológicos, químicos y ergonómicos (manicura, estilismo), lo que justifica la investigación en seguridad y salud laboral en el sector.

Figura 4.

Identificación de riesgos laborales más frecuentes según actividad.

2. ¿Conozco y puedo identificar los riesgos laborales más frecuentes de mi actividad (cortes, quemaduras, exposición a productos químicos, posturas inadecuadas, entre otros).?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

El 50% está totalmente en desacuerdo y 27.5% en desacuerdo con que identifican claramente los riesgos.

Análisis:

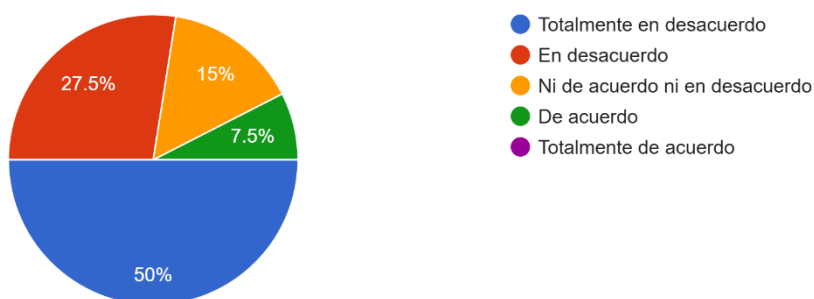
Más del 77% evidencia dificultades para reconocer riesgos laborales frecuentes. Esto implica una brecha significativa en formación preventiva, aumentando la probabilidad de accidentes y enfermedades laborales.

Figura 5.

Conocimiento de normas legales colombianas en Seguridad y Salud en el Trabajo sector belleza.

3. ¿Conozco las normas legales colombianas que regulan las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en establecimientos de belleza y peluquería?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

El 50% totalmente en desacuerdo y 27.5% en desacuerdo.

Análisis:

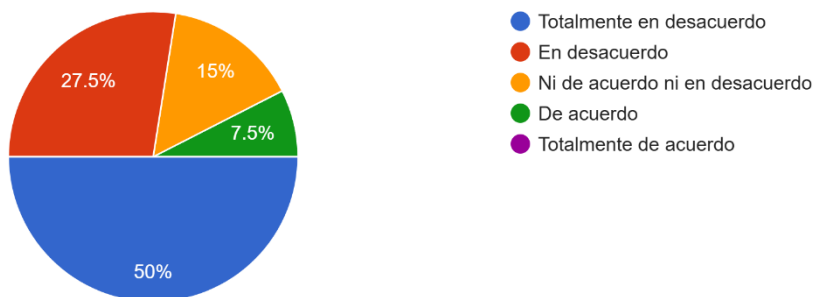
Existe un alto desconocimiento de la normatividad vigente. Esto podría implicar incumplimiento legal y exposición a sanciones, además de afectar la protección del trabajador.

Figura 6.

Sentirse seguro de saber cómo proteger la salud mientras se realiza los servicios propios según especialidad.

4. ¿Me siento seguro(a) de saber cómo proteger mi salud mientras realizo los servicios propios de mi especialidad?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

50% totalmente en desacuerdo y 27.5% en desacuerdo.

Análisis:

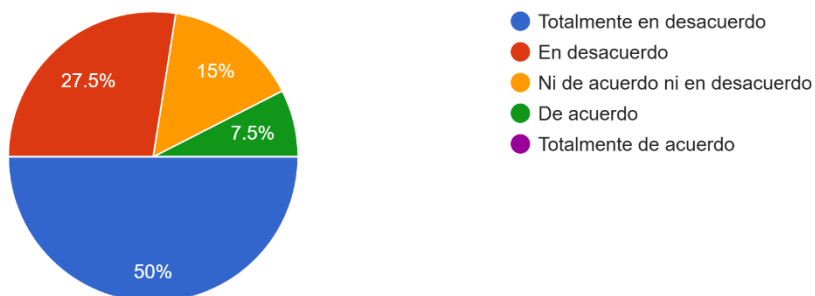
La mayoría no se siente segura respecto a cómo proteger su salud en su práctica laboral, lo que demuestra debilidad en competencias preventivas específicas del oficio.

Figura 7.

Uso de elementos de protección personal durante la prestación de los servicios.

5. ¿En mi lugar de trabajo se utilizan de manera sistemática los elementos de protección personal requeridos (guantes, tapabocas, protección ocular) durante la prestación de los servicios?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

50% totalmente en desacuerdo y 27.5% en desacuerdo.

Análisis:

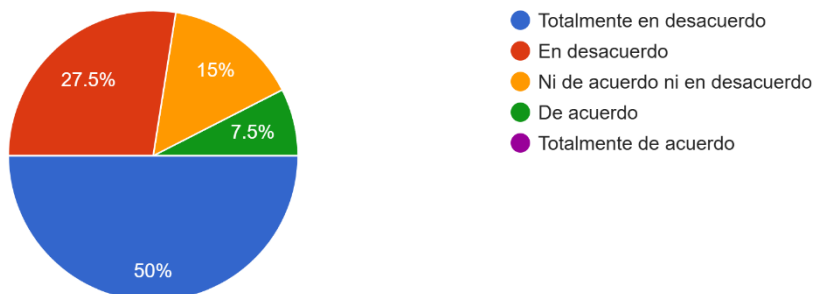
Se evidencia baja implementación de EPP. Esto representa un factor crítico, especialmente en actividades con exposición a fluidos, químicos y material cortopunzante.

Figura 8.

Existencia de procedimientos claros y conocidos para la limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos.

6. ¿En mi lugar de trabajo existen procedimientos claros y conocidos por todos para la limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos entre cada cliente?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

50% totalmente en desacuerdo y 27.5% en desacuerdo.

Análisis:

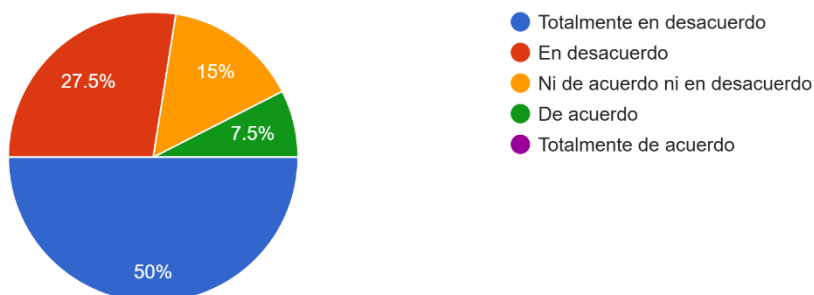
Predomina la percepción de ausencia de protocolos claros de desinfección, lo que compromete la bioseguridad tanto del trabajador como del cliente.

Figura 9.

Conocimiento sobre el actuar en una emergencia o accidente en lugar de trabajo.

7. ¿Sé cómo actuar ante una emergencia o accidente en mi lugar de trabajo (cortes, quemaduras, reacciones alérgicas, derrames de productos químicos, incendios o lesiones por posturas)?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

50% totalmente en desacuerdo y 27.5% en desacuerdo.

Análisis:

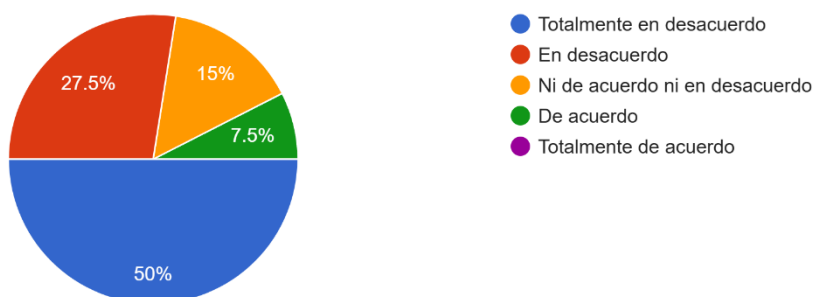
Existe una limitada preparación para responder ante emergencias. Esto incrementa el impacto potencial de accidentes laborales.

Figura 10.

Mantenimiento de los diferentes equipos o instrumentos de trabajo.

8. ¿Los equipos de trabajo de mi establecimiento (planchas, secadores, lámparas UV, esterilizadores, entre otros) reciben mantenimient... periódica para garantizar su buen funcionamiento?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

50% totalmente en desacuerdo y 27.5% en desacuerdo.

Análisis:

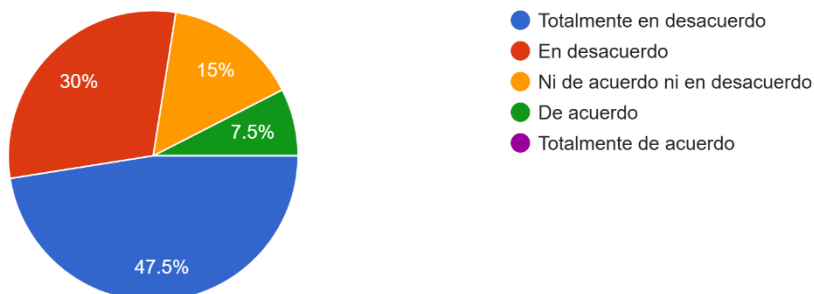
La falta de mantenimiento adecuado puede generar fallas técnicas y riesgos eléctricos o mecánicos.

Figura 11.

Disposición adecuada y diferenciada sobre los residuos generados.

9. ¿En mi lugar de trabajo se realiza una disposición adecuada y diferenciada de los residuos generados (algodones usados, guantes, cuchillas, envases de químicos) según su tipo de riesgo?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

47.5% totalmente en desacuerdo y 30% en desacuerdo.

Análisis:

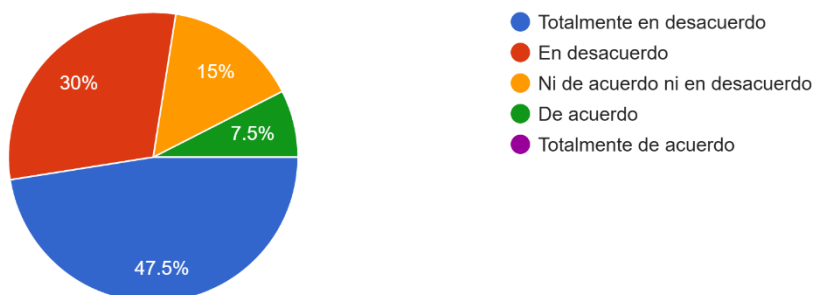
La gestión inadecuada de residuos peligrosos (algodones contaminados, cuchillas, químicos) constituye un riesgo biológico y ambiental significativo.

Figura 12.

Promoción activa del cuidado, prevención de lesiones y enfermedades laborales.

10. ¿Mi establecimiento promueve activamente el autocuidado, la prevención de lesiones y enfermedades laborales entre su personal?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

47.5% totalmente en desacuerdo y 30% en desacuerdo.

Análisis:

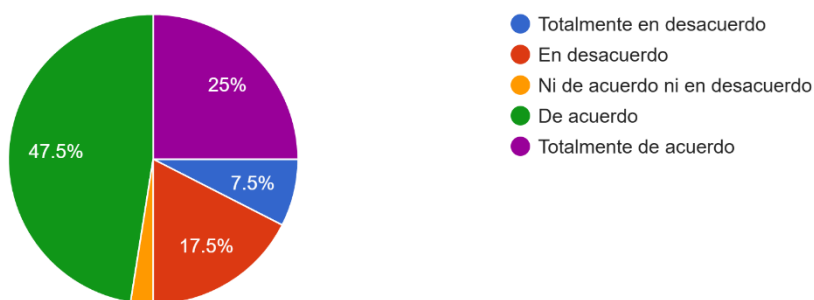
No se percibe una cultura organizacional sólida en prevención, lo cual limita el desarrollo de prácticas seguras.

Figura 13.

Invertir en elementos de bioseguridad, desinfección y capacitación SST.

11. ¿Considero que invertir en elementos de bioseguridad, desinfección y capacitación en SST, aunque implique un costo adicional, es una decisión...ificada para cualquier establecimiento de belleza?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

47.5% de acuerdo y 25% totalmente de acuerdo.

Análisis:

A pesar del bajo cumplimiento práctico, existe una actitud positiva hacia la inversión en SST.

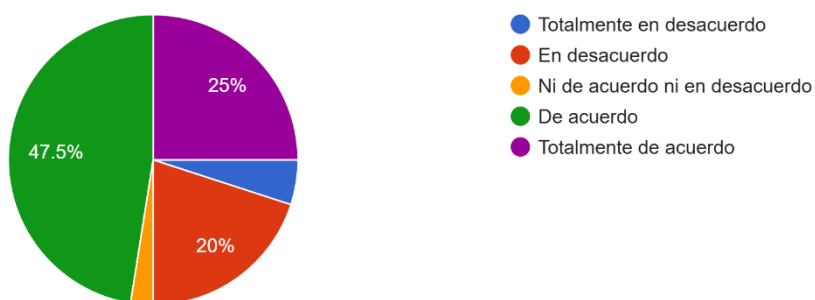
Esto indica apertura al cambio y viabilidad de implementar mejoras.

Figura 14.

Percepción sobre ambiente que cumpla con normas de seguridad y salud generando confianza en clientes.

12. ¿Trabajar en un ambiente que cumpla con las normas de seguridad y salud genera mayor confianza en los clientes y mejora la imagen del establecimiento?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

47.5% de acuerdo y 25% totalmente de acuerdo.

Análisis:

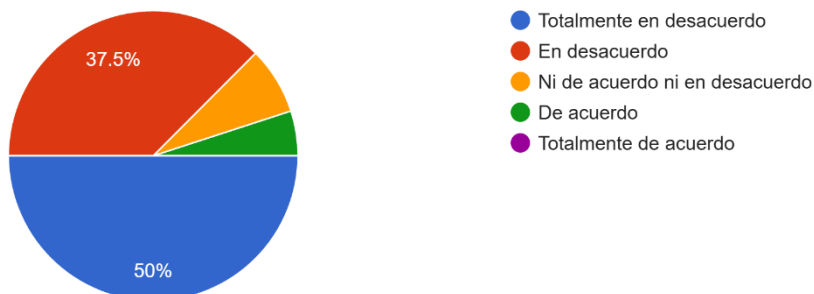
Se reconoce que la seguridad mejora la imagen del establecimiento. Esto puede utilizarse como argumento estratégico para promover la implementación de SST.

Figura 15.

Capacitación o formación relacionada con la prevención de riesgos laborales.

13. ¿He recibido algún tipo de capacitación o formación relacionada con la prevención de riesgos laborales durante mi trayectoria en el sector belleza?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

50% totalmente en desacuerdo y 37.5% en desacuerdo.

Análisis:

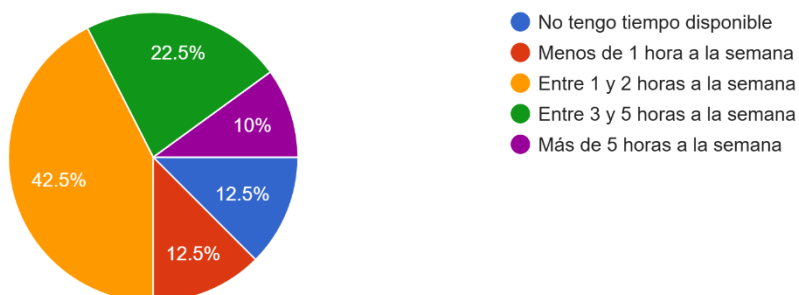
La mayoría no ha recibido formación formal en prevención. Este es uno de los hallazgos más críticos del estudio.

Figura 16.

Disponibilidad de tiempo semanal para recibir capacitaciones o asesorías en SST.

14. ¿Cuánto tiempo semanal tendría disponible para recibir capacitaciones o asesorías sobre seguridad y salud en el trabajo?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

- 42.5%: 1–2 horas
- 22.5%: 3–5 horas
- 10%: más de 5 horas

Análisis:

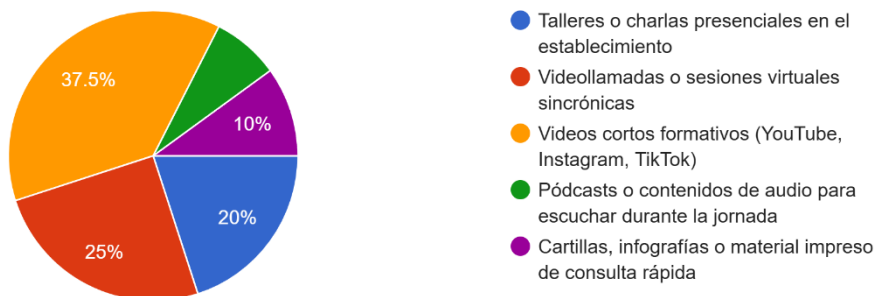
Existe disponibilidad moderada para capacitación, lo que facilita la implementación de programas formativos estructurados.

Figura 17.

Canal o formato más accesible y efectivo para recibir capacitaciones en SST.

15. ¿Cuál es el canal o formato que le resultaría más accesible y efectivo para recibir las capacitaciones o asesorías en SST?

40 respuestas



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026).

- 37.5%: Videos cortos (YouTube, TikTok)
- 25%: Modalidad virtual sincrónica
- 20%: Talleres presenciales
- 10%: Podcasts
- 10%: Material impreso

Análisis:

Predomina la preferencia por formatos digitales y breves. Esto sugiere que estrategias de micro aprendizaje serían altamente efectivas.

Con base en la información incorporada en el documento original, la muestra se distribuyó entre actividades de manicure y pedicure (27,5 %), estudiantes en formación (25 %), estilismo (25 %), extensiones de pestañas (12,5 %) y barbería (10 %). Esta composición muestra diversidad ocupacional dentro del sector y sugiere presencia relevante de actividades con exposición a riesgos químicos, biológicos y ergonómicos.

Los resultados evidencian debilidades importantes en identificación de riesgos, conocimiento normativo, uso de elementos de protección personal, aplicación de protocolos de desinfección, respuesta a emergencias y manejo de residuos. En varios ítems, el 50 % de la muestra manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 27,5 % en desacuerdo con afirmaciones relacionadas con reconocimiento de riesgos, protección de la salud y formación preventiva. Asimismo, el 50 % reportó no haber recibido formación formal en prevención y el 37,5 % indicó preferencia por videos cortos como estrategia de aprendizaje. En conjunto, estos hallazgos respaldan la pertinencia de una herramienta digital breve, práctica y especializada.

Desde una perspectiva estratégica, también se identificó una disposición favorable hacia la inversión en SST y el reconocimiento de que la seguridad mejora la imagen del establecimiento. En consecuencia, el diagnóstico preliminar no solo evidencia brechas formativas, sino también condiciones de receptividad que podrían facilitar la adopción del producto.

En resumen, los resultados evidencian:

- Alto desconocimiento en normatividad, identificación de riesgos y protocolos de bioseguridad.
- Baja implementación práctica de medidas preventivas
- Actitud positiva hacia la inversión en seguridad y salud en el trabajo
- Disponibilidad de tiempo y apertura a capacitación digital.

En conjunto los resultados demostraron una necesidad urgente de diseñar herramientas adaptadas al sector de la belleza, utilizando herramientas digitales accesibles y enfocadas en la práctica.

4. Estudio Técnico

4.1 Balance de Requerimientos

El prototipo requiere funcionalidades básicas asociadas con registro, acceso, visualización de cursos, evaluación, certificación y seguimiento. Asimismo, debe satisfacer criterios de usabilidad, seguridad, rendimiento y disponibilidad compatibles con un servicio educativo digital orientado a microempresas.

Tabla 1

Requerimientos funcionales del prototipo

Requerimiento funcional	Descripción
RF-01. Registro e inicio de sesión	Registro por establecimiento y perfiles de administrador y usuario.

RF-02. Biblioteca de cursos	Catálogo organizado por temática, rol y ruta formativa.
RF-03. Lecciones	Acceso a videos, infografías, guías y listas de chequeo.
RF-04. Evaluaciones	Cuestionarios cortos con retroalimentación automática.
RF-05. Certificados	Emisión de constancias verificables por curso aprobado.
RF-06. Reportes administrativos	Seguimiento básico del avance y generación de evidencias.

Nota. Presenta los requerimientos funcionales del prototipo, relacionados con la gestión de usuarios, cursos, evaluaciones, certificación y seguimiento del aprendizaje. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

Tabla 2

Requerimientos no funcionales del prototipo

Requerimiento no funcional	Criterio	Notas
RNF-01. Usabilidad	Onboarding inferior a dos minutos y navegación simple.	Validar con pruebas de usuario.
RNF-02. Seguridad	Gestión de roles, HTTPS y política de privacidad.	Alinear con Ley 1581 de 2012.
RNF-03. Rendimiento	Carga inferior a tres segundos en gama media.	Optimizar recursos y multimedia.
RNF-04. Disponibilidad	Disponibilidad cercana al 99 % en producción.	Infraestructura en la nube.

Nota. Presenta los requerimientos no funcionales del prototipo, orientados a garantizar su calidad en términos de usabilidad, seguridad, rendimiento y disponibilidad. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

Tabla 3

Recursos tecnológicos propuestos para el prototipo

Componente	Alternativa	Justificación
Frontend móvil	Flutter o React Native	Desarrollo multiplataforma y prototipado rápido.
Backend/API	Firebase o Node.js	Escalabilidad y menor complejidad inicial.
Pagos	Wompi o PayU	Cobros en el contexto colombiano.
Diseño UX/UI	Figma	Prototipado interactivo y validación temprana.

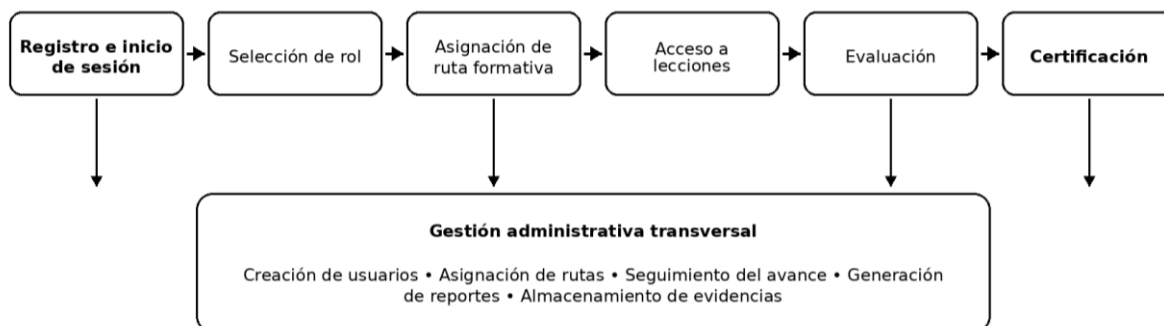
Nota. presenta los recursos tecnológicos propuestos para el desarrollo del prototipo, seleccionados de acuerdo con criterios de funcionalidad, escalabilidad y pertinencia para su implementación. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

4.2 Descripción del Proceso

El proceso del usuario comprende registro, selección de rol, asignación de ruta formativa, acceso a lecciones, evaluación y certificación. Desde el punto de vista administrativo, el sistema debe permitir creación de usuarios, asignación de rutas, seguimiento, reportes y almacenamiento de evidencias.

Figura 18.

Proceso del usuario en la plataforma.



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

4.3 Capacidad

Como capacidad referencial, el piloto podría orientarse a entre 10 y 20 establecimientos, con una cobertura estimada de entre 200 y 500 usuarios. Asimismo, durante el primer año de operación se proyecta la atención de entre 100 y 300 establecimientos.

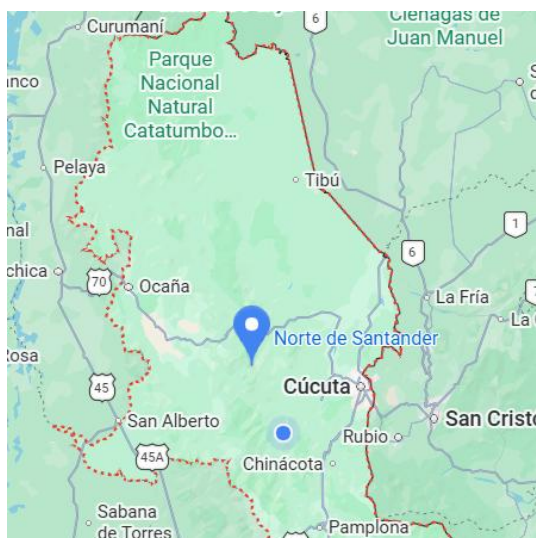
4.4 Localización

4.4.1 Macro

La cobertura macro del proyecto se plantea para Colombia, con foco inicial en el departamento de Norte de Santander.

Figura 19.

Ubicación de cobertura macro.



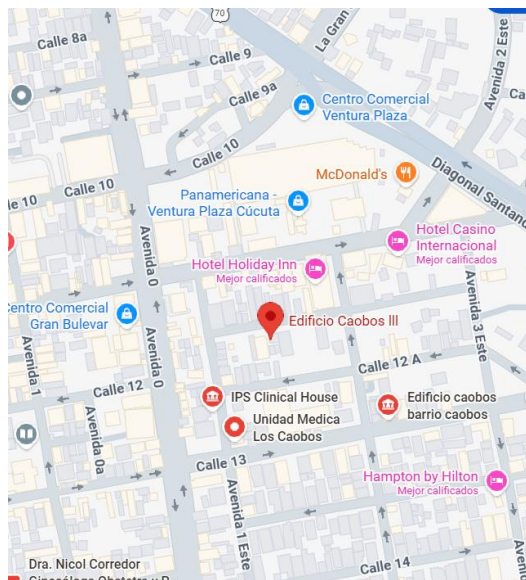
Nota. Ilustración tomada de Google maps

4.4.2 Micro

La localización micro se establece en Cúcuta y su área metropolitana, donde se prevé el desarrollo de las pruebas piloto.

Figura 20.

Ubicación de cobertura micro.



Nota. Ilustración tomada de Google maps

4.5 Evaluación de la Alternativa

Para el desarrollo del prototipo, se recomienda una solución multiplataforma, ya que esta alternativa permite compatibilidad con distintos dispositivos y sistemas operativos sin necesidad de desarrollar una aplicación nativa independiente. De esta manera, los usuarios podrán acceder al servicio desde navegadores en equipos de escritorio, tabletas o teléfonos móviles, lo que favorece la cobertura, la accesibilidad y la optimización de recursos en la fase inicial del proyecto.

5. Estudio Organizacional

5.1 Tipo y Naturaleza de la empresa

La empresa se proyecta como un emprendimiento digital de tecnología educativa, con enfoque sectorial en Seguridad y Salud en el Trabajo. Su naturaleza corresponde a una organización de servicios digitales orientada a la formación especializada, bajo un modelo de

negocio B2B con establecimientos y B2B2C con instituciones aliadas, como academias o centros de formación.

5.2 Constitución de la empresa y aspectos legales

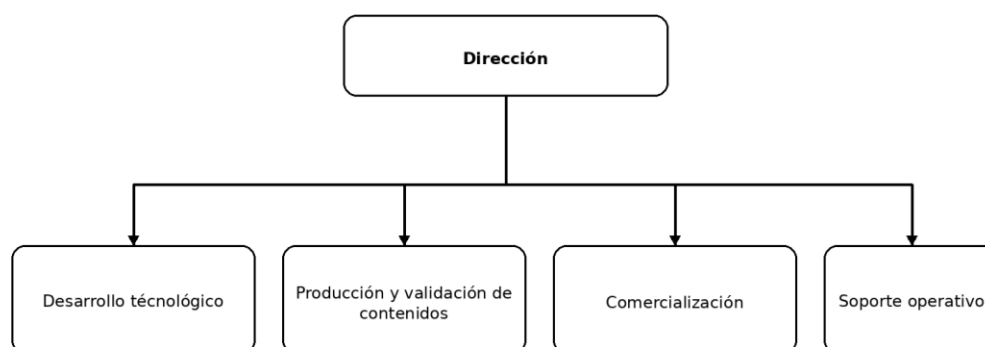
Se recomienda la constitución de una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), por su flexibilidad jurídica y operativa. Asimismo, será necesario realizar el registro mercantil, la inscripción en el RUT, la formulación de la política de tratamiento de datos personales, la elaboración de términos y condiciones de uso y la definición de estrategias para la protección de la propiedad intelectual.

5.3 Estructura organizacional

La estructura organizacional mínima del proyecto puede estar conformada por las áreas de dirección, desarrollo tecnológico, producción y validación de contenidos, comercialización y soporte operativo.

Figura 21.

Organigrama de la empresa.



Nota. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026))

5.4 Estrategias corporativas

Las estrategias corporativas se orientan al desarrollo de un servicio digital especializado, con énfasis en la atención de necesidades formativas del sector belleza en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. De igual manera, se plantea una articulación con establecimientos e instituciones aliadas que permita ampliar el alcance del servicio y consolidar relaciones estratégicas de tipo B2B y B2B2C.

5.4.1 Políticas de calidad del servicio

La política de calidad del servicio debe orientarse a garantizar una experiencia formativa confiable, accesible y pertinente para los usuarios, mediante contenidos validados, acompañamiento oportuno, mejora continua y cumplimiento de estándares técnicos y normativos aplicables.

5.4.2 Valores Corporativos

- Seguridad primero
- Enfoque en el usuario
- Ética y transparencia
- Innovación práctica
- Mejora continua

5.4.3 Estrategias de crecimiento y expansión

Las estrategias de crecimiento y expansión pueden sustentarse en la consolidación del modelo B2B con establecimientos del sector, el fortalecimiento de esquemas B2B2C con academias y centros de formación, y la ampliación progresiva de la cobertura del servicio hacia nuevos aliados y mercados relacionados con la capacitación sectorial.

6. Estudio Financiero

6.1 Inversiones

Las inversiones del proyecto se encuentran en una fase preliminar, por lo que aún requieren consolidación mediante cotizaciones, fórmulas y soportes de cálculo. No obstante, se prevé que la inversión inicial esté orientada principalmente a la implementación tecnológica del servicio, incluyendo desarrollo o adecuación de la plataforma, dominio y hosting, diseño, producción de contenidos, integración de pasarela de pago y demás recursos necesarios para la puesta en marcha del prototipo.

Tabla 4.

Distribución preliminar de la inversión inicial del proyecto

Concepto		Valor estimado
Desarrollo o adecuación de la plataforma	\$	4.000.000,00
Diseño gráfico, interfaz y experiencia de usuario	\$	2.000.000,00
Dominio, hosting y configuración inicial	\$	3.000.000,00
Integración de pasarela de pago	\$	1.000.000,00

Producción inicial de contenidos	\$	5.000.000,00
Licencias, software y herramientas digitales	\$	4.000.000,00
Equipos y recursos tecnológicos	\$	6.000.000,00
Gastos de constitución y trámites administrativos	\$	500.000,00
Imprevistos	\$	2.000.000,00
Total inversión inicial estimada	\$	27.500.000,00

Nota. Detalla la distribución preliminar de la inversión inicial del proyecto, contemplando los recursos necesarios para el desarrollo tecnológico, la estructuración operativa y la puesta en marcha de la plataforma. Esta estimación permite dimensionar el capital requerido para iniciar el proyecto en condiciones funcionales y competitivas. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

6.2 Costos

Los costos del proyecto corresponden a los gastos requeridos para su operación, mantenimiento y sostenibilidad durante el periodo de ejecución. A diferencia de las inversiones iniciales, estos rubros se asocian con egresos recurrentes que permiten garantizar el funcionamiento continuo de la plataforma y la prestación del servicio. En esta etapa preliminar, su estimación se realiza con base en proyecciones de operación e incluye hosting y mantenimiento tecnológico, ajustes de la plataforma, producción y actualización de contenidos, soporte operativo, comercialización, dominio, licencias, herramientas digitales, comisiones por medios de pago y gastos administrativos.

Tabla 5.

Distribución preliminar de costos mensuales

Concepto	Valor estimado
Valor pago por curso certificado	\$2.000.000 COP
Desarrollo y ajustes de la plataforma	\$300.000 COP
Producción y actualización de contenidos	\$200.000 COP
Soporte operativo	\$200.000 COP
Comercialización y publicidad	\$300.000 COP
Dominio, licencias y herramientas digitales	\$500.000 COP
Comisiones de pago y gastos administrativos	\$3000.000 COP
Total mensual	\$6.500.000 COP

Nota. Detalla la distribución preliminar de los costos mensuales del proyecto, incluyendo componentes tecnológicos, operativos, académicos y comerciales. Esta estimación permite visualizar de manera más realista los recursos necesarios para la operación y sostenibilidad de la plataforma. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

6.3 Ingresos y Proyectos de Venta

Los ingresos del proyecto se estiman a partir del número proyectado de usuarios y del valor promedio por curso. Para fortalecer la viabilidad financiera del escenario de referencia, se adopta un valor promedio por curso de \$65.000 COP. Estas proyecciones permiten visualizar la capacidad de generación de recursos del servicio en dos horizontes de análisis: seis meses y un año. Para efectos de consistencia financiera, el ingreso promedio mensual se calcula dividiendo el ingreso total estimado del periodo entre el número de meses analizados.

Tabla 6.*Proyección preliminar de ingresos*

Periodicidad	Usuarios por mes	Valor Promedio por Curso	Ingreso Promedio Mensual	Ingreso Estimado
6 meses	200	\$65.000 COP	\$13.000.000 COP	\$78.000.000 COP
1 año	200	\$65.000 COP	\$13.000.000 COP	\$156.000.000 COP

Nota. Presenta una proyección preliminar de ingresos del proyecto, estimada a partir del número de usuarios y del valor promedio por curso. En ella se comparan dos periodos de referencia, seis meses y un año, con el fin de visualizar el comportamiento esperado de los ingresos mensuales y anuales. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

6.4 Flujo de Caja

El flujo de caja del proyecto permite visualizar de manera ordenada el comportamiento mensual de los ingresos, costos y saldos netos durante el primer año de operación. Esta herramienta financiera facilita el análisis de la liquidez del proyecto, al mostrar la capacidad que tendría la iniciativa para generar recursos suficientes que cubran sus costos operativos y aporten a la recuperación de la inversión inicial. Su proyección es fundamental para identificar la sostenibilidad económica del servicio en el corto y mediano plazo.

Tabla 7.*Flujo de caja proyectado mensual del primer año (escenario base)*

Periodo	Ingresos	Egresos	Flujo neto	Flujo acumulado
---------	----------	---------	------------	-----------------

Mes 0 (inversión inicial)	\$0 COP	\$ 27.500.000,00	-\$ 27.500.000,00	-\$ 27.500.000,00
Mes 1	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	-\$ 21.000.000,00
Mes 2	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	-\$ 14.500.000,00
Mes 3	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	-\$ 8.000.000,00
Mes 4	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	-\$ 1.500.000,00
Mes 5	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 5.000.000,00
Mes 6	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 11.500.000,00
Mes 7	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 18.000.000,00
Mes 8	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 24.500.000,00
Mes 9	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 31.000.000,00
Mes 10	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 37.500.000,00
Mes 11	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 44.000.000,00
Mes 12	\$ 13.000.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	\$ 50.500.000,00
Total operativo anual	156.000.000,00	78.000.000,00	\$ 78.000.000,00	50.500.000,00

Nota. Presenta la proyección mensual del flujo de caja del proyecto durante el primer año de operación, incluyendo ingresos estimados, costos operativos y saldo neto. Esta información permite evaluar la liquidez, la capacidad de sostenimiento del servicio y la recuperación progresiva de la inversión. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

6.5 Situación Financiera

La situación financiera del proyecto resume los principales indicadores de evaluación económica, con el fin de determinar su viabilidad y rentabilidad. A partir de variables como

ingresos proyectados, costos operativos e inversión inicial, se analizan indicadores como el punto de equilibrio, el período de recuperación de la inversión (PRI), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN). En conjunto, estos elementos permiten establecer si el proyecto resulta financieramente conveniente y sostenible en el escenario planteado.

Tabla 8.

Indicadores de evaluación financiera del proyecto

Indicador	Resultado	Interpretación
VPN (12% efectivo anual)	\$45.894.854 COP	El proyecto genera valor presente positivo y, por tanto, muestra viabilidad financiera en el escenario base.
TIR estimada	21,31% mensual	La rentabilidad proyectada supera la tasa de descuento mensual equivalente, lo que evidencia una recuperación favorable del capital invertido.
PRI estimado	4,23 meses	La inversión inicial se recupera aproximadamente durante el octavo mes de operación del escenario base.

Nota. Los indicadores financieros fueron calculados a partir del escenario base anual y de una inversión inicial de referencia de \$50.000.000 COP. Su finalidad es evidenciar la viabilidad preliminar del proyecto; por ello, estos resultados deberán actualizarse cuando se consoliden las cotizaciones, los supuestos de mercado y la estructura definitiva de inversión. Elaboración Propia por Jaimes Gomez, Y.P. y Buitrago Vargas, Y.A. (2026)

7. Plan Operativo

El plan operativo debe organizarse en etapas y productos verificables. Se recomienda estructurarlo alrededor de un cronograma que incluya diagnóstico, diseño instruccional, producción de contenidos, desarrollo tecnológico, pruebas piloto, lanzamiento comercial y

seguimiento posventa. Cada actividad debe contener responsable, duración, entregables e indicadores de cumplimiento.

7.1 Cronograma de actividades para el desarrollo de la plataforma

Etapa	Actividad	Responsable	Duración	Entregable	Indicador de cumplimiento
Diagnóstico	Levantamiento de necesidades y requerimientos del sector objetivo	Dirección del proyecto	2 semanas	Documento de diagnóstico y requerimientos	Requerimientos definidos y validados
Diagnóstico	Identificación de perfiles de usuario y rutas formativas	Dirección / Diseño instruccional	1 semana	Matriz de perfiles y rutas	Perfiles y rutas aprobados
Diseño instruccional	Estructuración pedagógica del curso y contenidos	Equipo de contenidos	2 semanas	Guion instruccional del curso	Módulos y competencias definidas
Diseño instruccional	Diseño de actividades, evaluaciones y criterios de certificación	Equipo de contenidos	1 semana	Banco de actividades y evaluaciones	Instrumentos elaborados

Producción de contenidos	Elaboración de textos, recursos audiovisuales y materiales didácticos	Producción de contenidos	4 semanas	Contenidos digitales por módulo	Porcentaje de módulos producidos
Producción de contenidos	Validación técnica de contenidos en SST	Experto temático	1 semana	Contenidos validados	Aprobación técnica obtenida
Desarrollo tecnológico	Diseño UX/UI de la plataforma	Diseño UX/UI	2 semanas	Prototipo visual de pantallas	Prototipo aprobado
Desarrollo tecnológico	Desarrollo del frontend y backend	Equipo tecnológico	4 semanas	Versión funcional de la plataforma	Avance de desarrollo ejecutado
Desarrollo tecnológico	Integración de LMS, base de datos y pasarela de pago	Equipo tecnológico	2 semanas	Integraciones habilitadas	Funcionalidades operativas
Pruebas piloto	Pruebas técnicas y corrección de errores	Equipo tecnológico / Soporte	2 semanas	Informe de pruebas	Incidencias corregidas
Pruebas piloto	Implementación piloto con usuarios	Dirección / Soporte	2 semanas	Registro del piloto y retroalimentación	Número de usuarios piloto atendidos
Ajustes finales	Mejoras derivadas de la prueba piloto	Equipo tecnológico / Contenidos	1 semana	Versión ajustada del prototipo	Ajustes implementados

Lanzamiento comercial	Diseño y activación de canales de comercialización	Área comercial	2 semanas	Plan de lanzamiento y difusión	Canales habilitados
Lanzamiento comercial	Publicación y apertura del servicio	Dirección / Comercial	1 semana	Plataforma en operación	Inicio formal del servicio
Seguimiento posventa	Monitoreo del uso, soporte y retroalimentación inicial	Soporte operativo	4 semanas	Reporte de seguimiento	Nivel de uso y satisfacción reportado

8. Impactos

8.1 Impacto Económico

- Reducción de costos asociados con accidentes, reprocesos e incapacidades laborales.
- Mejora de la productividad a partir de prácticas seguras y estandarizadas.
- Generación de ingresos mediante un producto digital escalable.

8.2 Impacto Social

- Fortalecimiento de la protección de la salud de trabajadores, aprendices y clientes.
- Aporte a la formalización y profesionalización del sector belleza.
- Consolidación de una cultura preventiva y de autocuidado.

8.3 Impacto Ambiental

- Disminución del uso de papel gracias a la digitalización de contenidos y certificados.
- Promoción de prácticas adecuadas para el manejo de residuos químicos, biosanitarios y cortopunzantes.
- Sensibilización ambiental en establecimientos de belleza y barbería.

9. Conclusiones

El desarrollo del presente plan de negocio permitió identificar que el sector de salones de belleza, barberías y academias de estética se encuentra expuesto a riesgos laborales de tipo químico, biológico, ergonómico y psicosocial, cuya gestión preventiva suele ser limitada, especialmente en microempresas y contextos de informalidad. Esta situación confirma la necesidad de soluciones especializadas de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo que respondan a las características reales de este sector.

Asimismo, el diagnóstico preliminar evidenció debilidades significativas en el reconocimiento de riesgos, el conocimiento normativo, el uso de elementos de protección personal, la aplicación de protocolos de desinfección, la atención de emergencias y el manejo de residuos. Estos hallazgos respaldan la pertinencia de una herramienta digital breve, práctica y contextualizada, orientada a fortalecer la cultura preventiva y el autocuidado en los establecimientos objeto de estudio.

Desde la perspectiva de mercado, el proyecto presenta condiciones favorables de aceptación, dado que se identificó una población objetivo con necesidades formativas concretas, sensibilidad al precio y preferencia por recursos digitales breves y accesibles desde el teléfono móvil. De igual manera, la existencia de una oferta poco contextualizada para el sector belleza constituye una oportunidad de diferenciación para la plataforma propuesta.

En términos técnicos y operativos, se concluye que la propuesta es viable en su fase inicial, ya que cuenta con una estructura funcional clara, requerimientos definidos, una ruta de desarrollo organizada y una alternativa tecnológica multiplataforma que favorece la reducción de tiempos y costos de implementación. Esto permite proyectar un prototipo ajustado a las necesidades del usuario y con posibilidades de escalabilidad progresiva.

Desde el enfoque organizacional y estratégico, el proyecto se configura como un emprendimiento digital con potencial de articulación bajo modelos B2B y B2B2C, lo cual amplía sus posibilidades de comercialización y expansión. Además, la propuesta integra elementos de calidad del servicio, crecimiento progresivo y formalización empresarial, que fortalecen su proyección como iniciativa sostenible en el tiempo.

En el plano financiero, las proyecciones preliminares de costos e ingresos sugieren una perspectiva positiva para el proyecto; sin embargo, se reconoce la necesidad de consolidar cifras definitivas mediante cotizaciones, soportes técnicos y un flujo de caja completo. Por tanto, la viabilidad económica del negocio se considera preliminarmente favorable, pero su validación final dependerá de la precisión de los supuestos financieros y del comportamiento real del mercado en la fase piloto.

En síntesis, la propuesta de diseñar una plataforma web para la capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector belleza resulta pertinente, necesaria y potencialmente viable, tanto por su aporte preventivo como por su capacidad de convertirse en una solución empresarial escalable, útil para el fortalecimiento de la formalización, la competitividad y la protección de la salud laboral en este sector.

10. Perfil de los Emprendedores

10.1 Perfil de Emprendedor Yurley Paola Jaimes Gomez

Es una emprendedora con experiencia en áreas administrativas y en la gestión de contratos en el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Su trayectoria le ha permitido adquirir conocimientos en promoción y prevención, así como en procesos de apoyo a calificaciones de origen y pérdida de capacidad laboral. Además, ha participado en capacitaciones sobre temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, fortaleciendo sus competencias organizativas y comunicativas. Se distingue por su responsabilidad, compromiso y disposición de aprendizaje.

10.2 Perfil de Emprendedor Yorgelys Alejandra Buitrago

Es una emprendedora que ha construido su trayectoria a partir de la experiencia, la disciplina y la perseverancia. Ha desempeñado cargos en ventas, auditoría interna, jefatura de caja y jefatura de cartera, fortaleciendo habilidades comerciales, analíticas, financieras y de liderazgo. Como resultado de este proceso, consolidó **VIBO Academia**, una empresa orientada a la formación en el área de la belleza. Se caracteriza por ser perseverante, responsable y orientada al logro.

Referencias Bibliográficas

El Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1562 de 2012*. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Departamento Administrativo de la Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48365>

El Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012*. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Departamento Administrativo de la Función Pública. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

European Agency for Safety and Health at Work. (2021). *Non-binding guidelines for the hairdressing sector*. <https://osha.europa.eu/sites/default/files/2021-12/KE-01-21-346-EN-N.pdf>

European Agency for Safety and Health at Work. (2023). *OiRA improves well-being in the hairdressing and beauty industry*. <https://osha.europa.eu/en/oshnews/oira-improves-well-being-hairdressing-and-beauty-industry>

Kezic, S., Nunez, R., Babić, Ž., Hallmann, S., Havmose, M. S., Johansen, J. D., John, S. M., Macan, M., Symanzik, C., Uter, W., Weinert, P., Turk, R., Macan, J., & van der Molen, H. F. (2022). *Occupational exposure of hairdressers to airborne hazardous chemicals: A scoping*

review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4176.

<https://doi.org/10.3390/ijerph19074176>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principios de marketing* (17.^a ed.). Pearson Prentice Hall. [Principios de marketing - Philip Kotler, Gary M. Armstrong - Google Libros](#)

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing* (15.^a ed.). Pearson Educación de México. [Dirección de marketing - Philip Kotler, Kevin Lane Keller - Google Libros](#)

Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015*. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Ministerio del Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019*. Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Departamento Administrativo de la Función Pública.

https://www.funcionpublica.gov.co/documents/34645357/34703621/Resolucion_0312_de_2019.pdf

National Institute for Occupational Safety and Health. (2019). *Evaluation of ergonomics, chemical exposures, and ventilation at four nail salons (HHE Report No. 2015-0139-3338)*. Centers for Disease Control and Prevention.

<https://www.cdc.gov/niosh/hhe/reports/pdfs/2015-0139-3338.pdf>

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press. <https://archive.org/details/competitivestrat0000port>

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press. <https://archive.org/details/competitiveadvan00port>

Quiros-Alcala, L., Pollack, A. Z., Tchangalova, N., DeSantiago, M., & Kavi, L. K. A. (2019). *Occupational exposures among hair and nail salon workers: A scoping review*. *Current Environmental Health Reports*, 6, 269–285. <https://doi.org/10.1007/s40572-019-00247-3>