



**Plan de negocios para empresa TP & TG
Consultores S.A.S, consultora en diseño de
programas académicos en modalidad virtual para
instituciones de educación técnica y tecnológica
de la ciudad de Bogotá, Colombia.**

María Alejandra Suárez Garzón

Universidad EAN
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Maestría en Gestión de la Educación Virtual
Bogotá, Colombia
2021

**Plan de negocios para empresa TP & TG
Consultores S.A.S, consultora en diseño de
programas académicos en modalidad virtual
para instituciones de educación técnica y
tecnológica de la ciudad de Bogotá, Colombia.**

María Alejandra Suárez Garzón

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

Magister en Gestión de la Educación Virtual

Directora:

Carmen Elizabeth Chaparro Malaver

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

Maestría en Gestión de la Educación Virtual

Bogotá, Colombia

2021

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - 07 – 2021

Dedicatoria

A mi compañero de vida, por impulsarme a alcanzar mis logros profesionales. A mi hija por ser mi motivo para todo cada día. A mis padres y hermanos por ser incondicionales.

Resumen

Las necesidades actuales del sector educativo, en términos de diseño de currículos y creación de programas en modalidad virtual, condicionan la operación de las instituciones académicas las cuales deben dinamizar la relación maestra – estudiante de sus programas a través de plataformas virtuales, no sólo los que en principio se adelantaban de manera presencial, sino las proezas futuras encaminadas a la demanda de conocimientos motivadas por los avances empresariales y tecnológicos. Por tanto, este documento presenta el plan de negocios para la creación de una empresa cuya función principal es la de realizar consultoría en diseño de programas académicos en modalidad virtual para instituciones de educación técnica y tecnológica de la ciudad de Bogotá.

La elaboración de este plan de negocios requirió de diferentes estudios soportados en referentes teóricos, instrumentos de validación, y otras herramientas que permitieron reconocer cada uno de los aspectos a tener en cuenta para la creación y puesta en marcha de la empresa TP & TG Consultores S.A.S. Como resultado de los estudios y análisis elaborados, se identificó el segmento del mercado, las inclinaciones y preferencias de los posibles clientes, las características específicas de cada producto o servicio del portafolio, el equipo de trabajo con el cual contar, la legislación y lineamientos normativos que se deben tener en cuenta y la viabilidad financiera.

Por último, desde el enfoque hacia la sostenibilidad, se incluyen consideraciones de las dimensiones social, destacando la contribución a la oferta de educación de alta calidad en niveles técnico y tecnológico dirigido población que no puede acceder a ella de manera presencial, esto dentro del marco de las disposiciones y propósitos del gobierno nacional y distrital en materia de educación; la dimensión ambiental, enmarcada en procesos dentro de la norma ISO 14001 con el fin de mitigar los posibles impactos ambientales que se generen con la operación de la empresa; la dimensión económica, que a partir de un modelo proyectado refleja rentabilidad en sus estados financieros; y por último la dimensión de gobernanza, relacionada con ciudades y comunidades sostenibles y alianzas para lograr objetivos comunes en términos de educación.

Palabras clave: Plan de negocio, consultoría, virtualización, sostenibilidad académica, proyección social, análisis financiero.

Abstract

The current needs of the education sector, in terms of curriculum design and creation of programs in virtual mode, condition the operation of academic institutions which must stimulate the teacher-student relationship of their programs through virtual platforms, not only those that in principle, they were anticipated in person, but future feats aimed at the demand for knowledge motivated by business and technological advances. Therefore, this document presents the business plan for the creation of a company whose main function is to carry out consultancy in the design of academic programs in virtual mode for technical and technological education institutions in the city of Bogotá.

The development of this business plan required different studies supported by theoretical references, validation instruments, and other tools that allowed us to recognize each of the aspects to be taken into account for the creation and start-up of the company TP & TG Consultores S.A.S. As a result of the studies and analyzes carried out, the market segment, the inclinations and preferences of potential clients, the specific characteristics of each product or service in the portfolio, the work team to count on, the legislation and regulatory guidelines were identified. to consider and financial viability.

Finally, from the approach to sustainability, considerations of the social dimensions are included, highlighting the contribution to the offer of high quality education at technical and technological levels directed to the population that cannot access it in person, this within the framework of the provisions and purposes of the national and district government in matters of education; the environmental dimension, framed in processes within the ISO 14001 standard in order to mitigate the possible environmental impacts that are generated with the operation of the company; the economic dimension, which from a projected model reflects profitability in its financial statements; and finally the governance dimension, related to sustainable cities and communities and alliances to achieve common goals in terms of education.

Keywords: Business plan, consulting, virtualization, academic sustainability, social projection, financial analysis.

Tabla de contenido

| | <u>Pág.</u> |
|---|-------------|
| LISTA DE GRÁFICAS..... | 9 |
| LISTA DE TABLAS..... | 10 |
| INTRODUCCIÓN..... | 11 |
| 1. NATURALEZA DEL PROYECTO..... | 12 |
| 1.1. PROBLEMA U OPORTUNIDAD | 12 |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN..... | 13 |
| 1.3. ANTECEDENTES..... | 14 |
| 1.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA IDEA DE NEGOCIO..... | 15 |
| 1.5. OBJETIVOS | 16 |
| 2. MODELO DE NEGOCIO Y VALIDACIÓN | 18 |
| 2.1. MODELO DE NEGOCIO LIENZO CANVAS..... | 18 |
| 3. ANÁLISIS DEL SECTOR..... | 23 |
| 3.1. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR | 23 |
| 3.2. ANÁLISIS PESTEL | 24 |
| 3.3. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER | 28 |
| 3.3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES FUERZAS | 29 |
| 3.4. ESTRATEGIA DEL OCÉANO AZUL | 34 |
| 4. ESTUDIO PILOTO DE MERCADO | 36 |
| 4.1. ANÁLISIS Y ESTUDIO DE MERCADO: | 36 |
| 4.1.1. TENDENCIAS DEL MERCADO. | 36 |
| 4.1.2. SEGMENTACIÓN DE MERCADO OBJETIVO..... | 37 |
| 4.1.3. TAMAÑO DEL MERCADO | 38 |
| 4.1.4. RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE MERCADO. | 38 |
| 4.1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS CONSUMIDORES..... | 39 |
| 4.1.6. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN..... | 40 |
| 4.1.7. APLICACIÓN DE INSTRUMENTO Y RESULTADOS | 42 |
| 4.2. METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE LOS COMPETIDORES..... | 50 |
| 4.2.1. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA..... | 50 |
| 4.3. ESTRATEGIA Y PLAN DE INTRODUCCIÓN DE MERCADO | 51 |
| 4.3.1. <i>ESTRATEGIAS DE PRODUCTO O SERVICIO.....</i> | <i>51</i> |
| 4.3.2. <i>ESTRATEGIA DE PRECIO.....</i> | <i>52</i> |
| 4.3.3. <i>ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN.....</i> | <i>53</i> |
| 4.3.4. <i>ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN.....</i> | <i>53</i> |
| 5. ASPECTOS TÉCNICOS..... | 55 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 5.1. | FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO | 55 |
| 5.2. | PROCESO QUE SE DEBE SEGUIR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO | 58 |
| 5.3. | CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA EMPRESA | 59 |
| 5.4. | EQUIPO DE TRABAJO | 59 |
| 6. | ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES | 63 |
| 6.1. | ANÁLISIS ESTRATÉGICO | 63 |
| 6.1.1. | MISIÓN..... | 63 |
| 6.1.2. | VISIÓN..... | 63 |
| 6.1.3. | ANÁLISIS DOFA..... | 63 |
| 6.2. | NORMATIVIDAD EMPRESARIAL..... | 65 |
| 6.3. | NORMATIVIDAD TRIBUTARIA: | 65 |
| 6.4. | NORMATIVIDAD TÉCNICA..... | 68 |
| 6.5. | NORMATIVIDAD LABORAL | 69 |
| 7. | ASPECTOS FINANCIEROS | 71 |
| 7.1. | PROYECCIÓN DE INGRESOS Y VENTAS PARA EL PRIMER AÑO | 71 |
| 7.2. | PROYECCIÓN DE COSTOS..... | 71 |
| 7.3. | PROYECCIÓN DE GASTOS PARA EL PRIMER AÑO | 72 |
| 7.4. | INVERSIÓN INICIAL..... | 73 |
| 7.5. | INDICADORES FINANCIEROS | 73 |
| 7.5.1. | VPN Y TIR..... | 73 |
| 7.5.2. | PUNTO DE EQUILIBRIO | 74 |
| 7.6. | FUENTES DE FINANCIACIÓN | 75 |
| 7.7. | FLUJO DE CAJA | 76 |
| 8. | ENFOQUE HACIA LA SOSTENIBILIDAD | 77 |
| 8.1. | DIMENSIÓN SOCIAL | 77 |
| 8.2. | DIMENSIÓN AMBIENTAL..... | 78 |
| 8.3. | DIMENSIÓN ECONÓMICA | 79 |
| 8.4. | DIMENSIÓN DE GOBERNANZA | 80 |
| 9. | CONCLUSIONES..... | 82 |
| 10. | REFERENCIAS | 84 |
| A. | ANEXO. APLICACIÓN V DE AIKEN..... | 87 |
| B. | ANEXO. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS..... | 87 |
| C. | ANEXO. SIMULADOR FINANCIERO | 87 |

Lista de gráficas

| | |
|---|----|
| Gráfica 1. Fuerzas de Porter | 29 |
| Gráfica 2. Matriz ERIC | 34 |
| Gráfica 3. Resultados pregunta 1. | 43 |
| Gráfica 4. Resultados pregunta 2. | 43 |
| Gráfica 5. Resultados pregunta 3. | 43 |
| Gráfica 6. Resultados pregunta 4. | 44 |
| Gráfica 7. Resultados pregunta 5. | 44 |
| Gráfica 8. Resultados pregunta 6. | 45 |
| Gráfica 9. Resultados pregunta 7. | 45 |
| Gráfica 10. Resultados pregunta 8. | 45 |
| Gráfica 11. Resultados pregunta 9 | 46 |
| Gráfica 12. Resultados pregunta 10 | 46 |
| Gráfica 13. Resultados pregunta 11. | 47 |
| Gráfica 14. Resultados pregunta 12. | 47 |
| Gráfica 15. Resultados pregunta 13. | 47 |
| Gráfica 16. resultados pregunta 15..... | 48 |
| Gráfica 17. Resultado pregunta 15..... | 48 |
| Gráfica 18. Resultados pregunta 16. | 48 |
| Gráfica 19. Resultados pregunta 17. | 48 |
| Gráfica 20. Resultados pregunta 19. | 49 |
| Gráfica 21. Resultados pregunta 19. | 49 |
| Gráfica 22. Logotipo TP & TG Consultores | 52 |
| Gráfica 23. Diagrama de Flujo proceso TP & TG Consultores S.A.S | 58 |

Lista de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Modelo de Negocio Lienzo Canvas Propuesto para TP & TG consultores S.A.S. | 18 |
| Tabla 2 Modelo de Negocio Lienzo Canvas Ajustado para TP & TG consultores S.A.S. | 20 |
| Tabla 3. Principales competidores | 31 |
| Tabla 4. Validación V de Aiken | 41 |
| Tabla 5. Resumen Validación V de Aiken. | 41 |
| Tabla 6. Criterios Análisis de competencia | 50 |
| Tabla 7. Presupuesto Estrategias Marketing Mix | 54 |
| Tabla 8. Ficha Técnica Servicio 1. | 55 |
| Tabla 9. Ficha Técnica Servicio 2 | 56 |
| Tabla 10. Ficha Técnica Servicio 3 | 56 |
| Tabla 11. Ficha Técnica Servicio 4. | 57 |
| Tabla 12. Requerimientos de Inversión | 57 |
| Tabla 13. Proyección Capacidad Productiva | 59 |
| Tabla 14. Equipo de trabajo primer año. | 60 |
| Tabla 15. Perfil consultor por área de formación. | 62 |
| Tabla 16. Análisis DOFA Interno. | 64 |
| Tabla 17. Análisis DOFA Externo. | 64 |
| Tabla 18. Estrategias DOFA TP & TG Consultores S.A.S. | 64 |
| Tabla 19. Normatividad Tributaria | 65 |
| Tabla 20. Normatividad Técnica. | 69 |
| Tabla 21. Normatividad Laboral | 69 |
| Tabla 22. Ingresos y Ventas primer año TP & TG Consultores S.A.S. | 71 |
| Tabla 23. Costos de Servicios de TP & TG Consultores S.A.S | 72 |
| Tabla 24. Proyección gastos primer año TP & TG Consultores S.A.S. | 72 |
| Tabla 25. Inversión Inicial TP & TG Consultores S.A.S. | 73 |
| Tabla 26. VPN y TIR. | 74 |
| Tabla 27. Punto de Equilibrio. | 74 |
| Tabla 28. Fuentes de financiación. | 75 |
| Tabla 29. Flujo de Caja del proyecto. | 76 |
| Tabla 30. Cálculo del flujo de caja libre del proyecto | 76 |
| Tabla 31. Flujo de caja del proyecto por años | 76 |
| Tabla 32. ODS a incidir desde la dimensión social | 77 |
| Tabla 33. ODS a incidir desde la dimensión ambiental | 79 |
| Tabla 34. ODS a incidir desde la dimensión económica | 79 |
| Tabla 35. ODS a incidir desde la dimensión de gobernanza | 80 |

Introducción

En la actualidad, las diferentes culturas del mundo atraviesan por cambios industriales que, amparados bajo las regulaciones de la cuarta revolución industrial, obligan a que sus gerentes y colaboradores fortalezcan sus capacidades operativas a través del estudio analítico de los procesos; y es allí en donde se describen la funcionabilidad de acceso a la educación mediante varias metodologías de formación que concentran la capacitación en los niveles técnico y tecnólogo, los cuales tecnifican de manera colosal los procesos en las empresas.

Es favorable para la humanidad mantener el desarrollo continuo de aprendizaje académicos en las diferentes ciencias y disciplinas, esto permite que sus condiciones de calidad de vida mejoren significativamente; lo que conlleva a que el gobierno Nacional, esté enfocando muchos esfuerzos en ampliar la cobertura de internet, y las instituciones educativas estén transformando sus currículos para brindar educación a las poblaciones más alejadas y vulnerables del país. Todo lo anterior permite que los estudiantes y egresados, aporten sus conocimientos y fortalezcan el desarrollo socio – económico de sus regiones de origen, sin pensar en salir a emplearse o buscar campo de acción en otras ciudades con “mejores oportunidades” del país.

Los mercados académicos han fortalecido la metodología virtual, lo que obliga a que las instituciones de educación superior de nivel técnico y tecnológico consideren la creación de programas en esta modalidad, de manera clara y precisa de forma tal que se pueda mantener la relación académica con la evolución digital.

Este documento en su primer aparte caracteriza el modelo de negocio y su validación, el análisis del sector al cual se proyecta ingresar y el estudio piloto de mercado; allí se concentran factores externos que infieren en la condensación del plan. En la segunda parte, reúne los aspectos técnicos, organizacionales, legales y financieros que soportan la operación del plan de negocio de la empresa; en estos aspectos, se configuran los datos relevantes instaurados desde la percepción de los clientes objetivo. En la tercera parte se reúnen las condiciones de impacto sostenible, las conclusiones y referencias que fueron parte de los hallazgos académicos descritos a lo largo del documento.

1. Naturaleza del proyecto

1.1. Problema u oportunidad

En el presente contexto investigativo, se tiene que el sector educativo requiere un fortalecimiento en la construcción de los procesos para los adelantos continuos de la calidad académica; lo que responde a los ideales dispuestos por el gobierno nacional, las necesidades de las instituciones de educación superior, en particular las técnicas y tecnológicas, las cuales propenden por las apuestas enfocadas hacia el progreso cultural del país, desde la proyección social que enmarca los efectos adversos de las nuevas condiciones económicas mundiales y su articulación con la era digital.

Por tal motivo, surge la idea de negocio TP&TG descrita como una empresa S.A.S. que acentúa su función principal en las consultorías académicas para el diseño de programas de educación técnica y tecnológica en modalidad virtual. Para su operación, se propone diseñar el plan de negocios que facilite la interacción de los factores externos e internos, los cuales se traducen en las variables de mercadeo, técnicas financieras, análisis del entorno, el modelo de negocios, estudio de mercados y los aspectos legales.

Según las cifras del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES- a corte 2020, en Bogotá sólo el 25% de los programas técnicos profesionales y el 23% de los programas en nivel tecnológico corresponden a la modalidad virtual. Por tanto, se dispone de la aplicación de los pensamientos soportados en las cinco fuerzas estratégicas de M. Porter y otros referentes teóricos que suman conceptos epistemológicos, posibiliten su diseño e implementación desde un estudio de mercados, lo que a su vez encausa que la oferta dentro de la idea de negocio impulse este tipo de programas académicos y puedan potencializar y generar valor agregado a los servicios prometidos.

El emprendimiento dirigido desde las líneas de formación de la Universidad EAN, permiten esclarecer las condiciones para abordar el problema dispuesto. Por tanto, es oportuno construir un marco de referencia sobre la naturaleza del modelo de negocio que se requiere para el diseño de programas académicos técnicos y tecnológicos en modalidad virtual.

Lo anterior, desencadena la aceptación en los clientes objetivo identificados, lo que permite que la idea de negocio se traduzca a una oportunidad de mejora social. Pues la inmersión en el campo intervenido, condiciona que los conceptos abordados en el transcurso de la maestría en gestión de la educación virtual, se vean reflejados y condicen el impacto sostenible y la liquidez financiera esperada.

Finalmente, es propicio reconocer la aplicación de las herramientas administrativas que dinamizan la recolección de datos y soportan la relevancia en el impacto social. La validación del modelo de negocios fundamentados en las entrevistas de grupos de interés, la aplicación del instrumento a una muestra del segmento de mercado, el plan financiero, las fichas técnicas, las estrategias de marketing mix, el análisis de la competencia y la articulación con los ODS, permiten la elaboración de los aspectos organizacionales que incluyen la estructura y el análisis estratégico.

1.2. Justificación

El sector educativo es fundamental para el desarrollo ético y cultural de la sociedad, por tal motivo es conveniente ejecutar una idea de negocio que se enfoque en la creación de una organización que se disponga en el acompañamiento de los procesos académicos en instituciones de nivel técnico y tecnológico, desde la adecuación de las estructuras curriculares articuladas con las herramientas digitales que condicionan los avances futuristas y revolucionarios de la competencia globalizada en concordancia con las situaciones de la cuarta revolución industrial.

El modelo que se emplea para la ejecución de la idea de negocio establece como clientes objetivo, las instituciones de educación superior en los niveles de formación técnico profesional y tecnología que están ubicadas en la ciudad de Bogotá. Es evidente que las instituciones que operan dentro de este contexto requieren el acompañamiento de profesionales expertos en procesos curriculares específicos de formación virtual, lo que potencializa la confianza en el sector y apuntan al fortalecimiento de la productividad y la competitividad del país.

Dentro de la finalidad de este proceso, se dispone de un pivote desarrollado con los aliados estratégicos y las empresas proveedoras de tecnología, para facilitar al cliente la búsqueda de plataformas LMS; y la inclusión de organizaciones del sector educativo y

real. Lo anterior, describe la propuesta de valor de la idea de negocio que se diferencia por ofrecer un servicio personalizado para cada institución y sus programas, con un equipo de profesionales especializados en las áreas transversales, disciplinares y afines de los programas requeridos. La proyección de la organización dispone un pensamiento estratégico corporativo que pone a la vista algunos posibles aliados entre los que se tienen en cuenta universidades reconocidas en el medio. De igual forma, se tiene proyectada una segunda etapa de implementación del proyecto en la que se contempla el proceso de virtualización de cursos y diseño de OVAS de enseñanza, en el cual se establece una metodología clara que genere un servicio específico que permita tener este alcance.

Se espera que, con la consolidación de la idea de negocio se genere un impacto de relevancia social, pues el crear una organización que acompañe los procesos académicos virtuales en los niveles técnico y tecnológico, permite que se mejore la calidad académica del país, lo que mejora la productividad de la mano de obra y permite el acceso virtual a la población que se encuentra en diversos lugares apartados en el territorio nacional.

1.3. Antecedentes

La ley 80 de 1980, organiza el sistema de educación post-secundaria y según lo estipula en el Artículo 25° “La educación superior comprende las siguientes modalidades educativas: a. Formación intermedia profesional; b. Formación tecnológica c. Formación universitaria; d. Formación avanzada o de postgrado”. Ministerio de Educación Nacional - MEN- (Ministerio de Educación Nacional, 1980) De este modo, la formación académica a nivel tecnológico empieza a configurar su importancia enmarcada dentro de la educación superior.

La ley 749 de 2002, organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica (MEN, 2002). Hacia el año 2015 se publica el decreto 1075, por el cual se adiciona el único Reglamentario del Sector Educación, para normalizar la Ley 1740 de 2014. Bajo esta normativa, se disponen las condiciones para la operación de los programas en instituciones de educación superior, lo que acobija a las que imparten formación técnica y tecnológica.

La educación superior en Colombia es reglamentada por la Ley 30 de 1992, la cual define el carácter y autonomía de las instituciones de educación superior -IES-, el objeto

de los programas académicos y los procedimientos de fomento, inspección y vigilancia de la enseñanza. De igual manera, se establece que la formación superior a nivel de pregrado está compuesta por tres niveles, que corresponden al técnico, tecnológico y profesional universitario (Congreso de Colombia, 1992).

La tradición de la formación técnica y tecnológica en Colombia, proviene de Antioquia donde surge, en el año 1930 la necesidad de empezar a formar personal calificado que respondiera a las demandas del desarrollo de la industria naciente, al desarrollo nacional y al sector productivo. De esta manera nacen las Escuelas de Artes y oficios, las Instituciones de Formación para el Trabajo que luego se transformaron en Instituciones de Formación Técnica, también los Institutos Tecnológicos que con la implementación de la ley 30 y la Política de Aseguramiento de la Calidad, se transforman en Instituciones Universitarias manteniendo la fuerza de su vocación y liderazgo en el desarrollo tecnológico. (Peñaloza, 2013)

En la actualidad, la normativa vigente es el decreto 1330 de 2019, el cual dispone de condiciones que obligan a que la formación académica se oriente bajo criterios de calidad y vincula la interacción con herramientas cibernéticas que permitan el acceso de la población colombiana en todo el territorio nacional. (MEN, 2019)

Si bien es cierto que el gobierno nacional a través del MEN promueve y garantiza la educación en Colombia, con los ajustes y cambios implementados desde el decreto anteriormente relacionado, el mercado convencional de las instituciones de educación técnica y tecnológicas se quedan cortas frente a las grandes universidades que llevan vasta experiencia en el sector académico. Para ilustrar esto, es preciso mencionar que según cifras del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES- a corte 2020, en Bogotá hay activos 201 programas Técnicos profesionales presenciales frente a 50 virtuales y 324 programas tecnológicos presenciales frente a 75 virtuales.

1.4. Descripción general de la idea de negocio

Empresa consultora en diseño curricular para programas virtuales, en instituciones técnicas y tecnológicas planteada para la ciudad de Bogotá, atendiendo a la oportunidad de crear programas académicos con las características mencionadas anteriormente, dado que en Bogotá el 25% de los programas técnicos profesionales y el 23% de los programas

en nivel tecnológico corresponden a la modalidad virtual, lo cual requiere apoyo para el fortalecimiento del diseño curricular en estos niveles de formación, para la modalidad en mención y lograr cobertura con calidad.

La pandemia del COVID-19 conllevó a la transformación de muchas instituciones de educación junto con sus programas educativos. Según el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe -IESLAC- y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO- “Los esfuerzos realizados para continuar dictando cursos en modalidad virtual han sido notables en todas partes y, vista la falta de experiencia con situaciones semejantes en el pasado, la transferencia no ha sido fácil. Por una parte, las IES pueden contar, o no, con sistemas suficientemente maduros de educación virtual (...)” (IESLAC, 2020). Dicha pandemia, también abre una puerta que permite demostrar la importancia de la mediación tecnológica en el medio educativo, y la preparación que deben tener las IES para enfrentar la transformación digital en los procesos de enseñanza- aprendizaje.

1.5. Objetivos

General: Diseñar un plan de negocios para la empresa TP&TG Consultores S.A.S., dedicada a la consultoría en diseño de programas académicos en modalidad virtual para instituciones de educación técnica y tecnológica de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Específicos:

- Construir un marco de referencia sobre la naturaleza del modelo de negocio que se requiere para el diseño de programas académicos técnicos y tecnológicos en modalidad virtual
- Realizar un estudio de mercado que sea coherente con un análisis del sector, tendencias, competencia, estudio de precios, plan de mercadeo, y proyección de ventas para consultorías en educación superior.
- Construir un estudio técnico en el que se detallen las características y los aspectos técnicos de los servicios ofrecidos, descripción de procesos y plan de puesta en marcha.

-
- Elaborar un estudio administrativo y legal que contemple aspectos organizacionales que incluyan la estructura y análisis estratégico organizacional.
 - Elaborar un estudio financiero que incluya proyecciones de ventas, estados e indicadores financieros y evaluación del riesgo con el fin de determinar la viabilidad del plan de negocio propuesto.
 - Analizar la sostenibilidad para el proyecto considerando los aspectos sociales, ambientales, económicos y de gobernanza para promover el crecimiento económico a través de programas de educación técnica y tecnológica.

2. Modelo de Negocio y Validación

En este capítulo se presenta el modelo de validación del negocio a través del Lienzo Canvas, y el ajuste del mismo teniendo en cuenta los resultados y los hallazgos de las entrevistas correspondientes.

2.1. Modelo de Negocio Lienzo Canvas

En concordancia con la propuesta de modelo de negocio para la empresa TP & TG consultores S.A.S, se desarrolla la validación de la idea a través de la metodología de Lienzo Canvas. El objetivo del modelo de negocio Canvas es generar alternativas en las organizaciones mediante la conceptualización del modelo de negocios (*Meertens, 2012*). Meertens, Iacob, Nieuwenhuis, Van Sinderen, Jonkers, y Quartel. La tabla 1 evidencia el Modelo de Negocio de Lienzo Canvas que se propuso inicialmente para TP & TG Consultores S.A.S.

Tabla 1. Modelo de Negocio Lienzo Canvas Propuesto para TP & TG consultores S.A.S.

| MODELO CANVAS | | Diseñado por: María Alejandra Suárez Garzón Gerente TP & TG Consultores S.A.S | | |
|---|--|---|--|--|
| Socios claves | Actividades clave | Propuesta de Valor | Relaciones con los clientes | Segmento de clientes |
| *Proveedores: Profesionales expertos en diseño de currículos. *Ministerio de Educación Nacional, Ministerios de Tecnologías de la Información y la Comunicación | * Elaboración de portafolio de servicios * Creación de página web * Diseño de metodologías de trabajo * Adquisición de bases de datos * Marketing y promoción del producto | La propuesta de valor de "Consultores académicos T&T S.A" se da en tres sentidos; la innovación ya que es la primera empresa consultora en este ámbito, el acompañamiento constante y especializado y | *Adquisición de clientes mediante acercamiento por medio de diferentes canales electrónicos y presenciales. *Retención de clientes por medio de la aplicación de los principios organizacionales que velan por una correcta prestación del servicio. * Incremento de ventas por medio de los referidos derivados de la satisfacción de los | *Instituciones de educación técnica en Bogotá *Instituciones de educación tecnológica en Bogotá |

| | | | | |
|---|--|---|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> * Relaciones públicas con los clientes * Servicio postventa | el factor precio | clientes logrados | |
| Recursos clave | | Canales de distribución | | |
| <p>-RECURSOS FÍSICOS: En términos de recursos físicos se requiere principalmente una oficina para la operación, equipos de cómputo, teléfonos móviles y fijos.</p> <p>-RECURSOS TECNOLÓGICOS: Creación y administración de página web, administración de redes sociales, conexión a internet, bases de datos SNIES</p> <p>- RECURSOS HUMANOS: El líder del proyecto, quién desarrollará labores de relacionamiento con los clientes y cierre de negocios. Los servicios financieros, contables, servicio post-venta, consultoría externa a través de outsourcing BPO</p> | | <ul style="list-style-type: none"> * Dar a conocer el servicio participando en eventos interinstitucionales, mesas sectoriales, de redes educativas. * Presencia en redes sociales: linkedin, facebook, twitter, instagram, youtube, Marketing Digital. * Con la satisfacción la fidelidad en el servicio prestado. Con la entrevista telefónica posterior a la adquisición del producto * Creación y difusión de la página web en la que se encontrará el portafolio de servicios y los datos de contacto sin intermediarios * Prestando un servicio acorde con la misión y visión de la compañía * Brindar servicio post venta, a través de llamadas personales o correos electrónicos, demostrando interés por conocer el resultado final del programa, después de radicar en el MEN | | |
| Estructura de Costos | | Flujo de ingresos | | |
| <ul style="list-style-type: none"> * Costos logísticos: Publicidad (Volantes, brochure, tarjetas de presentación, etc.), Diseño y administración de página web y redes sociales, Inscripción a eventos de interés. * Costos operacionales: Pago de nómina, Pago de servicios públicos, papelería. | | <p>Teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa la fuente de ingresos además de las ventas correspondientes a los servicios de Consultoría en diagnóstico, planificación, diseño e implementación de currículos para formación técnica y tecnológica en modalidad virtual</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los hallazgos evidenciados en las entrevistas a los posibles grupos de interés, se tomó la decisión de pivotar, y se hicieron los ajustes requeridos a la propuesta inicial. Los entrevistados tuvieron posturas que hicieron notar algunas oportunidades de mejora y además características que complementan el modelo.

Los ajustes se llevaron a cabo en dos puntos importantes del modelo, ajustando tanto las características como el CANVAS. En términos de los aliados estratégicos, teniendo en cuenta las empresas proveedoras de tecnología, para facilitar al cliente la búsqueda de plataformas LMS. En este punto también se incluyeron las agremiaciones del sector educativo y sector real con el fin de establecer alianzas para establecer las rutas de creación de programas que respondan a las necesidades del país y fortalecer los procesos de inserción laboral de estudiantes y egresados.

El segundo ítem que se complementa y ajusta, está enfocado en los servicios por los cuales se perciben ingresos. En la propuesta inicial, únicamente se tenían en cuenta los servicios prestados por consultoría en diseño de programas, pero posterior a las entrevistas, se identifica que es posible ampliar el portafolio, ofreciendo la elaboración del documento maestro con sus anexos, consultoría en autoevaluación de programas y capacitaciones tanto en plataformas LMS, como en normativa y el proceso como tal de creación de programas académicos en modalidad virtual.

En la tabla 2, se presenta el modelo de negocio Lienzo Canvas, ajustado para TP & TG Consultores S.A.S.

Tabla 2 Modelo de Negocio Lienzo Canvas Ajustado para TP & TG consultores S.A.S.

| MODELO CANVAS | | Diseñado por: María Alejandra Suárez Garzón Gerente TP & TG Consultores S.A.S | | |
|--|---|---|---|---|
| Socios claves | Actividades clave | Propuesta de Valor | Relaciones con los clientes | Segmento de clientes |
| *Proveedores: Profesionales expertos en diseño de currículos. | * Elaboración de portafolio de servicios * Creación de | La propuesta de valor de "Consultores académicos T&T S.A" se da | *Adquisición de clientes mediante acercamiento por medio de diferentes canales electrónicos y | *Instituciones de educación técnica en Bogotá |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| <p>*Ministerio de Educación Nacional, Ministerios de Tecnologías de la Información y la Comunicación</p> <p><u>*Empresas proveedoras de tecnología (Plataformas LMS)</u></p> <p><u>*IES de Bogotá</u></p> <p><u>*Agremiaciones del sector educativo y sector real</u></p> | <p>página web</p> <p>* Diseño de metodologías de trabajo</p> <p>* Adquisición de bases de datos</p> <p>* Marketing y promoción del producto</p> <p>* Relaciones públicas con los clientes</p> <p>* Servicio postventa</p> | <p>en tres sentidos; la innovación ya que es la primera empresa consultora en este ámbito, el acompañamiento o constante y especializado y el factor precio</p> | <p>presenciales.</p> <p>*Retención de clientes por medio de la aplicación de los principios organizacionales que velan por una correcta prestación del servicio.</p> <p>* Incremento de ventas por medio de los referidos derivados de la satisfacción de los clientes logrados</p> | <p>*Instituciones de educación tecnológica en Bogotá</p> |
| <p>Recursos clave</p> | | <p>Canales de distribución</p> | | |
| <p>-RECURSOS FÍSICOS: En términos de recursos físicos se requiere principalmente una oficina para la operación, equipos de cómputo, teléfonos móviles y fijos.</p> <p>-RECURSOS TECNOLÓGICOS: Creación y administración de página web, administración de redes sociales, conexión a internet, bases de datos SNIES</p> <p>- RECURSOS HUMANOS: El líder del proyecto, quién desarrollará labores de relacionamiento con los clientes y cierre de negocios. Los servicios financieros, contables, servicio post-venta, consultoría externa a través de Outsourcing BPO</p> | | <p>* Dar a conocer el servicio participando en eventos interinstitucionales, mesas sectoriales, de redes educativas.</p> <p>* Presencia en redes sociales: linkedin, facebook, twitter, instagram, youtube, Marketing Digital.</p> <p>* Con la satisfacción la fidelidad en el servicio prestado. Con la entrevista telefónica posterior a la adquisición del producto</p> <p>* Creación y difusión de la página web en la que se encontrará el portafolio de servicios y los datos de contacto sin intermediarios</p> <p>* Prestando un servicio acorde con la misión y visión de la compañía</p> <p>*Brindar servicio post venta, a través de llamadas personales o correos electrónicos, demostrando interés por conocer el resultado final del programa, después de radicar en el MEN</p> | | |

| Estructura de Costos | Flujo de ingresos |
|--|---|
| <p>* Costos logísticos: Publicidad (Volantes, brochure, tarjetas de presentación, etc.), Diseño y administración de página web y redes sociales, Inscripción a eventos de interés.</p> <p>* Costos operacionales: Pago de nómina, Pago de servicios públicos, papelería.</p> | <p>Teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa la fuente de ingresos además de las ventas correspondientes a los servicios de Consultoría en diagnóstico, planificación, diseño e implementación de currículos para formación técnica y tecnológica en modalidad virtual <u>se contemplan también servicios de Capacitación en normativa para creación de estos programas y capacitación en plataformas LMS.</u></p> |

Fuente: Elaboración Propia

3. Análisis del sector

En este apartado, se llevan a cabo los estudios correspondientes al entorno externo de la organización. A través del análisis PESTEL se identifican los factores políticos, económicos, socio culturales, tecnológicos, económicos y legales; posteriormente, se realiza el análisis de las cinco fuerzas de Porter, que tiene como fin considerar la amenaza de nuevos competidores, el poder de negociación con los proveedores, el poder de negociación con los clientes, los productos sustitutos y la rivalidad entre competidores para determinar la posición de la empresa en el mercado.

Finalmente, se desarrolla la estrategia del océano azul a través de la matriz ERIC en la que se evidencian los aspectos de la industria que se considera se deben eliminar, incrementar, reducir y crear en el contexto educativo.

3.1. Caracterización del sector

La educación superior en Colombia se divide en los niveles de técnica profesional, tecnológico, universitario y posgradual. Para tales casos, el ente regulador es el Ministerio de Educación Nacional, quien emite los lineamientos para la creación y renovación de programas académicos. La educación está reglamentada por la ley 115 de 1994 o la ley general de educación. En el marco del “Proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica” liderado por el Ministerio de Educación Nacional, se crean alianzas estratégicas con sectores productivos, instituciones de educación media, educación superior, gobiernos locales y regionales, cámaras de comercio entre otros, con el fin de aumentar la competitividad de los sectores productivos, a través del diseño de programas académicos en nivel de formación técnico y tecnológico. De allí la importancia a nivel país de apoyar a las instituciones que, en línea con las políticas públicas del gobierno nacional, trabajan por aumentar la oferta de programas de educación técnica y tecnológica, con el componente de transformación educativa hacia la industria 4.0, lo que permite contar con mayor cobertura partiendo de la premisa de “educación de calidad”

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, a corte de 2020 en el país se contaba con 359 instituciones de educación superior, caracterizadas de la siguiente manera: Institución Técnica Profesional (29), Institución Tecnológica (53) Institución Universitaria / Escuela Tecnológica (138) y Universidad (139) (SNIES, 2020)

3.2. Análisis PESTEL

“PESTEL es un análisis descriptivo del entorno de la empresa. Cuando hablamos del entorno o contexto de la empresa, nos referimos a todos aquellos factores externos que son relevantes para la organización, por lo que su análisis resulta vital para la generación de estrategias o campañas a corto y largo plazo” (Betancourt, 2018)

- Factores políticos

En lo respectivo al nivel Nacional en Colombia el Ministerio de Educación Nacional, apoya con su iniciativa “Fortalecimiento de la educación técnica profesional y tecnológica (TyT) propone actividades estratégicas para la diversificación de la oferta de la educación técnica y tecnológica y su articulación de con el SNCI (Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, 2020)

Por otro lado, aunque a nivel Bogotá el Plan Sectorial de Educación 2021-2024 (Secretaría de Educación del Distrito., 2021) que toma la virtualización como estrategia para mejorar el acceso a la formación técnica y tecnológica los factores políticos son favorables ya que el siguiente plan distrital debe articularse con el Plan Nacional de desarrollo el cual, en el objetivo 5 del sector Educación menciona que “ Avanzar hacia una mayor equidad en las oportunidades de acceso a la educación superior de calidad constituye una de las principales apuestas de este gobierno” Presidencia de la República (Departamento Nacional de Planeación, 2018) y dentro de este define como pilar, en el sexto punto, el fomento de la oferta de programas de formación virtual bajo los lineamientos del MEN.

- Factores Económicos

En los últimos años la economía de Colombia ha tenido un proceso de recuperación mostrando un crecimiento en su PIB, para el 2019 creció el 3.3% y para el 2021 5.1% (Fondo Monetario Internacional, 2021) siendo de gran alivio dentro de un escenario de desaceleración global y regional. Sin embargo, de acuerdo se evidencia que las actividades que están creciendo no tienen alto encadenamiento productivo, es decir que no son generadores de empleo, lo cual se ve reflejado en la tasa del desempleo que se mantuvo en un nivel promedio del 11% a nivel nacional y 13% en las ciudades principales. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional para mejorar el crecimiento

de la economía es necesario aumentar la inversión, impulsar la competitividad y productividad y mejorar la calidad de la educación.

En cuanto a la empleabilidad de los graduados de la ciudad de Bogotá se encuentra que, en el año 2016, de todos los graduados en Bogotá D.C. acumulados entre el año 2001 y el 2015, se vincularon el 77,4% (500.118) de aquellos que contaban con un pregrado, mientras que para el nivel de posgrado dicha tasa fue del 85,7% (291.439). Si se consideran los anteriores indicadores para los graduados a nivel nacional, las tasas son de 75,1% (1.535.730) y 87% (609.958) respectivamente. (Mondragón, 2019)

Por otra parte, se evidencia que Bogotá D.C. muestra una absorción favorable de los egresados de programas técnicos y tecnológicos, reflejado en la incorporación en el mercado formal del 47,6% de los técnicos profesionales que se forman a nivel nacional (incluidos los graduados en Bogotá D.C.); además, resulta relevante que el sector educativo con oferta técnica y tecnológica en Bogotá D.C. refleja tasas de vinculación de sus graduados del 74,4%, señal de pertinencia de la educación en términos de cantidad. (Mondragón, 2019)

- Factores Socio - culturales

En cuanto a los factores socioculturales se encuentran ventajas y desventajas frente al educación virtual; por un lado, la expansión de la oferta de programas técnicos y tecnológicos en modalidad virtual tendrá buena acogida en la población que, por factores económicos, situación de discapacidad, limitaciones laborales, situación geográfica u otra razón no acceden a la formación presencial dado que les da mayor accesibilidad a educación técnica y tecnológica. Se evidencia un gran respaldo del MEN en cual normaliza el nivel de educación técnica profesional y tecnológica, mediante el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia, en el cual se establece un marco jurídico para garantizar a los ciudadanos que todos los programas e instituciones que los ofrecen cuenten con las condiciones de calidad para su funcionamiento.

De igual forma es importante tener en cuenta que en Colombia hay más personas en tránsito hacia la educación superior. Para el 2019 se proponía alcanzar el 50% de los jóvenes bachilleres que se vinculen a un programa de educación superior, lo cual genera

una oportunidad para ofertar programas de educación técnica y tecnológica dado que estos niveles de formación son la apuesta a nivel nacional para aproximar a los estudiantes al mundo laboral y relacionarlos con el sector productivo con miras a mejorar los niveles de calidad de vida de la población.

Adicional a ello se reconoce que al virtualizar la educación en estos niveles de formación se genera una mayor accesibilidad de las personas a las que les es difícil por ubicación geográfica acceder a la educación superior y de esta manera contribuir con el desarrollo local a partir de la formación desde su territorio.

- Factores Tecnológicos

En Colombia, se cuenta con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MinTIC- y dentro de sus principales objetivos estratégicos está lograr el completo desarrollo del Ecosistema Digital, con el propósito de impulsar el crecimiento digital en el país (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019). Este ecosistema se enmarca en cuatro grandes áreas a saber:

Infraestructura: Red de telecomunicaciones para prevención y atención de desastres, infraestructura para zonas rurales, conexiones digitales de última milla, hogares digitales asignación de espectro para IMT, proyecto vigilancia y control eficiente del espectro, proyecto nacional de fibra óptica, conexiones internacionales, estándares de infraestructura de telecomunicaciones en hogares, facilitación del despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.

- Servicios: Masificación de terminales, entrega de computadores para conexión de sedes educativas, esquema de subsidios para internet en estratos 1 y 2, fortalecimiento de las tecnologías de información en la gestión del Estado y la información pública, impulsar el buen gobierno en la administración pública mediante las TI.
- Aplicaciones: Teletrabajo, impulso al desarrollo de aplicaciones móviles (Apps.co), promoción de la industria de contenidos digitales, educación y TIC (Incluyendo software para interacción entre los padres y las escuelas), Servicios financieros móviles.
- Usuarios: Puntos digitales, desarrollar la cultura digital en Colombia, formar expertos en espectro, capacitar sobre uso de las TIC en las bibliotecas y casas de

la cultura, aprovechamiento de las TIC para mejorar la calidad educativa, en TIC confío, uso responsable de las TIC, cine para todos, TIC para personas con discapacidad, empoderar al ciudadano para interactuar con el Estado mediante las TI, TIC y comunidades étnicas, Talento TI.

Los factores tecnológicos en este proyecto se toman como una oportunidad para el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en modalidad virtual. Dado que en el entorno del sector educativo se han venido implementando nuevas Tecnologías para la Información y la Comunicación lo cual se traduce en la necesidad de virtualizar programas de formación. (Castillo, 2013)

En el caso de Bogotá como se ha expuesto a través de este documento se necesita apoyo en las instituciones de educación técnica y tecnológica para la planificación y diseño de currículos que se adapten a la metodología virtual e incluyan las oportunidades de insertar en la academia esas nuevas tecnologías.

- Factores Ecológicos

Dado que el proyecto no se enfoca en producción industrial sino a la prestación de servicios el impacto ambiental que se genera de la actividad es casi nulo al igual que es poca la afección de factores ecológicos que impacten a la consultoría. Por otro lado, se puede evidenciar un impacto positivo de la virtualización de la educación técnica y tecnológica en cuanto a su contribución a la reducción del uso del papel y el impacto de construcción de nueva infraestructura física dado que los ambientes de aprendizaje serían virtuales y su infraestructura es netamente tecnológica.

- Factores Legales

El diseño curricular en Colombia se enmarca en la Ley 115 de febrero de 1994, por la cual se expide la ley general de educación, y en su artículo 76 “Concepto de Currículo. Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”, así como el artículo 79 “Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos

educativos”. Congreso de la República de Colombia, (Congreso de la República de Colombia, 1994)

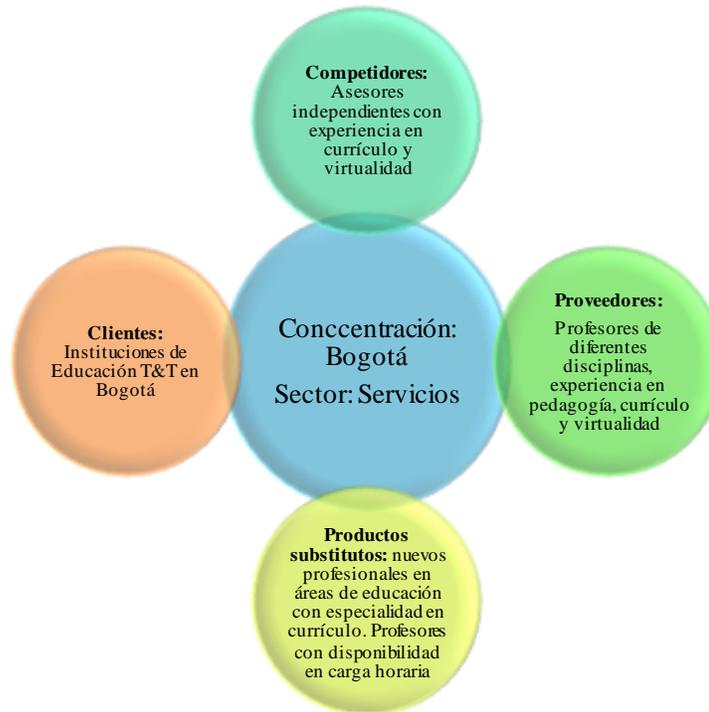
En la actualidad, para diseñar programas académicos y obtener registros calificados de un programa de educación superior, es necesario contar con las condiciones de calidad establecidas en el decreto 1330 de 2019 y la resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020.

3.3. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Para analizar el entorno empresarial, se tienen en cuenta variables del macro ambiente que influyan en el comportamiento ya sea del sector o de la empresa, dentro de este grupo se encuentran variables económicas, políticas, culturales, sociales, jurídicas, medio ambientales, tecnológicas, entre otras. (Porter, 1982) citados por (Baena, E., Sánchez, J., y Montoya. O., 2003 p. 62) dice: “La esencia de la formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente. Aunque el entorno relevante es muy amplio y abarca tanto fuerzas sociales como económicas, el aspecto clave del entorno de la empresa es el sector o sectores industriales en los cuales compiten”. Sobre esta premisa, propone cinco fuerzas que intervienen en un sector industrial: amenaza de entrada de los competidores potenciales, competidores existentes, poder de negociación con los clientes, productos sustitutos y poder de negociación con los proveedores.

Para el plan de negocios propuesto, es importante conocer y comprender el funcionamiento del entorno en el cual se encuentra la empresa, para determinar aspectos clave del funcionamiento interno y de qué manera se impacta en la operación y sus resultados. La gráfica 1, presenta la síntesis de las cinco fuerzas de Porter

Gráfica 1. Fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración Propia

3.3.1. Identificación de las diferentes fuerzas

- **Competidores directos**

Se identifican como competidores directos, los profesores independientes que brindan asesorías en temas curriculares, de creación de programas y que han tenido experiencias significativas con temas relacionados con la educación virtual tanto en procesos de enseñanza-aprendizaje, como en procesos de gestión y administración.

- **Clientes**

Los clientes a los que se proyecta prestar el servicio son las IES específicamente de formación en niveles técnico y tecnológico, que se encuentran activas en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior –SNIES-. Actualmente en Bogotá existen 16 Instituciones de formación técnica y 27 instituciones de formación tecnológica las cuales cuentan con programas en su gran mayoría en metodología presencial.

De acuerdo con los resultados de las encuestas el 50% de los encuestados afirman que sus instituciones no cuentan con áreas especializadas en diseño de programas académicos de allí la oportunidad de entrar a fortalecer a estas instituciones con servicios a la medida, de calidad y a costos asequibles. De las instituciones que sí cuentan con esta área, el 80 % no tienen establecido un procedimiento para el desarrollo de las actividades y funciones asociadas. Con lo anterior, la validación del modelo y las entrevistas a los grupos de interés, se identifica que dichas instituciones carecen de áreas específicas encargadas de la planificación, diseño y desarrollo curricular, por lo que requieren fortalecer las competencias y apoyarse en externos para llevar con éxito el proceso tanto de creación de programas, como la virtualización de programas ya existentes en sus instituciones, de manera que, con un currículo exitoso, se pueda pensar en procesos de acreditación.

- **Proveedores**

En este caso, no se requieren proveedores de productos tangibles, por el contrario, el insumo principal para el desarrollo de la idea de negocio es el conocimiento. Por lo anterior, se requiere la contratación de profesionales especializados en diferentes disciplinas, que cuenten con experiencia en educación virtual, pero que además tengan cierta experticia en planificación, diseño y gestión de currículos virtuales. Una característica muy importante, es que estas personas deben tener un pensamiento social potencial, crean y le apuesten a fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en el país, a través de programas mediados por las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los proveedores y costos son dinámicos en este sector, depende en gran medida de los requerimientos del cliente y la disciplina en la que se desarrollen los programas. Los diferenciales se pueden dar en los profesionales diseñadores instruccionales y creadores de contenido

- **Productos sustitutos**

Dentro de los productos sustitutos que se evidencian, principalmente están: Nuevos profesionales en las disciplinas de educación, licenciatura y pedagogía, que se especializan en temas curriculares de la educación superior.

Profesores de planta que tengan disponibilidad horaria para el desarrollo de los procesos concernientes al currículo del programa.

- **Competidores potenciales**

Se identifican como competidores potenciales, las empresas que actualmente están brindando asesorías direccionadas a la calidad académica y aseguramiento de la calidad, es decir, obtención o renovación de registros calificados, autoevaluación y acreditación de programas, puesto que en las condiciones de calidad para registro calificado se encuentran las características y requisitos necesarios para diseñar un programa de educación superior.

- **Amenazas de nuevos entrantes competidores**

De acuerdo con las barreras de entrada para nuevos competidores, los factores más relevantes y que generan la alta competitividad en el sector son:

Economías de escala: existe presencia de grandes universidades las cuales cuentan con área específica de diseño curricular y de aseguramiento de la calidad para llevar a cabo la gestión de sus programas académicos, sin embargo, estas no prestan ese servicio para apoyar a otras instituciones por temas de competitividad. En las instituciones más pequeñas, son los mismos docentes quienes llevan a cabo estos procesos, así como los temas de autoevaluación y calidad académica. Es allí donde se encuentra la oportunidad de brindar un servicio especializado, con personal idóneo.

Curva de experiencia: también hay empresas con otras líneas de producto, pero que tienen ya tiempo y experiencia en términos de calidad académica en diferentes metodologías de estudio. A continuación, se especifican las empresas con sus respectivos servicios. En la tabla 3, se especifican las empresas con sus respectivos servicios.

Tabla 3. Principales competidores

| EMPRESA | SERVICIO |
|----------------------------|---|
| Análítica Académica | Consultoría en calidad educativa apoyada en soluciones tecnológicas. Centrados en elaboración de documentos maestros para obtención o |

| | |
|--|--|
| | renovación de registros calificados, y acreditación de programas. También cuentan con capacitaciones |
| Horizonte consultores S.A.S. | Consultoría en temas de calidad en el marco de las instituciones de educación superior, en lo concerniente al desarrollo y acompañamiento en los diferentes procesos que hacen parte del sistema de aseguramiento de la calidad. |
| Fundesuperior | Diseño de programas académicos, apoyo a la acreditación y al proceso de registros calificados; tecnología, contenidos didácticos, y otras disciplinas a través de nuestras soluciones de educación. |
| Cataño & Cataño Legal Group | Grupo de trabajo conformado por abogados asociados en áreas estratégicas del derecho con énfasis en instituciones educativas, empresas de familia, comunidades religiosas y entidades sin ánimo de lucro. |

Fuente: Elaboración propia

Identificación de marca: allí son más reconocidas y tener mayor credibilidad las universidades, y las grandes instituciones de educación superior por su trayectoria en el mercado. Según datos del SNIES, actualmente en Bogotá se encuentran registrados 726 programas de formación técnico profesional distribuidos por metodología así: 633 en presencial, 29 en distancia tradicional y 64 en virtual; de estos últimos 320 pertenecen a universidades, corporaciones o fundaciones universitarias. De igual forma respecto a programas tecnológicos, se encuentran registrados en Bogotá 936, de los cuales 769 son presenciales, 78 distancia tradicional y 89 virtuales; 533 son ofertados por universidades, corporaciones o fundaciones universitarias. (SNIES, 2020)

- **Poder de negociación de los proveedores**

Ya que la consultoría está ubicada en el sector de servicios, en este caso el principal insumo que se requiere es el conocimiento, por lo tanto se pretende para cada uno de los programas a diseñar, convocar y contratar los servicios de un experto disciplinar y conocedores de temas curriculares, y se establece un equipo de trabajo que también cuenta con profesionales de áreas transversales y el líder principal que será una persona con experiencia en diseño y planeación curricular en metodología virtual.

Según el SNIES, para el cierre del año 2018 se contaba con un total de 55401 docentes en la ciudad de Bogotá, de los cuales 45081 contaban con estudios posgraduales; 23629 a nivel de Maestría, 5229 con formación doctoral y 38 con posdoctorado. De este total, se realizará un primer filtro para tomar específicamente los docentes disciplinares en áreas de educación y pedagogía en un segundo filtro, los especialistas en currículo. (SNIES, 2020)

- **Amenaza de productos o servicios sustitutos**

Dentro de los productos sustitutos se conforma en primer lugar por los nuevos profesionales que se especializan en temas curriculares a nivel de educación superior y que se arriesgan a prestar sus servicios de asesoría como independientes, lo cual conlleva a una significativa disminución de los costos, lo que representaría una amenaza a la rentabilidad del negocio.

De acuerdo con la información del punto anterior, los principales sustitutos en este respecto serían del total de 23629 docentes profesionales con nivel de Maestría, disciplinares en ciencias de la educación. Además, entrarían también como amenaza de productos sustitutos, las empresas que brindan servicios en temas de calidad académica referentes a consultoría o asesoría en registros calificados y acreditación de programas (Ver tabla 2. principales competidores), puesto que en la condición de calidad denominada “Contenidos Curriculares” que exige el MEN, se enfatiza en el tema curricular.

- **Poder de negociación de los compradores**

En este caso, el servicio se prestará directamente al cliente, no existirán distribuidores ni terceros intermediarios.

En términos de la facilidad de cambio, allí existen posibilidades de que el comprador elija otras opciones como un asesor independiente, o llevar a cabo los procesos con los profesionales (docentes y tutores) que contrata para cumplir con las funciones sustantivas; sin embargo, se evidencia que una sola persona desarrollaría todos los procesos que implica el diseño de un currículo, y no contaría con un equipo de profesionales expertos en cada una de las fases de este proceso.

- **Rivalidad entre los compradores existentes.**

Concentración: Bogotá es la ciudad capital del país y representa altos niveles de competitividad en los diferentes sectores de la economía; el sector de servicios no es la excepción, de hecho, según la Red de Cámaras de Comercio Confecámaras en el documento Dinámicas de Creación de Empresas en Colombia en su versión de enero a diciembre de 2019, se evidencia que este sector tuvo una variación del 3.4% y en su última versión (julio – septiembre 2020) la creación de empresas se incrementó en un 2,9% al pasar de 82.371 unidades en 2019 a 84.724 en 2020. Este comportamiento favorable se explica por los meses de julio y septiembre, en donde el número de empresas constituidas se incrementó en 7% y 13,9% respectivamente comparado con el mismo mes en 2019.

3.4. Estrategia del océano azul

De acuerdo con los principios planteados por la estrategia del océano azul, se presenta en la gráfica 2, la matriz ERIC en la que se evidencian los aspectos de la industria que se considera que se deben eliminar, incrementar, reducir y crear en el contexto educativo. (Chan Kim W, 2008)

Gráfica 2. Matriz ERIC

| Eliminar | Incrementar |
|--|---|
| Reprocesos en el diseño de programas académicos en formación virtual | Articulación de las instituciones de educación técnica y tecnológica, con universidades reconocidas y con trayectoria en el sector educativo |
| Cultura en la asignación de actividades de orden administrativo en los docentes | La utilización de simuladores operacionales para analizar la toma de decisiones a nivel gerencial Los estudios de mercado para fidelizar clientes dentro del segmento de mercado |
| Reducir | Crear |
| La creación de programas virtuales basados en la estructura de la formación presencial | Acompañamiento permanente a las instituciones para la creación de programas técnicos y tecnológicos virtuales |
| Constante rotación de formadores dentro de las instituciones | Fortalecer la creación de programas académicos en nivel técnico y tecnológico, apoyados en las tecnologías habilitadoras de la industria 4.0 |

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la gráfica 2, la construcción de este plan de negocios pretende eliminar principalmente que se dilaten los procesos de creación de programas académicos, ya que actualmente con los cambios de normativa y la falta de experiencia de los docentes asignados en temas calidad académica, generan retrasos en los tiempos de los cronogramas previamente establecidos. En la misma línea, se plantea a las instituciones asignar a los profesores la carga para procesos que cubran las funciones sustantivas: docencia, investigación y proyección social. De esta manera se genera una mejor cultura al distribuir las cargas académicas y no sobrecargar a los docentes con procesos administrativos.

4. Estudio piloto de mercado

En este apartado, se desarrollará un estudio de mercados que tiene como fin identificar las tendencias del mercado, explicitar el segmento al que se va a ofrecer, evaluar características de oferentes ya existentes, identificar riesgos y oportunidades del mercado, y analizar el sector

4.1. Análisis y estudio de mercado:

4.1.1. Tendencias del mercado.

Las nuevas tecnologías y los acontecimientos sociales, políticos, ambientales y culturales, han revolucionado la forma de hacer las cosas en los diferentes sectores de la economía, incluyendo la educación que día a día se pone a la vanguardia del e-learning y cada vez más instituciones deciden entrar en la era de la industria 4.0, generando un crecimiento importante en la oferta de programas, cursos, diplomados, seminarios que se desarrollan a través de diferentes plataformas tecnológicas, con el fin de brindar vivencias y experiencias diferenciales e los participantes.

Según (Salinas, 1998) de los primeros aspectos que conviene destacar, al abordar el tema de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde la óptica educativa, es la relación existente entre la evolución tecnológica, el desarrollo de las tecnologías de la información en la sociedad y su introducción en los sistemas educativos

La UNESCO comparte los conocimientos respecto a las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación (UNESCO, 2020) por lo anterior Instituciones de Educación Superior -IES- identificaron que podían ampliar la cobertura a menores costos, puesto que se reduce la inversión en infraestructura física y además podrían tener en cuenta las poblaciones más vulnerables ubicadas en las zonas más apartadas de los países, justamente con el fin de llevar la misma educación a todas las comunidades, generando igualdad y facilidad de acceso a programas de educación superior.

Actualmente a través de la educación virtual, se ha logrado llegar a beneficiar a una gran cantidad de personas en el territorio nacional, al generar procesos de aprendizaje que, si bien son susceptibles a mejora continua, buscan cubrir las necesidades del mercado en cada una de las poblaciones específicas del país, al diseñar programas que se adaptan a la demanda de los diferentes segmentos del mercado a través de plataformas y herramientas tecnológicas.

Además de tener en cuenta los temas tecnológicos que son la base de la modalidad virtual, se destaca como uno de los aspectos que más atención requiere a la hora de materializar planes de estudio de programas de educación superior en modalidad virtual, son los contenidos y los currículos, ya que es necesario incorporar procesos de innovación tecnológica y pedagógica que involucre iniciativas formativas de trabajo autónomo y trabajo colectivo. Para lo anterior, es importante diseñar currículos y contenidos que evidencien “oportunidades abiertas y flexibles que faciliten la conexión con los problemas del mundo real, al tiempo que crean situaciones para la construcción de soluciones a dichos problemas con base en la investigación, la experimentación y la aplicación del conocimiento de manera adaptativa” (Nagles García, Yong Castillo, & Bedoya Ortiz, 2015)

4.1.2. Segmentación de mercado objetivo.

La idea de negocio está dirigida a instituciones de educación superior en los niveles de formación técnico profesional y tecnología, que están ubicadas en la ciudad de Bogotá.

La empresa se enfocará en las instituciones activas en el sistema SNIES. Actualmente en Bogotá existen 13 instituciones de formación técnica con 65 programas activos, de los cuales únicamente 9 son de formación virtual y 27 instituciones de formación tecnológicas con un total de 202 programas activos, de los cuales tan sólo 22 tienen registro calificado en modalidad virtual.

Inicialmente, se elige como segmento de mercado las Instituciones de Educación Técnica y Tecnológica de Bogotá, ya que de acuerdo con los datos anteriores, es evidente que requieren un acompañamiento importante, de profesionales expertos en

procesos curriculares específicos de formación virtual, así potenciar la educación en esta nueva era de la revolución 4.0 en instituciones pequeñas que le apuntan al fortalecimiento de la productividad y la competitividad de los colombianos a través de programas de estos niveles de formación.

4.1.3. Tamaño del mercado.

La educación superior en Colombia se divide en los niveles de técnica profesional, tecnológico, universitario y posgradual. Para tales casos, el ente regulador es el Ministerio de Educación Nacional, quien emite los lineamientos para la creación y renovación de programas académicos. La educación está reglamentada por la ley 115 de 1994 o la ley general de educación.

Según el SNIES, a corte de 2018 en el país se contaba con 317 instituciones de educación superior, caracterizadas de la siguiente manera: Institución Técnica Profesional (37), Institución Tecnológica (60) Institución Universitaria / Escuela Tecnológica (142) y Universidad (139)

4.1.4. Riesgos y oportunidades de mercado.

Oportunidades del mercado

- Alianzas interinstitucionales
- Apoyo del gobierno al fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica
- Baja inversión en activos fijos
- Posibilidad de trabajo remoto
- Evolución de los programas de educación superior, diseñados mediante el uso de las nuevas tecnologías digitales de información y comunicación

Riesgos del mercado

- Falencia en los lineamientos para la evaluación de la calidad y la acreditación de programas de educación superior virtual.
- Escasa infraestructura tecnológica en las instituciones de educación T&T y en el país, requerida para el desarrollo de programas de educación superior en modalidad virtual.
- Desacuerdo con la educación superior, de ciertos gremios y sectores económicos.

4.1.5. Descripción de los consumidores.

Caracterización de los entrevistados (grupos de interés)

- Posible cliente: Olga Lucía Méndez Tafur, Profesional Especializado de la vicerrectoría académica de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.
- Posible cliente: Paola Hernández Fuentes, Jefe de Mercadeo y Relaciones Institucionales de la Escuela de Artes y Oficios Santo Domingo,
- Proveedor: Óscar Hernando Gualdrón Blanco, Ingeniero Industrial y Magister en Docencia de la Educación Superior. Diez años de experiencia como docente universitario y apoyando procesos de Aseguramiento de la calidad.
- Trabajador del mismo sector económico: Yully Patricia Gómez Gómez, Coordinadora Nacional de Nuevos Programas y Registros Calificados de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Experto en emprendimiento: Yeimy Carolina Guzmán Sánchez, Coordinadora Administrativa y Financiera de la Fundación Fernando Borrero Caicedo, trabajó 4 años como líder de proyectos del SENA en la seccional Madrid. Asesora independiente de proyectos de grado universitarios de diferentes disciplinas.

De acuerdo con las respuestas de los entrevistados, se evidencian puntos concretos en los que es acertado el modelo de negocio propuesto, sin embargo, hay otros puntos importantes que se deben tener en cuenta para complementar y mejorar la propuesta de plan de negocios.

Dentro de los aspectos más significativos se encuentran:

- El segmento de mercado elegido es acertado, puesto que la educación técnica y tecnológica aporta significativamente a la competitividad del país, y necesita potenciar programas en modalidad virtual para brindar mayores oportunidades en diferentes zonas de Colombia.
- Respecto a los canales de comunicación, las opiniones son divididas, ya que algunos piensan que es necesario ir con la línea de la virtualidad y hacer las consultorías en esta modalidad, pero otros opinan que la presencialidad es importante.

- En relacionamiento con el cliente, los entrevistados están de acuerdo en que haya un asesor que lidere el proceso de cada institución, para tener un canal de comunicación estable en todos los requerimientos y dudas que se presenten en el proceso.
- Los recursos clave propuestos, son los necesarios para el modelo de negocios, sin embargo, algunos entrevistados priorizan los recursos intelectuales y los recursos tecnológicos.
- En las actividades clave, se propone además contar con acompañamiento personalizado, planteamiento económico de la propuesta, y paquetes de servicios.
- Los entrevistados, consideran importante tener como aliados estratégicos a Universidades que ya tengan trayectoria y reconocimiento en el sector, y que cuenten con programas enfocados en educación y pedagogía, con el fin de apalancar la empresa, con un referente de experiencia y, además, lograr articulación de programas T&T con programas presenciales. También se proponen empresas de Tecnología para adquisición de plataformas para los cursos virtuales.
- En cuanto a estructura de costos, se sugiere considerar la inversión a nivel de tecnología y capacitación en uso de herramientas TIC y de docentes para el desarrollo de programas virtuales y determinar el costo de implementación de plataformas.
- Además de los ingresos por la consultoría en currículo, se evidencia la importancia de percibir ingresos por capacitación de docentes en el uso de plataformas y herramientas tecnológicas para implementación de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje. También se refiere dar beneficios de consultorías por horas, para resolver casos puntuales en los procesos institucionales.

4.1.6. Instrumentos de investigación

Para la validación cualitativa de la idea de negocio, se utilizó un cuestionario aplicado a directivos de instituciones de educación técnica y tecnológica de la ciudad de

Bogotá.

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo (Pérez Juste, 1991)

4.1.6.1. Aplicación de la V De Aiken para la Validación del Instrumento

El instrumento se validó a través de la V de Aiken. La V de Aiken (Aiken, 1980) es un coeficiente que permite cuantificar la relevancia de los ítems respecto a un dominio de contenido a partir de las valoraciones de N jueces. Este ejercicio académico fue evaluado por ocho jurados en el formato Excel suministrado por la universidad, denominado “Aplicación de la V de Aiken”, que comprende la valoración de cuatro criterios que validan la claridad de la redacción, comprensión, apropiación teórica y ayuda para medir la variable de investigación, de cada uno de los ítems propuestos. Las tablas 4 y 5, muestran los resultados de la evaluación del instrumento, a través de la V de Aiken.

Tabla 4. Validación V de Aiken

| Pregunta | Promedio V de Aiken | Pregunta | Promedio V de Aiken | Pregunta | Promedio V de Aiken | Pregunta | Promedio V de Aiken |
|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 1 | 1,00 | 6 | 1,00 | 11 | 0,81 | 16 | 0,94 |
| 2 | 1,00 | 7 | 1,00 | 12 | 0,81 | 17 | 1,00 |
| 3 | 1,00 | 8 | 0,81 | 13 | 1,00 | 18 | 1,00 |
| 4 | 1,00 | 9 | 1,00 | 14 | 0,88 | 19 | 1,00 |
| 5 | 1,00 | 10 | 1,00 | 15 | 1,00 | | |

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 5. Resumen Validación V de Aiken

| Nro. Variables | Calificación | Porcentaje |
|----------------|--------------|------------|
| 14 | 1 | 74 |
| 1 | 0,94 | 5 |
| 1 | 0,88 | 5 |
| 3 | 0,81 | 16 |

Fuente: Elaboración propia (2021)

La primera y única evaluación evidenció la aprobación del 100% de las preguntas. El perfil de los jueces, corresponde a personas que tienen experiencia y desarrollan procesos asociados a temas de calidad académica, obtención y renovación de registros calificados, autoevaluación y acreditación tanto de programas como institucional. de las preguntas fueron aprobadas. El 74% de variables fueron validadas por todos los jueces, el 10% fueron aprobadas con valoraciones entre 0,88 y 0,94 y el 16% valoraron con un puntaje de 0,81 siendo el promedio de calificación 0,96.

4.1.6.2. Cálculo de la muestra

Para calcular la muestra poblacional con el fin de aplicar el instrumento, se toma como referente (López, 2004) aplicando la siguiente fórmula:

$$m = \frac{N}{(N-1) \cdot K^2 + 1} \qquad m = \frac{40}{(40-1) \cdot 0,10^2 + 1}$$

m= 29 (muestra)

N= 40 (Población o Universo)

K= 0,10 (Margen de error, que para el caso es del 10%)

El cálculo indica que el número de personas a las cuales se debe aplicar el instrumento es de 29. Se envía la encuesta a las 40 instituciones.

4.1.7. Aplicación de instrumento y resultados

Como se evidencia en el ítem anterior, la muestra que se requiere alcanzar para la investigación es de 29. La encuesta fue enviada a los directivos de 40 instituciones de educación técnica y tecnológica de la ciudad de Bogotá, de los cuales contestó un total de 30 personas. A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del instrumento en cada una de las preguntas.

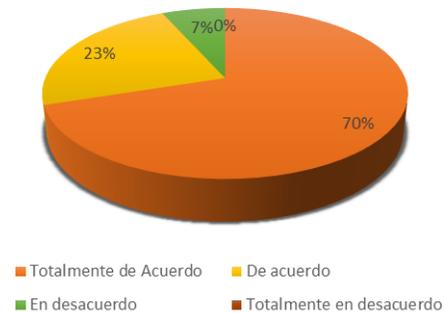
- Pregunta 1. ¿Reconoce las diferencias entre los modelos de educación virtual, presencial, distancia y dual?
- Pregunta 2. Dentro de los propósitos y objetivos estratégicos de la institución, se tiene contemplado el registro de nuevos programas en modalidad virtual

- Pregunta 3. ¿La institución cuenta con un modelo pedagógico enfocado en educación virtual?

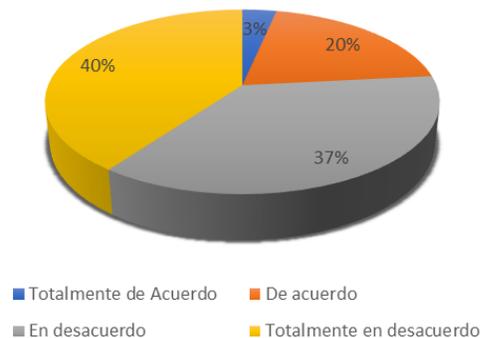
Gráfica 3. Resultados pregunta 1.



Gráfica 4. Resultados pregunta 2.



Gráfica 5. Resultados pregunta 3.



Fuente: Elaboración propia

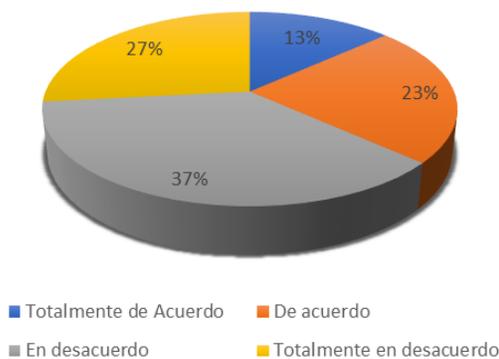
Fuente: Elaboración propia

Las gráficas 3, 4 y 5, muestran que el 53% de los encuestados no reconoce completamente las diferencias entre los modelos de educación virtual, presencial, distancia y dual, pero el 93% de los encuestados afirma que la institución tiene contemplado crear y obtener registros calificados de programas nuevos en modalidad virtual. Sin embargo, solo el 23% de los encuestados cuentan en sus instituciones con un modelo pedagógico enfocado en educación virtual, lo que indica que, una de las principales actividades a desarrollar por las instituciones para empezar a fortalecer la educación virtual, es justamente

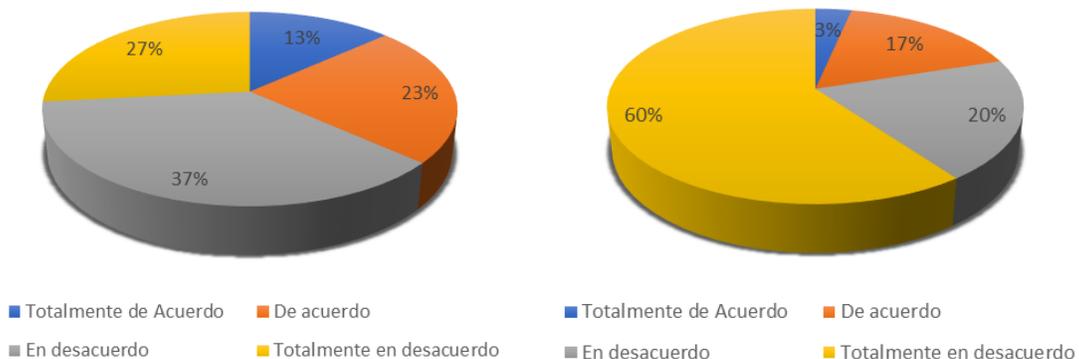
entender esta modalidad de formación, y plasmarla en un modelo pedagógico propio de cada IES para tener una base importante en el diseño de los programas. Desde este punto de vista, se pueden desarrollar capacitaciones para la construcción de este modelo.

- Pregunta 4. ¿La institución cuenta con un área especializada para el diseño programas académicos (como aseguramiento de la calidad, planeación, diseño curricular)?
- Pregunta 5. Si existe un área especializada, también se cuenta con un procedimiento establecido para el diseño de nuevos programas

Gráfica 6. Resultados pregunta 4.



Gráfica 7. Resultados pregunta 5.

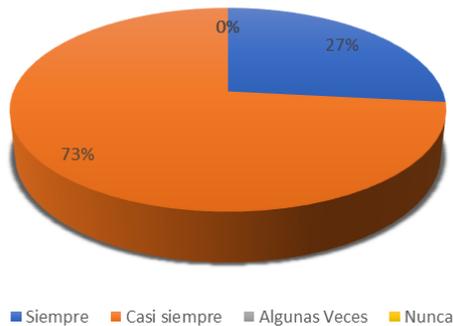


Fuente: Elaboración propia

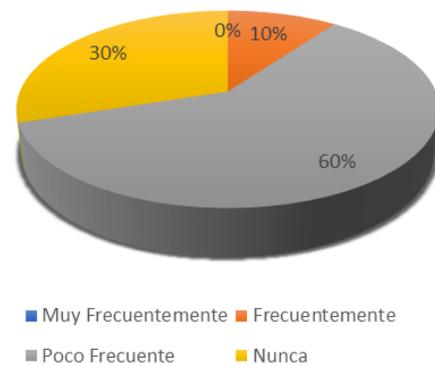
Las gráficas 6 y 7, evidencia que el 50% de los encuestados afirman que sus instituciones no cuentan con áreas especializadas en diseño de programas académicos de allí la oportunidad de entrar a fortalecer a estas instituciones con servicios a la medida, de calidad y a costos asequibles. De las instituciones que sí cuentan con esta área, el 80 % no tienen establecido un procedimiento para el desarrollo de las actividades y funciones asociadas; de allí, la importancia de fortalecer estos procesos a través de un servicio de consultoría que sea guía para instituciones de niveles técnico y tecnológico.

- Pregunta 6. Los docentes de la institución son los directamente responsables del diseño de nuevos programas académicos y posterior radicación ante el MEN
- Pregunta 7. Con que frecuencia se capacita al equipo en la construcción de documentos y anexos requeridos para presentar un programa académico ante el MEN
- Pregunta 8: Con qué frecuencia se contratan asesores externos para desarrollar el proceso de creación de programas académicos

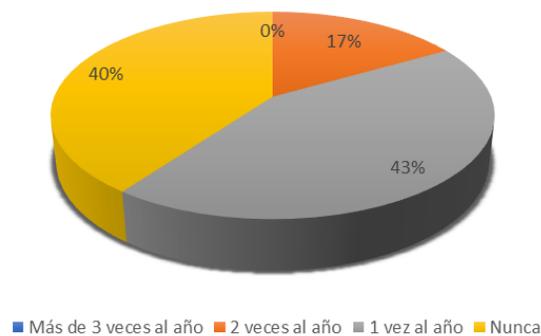
Gráfica 8. Resultados pregunta 6.



Gráfica 9. Resultados pregunta 7.



Gráfica 10. Resultados pregunta 8.



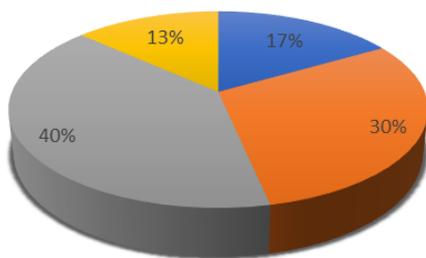
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de las preguntas 6 y 7, plasmados en las gráficas 8, 9 y 10, muestran que un 73% que son los docentes de tiempo completo de las instituciones, quienes se encargan de llevar a cabo el diseño de nuevos programas y que, los equipos constituidos para la construcción de documentos maestros y anexos requeridos para el diseño y

presentación de un programa académico en un 30% no se capacitan y en un 60% son poco frecuentes estas capacitaciones; de tal modo que, se evidencia una oportunidad de entrada al mercado, con capacitaciones en diferentes temas como normativa o construcción de documentos maestros, y así fortalecer los equipos internos de cada institución. Finalmente, el 40% de los entrevistados afirman que sus instituciones nunca contratan asesores para los procesos de diseño de programas académicos, lo que también representa una oportunidad para entrar en ese mercado.

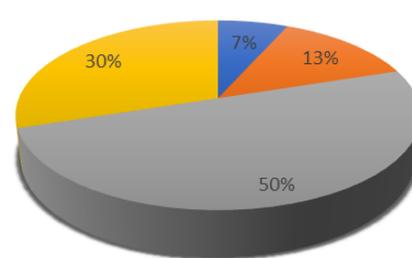
- Pregunta 9. La institución cuenta con un modelo tecnológico que soporte los programas de educación virtual
- Pregunta 10. La institución cuenta con área encargada del diseño de contenidos y virtualización de cursos
- Pregunta 11. Los procesos de innovación empleados por la institución tienen en cuenta la virtualización de sus programas académicos
- Pregunta 12. La plataforma tecnológica empleada por la institución facilita los procesos para el diseño de nuevos programas
- Pregunta 13. La institución cuenta con soporte tecnológico suficiente para garantizar la operación de programas virtuales

Gráfica 11. Resultados pregunta 9



■ Totalmente de Acuerdo ■ De acuerdo
■ En desacuerdo ■ Totalmente en desacuerdo

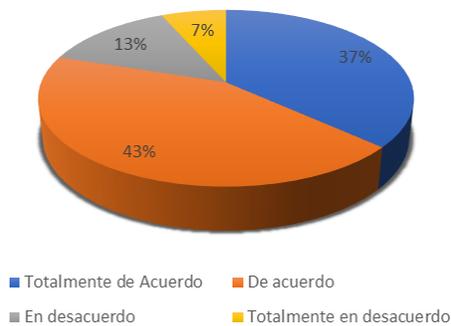
Gráfica 12. Resultados pregunta 10



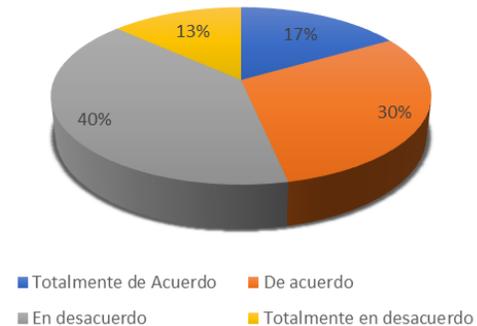
■ Totalmente de Acuerdo ■ De acuerdo
■ En desacuerdo ■ Totalmente en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia

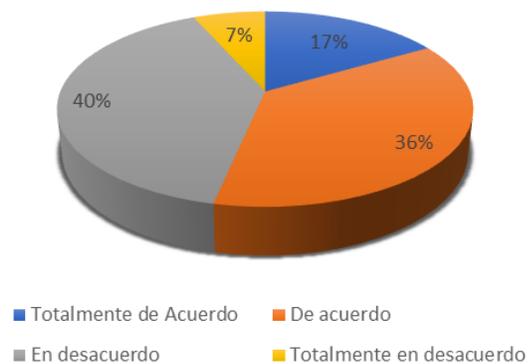
Gráfica 13. Resultados pregunta 11.



Gráfica 14. Resultados pregunta 12.



Gráfica 15. Resultados pregunta 13.

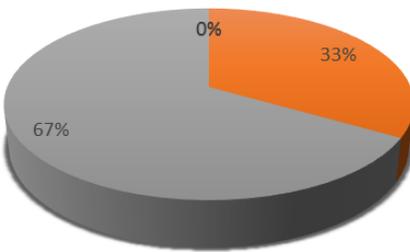


Fuente: Elaboración propia

Las preguntas 9 a 12, están enfocadas a temas tecnológicos; se evidencia entonces en las gráficas 11, 12, 13, 14 y 15, que el 47 % de los encuestados afirman que, las instituciones a las que están vinculados cuentan con un modelo tecnológico que soporta programas de educación virtual; el 80% de las instituciones no cuenta con un área específica, que se encargue del diseño de contenidos y virtualización de cursos para programas virtuales; el 20% de los no tienen en cuenta la virtualización de programas académicos en sus procesos de innovación institucionales y el 47% percibe que la plataforma tecnológica empleada por la institución facilita los procesos para el diseño de nuevos programas. Lo anterior también representa una oportunidad en temas de capacitación y asesoría en plataformas tecnológicas y en virtualización de cursos, que en gran medida hacen parte del diseño de un programa académico en modalidad virtual.

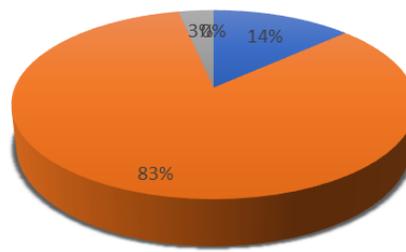
- Pregunta 14. Con que frecuencia diseña programas para presentar al MEN
- Pregunta 15. La tendencia al desarrollo de programas virtuales en la institución como se evidencia
- Pregunta 16. La institución ha contemplado contratar externos para ampliar el portafolio de oferta académica
- Pregunta 17. Si la institución tuviera la opción de subcontratar el proceso o parte del proceso de diseño de programas virtuales, para qué específicamente lo contrataría

Gráfica 16. Resultados pregunta 14.



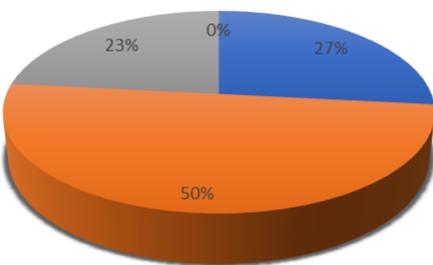
■ Muy Frecuentemente ■ Frecuentemente
■ Poco Frecuente ■ Nunca

Gráfica 17. Resultado pregunta 15.



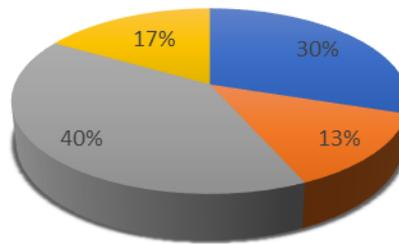
■ Muy Frecuentemente ■ Frecuentemente
■ Poco Frecuente ■ Nunca

Gráfica 18. Resultados pregunta 16.



■ Totalmente de Acuerdo ■ De acuerdo
■ En desacuerdo ■ Totalmente en desacuerdo

Gráfica 19. Resultados pregunta 17.



■ Elaboración de documentos
■ Capacitación en plataformas
■ Asesorías en construcción de documentos
■ Procesos Curriculares

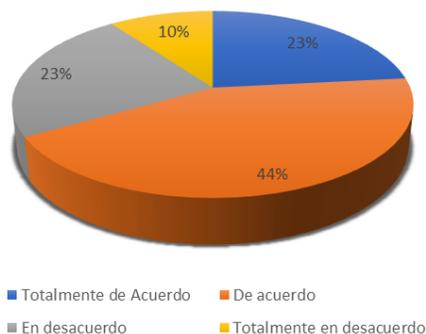
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de las preguntas 14, a 17 evidenciados en las gráficas 16, 17, 18 y 19, buscar identificar el interés de las IES, en contratar externos para ciertos procesos, para lo cual se encuentra que: El 100% de las instituciones están presentando programas

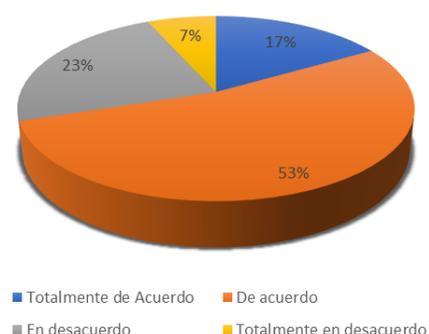
nuevos al MEN, de los cuales el 33% lo hacen con frecuencia; el 83% de tienden al desarrollo de programas en modalidad virtual; el 77% han contemplado contratar asesores externos para ampliar el portafolio de su oferta académica y que además estarían dispuestos a subcontratar a externos principalmente para asesorías en construcción de documentos (40%) y elaborar documentos maestros (30%). Esto abre la puerta de entrada a este segmento de mercado, con la estrategia de penetración propuesta y la evidencia del interés en asesores externos.

- Pregunta 18. A la institución le gustaría contar con programas en convenio con otras instituciones de educación superior
- Pregunta 19. Considera importante que la institución contrate una empresa de consultoría para el proceso de diseño de programas técnicos y/o tecnológicos en modalidad virtual
-

Gráfica 20. Resultados pregunta 18.



Gráfica 21. Resultados pregunta 19.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de las preguntas 18 y 19, evidencian la importancia que perciben las Instituciones de educación Técnica y Tecnológica, en aliarse con IES más grandes y expertas para presentar programas virtuales al Ministerio de Educación Nacional. Además, se identifica en las gráficas 20 y 21, que el 60% de los encuestados considera

importante que la institución contrate una empresa de consultoría para el proceso de diseño de programas técnicos y/o tecnológicos en modalidad virtual.

4.2. Metodologías de análisis de los competidores.

Como metodología de análisis de los competidores, se implementó el análisis de las cinco Fuerzas de Porter presentando en este mismo documento, en el capítulo 3. Análisis del Sector, específicamente en el en el numeral 3.3 Análisis de las cinco fuerzas de Porter. A continuación, se presentan los posibles competidores directos e indirectos identificados para la empresa TP & TG Consultores S.A.S

4.2.1. Análisis de la Competencia

En la tabla 6, se realiza un análisis de la competencia, alrededor de los criterios de: atributos de los productos y servicios ofrecidos, logística de distribución, y experiencia en el mercado.

Tabla 6. Criterios Análisis de competencia

| Competencia | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| Descripción | Analítica Académica | Horizonte consultores S.A.S | Funde superior | Cataño & Cataño Legal Group |
| Productos y servicios (atributos) | <p>Consultoría en calidad educativa</p> <p>Elaboración de documentos maestros</p> <p>Acreditación de programas</p> <p>Capacitaciones</p> <p>Analíticas de datos propias de las IES o de datos abiertos del gobierno</p> | <p>Consultorías en temas de calidad, incluyendo desarrollo y acompañamiento a procesos que hacen parte del sistema de aseguramiento de la calidad</p> | <p>Diseño de programas académicos</p> <p>Apoyo a la acreditación y al proceso de registros calificados</p> <p>Contenidos didácticos, y otras disciplinas.</p> | <p>Línea estratégica del derecho con énfasis en instituciones educativas.</p> <p>Asesoría legal en temas académicos de educación superior y normativa.</p> |

| | | | | |
|---------------------------|---|----------------------------|--|---|
| Logística de distribución | Página web, e-mail marketing, | Oficina física, página web | Página web | Oficina física, redes sociales, página web, convenios con IES y el MEN |
| Experiencia en el mercado | 15 años de experiencia en el sector educativo y calidad académica | | 13 años de experiencia en proyectos de innovación educativa y social | Su representante legal tiene más de 20 años de experiencia en temas de derecho académico en IES |

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla 6, los competidores identificados, ofrecen productos similares a los de TP & TG Consultores S.A.S, y además tienen amplia experiencia y reconocimiento en el sector y en los procesos asociados a calidad académica y lo concerniente al sistema de aseguramiento de la calidad. Sin embargo, TP & TG Consultores, tiene un segmento de mercado específico, en el cual centrará sus esfuerzos con el fin de fortalecer la educación técnica y tecnológica en el país, a través de la educación en modalidad virtual, para ir en línea de las apuestas del gobierno nacional y apoyar a las IES más pequeñas y con menos experiencia.

4.3. Estrategia y plan de introducción de mercado

Las estrategias de mercadeo propuestas en este apartado se proyectan en base a la literatura definida como Marketing Mix, que aborda las 4p's (Producto, precio, promoción y plaza o distribución). "El marketing mix es el conjunto de herramientas de marketing que utilizan las empresas para conseguir sus objetivos comerciales en relación con un público objetivo" (Kotler, 2000)

4.3.1. Estrategias de producto o servicio

El servicio por prestar comprende la asesoría en el diseño de programas de educación técnica y tecnológica en modalidad virtual. Esta estrategia comprende lo siguiente:

- Definición del nombre de la marca: TP & TG Consultores
- Características diferenciadoras del servicio: Experiencia en procesos de diseño de programas, exclusividad del servicio para instituciones de educación técnica y tecnológica. Además del servicio que se encuentra dentro del portafolio, TP & TG consultores como valor agregado, apoyará el proceso de virtualización del 15% de los cursos que son requisito del MEN al momento de radicar un programa nuevo ante la plataforma SACES.
- Garantía. Gracias a los profesionales que conforman el equipo de trabajo, y su experiencia en los procesos y en el sector, se garantizan tanto documentos como asesorías de alta calidad que llevarán a feliz término la creación de programas académicos en modalidad virtual.
- Logotipo: La gráfica 22, representa la imagen de T & TG consultores S.A.S, a través de su logotipo

Gráfica 22. Logotipo TP & TG Consultores



Fuente: Elaboración Propia

4.3.2. **Estrategia de precio**

En términos de precio, se implementará una estrategia de penetración lenta, la cual consiste en el lanzamiento del servicio con un precio bajo y gasto bajo en promoción.

A pesar de que este plan de negocios va dirigido a un segmento de mercado específico y pequeño, se busca estimular la aceptación del portafolio de servicios, manteniendo en la fase inicial bajos costos de comercialización para así obtener más utilidades netas.

Esta estrategia se plantea, ya que las instituciones de educación técnica y tecnológica cuentan con menos recursos que una IES grande, por lo cual son sensibles al precio.

4.3.3. Estrategia de promoción y comunicación

Para llevar a cabo una efectiva estrategia de promoción y comunicación, se plantean las siguientes actividades:

- Marketing directo y digital: En este punto se proyecta desarrollar campañas con el objetivo principal de generar recordación y posicionamiento de marca. Se eligen medios y estrategias puntuales con el fin de llegar al público objetivo específico.
- Creación de página web: Requiere de creación de contenido referente a la empresa, a los servicios a prestar además de los perfiles de los profesionales que hacen el acompañamiento a las instituciones y su experiencia en el sector.
- Portafolio de servicios: Es necesario tener clara la información que se anexará al portafolio de servicios, entre otros la descripción de las consultorías, el alcance de las mismas, las características y ejemplos de algunas experiencias. Los portafolios se manejarán 100% online.
- Relaciones públicas con los clientes: El constante relacionamiento con las instituciones, conlleva a generar ambientes de confianza y credibilidad. Contar con una base de datos actualizada, permite enviar información vía correo electrónico, hacer contactos en redes sociales, y comunicarse vía telefónica, con el fin de que se conozcan la empresa y los servicios, se mantenga constante comunicación con quienes ya adquirieron los servicios, y hacer un adecuado servicio postventa.
- Servicio postventa: Con el servicio postventa, se busca fidelizar los actuales clientes y apoyar el sistema de referidos para captar nuevos clientes. Es importante la labor de esta actividad, puesto que allí las empresas crean una satisfacción frente el servicio, o se arrepienten y pueden dar referencias negativas de la empresa.

4.3.4. Estrategia de distribución

- Email marketing: De acuerdo con las demás actividades y con el fin de generar unidad de campaña, se elaboran piezas gráficas digitales, que se enviarán a través del servicio de e-mail marketing para generar mayor cobertura en menores tiempos.

- Redes sociales: Para ir en concordancia con el servicio prestado, la era digital y el boom de las redes sociales, es necesario hacer uso adecuado de cuentas empresariales en redes como Facebook, Instagram y whatsapp, para comunicar información en tiempo real, y tener un contacto más directo e inmediato con los clientes.
- Ferias y eventos: En este sentido es importante la presencia en eventos académicos y ferias universitarias, para generar contactos clave que pueden representar futuros clientes.

La tabla 7, evidencia el presupuesto estimado para las estrategias de Marketing Mix, en los primeros cinco años de operación.

Tabla 7. Presupuesto Estrategias Marketing Mix

| Actividad | Año 1 | Año 1 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Estrategia de Producto | 1.000.000 | 1.030.000 | 1.081.500 | 1.135.575 | 1.192.354 |
| Estrategia de Precio | 3.000.000 | 3.090.000 | 3.244.500 | 3.406.725 | 3.577.061 |
| Estratégica de Promoción | 2.500.000 | 2.575.000 | 2.703.750 | 2.838.938 | 2.980.884 |
| Estrategia de distribución | 2.000.000 | 2.060.000 | 2.163.000 | 2.271.150 | 2.384.708 |
| Totales | 8.500.000 | 8.755.000 | 9.192.250 | 9.652.388 | 10.135.007 |

Fuente: Elaboración Propia (2021)

5. Aspectos técnicos

El capítulo de aspectos técnicos, presenta las fichas técnicas de los servicios a ofrecer en TP & TG Consultores S.A.S, así como la definición de los requerimientos de inversión, el proceso a seguir para la prestación del servicio, la capacidad productiva de la empresa y el equipo de trabajo con el que debe contar para el primer año de operación.

5.1. Ficha técnica del producto o servicio

En las tablas 8 a 11, se presentan las fichas técnicas para cada uno de los servicios que se proponen para el portafolio de la empresa.

Tabla 8. Ficha Técnica Servicio 1.

| Ítem | | Descripción |
|------------------------|--|---|
| Producto específico: | Denominación común del bien o servicio | Construcción de Documento Maestro y anexos |
| Nombre comercial: | Denominación comercial que se propone | Diseño de programas académicos Técnicos y Tecnológicos en modalidad virtual |
| Unidad de medida: | Unidad de medida a través de la cual se comercializará el bien o servicio a ofrecer | Tiempo destinado a la elaboración de Documento (Hora labor) |
| Descripción general: | Descripción de las características técnicas del bien o servicio: | Elaboración de documento maestro para programas académicos en nivel técnico y tecnológico en modalidad virtual, teniendo en cuenta todas las condiciones de calidad exigidas por el Ministerio de Educación Nacional, en la normativa vigente para tales fines. |
| Condiciones especiales | Describa las advertencias o condiciones especiales de almacenamiento o uso del producto / servicio | Se establece cronograma en conjunto con la institución. El cumplimiento depende de la puntualidad en las entregas de insumos por parte de la institución |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9. Ficha Técnica Servicio 2

| Ítem | | Descripción |
|----------------------|---|--|
| Producto específico: | Denominación común del bien o servicio | Consultoría Documento Maestro y anexos |
| Nombre comercial: | Denominación comercial que se propone | Consultoría en diseño de programas académicos Técnicos y Tecnológicos en modalidad virtual |
| Unidad de medida: | Unidad de medida a través de la cual se comercializará el bien o servicio a ofrecer | Horas de Consultoría |
| Descripción general: | Descripción de las características técnicas del bien o servicio: | Consultoría en diseño de programas académicos en nivel técnico y tecnológico en modalidad virtual, teniendo en cuenta todas las condiciones de calidad exigidas por el Ministerio de Educación Nacional, en la normativa vigente para tales fines. |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10. Ficha Técnica Servicio 3

| Ítem | | Descripción |
|------------------------|--|---|
| Producto específico: | Denominación común del bien o servicio | Capacitación en plataformas |
| Nombre comercial: | Denominación comercial que se propone | Capacitación en uso y apropiación de plataformas virtuales y herramientas tecnológicas. |
| Unidad de medida: | Unidad de medida a través de la cual se comercializará el bien o servicio a ofrecer | Horas de Capacitación Programa de capacitación Diseño de programas a la medida |
| Descripción general: | Descripción de las características técnicas del bien o servicio: | Capacitación para docentes y administrativos, en uso y apropiación de plataformas virtuales y herramientas tecnológicas con fines educativos. |
| Condiciones especiales | Describa las advertencias o condiciones especiales de almacenamiento o uso del producto / servicio | Los grupos de capacitados tendrán un número limitado de participantes. |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11. Ficha Técnica Servicio 4.

| Ítem | | Descripción |
|----------------------|---|--|
| Producto específico: | Denominación común del bien o servicio | Autoevaluación |
| Nombre comercial: | Denominación comercial que se propone | Consultoría en procesos de autoevaluación |
| Unidad de medida: | Unidad de medida a través de la cual se comercializará el bien o servicio a ofrecer | Horas de Consultoría |
| Descripción general: | Descripción de las características técnicas del bien o servicio: | Consultoría en procesos de autoevaluación con fines de renovación o con fines de acreditación, teniendo en cuenta todas las condiciones de calidad exigidas por el Ministerio de Educación Nacional, en la normativa vigente para tales fines. |

Fuente: Elaboración Propia

- Definición de requerimientos

Para el desarrollo y puesta en marcha de la idea de negocio, no se requiere un lugar físico de operación, puesto que las asesorías se van a brindar a través de medios virtuales, y de ser necesario, los asesores visitan las instalaciones de la institución intervenida, por lo que si se requieren equipos de cómputo y un teléfono móvil para establecer comunicación efectiva en tiempo real. Por las mismas razones expuestas anteriormente, no se requieren inversiones en términos de infraestructura, maquinaria y equipos ni muebles y enseres puesto que todo se maneja por teletrabajo.

En cuanto a los requerimientos de inversión que obtendrán con recursos propios, se especifican en la tabla 12:

Tabla 12. Requerimientos de Inversión

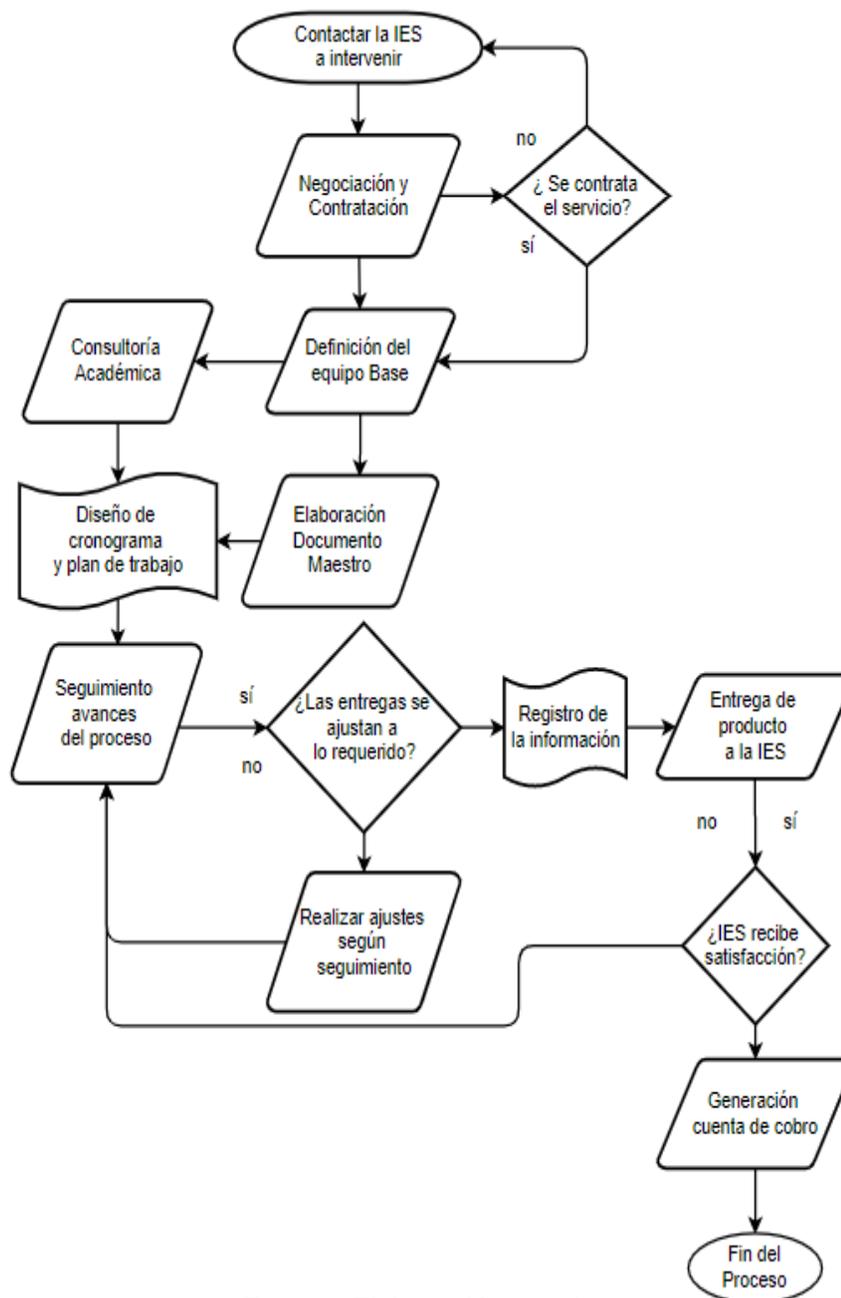
| Tipo de Activo | Descripción | Cantidad | Diferencia |
|--------------------------------------|---|----------|-------------|
| Equipo de comunicación y computación | Portátil Laptop 15.6 pulgadas Intel Core i5 8GB 256GB | 3 | \$2.900.000 |
| | Teléfono Móvil institucional | 1 | \$700.000 |
| TOTAL: \$8.700.000 | | | |

Fuente: Elaboración propia

5.2. Proceso que se debe seguir para la prestación del servicio

Para presentar el proceso que se debe seguir para la prestación del servicio en TP & TG Consultores S.A.S, se utiliza la herramienta de diagrama de flujo (Calderón Umaña, 2009) que se evidencia en la gráfica 23

Gráfica 23. Diagrama de Flujo proceso TP & TG Consultores S.A.S



Fuente: Elaboración propia

La gráfica 23, muestra el proceso que se lleva a cabo para cubrir el desarrollo interno y operativo del portafolio de servicios, a través de un diagrama de flujo

5.3. Capacidad productiva de la empresa

La capacidad productiva de la organización se soporta dentro de la proyección financiera y se establece el seguimiento a través de indicadores establecidos para el cumplimiento de las metas, con una periodicidad de cumplimiento total anual, que a su vez permite focalizar de manera semestral el rendimiento productivo de los servicios ofrecidos. En la tabla 13, se presenta la información correspondiente:

Tabla 13. Proyección Capacidad Productiva

| Servicio / Producto | Tiempo Ejecución | Productividad Proyectada | Tasa Productiva Mensual | Indicador de Cumplimiento Mensual | Indicador de Cumplimiento Anual |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|--|---|
| Documento Maestro | 12 meses | 6 | 1 | Productividad Proyectada / Tasa Productiva Mensual * 100 | Productividad Proyectada / Productos Ejecutados * 100 |
| Consultorias Registro Calificado | 12 meses | 20 | 2 | Productividad Proyectada / Tasa Productiva Mensual * 100 | Productividad Proyectada / Productos Ejecutados * 100 |
| Capacitaciones | 12 meses | 10 | 1 | Productividad Proyectada / Tasa Productiva Mensual * 100 | Productividad Proyectada / Productos Ejecutados * 100 |
| Consultorias en Autoevaluación | 12 meses | 20 | 2 | Productividad Proyectada / Tasa Productiva Mensual * 100 | Productividad Proyectada / Productos Ejecutados * 100 |

Fuente: Elaboración propia

Las dinámicas de la proyección de la capacidad productiva, están en línea con el plan financiero. Además, se establecen indicadores de cumplimiento mes a mes e indicadores de cumplimiento anuales, tomando como base la información proyectada para el primer año de operación.

5.4. Equipo de trabajo

En la tabla 14 se presentan los cargos que TP & TG consultores requiere para su primer año de operación

Tabla 14. Equipo de trabajo primer año

| Nombre del Cargo | Perfil Requerido | | | Tipo de contratación (jornal, prestación de servicios) | Dedicación de tiempo (tiempo completo / tiempo parcial) | Valor remuneración* |
|--------------------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|--|---|---------------------|
| | Formación | Experiencia General (años) | Experiencia específica (años) | | | |
| Coordinador Proyectos | Especialista | 8 | 4 | Nómina | TC | \$3.500.000 |
| Asistente administrativa | Técnico | 3 | 1 | Nómina | TC | \$1.500.000 |
| Asesor Comercial | Tecnólogo | 5 | 3 | Nómina | TC | \$2.403.000 |
| Consultor 1. | Magíster | 10 | 5 | Prestación de Servicios | TP | \$2.050.000 |
| Consultor 2. | Magíster | 10 | 5 | Prestación de Servicios | TP | \$2.050.000 |

Fuente: Elaboración Propia

Los valores representados en la tabla 14, incluyen los gastos de carga prestacional según la normativa vigente y para el caso de los cargos que se contratan de tiempo completo.

Para la operación de las empresas en el primer año, se requiere la contratación de ciertos perfiles que cumplan las siguientes funciones en cada uno de los cargos a desempeñar: Como se evidencia, los consultores tendrán un tipo de contratación por prestación de servicios, el cual el tiempo de ejecución depende del servicio contratado, al igual que el monto a pagar. Por la misma razón, no tendrán una dedicación del 100% a la empresa, y rotarán dependiendo del programa a diseñar, o asesorar.

Coordinador de Proyectos:

- Revisar la trazabilidad de las entregas y cumplimiento del cronograma acordado entre la empresa y las IES.
- Actuará como auditor de los entregables de cada uno de los asesores asignados al desarrollo de cada uno de los productos o servicios contratados.
- Apoyo a los consultores en algunas reuniones con los representantes de los procesos en las IES.
- Avalorará las versiones finales que se van a entregar como producto final a las IES

Asistente Administrativa:

- Recepción de llamadas tanto de las Instituciones de Educación superior, como de los asesores para brindar apoyo en temas administrativos y contables.
- Organización de los documentos generales de la empresa como facturas, contratos, declaraciones de impuestos entre otros, en un archivo oficial.
- Recibir y gestionar la correspondencia que llega por los diferentes canales de comunicación.
- Administración y actualización de bases de datos
- Pago de nómina y actividades contables y financieras básicas.

Asesor comercial

- Contactar potenciales clientes
- Presentar portafolio de productos y servicios a los clientes.
- Identificar nuevas oportunidades de negocio y nuevos clientes
- Dar seguimiento a las cotizaciones y los clientes interesados en la obtención del producto o servicio
- Diseñar estrategias efectivas de venta en el sector
- Analizar las estrategias y precios de la competencia, para

Consultores

Los consultores, se encargarán de brindar las asesorías y capacitaciones que se requieran mes a mes, y además son los encargados de la construcción de documentos maestros. Estos consultores rotarán dependiendo de los servicios contratados, la disciplina y especificidad en un campo que se requiera en cada uno de los procesos. En la tabla 15, se presentan algunos de los perfiles generales de consultores por área de formación.

Tabla 15. Perfil consultor por área de formación

| Área a cubrir | Perfil |
|--|--|
| Ingenierías | Ingeniero industrial, ingeniero civil con posgrado a nivel de maestría en educación o afines a la disciplina, con experiencia en diseño de currículos, procesos de aseguramiento de la calidad y educación virtual. |
| Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras | Administrador de empresas, administrador financiero, economista, contador con posgrado a nivel de maestría en educación o afines a la disciplina, con experiencia en diseño de currículos procesos de aseguramiento de la calidad y educación virtual. |
| Ciencias Agropecuarias | Ingeniero agrónomo, Biólogo, Ingeniero Ambiental, Zootecnista; con posgrado a nivel de maestría en educación o afines a la disciplina, con experiencia en diseño de currículos procesos de aseguramiento de la calidad y educación virtual. |
| Educación | Licenciados o pedagogos en diferentes áreas del conocimiento; con posgrado a nivel de maestría en educación o afines a la disciplina, con experiencia en diseño de currículos procesos de aseguramiento de la calidad y educación virtual. |
| Ciencias de la Comunicación | Comunicador social, politólogo, periodista, historiador; con posgrado a nivel de maestría en educación o afines a la disciplina, con experiencia en diseño de currículos procesos de aseguramiento de la calidad y educación virtual. |
| Virtualización de Cursos | Pedagogo o licenciado en áreas de la educación, con experiencia en diseño instruccional, creación de OVAS, asesorías pedagógicas y virtualización de cursos |

Fuente: Elaboración propia

6. Aspectos organizacionales y legales

Este apartado contiene el análisis estratégico de la empresa, en el que se plantea al misión y visión, además de tener en cuenta factores internos y externos de la organización a partir de la herramienta DOFA. Además, se presenta la normatividad vigente en términos empresariales, tributarios, técnicos y laborales.

6.1. Análisis Estratégico

6.1.1. Misión

Fortalecer la educación técnica y tecnológica a través de procesos de consultoría especializada en diseño de programas en modalidad virtual, y ampliar así la cobertura en diferentes zonas del país.

6.1.2. Visión

TP & TG consultores, para el año 2026 se posiciona en el sector educativo, como una empresa de consultores ética, y profesionalmente responsable que incentiva la educación Técnica y Tecnológica del país en modalidad virtual

6.1.3. Análisis DOFA

La DOFA o DAFO, es una herramienta de “múltiple aplicación que puede ser usada por todos los departamentos o áreas de una organización en sus diferentes niveles, para analizar diferentes aspectos de carácter estratégico, dado que provee excelente información para la toma de decisiones. El beneficio que se obtiene con su aplicación es el conocimiento de las condiciones reales en que se encuentra una organización, para asumir el riesgo y aprovechar las oportunidades que le brinda el entorno” (Capdevila, 2011). En las tablas 16 y 17 se presenta el análisis DOFA tanto interno como externa de la organización. Posteriormente, en la tabla 18 se encuentran las estrategias propuestas para T & TG Consultores S.A.S.

Tabla 16. Análisis DOFA Interno

| Fortalezas | Debilidades |
|--|---|
| F.1. Segmento de mercado específico | D.1. Poca fuerza de ventas inicialmente |
| F.2. Posibilidad de ampliar y diversificar el portafolio a partir de un mismo servicio | D.2. Gestión administrativa limitada |
| F.3. Experiencia en los procesos de Acreditación y Aseguramiento de la Calidad | D.3. Deficiencia en la consolidación de los sistemas de información |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Análisis DOFA Externo

| Oportunidades | Amenazas |
|---|---|
| O.1. Incorporación de estrategias encaminadas a la industria 4.0 | A.1. Productos sustitutos |
| O.2. La importancia que toma la virtualidad en medio de la pandemia | Aa.2. Falta de reconocimiento en el sector |
| O.3. Apoyo a las instituciones de educación técnica y tecnológica, en línea con los esfuerzos del gobierno nacional | A.3. Escepticismo de algunas disciplinas para formar técnicos y tecnólogos en modalidad virtual |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18. Estrategias DOFA TP & TG Consultores S.A.S

| ESTRATEGIAS - FO | ESTRATEGIAS - DO |
|--|---|
| O1 -F2 Diseño de nuevas líneas de producto, a partir de las necesidades del mercado desde las estrategias y tendencias de educación virtual enmarcadas en la industria 4.0 | D1-O3. Implementar un plan de fortalecimiento de los canales virtuales para facilitar el acceso de los clientes a los servicios de la empresa. |
| O2-F3 Implementar una campaña de comunicación que genere conciencia de la importancia de la educación virtual en los niveles de formación técnica y tecnológica | D3-O1. Incorporar las herramientas de la industria 4.0, para contar con sistemas de información eficientes internamente |
| O3 - F1 Diseñar un portal virtual exclusivo para educación técnica y tecnológica, que permita visualizar la importancia de estas instituciones y la experiencia de contar con TP & TG Consultores | D2-O2. Optimizar procesos de gestión administrativa, a través de metodologías enmarcadas en la virtualidad. |
| ESTRATEGIAS - FA | ESTRATEGIAS - DA |
| F2-A1 Hacer seguimiento a la competencia y presentar un mejor servicio, generando siempre un valor agregado en la diversificación del portafolio | D1-A1 Incorporar en la página web un chatbot para agilizar y facilitar las solicitudes y venta de servicios |

| | |
|--|---|
| F3-A2. Convenios interinstitucionales que generen una relación gana-gana para ambas partes, y mostrando así el trabajo y experiencia de la empresa | D2-A2 Tercerizar en la primera fase, las estrategias de mercadeo para obtener reconocimiento en el sector. |
| F1-A3. Crear un portafolio de servicios interactivo y online que permita a los visitantes tener una experiencia tan cercana a la formación virtual, que les cree conciencia de la importancia de esta modalidad | D3-A3 Crear sistemas promocionales que resalten la importancia de la educación virtual para programas T&T, que se divulguen a través de diferentes canales online. |

Fuente: Elaboración Propia

6.2. Normatividad empresarial

TP & TG Consultores, se constituirá como una sociedad por acciones simplificada S.A.S, regida por la Ley 1258 de 2008 en la cual se consigna que es una sociedad que puede ser constituida por una o varias personas naturales o jurídicas que serán responsables hasta el monto de sus aportes, además permite que los asociados definan las pautas bajo las cuales han de gobernarse sus relaciones jurídicas (Congreso de Colombia, 2008). Esta sociedad puede ser constituida mediante contrato o acto unilateral inscrito en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, correspondiente a su domicilio (Cámara de Comercio de Bogotá, 2010)

6.3. Normatividad tributaria:

Crear una empresa en Colombia, requiere presentar y cumplir con una serie de obligaciones y documentación tributaria, la cual se presenta en detalle en la tabla 19.

Tabla 19. Normatividad Tributaria

| Actividad | Pasos | Entidad | Descripción |
|---|---|------------------------------|---|
| Inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) | PRERUT | Cámara de Comercio de Bogotá | Se debe realizar la inscripción del RUT una vez completado el registro mercantil ante la Cámara de Comercio de Bogotá. |
| | Diligenciamiento de formulario oficial | DIAN | |
| | Formalización de la Inscripción | | |
| Solicitud de autorización de numeración para Facturar | Registro único tributario | DIAN | Posterior a obtener el RUT, la empresa debe inscribir el RUT del representante legal y agregar la responsabilidad 22 y un correo electrónico para proceder a habilitar la firma electrónica y así |
| | Diligenciar Solicitud sobre numeración para facturación | | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|
| | | | poder emitir la autorización de numeración de facturación. El 1 de noviembre se vencen los plazos para empezar a facturar electrónicamente |
| Presentar declaración del IVA | Si la declaración es bimestral, anual o cuatrimestral, la clasificación puede variar según requisitos especiales de empresa y/o los ingresos. | DIAN | NIT. La declaración del impuesto al valor agregado (IVA) no se presenta por los periodos en los cuales no hayan efectuado operaciones sometidas al impuesto ni operaciones que den lugar a impuestos descontables, ajustes o deducciones en los términos de lo dispuesto en los artículos 484 y 486 del E.T. Por ser responsables de IVA, renta, retención deberán contar con la firma electrónica para presentar sus declaraciones e información solicitada por la DIAN. |
| | Pago electrónico o en entidad financiera | Entidades financieras autorizadas | |
| Presentar declaración del impuesto de renta y complementarios o de los anticipos y declaración del régimen simple para el caso de contribuyentes que optaron por este régimen. | La declaración o presentación del anticipo para el caso del Registro Simple Tributario (RST) deberá presentarse en el formulario oficial prescrito por la DIAN | DIAN | Presentación anual según calendario tributario y teniendo en cuenta el NIT |
| | Pago | Entidades financieras autorizadas | |
| Autorretención del impuesto de renta y complementarios | La autorretención a título de renta y complementarios debe presentarse en el formulario oficial (350) diseñado por | DIAN | Mensual o cuatrimestral dependiendo de los ingresos brutos del contribuyente obtenidos durante el periodo gravable anterior. El formulario deberá |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | la DIAN | | estar de acuerdo con lo indicado en el artículo 2 del Decreto 1828 de 2013. |
| | Pago | Entidades financieras autorizadas | |
| Presentar declaración por impuesto de industria y comercio (ICA) | El ICA debe presentarse en el formulario oficial prescrito por la Secretaría de Hacienda (SH) y según lo dispuesto por cada municipio | Secretaría de Hacienda correspondiente | Anual según resolución del Departamento Administrativo de Hacienda Municipal y teniendo en cuenta las fechas límite para su declaración y pago, y el último dígito del NIT. |
| | Pago | Entidades financieras autorizadas, Tesorería del Municipio y centros de atención local integral (C.A.L.I.) | A partir del 2021, los contribuyentes del régimen simple pagarán su ICA, avisos y tableros y sobre tasa bomberil bimestralmente y presentarán una declaración anual. |
| Presentar declaración mensual de retenciones en la fuente por impuestos nacionales, esto es por renta, IVA y timbre. | Deberá presentarse en el formulario oficial de la DIAN. La declaración deberá contener la información del artículo 606 del E. T. | DIAN | Mensualmente, en la fecha de vencimiento, teniendo en cuenta los dos últimos dígitos del NIT. |
| | Pago | Entidades financieras autorizadas | |
| Presentar declaración mensual de retenciones en la fuente por ICA (este es un mecanismo de recaudo de un impuesto de carácter municipal por lo que las condiciones y características pueden variar para cada caso) | Deberá diligenciar el formulario correspondiente que ha dispuesto la Secretaría de Hacienda de cada municipio | Secretaría de Hacienda correspondiente | El plazo para presentarse es de acuerdo con cada jurisdicción y debe verificarse el estatuto tributario de cada municipio. |
| | Pago | Entidades financieras autorizadas, Tesorería del Municipio y centros de atención local integral (C.A.L.I.) | |
| Impuesto predial unificado (este es un impuesto de carácter municipal por lo que las condiciones y características | Pago | Bancos de la ciudad y en la Secretaría de Hacienda Municipal. | El impuesto predial unificado se causa el primero de enero del respectivo año gravable. Se puede pagar en cuatro cuotas trimestrales, o en |

| | | | |
|--|--|---|---|
| pueden variar para cada caso) | | | una sola cuota a elección del contribuyente y según las fechas indicadas por la Secretaría de Hacienda Municipal. |
| Implementación de la facturación electrónica | Realizar el registro y la habilitación por la plataforma de habilitación de factura electrónica. Indicar la fecha de inicio de expedición de la factura electrónica en la plataforma de factura electrónica. | https://www.dian.gov.co/impuestos/factura-electronica/Paginas/inicio.aspx | Según la obligatoriedad de implementación reglamentada en la Resolución 00042 del 5 de mayo de 2020, artículo 20 o de manera voluntaria |
| | Autorizar rangos de numeración mediante el formulario 1876. Asociar el prefijo y modo de operación por la plataforma de facturando electrónicamente de factura electrónica. En el siguiente enlace se encuentra más información sobre factura electrónica: | | |

Fuente: Elaboración propia

6.4. Normatividad técnica

El diseño curricular en Colombia se enmarca en la Ley 115 de febrero de 1994, por la cual se expide la ley general de educación, y en su artículo 76 “Concepto de Currículo. Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”, así como el artículo 79 “Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los

establecimientos educativos”. Congreso de la República de Colombia, Ley 115 (1994 p. 17)

En la tabla 20 se presenta un resumen de la normativa que rige la educación superior en Colombia.

Tabla 20. Normatividad Técnica

| Normativa | Descripción |
|---------------------------|--|
| Ley 30 de 1992 | Define el carácter y autonomía de las instituciones de educación superior -IES-. Establece que la formación superior a nivel de pregrado está compuesta por tres niveles, que corresponden al técnico, tecnológico y profesional universitario. |
| Ley 115 de 1994 | Por la cual se expide la ley general de educación |
| Decreto 641 de 1998 | Por el cual se crea la misión de educación técnica, tecnológica y de formación profesional |
| Decreto 1075 de 2015 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación" |
| Ley 749 de 2002 | Organiza el servicio público de educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica |
| Ley 1188 de 2008 | Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones |
| Decreto 1330 de 2019 | Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación |
| Resolución 021795 de 2020 | Por el cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de programa reglamentadas en el Decreto 1075 de 2015, modificado por el Decreto 1330 de 2019, para la obtención, modificación y renovación del registro calificado |

6.5. Normatividad laboral

Desde el momento en que TP y TG inicie su operación, se registrará con la normatividad vigente en términos laborales en el país. Para lo cual se tienen en cuenta las normativas consignadas en la tabla 21.

Tabla 21. Normatividad Laboral

| Normativa | Descripción |
|--|---|
| Código sustantivo del trabajo y sus modificaciones | Ordenada por el artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950, la cual fue publicada en el Diario Oficial No 27.622, del 7 de junio de 1951, compilando los Decretos 2663 y 3743 de 1950 y 905 de 1951 |
| Ley 100 de 1993 | Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones |

| | |
|--|---|
| Decreto 1295 de 1994 | Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales |
| Decreto 1834 de 1994 | Por el cual se reglamenta la integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales. |
| Decreto 1607 de 2002 | Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones |
| Resolución 2886 del 2012 | Por la cual se definen las entidades que harán parte de la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. |
| Decreto 2380 de 2012 | Por el cual se crea la Comisión Intersectorial del Régimen de Prima Media con Prestación Definida del Sistema General de Pensiones. |
| Decreto 540 de 2012 (Modificado por el Decreto 618 de 2014) | Por el cual se crea la Comisión Intersectorial para la Operación del Sistema de Registro Único de Afiliados al Sistema de Seguridad Social Integral y de Protección Social |
| Decreto 1507 de 2014 | Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional |
| Decreto 1072 de 2015 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo |
| Ley 1929 de 2018 | “Por medio de la cual se modifica temporal y parcialmente la destinación de un porcentaje de los recursos del fondo de solidaridad de fomento al empleo y protección al cesante, definida en el artículo 6° de la ley 1636 de 2013; y se faculta a las cajas de compensación familiar a destinar recursos para el saneamiento de pasivos en salud y/o el cumplimiento de condiciones financieras aplicables a las EPS.” |

Fuente: Elaboración Propia

7. Aspectos financieros

En este capítulo se presentan los análisis financieros proyectados para TP & TG Consultores S.A.S, en sus primeros 5 años de operación. Las proyecciones y supuestos económicos se recrean a partir del simulador financiero en formato Excel, diseñado por el Magíster Mauricio Reyes, docente tiempo completo de la Universidad EAN.

7.1. Proyección de ingresos y ventas para el primer año

Para el primer año de funcionamiento de TP & TG consultores S.A.S, se contemplan ventas representadas en los cuatro servicios caracterizados en el capítulo 5 Aspectos Técnicos. En la tabla 22, se muestra la relación de precios unitarios por cada servicio y por las cantidades de ventas proyectadas.

Tabla 22. Ingresos y Ventas primer año TP & TG Consultores S.A.S.

| de Emprendimiento, Liderazgo e Innovación | NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO | CANTIDADES | PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA | INGRESOS TOTALES | A |
|--|-----------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------|------|
| 1 | Construcción DM | 6,00 | \$ 8.000.000,00 | \$ 48.000.000 | 21% |
| 2 | Consultoría Registro Califi | 20,00 | \$ 3.000.000,00 | \$ 60.000.000 | 26% |
| 3 | Capacitaciones | 10,00 | \$ 6.000.000,00 | \$ 60.000.000 | 26% |
| 4 | Consultoría Autoevaluación | 20,00 | \$ 3.000.000,00 | \$ 60.000.000 | 26% |
| 5 | | - | \$ - | \$ - | 0% |
| 6 | | - | \$ - | \$ - | 0% |
| 7 | | - | \$ - | \$ - | 0% |
| 8 | | - | \$ - | \$ - | 0% |
| 9 | | - | \$ - | \$ - | 0% |
| 10 | | - | \$ - | \$ - | 0% |
| TOTAL | | | | \$ 228.000.000 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

7.2. Proyección de costos

La tabla 23 presenta los costos de los cuatro servicios proyectados para TP y TG consultores S.A.S. Se estiman para el primer año \$94.000.000.

Tabla 23. Costos de Servicios de TP & TG Consultores S.A.S

| | NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO | CANTIDADES | COSTO UNITARIO DEL POTO 0 | COSTOS TOTALES | |
|----|------------------------------|------------|---------------------------|----------------------|-------------|
| 1 | Construcción DM | 6 | \$ 4.000.000,00 | \$ 24.000.000 | 26% |
| 2 | Consultoría Registro Calific | 20 | \$ 1.500.000,00 | \$ 30.000.000 | 32% |
| 3 | Capacitaciones | 10 | \$ 2.000.000,00 | \$ 20.000.000 | 21% |
| 4 | Consultoría Autoevaluación | 20 | \$ 1.000.000,00 | \$ 20.000.000 | 21% |
| 5 | 0 | 0 | \$ - | \$ - | 0% |
| 6 | 0 | 0 | \$ - | \$ - | 0% |
| 7 | 0 | 0 | \$ - | \$ - | 0% |
| 8 | 0 | 0 | \$ - | \$ - | 0% |
| 9 | 0 | 0 | \$ - | \$ - | 0% |
| 10 | 0 | 0 | \$ - | \$ - | 0% |
| | | | TOTAL | \$ 94.000.000 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

7.3. Proyección de gastos para el primer año

TP & TG consultores S.A.S, para el primer año de operación destinará la mayor parte de sus gastos a los pagos de nómina, con un valor total de \$86.000.000, de los cuales \$15.000.000 son de nómina administrativa con el fin de contar con una asistente que devengue un salario mínimo, \$21.000.000 para una persona que desarrolle las actividades comerciales y de ventas, y por último \$50.000.000 para la nómina de producción, la cual incluye a los profesionales y expertos que se contraten para las funciones propias de la prestación del servicio. La tabla 24 evidencia la información correspondiente.

Tabla 24. Proyección gastos primer año TP & TG Consultores S.A.S

| NÓMINAS: | | GASTOS FIJOS: | |
|---|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | VALOR AÑO 1 | | VALOR AÑO 1 |
| ADMINISTRATIVA: | \$ 15.000.000,00 | ARRIENDO: | \$ 12.000.000,00 |
| VENTAS: | \$ 21.000.000,00 | SERVICIOS PÚBLICOS: | \$ 1.800.000,00 |
| PRODUCCIÓN/SERVICIO: | \$ 50.000.000,00 | TELEFONÍA CELULAR: | \$ 840.000,00 |
| TOTAL NÓMINAS | \$ 86.000.000,00 | INTERNET: | \$ 2.880.000,00 |
| MARKETING MIX año de INICIO. | \$ 8.500.000,00 | PAPELERÍA: | \$ 600.000,00 |
| GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES | | SEGURIDAD: | \$ - |
| 2023 | \$ 8.755.000,00 | SERVICIOS DE ASEO: | \$ - |
| 2024 | \$ 9.192.250,00 | polizas de seguro | \$ - |
| 2025 | \$ 9.652.388,00 | Outsourcing | \$ - |
| 2026 | \$ 10.125.007,00 | TOTAL GASTOS FIJOS | \$ 18.120.000,00 |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

En términos de Gastos fijos, se tienen variables como arriendo, servicios públicos, telefonía celular, servicio de internet y papelería, por un monto total de \$18.120.000,00 para el primer año de operación.

7.4. Inversión inicial

La tabla 25 presenta la inversión inicial requerida para la puesta en marcha de TP & TG consultores S.A.S. Se evidencia un total de \$11.700.000 de los cuales \$8.700.000 son por concepto de la adquisición de equipos de cómputo portátiles y un equipo de telefonía móvil; los \$3.000.000 restantes, corresponden a los gastos de la puesta en marcha del negocio.

Tabla 25. Inversión Inicial TP & TG Consultores S.A.S

| | INVERSIÓN |
|-----------------------------------|-------------------------|
| TERRENOS | \$ - |
| PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO | \$ - |
| MUEBLES Y ENSERES | \$ - |
| EQUIPO DE OFICINA | \$ 8.700.000,00 |
| EQUIPO DE TRANSPORTE | \$ - |
| FRANQUICIAS | \$ - |
| PATENTES | \$ - |
| GASTOS DE PUESTA EN MARCHA | \$ 3.000.000,00 |
| TOTAL INVERSIONES | \$ 11.700.000,00 |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

7.5. Indicadores financieros

7.5.1. VPN y TIR

De acuerdo con las proyecciones financieras elaboradas para TP & TG Consultores S.A.S, con la herramienta de simulación de Mauricio Reyes, se evidencia en la tabla 26, una rentabilidad del proyecto obteniendo un Valor Presente Neto (VPN) de \$43.078.942,20, con un periodo de recuperación de la inversión estimado en 3,47 años y una Tasa Interna de Retorno (TIR), correspondiente al 26,90%. La cual supera la expectativa de rentabilidad esperada por el emprendedor que fue del 10%.

Tabla 26. VPN y TIR

| | |
|---|-------------------------|
| VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO = | \$ 43.078.942,20 |
| TASA INTERNA DE RETORNO = | 26,90% |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

Cabe destacar, que la TIR del proyecto resulta más alta que la expectativa del emprendedor, ya que el proyecto de inversión está dado bajo características de conocimiento y experticia en temas específicos que, según los resultados de las encuestas, las Instituciones de Educación Superior de niveles Técnico y Tecnológico están dispuestas a tercerizar para potenciar los resultados en procesos de diseño curricular en modalidad virtual.

7.5.2. Punto de Equilibrio

En la tabla 27 se evidencia que el punto de equilibrio se alcanza con la producción 40 unidades del servicio entre Elaboración de documento maestro (8,42 unidades), Asesoría en Registro calificado (10,53 unidades) Capacitaciones (1,53 unidades), Asesoría en autoevaluación (1,53 unidades).

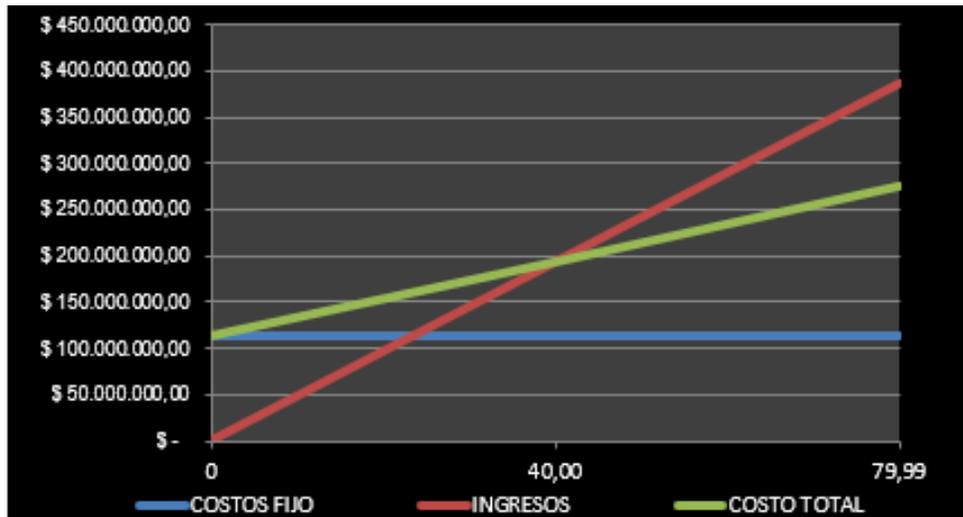
Tabla 27. Punto de Equilibrio

| NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO | MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO | PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES | MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO | PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PTO O SERVICIO |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| Documento Maestro | \$ 4.000.000,00 | 21% | \$ 842.105,26 | 8,42 UNIDADES |
| Asesoría Registro Calificado | \$ 1.500.000,00 | 26% | \$ 394.736,84 | 10,53 UNIDADES |
| Capacitaciones | \$ 4.000.000,00 | 26% | \$ 1.052.631,58 | 10,53 UNIDADES |
| Asesoría Autoevaluación | \$ 2.000.000,00 | 26% | \$ 526.315,79 | 10,53 UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| 0 | \$ - | 0% | \$ - | - UNIDADES |
| | 0 \$ | - | 0% \$ | - UNIDADES |
| | | | | 40,00 UNIDADES |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

| | |
|---|--------------------------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP = | 40,00 UNIDADES |
| PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VALOR VENTAS MÍNIMAS EN TOTAL SIN IVA) | \$ 193.664.299,07 |

Gráfica 24. Punto de Equilibrio



Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

7.6. Fuentes de financiación

Se busca obtener financiación específicamente para el pago de nóminas del primer año de operación, que representa el gasto más elevado de la empresa mensualmente. La tabla 28 muestra el cálculo del préstamo a solicitar.

Tabla 28. Fuentes de financiación

| TASA DE INT ANUAL CRÉDITO | | AÑOS DE CRÉDITO | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 30,00% | | 3 | | | |
| CALCULO DEL PRESTAMO | | | | | |
| | inicial | interés | amort | cuota | final |
| AÑO 0 | | | | | \$ 87.700.000,0 |
| 2022 | \$ 87.700.000,0 | \$ 26.310.000,0 | \$ 21.979.949,9 | \$ 48.289.949,9 | \$ 65.720.050,1 |
| 2023 | \$ 65.720.050,1 | \$ 19.716.015,0 | \$ 28.573.934,8 | \$ 48.289.949,9 | \$ 37.146.115,3 |
| 2024 | \$ 37.146.115,3 | \$ 11.143.834,6 | \$ 37.146.115,3 | \$ 48.289.949,9 | \$ - |
| 2025 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| 2026 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

7.7. Flujo de caja

De acuerdo con el simulador financiero de Mauricio Reyes, el flujo de caja para este proyecto se estima que es el que se presenta en la tabla 29.

Tabla 29. Flujo de Caja del proyecto

| | CAPITAL INVERTIDO | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | ANO 0 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Activos Corrientes | \$ 86.000.000 | \$ 59.090.050 | \$ 44.391.900 | \$ 30.625.681 | \$ 67.347.611 | \$ 108.650.789 |
| Pasivos Corrientes | \$ - | \$ - | \$ 1.322.393 | \$ 7.844.761 | \$ 18.503.159 | \$ 30.581.745 |
| KTNO | \$ 86.000.000 | \$ 59.090.050 | \$ 43.069.507 | \$ 22.780.920 | \$ 48.844.451 | \$ 78.069.045 |
| Activo Fijo Neto | \$ 11.700.000 | \$ 9.360.000 | \$ 7.020.000 | \$ 4.680.000 | \$ 2.340.000 | \$ - |
| Depreciación Acumulada | \$ - | \$ 2.340.000 | \$ 4.680.000 | \$ 7.020.000 | \$ 9.360.000 | \$ 11.700.000 |
| Activo Fijo Bruto | \$ 11.700.000 |
| Total Capital Operativo Neto | \$ 97.700.000 | \$ 68.450.050 | \$ 50.089.507 | \$ 27.460.920 | \$ 51.184.451 | \$ 78.069.045 |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

Tabla 30. Cálculo del flujo de caja libre del proyecto

| | | | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| EBIT | \$ 19.040.000,0 | \$ 23.981.800,0 | \$ 36.449.515,6 | \$ 59.687.610,7 | \$ 98.650.789,5 |
| Impuestos | \$ 5.902.400,0 | \$ 7.434.358,0 | \$ 11.299.349,8 | \$ 18.503.159,3 | \$ 30.581.744,7 |
| NOPLAT | \$ 13.137.600,0 | \$ 16.547.442,0 | \$ 25.150.165,7 | \$ 41.184.451,4 | \$ 68.069.044,7 |
| Inversión Neta | \$ 29.249.949,9 | \$ 18.360.543,2 | \$ 22.628.587,0 | \$ -23.723.531,5 | \$ -26.884.593,4 |
| Flujo de Caja Libre del período | \$ 42.387.550 | \$ 34.907.985 | \$ 47.778.753 | \$ 17.460.920 | \$ 41.184.451 |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

Tabla 31. Flujo de caja del proyecto por años

| FLUJO DE CAJA DE PROYECTO | INVERSION ANO 0 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | -\$97.700.000,00 | \$42.387.549,87 | \$34.907.985,21 | \$47.778.752,78 | \$17.460.919,88 | \$41.184.451,38 |

Fuente: Elaboración Propia a partir de simulador Mauricio Reyes

Como se observa en la tabla 31, el flujo de caja para el año 1 genera EBIT negativo (-97.700.000); esta situación está presupuestada ya que el primer año de operación se pretende implementar el modelo de negocio y puesta en marcha que corresponde a la primera fase del proyecto la primera etapa del proyecto. En este periodo no se genera ingreso de efectivo por ventas y como consecuencia se obtiene este resultado. A partir del segundo año de operación se evidencian resultados positivos.

8. Enfoque hacia la sostenibilidad

TP & TG consultores, enmarca la sostenibilidad en su modelo de negocio y operación en las dimensiones social, ambiental, económica y de gobernanza, desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS-. Los ODS son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2029) dado como desafíos mundiales y sustituyen a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

8.1. Dimensión social

Desde el ámbito social se debe reflejar un aporte positivo de la intervención de la empresa en las instituciones de educación Técnica y Tecnológica de manera que contribuyan a la oferta de educación de alta calidad en estos niveles a la población que no puede acceder a ella de manera presencial, esto dentro del marco de las disposiciones y propósitos del Gobierno Nacional y Distrital en materia de Educación. En la tabla 32 se presentan los ODS con sus respectivas metas e indicadores a incidir desde la dimensión social.

Tabla 32. ODS a incidir desde la dimensión social

| | ODS | Meta del ODS a incidir | Indicador a Incidir |
|---|---|--|--|
| 1 | Fin de la pobreza: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo (7 metas) | Crear marcos normativos sólidos en los planos nacional, regional e internacional, sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres que tengan en cuenta las cuestiones de género, a fin de apoyar la inversión acelerada en medidas para erradicar la pobreza | Proporción del gasto recurrente y gasto de capital del gobierno que va a sectores que benefician de manera desproporcionada a las mujeres, los pobres y los grupos vulnerables |

| | ODS | Meta del ODS a incidir | Indicador a Incidir |
|----|--|--|--|
| 4 | Educación de calidad: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (10 metas) | De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible | Grado en el que (i) la educación para la ciudadanía global y (ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad de género y los derechos humanos, son integrados en todos los niveles en (a) las políticas nacionales de educación (b) los planes de estudio (c) la formación del profesorado y (d) evaluación de los alumnos |
| 5 | Igualdad de género: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas (10 metas) | Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo | Determinar si existen o no marcos jurídicos para promover, hacer cumplir y supervisar la igualdad y la no discriminación por motivos de sexo |
| 10 | Resolución de las desigualdades: Reducir la desigualdad en y entre los países (10 metas) | Facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables de las personas, incluso mediante la aplicación de políticas migratorias planificadas y bien gestionadas | Costo de la contratación por cuenta del empleado como porcentaje de los ingresos anuales percibidos en el país de destino |

Fuente: Elaboración Propia

8.2. Dimensión ambiental

Desde la perspectiva ambiental se propone que los procesos que se lleven a cabo estén enmarcados dentro de la norma ISO 14001 con el fin de mitigar los posibles impactos ambientales que se generen con la operación de la empresa. En la tabla 33 se presentan los ODS con sus respectivas metas e indicadores a incidir desde la dimensión ambiental.

Tabla 33. ODS a incidir desde la dimensión ambiental

| | ODS | Meta del ODS a incidir | Indicador a Incidir |
|---|---|---|--|
| 7 | Energía asequible y no contaminante: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos (5 metas) | De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo | Inversiones en eficiencia energética como porcentaje del PIB y el importe de la inversión extranjera directa en la transferencia financiera para la infraestructura y la tecnología a los servicios de desarrollo sostenible |

Fuente: Elaboración Propia

8.3. Dimensión económica

Desde lo económico se plantea que el modelo proyectado a partir del primer año de operación debe reflejar a partir de sus estados financieros la capacidad de cubrir con sus costos y gastos, generar retorno a la inversión y ser rentable financieramente. En la tabla 34 se presentan los ODS con sus respectivas metas e indicadores a incidir desde la dimensión económica.

Tabla 34. ODS a incidir desde la dimensión económica

| | ODS | Meta del ODS a incidir | Indicador a Incidir |
|---|--|---|--|
| 8 | Trabajo decente y crecimiento económico: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (12 metas) | Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios | Aumento en el cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) sobre la base de fuentes textuales de la OIT y la legislación nacional, por sexo y la condición de migrante |
| 9 | Industria, innovación e infraestructura: Construir infraestructuras resilientes, | Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando | Investigadores (valor equivalente a tiempo completo) por millón de habitantes |

| | ODS | Meta del ODS a incidir | Indicador a Incidir |
|--|---|---|----------------------------|
| | promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación (8 metas) | considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo | |

Fuente: Elaboración Propia

8.4. Dimensión de gobernanza

En la tabla 35 se presentan los ODS con sus respectivas metas e indicadores a incidir desde la dimensión de gobernanza.

Tabla 35. ODS a incidir desde la dimensión de gobernanza

| | Objetivo de Desarrollo Sostenible | Meta del ODS al que el proyecto contribuiría | Indicador a Incidir |
|----|--|--|--|
| 11 | Ciudades y comunidades sostenibles: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (10 metas) | De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles | Número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres |
| 16 | Paz, justicia e instituciones sólidas: Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas (12 metas) | Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear a todos los niveles, particularmente en los países en desarrollo, la capacidad de prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia | Existencia de instituciones nacionales de derechos humanos independientes de conformidad con los Principios de París |

| | Objetivo de Desarrollo Sostenible | Meta del ODS al que el proyecto contribuiría | Indicador a Incidir |
|----|--|--|----------------------------|
| 17 | Alianzas para lograr los objetivos: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (19 metas) | Aumentar la estabilidad macroeconómica mundial, incluso mediante la coordinación y coherencia de las políticas | Tablero macroeconómico |

Fuente: Elaboración Propia

9. Conclusiones

A partir del análisis sectorial, se puede concluir que las Instituciones de educación técnica y tecnológica de Bogotá, representan un segmento de mercado que opera en pro del fortalecimiento de la educación en estos niveles de formación, en línea con las apuestas del gobierno Nacional, que cuenta con políticas y planes para incentivar la formación T&T, aún más ahora que el contexto de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones obliga a la transformación de la educación e incorporar las herramientas de la industria 4.0.

El estudio piloto de mercados muestra una oferta limitada de empresas consolidadas para la prestación de productos y servicios encaminadas a la calidad académica, sin embargo, son empresas que cuentan con vasta experiencia y reconocimiento en el sector educativo. Los resultados de la aplicación del instrumento en la muestra seleccionada demuestran que las instituciones de formación técnica y tecnológica tienen un alto interés en subcontratar procesos de diseño de programas académicos en modalidad virtual, y obtener asesoramiento externo en registro calificado y procesos de autoevaluación, lo que representa una gran oportunidad para el proyecto. Las estrategias de marketing mix presenta las actividades a desarrollar para potenciar los servicios y la marca, una estrategia de precio, varias actividades para consolidar estrategias de comunicación que incluye marketing directo y marketing digital.

En términos del estudio técnico presentan las características técnicas requeridas para el desarrollo de cada uno de los productos y servicios del portafolio. En este sentido, se logra identificar el equipo de trabajo necesario para la puesta en marcha del primer año de operación de la empresa, sus perfiles, experiencia y funciones principales

Los aspectos organizacionales y legales incluyen la filosofía de la empresa (Misión y visión), el análisis DOFA que incluye la identificación de factores externos e internos que posteriormente se cruzan para generar estrategias con el fin de lograr el cumplimiento de objetivos y metas de la empresa.

En el capítulo financiero se presentan proyecciones de costos y de ventas, indicadores financieros y supuestos 5 años de operación. Allí se contemplan fuentes de financiación que para el caso estará enfocado al pago de nómina del primer año. Se

evidencia el Valor Presente Neto del proyecto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) que para el caso resulta positiva, superando las expectativas del emprendedor.

En términos del enfoque hacia la sostenibilidad, se incluyen consideraciones de las dimensiones social, ambiental, económica y de gobernanza que se articulan explícitamente con los objetivos del desarrollo sostenible ODS promulgados por la Organización de Naciones Unidas ONU.

La elaboración de un plan de negocios requiere de diferentes estudios soportados en referentes teóricos, instrumentos de validación, y otras herramientas a tener en cuenta con el fin conocer más a fondo las implicaciones en cada uno de los aspectos a tener en cuenta para la creación y puesta en marcha de una empresa de cualquier sector de la economía. Lo que incluye conocer el segmento del mercado, las inclinaciones y preferencias de los posibles clientes, las características específicas de cada producto o servicio del portafolios, el equipo de trabajo con el cual contar, la legislación y lineamientos normativos que se deben tener consultar y aplicar, la viabilidad financiera entre otros.

10. Referencias

- Aiken. (1980). *Validez de contenido y confiabilidad de ítems individuales o cuestionarios . Medición educativa y psicológica*.
doi:<https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Betancourt. (01 de septiembre de 2018). *Análisis pestel para describir el contexto organizacional*. Obtenido de <https://www.ingenioempresa.com/analisis-pestel/>
- Calderón Umaña, S. O. (2009). Guía para la elaboración de diagramas de flujo. Obtenido de <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/t51sXM8wSUWhO0YQT4I9eA>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2010). CCB. *Guía para la constitución de una sociedad por acciones simplificada (S.A.S)*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>
- Capdevila. (14 de mayo de 2011). Óbito y resurrección del análisis DAFO. *Revista Avanzada Científica*, 14(2). Recuperado el 2021
- Castillo. (2013). Lineamientos para la Educación Virtual en la Educación Superior. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-338171_archivo_pdf.pdf
- Chan Kim W, M. R. (2008). *La estrategia del océano azu*. Bogotá: Norma.
- Congreso de Colombia. (29 de Diciembre de 1992). Ley 30 de 1992. Obtenido de https://normograma.info/men/docs/pdf/ley_0030_1992.pdf
- Congreso de Colombia. (5 de diciembre de 2008). Ley 1258. Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley General de Educación (Ley 115 de 1994). Obtenido de [p://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Plan -nacional de Desarrollo 2018 - 2022. 62. Colombia. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
- Fondo Monetario Internacional. (2021). *FMI*. Obtenido de Real crecimiento del PIB: https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO_WORLD/COL
- IESLAC. (6 de abril de 2020). *COVID 19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior.

Obtenido de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>

Kotler, P. (2000). *Dirección de marketing*. Madrid: Prentice - Hall.

López, P. (2004). Población, Muestra y Muestreo. *Punto Cero*, 9(8). Recuperado el Febrero de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s1815-02762004000100012&script=sci_arttext

Meertens, L. O. (2012). Mapping the business model Canvas to ArchiMate. *In Proceedings of the 27th Annual ACM Symposium on Applied Computing*, 1694–1701.

MEN. (19 de 07 de 2002). Ley 749.

MEN. (25 de Julio de 2019). Decreto 1330 de 2019. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-387348_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (MEN, 22 de enero de 1980). Decreto 80 de 1980. *MEN*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=67073

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). *MINTIC*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Iniciativas/Ecosistema-Digital/#ui-accordion-tabs-header-3>

Mondragón. (16 de Julio de 2019). *Observatorio Laboral para la Educación -OLE-*. Recuperado el 2020, de Mercado laboral de graduados de Educación Superior. Análisis para la ciudad de Bogotá D.C.: https://ole.mineduccion.gov.co/1769/articles-387151_recurso_1.pdf

Nagles García, N., Yong Castillo, E., & Bedoya Ortiz, D. H. (2015). Tendencias en la Educación Virtual. Obtenido de <https://repositorial.cuaieed.unam.mx:8443/xmlui/bitstream/handle/20.500.12579/4432/Ponencia%20Tendencias%20en%20la%20formaci%c3%b3n%20virtual.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peñaloza, M. (2, 3 y 4 de octubre de 2013). Las tendencias de la formación técnica y tecnológica en Colombia, a propósito de los programas de formación en administración, contaduría e informática, la articulación con las demandas productivas y la inserción laboral de los egresados. *XVIII Congreso internacional de contaduría, administración e informática*. México, D.F. Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xviii/docs/8.18.pdf>

Pérez Juste, R. (1991). Pedagogía Experimental. *La Medida en Educación*, 106. (Uned, Ed.)

- Porter, M. (1982). *El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas*.
Obtenido de <https://n9.cl/shrg>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2029). *PNUD*. Obtenido de Cuál
es la función del PNUD:
<https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Salinas, J. (1998). *Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia*.
- Secretaría de Educación del Distrito. (2021). *Plan Sectorial de Educación 2021-2024*.
Obtenido de
[https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/findit?keys=plan+sectoria
l+de+educaci%C3%B3n](https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/findit?keys=plan+sectoria+de+educaci%C3%B3n)
- Sistema Nacional de Competitividad e Innovación. (2020). *SNCI*. Obtenido de
<http://www.colombiacompetitiva.gov.co/snci/el-sistema/>
- SNIES. (2020). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*. Obtenido de
Consultas públicas:
<https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/programas>
- UNESCO. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y
la Cultura*. Obtenido de Las TIC en la educación:
<https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

A. Anexo. Aplicación V de Aiken

B. Anexo. Resultados de las encuestas

C. Anexo. Simulador Financiero