



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIOS: INTERNACIONALIZACIÓN PROGRAMAS DE DIPLOMADO
VINCULADOS A LAS FACULTADES DE INGENIERÍA COMERCIAL E INGENIERÍA
Y CIENCIAS APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

SIMÓN ANTONIO OSORIO PAVEZ

**PROFESOR GUIA:
MANUEL RODRIGO VERGARA TRINCADO**

**MIEMBROS DE LA COMISION:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
WLADIMIR FRANCISCO REYES MUÑOZ**

**SANTIAGO DE CHILE
2022**

RESUMEN

PLAN DE NEGOCIOS: INTERNACIONALIZACIÓN PROGRAMAS DE DIPLOMADO VINCULADOS A LAS FACULTADES DE INGENIERÍA COMERCIAL E INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

El presente plan de negocios tiene por objeto determinar la factibilidad de internacionalizar, vía online, programas de diplomados vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes a partir del año 2023.

La propuesta se basa en la situación que se está viviendo a nivel mundial, dado que el año 2020 se generó una suspensión de clases presenciales como consecuencia de la pandemia del COVID-19, implicando la interrupción en el ámbito educativo más importante de la historia. Esta disrupción educativa a nivel global ha puesto el foco de atención mundial en la educación online. Las instituciones educativas a todos los niveles tuvieron que adaptar su oferta a un entorno digital. Las clases presenciales pasaron a ser online y en los países en los que las cifras de contagio lo han permitido, el modelo ha pasado a un formato híbrido que parece haber llegado para quedarse, por tanto, no son solo los efectos de la pandemia son los que están acelerando el crecimiento del *e-learning*, sino también influyen factores tales como el creciente costo de educación universitaria, el perfil conductual y psicográfico de los estudiantes y la aparición de algunas tecnologías disruptivas que tienen un impacto directo sobre el desarrollo e implementación de estrategias educativas.

Metodológicamente se abordaron diez puntos, los cuales tienen por objeto abordar los temas más relevantes que permitan determinar la factibilidad de implementar el presente plan de negocios. En este contexto, se desarrolló un diagnóstico interno de la situación, un análisis de mercado, análisis de competidores, el diseño de la estrategia competitiva, un plan de marketing, un plan de operaciones, un plan de gestión de personas, una evaluación financiera y finalmente un análisis de sensibilidad.

El plan de marketing propone destinar el año 0 un 25% de los ingresos netos estimados para el año 3 de implementación y a partir del año 1, un 15% de los ingresos netos estimados para dicho año con un tope de M\$320.000 anuales. El plan de operaciones determina que la institución cuenta con la infraestructura, normativa y procedimientos necesarios para implementar la propuesta. Respecto a la estructura organizacional, se plantean modificaciones tanto desde el punto de vista estructural (reorganización) como la incorporación de nuevas plazas.

Finalmente, la evaluación económica para los valores incrementales de la situación con y sin proyecto, ha permitido determinar que es recomendable ejecutar el presente plan de negocios, dado que el VAN es mayor a cero (M\$170.556), la TIR (33%) es superior a la tasa de descuento utilizada (14,94%) y el *payback* (3 años) es menor al horizonte de evaluación establecido (5 años).

DEDICATORIA

Dedicada a Octavio, con quien espero estar a la altura para retribuir tanto amor como el que entrega, y a Carolina, mi compañera de vida y apoyo fundamental para lograr este proyecto

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a la Universidad de los Andes por permitirme desarrollar este trabajo, especialmente a María Paz Ganzur (Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua) y Valeria Robles (Dirección de Finanzas), quienes me brindaron su apoyo en todo el proceso.

De igual manera a Manuel Vergara y Wladimir Reyes, por su disposición y guía entregada.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN TEMA Y JUSTIFICACIÓN	2
3. PREGUNTAS CLAVES Y FACTORES CRÍTICOS	8
4. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS.....	9
4.1. Objetivo general.....	9
4.2. Objetivos específicos	9
4.3. Resultados esperados	9
5. ALCANCE	10
6. MARCO CONCEPTUAL.....	11
6.1. Análisis del entorno y de la industria.....	11
6.2. Análisis PESTEL	11
6.3. Investigación de mercado	11
6.4. Análisis micro – entorno.....	11
6.5. Diseño estrategia competitiva.....	12
6.6. Marketing mix.....	12
6.7. Plan estratégico	12
6.8. Principios financieros	12
7. METODOLOGÍA	13
7.1. Diagnóstico interno.....	13
7.2. Análisis de mercado.....	13
7.3. Análisis clientes	13
7.4. Análisis de competidores	13
7.5. Diseño estrategia competitiva.....	13
7.6. Plan de marketing	14
7.7. Plan de operaciones	14
7.8. Plan de gestión de personas	14
7.9. Evaluación económica	14
7.10. Análisis de sensibilidad	14
8. DIAGNÓSTICO INTERNO.....	15
9. MÉTODO PESTEL.....	23
9.1. Mercado chileno	23
9.2. Mercado colombiano	25

9.3. Mercado peruano	26
10. ANÁLISIS DE MERCADO	29
10.1. Mercado chileno	30
10.2. Mercado colombiano	31
10.3. Mercado peruano	31
11. ANÁLISIS DE CLIENTES	33
11.1. Mercado colombiano	33
11.2. Mercado peruano	35
12. ANÁLISIS DE COMPETIDORES.....	40
12.1. Mercado chileno	40
12.2. Mercado colombiano	42
12.3. Mercado peruano	48
13. ANÁLISIS MICRO – ENTORNO	50
13.1. Rivalidad de los competidores existentes	50
13.2. Amenaza de nuevos competidores.....	50
13.3. Poder de negociación de proveedores.....	51
13.4. Poder de negociación de los compradores	51
13.5. Amenaza de productos sustitutos.....	51
14. ANÁLISIS FODA.....	53
14.1. Fortalezas	53
14.2. Debilidades	54
14.3. Oportunidades	55
14.4. Amenazas.....	55
15. DISEÑO DE ESTRATEGIA COMPETITIVA	59
16. PLAN DE MARKETING	60
16.1. Plan Estratégico	60
16.2. Marketing mix.....	60
17. PLAN DE OPERACIONES	65
17.1. Análisis de necesidades	65
17.2. Oferta programas modalidad sincrónica	66
17.3. Cantidad de alumnos.....	67
17.4. Matricula, pago y cobranza del arancel	67
17.5. Retiro, suspensión, abandono de estudios y eliminación.....	68
17.6. Regularización de obligaciones financieras.....	69

17.7. Cambio de programa de estudio	69
17.8. Salidas intermedias	69
17.9. Ceremonia de titulación	69
18. PLAN DE GESTIÓN DE PERSONAS	70
18.1. Situación actual	70
18.2. Situación propuesta	71
19. EVALUACIÓN ECONÓMICA	73
19.1. Variables por considerar	73
19.2. Estimación de alumnos	73
19.3. Tasa de descuento	74
19.4. Indicadores financieros	75
19.5. Resumen de indicadores y conclusiones.....	76
20. SENSIBILIZACIÓN EVALUACIÓN ECONÓMICA	77
21. CONCLUSIONES	83
22. BIBLIOGRAFÍA.....	85
23. ANEXOS.....	89
Anexo A: Variables encuestas	89
Anexo B: Plan de operaciones	92
Anexo C: Variables evaluación económica	95
Anexo D: Evaluación económica (M\$), situación sin proyecto	98
Anexo E: Evaluación económica (M\$), situación con proyecto	100
Anexo F: Evaluación económica (M\$), diferencia acumulada.....	102
Anexo G: Variables sensibilizadas	104

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Detalle programas de diplomado impartidos por las Facultades de CO e IN	21
Tabla N° 2: Relación nacionalidad – tipo de formato	22
Tabla N° 3: Principales programas impartidos vía online, mercado colombiano.....	47
Tabla N° 4: Programas impartidos vía online, Universidad de los Andes.....	47
Tabla N° 5: Comparación mercado colombiano – Universidad de los Andes, año 2020.....	48
Tabla N° 6: Biblioteca de anuncios, mercados de interés.....	49
Tabla N° 7: Análisis 5 fuerzas de Porter.....	52
Tabla N° 8: Análisis FODA, cuantificación ponderada	57
Tabla N° 9: Explicación ponderaciones matriz FODA.....	58
Tabla N° 10: Estrategias competitivas genéricas de Michael Porter	59
Tabla N° 11: Oferta programas modalidad sincrónica, Universidad de los Andes	67
Tabla N° 12: Objetivos y principales funciones de los cargos, situación actual	70
Tabla N° 13: Valores incrementales, situación sin y con proyecto	75
Tabla N° 14: Datos de entrada gráfico de tornado.....	81
Tabla N° 15: Datos de salida, gráfico araña	82
Tabla N° 16: Tecnologías disponibles Universidad de los Andes	92
Tabla N° 17: Descripción equipamiento.....	92
Tabla N° 18: Costos salas híbridas	93

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración N° 1: Evolución matriculas según tipo de postítulo	4
Ilustración N° 2: Tipo de modalidad.....	5
Ilustración N° 3: Distribución por área del conocimiento	6
Ilustración N° 4: Tipo de modalidad, Universidad de los Andes	6
Ilustración N° 5: Distribución área del conocimiento, Universidad de los Andes	7
Ilustración N° 6: Estructura rectoría	15
Ilustración N° 7: Unidades de apoyo académico	16
Ilustración N° 8: Unidades de apoyo administrativo	16
Ilustración N° 9: Evolución cantidad de matrículas, Universidad de los Andes	17
Ilustración N° 10: Evolución matriculas según área del conocimiento	18
Ilustración N° 11: Distribución según modalidad por Facultad	19
Ilustración N° 12: Relación porcentual nacionalidad – tipo de formato.....	22
Ilustración N° 13: Relación género – rango de edad, mercado colombiano.....	33
Ilustración N° 14: Relación área de interés – percepción e-learning, mercado colombiano	34
Ilustración N° 15: Relación disposición a invertir – interés, mercado colombiano.....	34
Ilustración N° 16: Relación género – rango de edad, mercado peruano.....	35
Ilustración N° 17: Relación área de interés – percepción e-learning, mercado peruano	35
Ilustración N° 18: Relación disposición a invertir – interés, mercado peruano.....	36
Ilustración N° 19: Distribución áreas de formación	37
Ilustración N° 20: Distribución experiencia laboral	37
Ilustración N° 21: Distribución área de interés.....	38
Ilustración N° 22: Distribución disposición a invertir	39
Ilustración N° 23: Distribución por institución de educación superior	40
Ilustración N° 24: Distribución por área de conocimiento	41
Ilustración N° 25: Distribución por IES, administración y comercio.....	41
Ilustración N° 26: Alumnos admitidos en programas de postgrado (período 2016 - 2020).....	42
Ilustración N° 27: Evolución especializaciones universitarias	43
Ilustración N° 28: Distribución por área de conocimiento	43
Ilustración N° 29: Evolución modalidades especialización universitaria.....	44
Ilustración N° 30: Concentración demanda (e-learning)	44
Ilustración N° 31: Distribución por IES, administración y comercio.....	45
Ilustración N° 32: Etapas proceso de venta, programas de diplomados	63

Ilustración N° 33: Estructura actual.....	71
Ilustración N° 34: Estructura propuesta.....	72
Ilustración N° 35: Estimación crecimiento matriculas online	73
Ilustración N° 36: Vista de frecuencia, VAN	78
Ilustración N° 37: Contribución a la varianza, VAN.....	79
Ilustración N° 38: Grafico de tornado, VAN.....	80
Ilustración N° 39: Gráfico araña, valorización económica.....	81

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el rol de la formación continua en la etapa de Educación Superior es posible diferenciarla en dos ámbitos, uno de formación académica y otro de formación profesional y/o laboral. El primero está estrechamente ligado al desempeño académico y sus grados respectivos (magister, doctorado, postítulos, entre otros) y el segundo, a fin de actualizar conocimientos o habilitar destrezas para un mejor desempeño laboral. En este contexto, la Educación Continua es la actividad docente universitaria cuya misión es vincularse con el medio vía programas de formación y capacitación educando a quienes desean o requieran profundizar, mantenerse al día en los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que caracterizan a su disciplina. Algunos de estos programas dirigidos a desarrollar y fortalecer competencias laborales específicas han sido denominados como de capacitación. La duración y cargas académicas de todos estos programas buscan, al igual que los programas para profesionales, ser compatibles con las cargas laborales de sus estudiantes. Asimismo, permiten apoyar la formación de personas que sin tener un título profesional, cumplen con requisitos tales como la experiencia en la disciplina que se enseña y otros específicos de cada programa, esto con la finalidad de asegurar la calidad y pertinencia académica de los programas de formación, cuyas formas de abordaje pueden ser: Diplomados, congresos, cursos, simposios, seminarios, talleres, workshops u otro similar no conducente a grado académico, tanto presencial como a distancia (Red Educación Continua, 2021), programas que en el último período han registrado crecimientos significativos, tanto en su oferta como demanda.

El último estudio realizado por la Subsecretaría de Educación Superior sobre matrícula 2021, muestra el exponencial aumento tanto en el número de diplomados creados a nivel nacional como en la cantidad de alumnos matriculados. En el período 2015 – 2020, la cantidad de programas (oferta) aumento de 352 a 609, implicando un crecimiento de un 173%. En igual período, la cantidad de alumnos matriculados (demanda) aumento de 5.402 a 10.538, implicado un crecimiento de un 195%. Sin bien dicho crecimiento es posible atribuirlo a múltiples factores, en el último tiempo la crisis sanitaria sin duda ha influido, dejando de manifiesto que la educación a distancia es una herramienta fundamental para la formación.

En este contexto, los antecedentes históricos de la educación a distancia se remontan a épocas tales como la civilización sumeria, la egipcia y la hebrea; las llamadas cartas instructivas son un ejemplo de ello. Hoy en día, además de la crisis sanitaria, la sociedad está experimentando cambios profundos, entre ellos, disrupción tecnológica, tasas de natalidad a la baja, envejecimiento e inmigración. Son diversas las transformaciones en múltiples aspectos y a las que la educación ha debido enfrentarse para responder con agilidad, por tanto, los espacios virtuales se han convertido en una herramienta primordial en la búsqueda de la masificación de esta modalidad, además se abre una novedosa tendencia, nuevos retos y sobre todo, oportunidades de seguir creciendo (Valdés, 2020), es por esto y con el propósito de hacer llegar la educación a todo aquel que la necesite, que emergen las prácticas de educación a distancia, en donde una de las herramientas que ha permitido que este tipo de educación avance rápidamente ha sido internet, que junto a los computadores ha permitido transformar las tendencias educativas (Santana, 2019).

Este nuevo escenario sin duda ha impactado el rol de las universidades. Por ejemplo, el año 2020 en la Universidad de los Andes el 88% de los programas presenciales pasaron a formato virtual, creándose 40 nuevos diplomados, implicando un crecimiento de un 46% en actividades y cursos, y de un 158% en participantes respecto del año 2019, generando un impacto no solo a nivel nacional, sino también en el extranjero.

2. DESCRIPCIÓN TEMA Y JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial, el año 2020 se generó una suspensión de clases presenciales como consecuencia de la pandemia del COVID-19, implicando la interrupción en el ámbito educativo más importante de la historia. Según lo publicado por UNESCO (2021), el primer trimestre del año 2021 más de 800 millones de estudiantes (la mitad de la población estudiantil mundial) seguía afectada por el cierre total o parcial de los establecimientos. Esta disrupción educativa a nivel global ha puesto el foco de atención mundial en la educación online. Las instituciones educativas a todos los niveles tuvieron que adaptar su oferta a un entorno digital. Las clases presenciales pasaron a ser online y en los países en los que las cifras de contagio lo han permitido, el modelo ha pasado a un formato híbrido que parece haber llegado para quedarse (Dupouy, 2021), por tanto, no son solo los efectos de la pandemia son los que están acelerando el crecimiento del *e-learning*, sino también influyen factores tales como el creciente costo de educación universitaria, el perfil conductual y psicográfico de los estudiantes y la aparición de algunas tecnologías disruptivas que tienen un impacto directo sobre el desarrollo e implementación de estrategias educativas (UNESCO, 2021). En este contexto, hoy en día es posible distinguir tres metodologías de educación por medio de las cuales se busca la interdependencia entre el tiempo del profesor y del alumno, potencializando el autoaprendizaje, el pensamiento crítico, y el aprendizaje significativo, transformando el escenario tradicional presencial de educación por uno no presencial, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación (Guano-Merino, 2021). Estas son:

- *E-learning (electronic learning)*: Desde la perspectiva de su concepción y desarrollo como herramienta formativa, los sistemas de *e-learning* tienen una dualidad pedagógica y tecnológica. Pedagógica en cuanto a que estos sistemas no deben ser meros contenedores de información digital, sino que ésta debe ser transmitida de acuerdo con modelos y patrones pedagógicamente definidos para afrontar los retos de estos nuevos contextos. Tecnológica en cuanto que todo el proceso de enseñanza aprendizaje se sustenta en aplicaciones software, principalmente desarrolladas en ambientes web.
- *B-learning (blended learning)*: Es un método que combina la enseñanza presencial con la enseñanza virtual, emplea la tecnología y refleja la tendencia hacia un pensamiento ecléctico y más abierto, que trata de superar prejuicios y busca lo mejor de los dos tipos de enseñanza que hasta ahora estaban aparentemente contrapuestos. Esta modalidad permite combinar los elementos positivos de la modalidad virtual con los de la modalidad presencial, pero no basta solo con incorporar esos recursos para obtener un aprendizaje eficaz, dado que resulta fundamental disponer estos recursos en función del modelo pedagógico que se adopte, el cual debe estar centrado en la actividad del estudiante.
- *M-learning (mobile learning)*: Implica el empleo del smartphone o la tableta como herramientas de aprendizaje y se considera el siguiente paso en el desarrollo de formación en línea, ya que potencia la idea de aprender desde cualquier sitio y con cualquier soporte, por tanto, es una alternativa que se está convirtiendo en una de las soluciones a los conflictos que se presentan en educación.

Por tanto, la tecnología educativa (EdTech por su abreviatura en inglés), hoy en día es una herramienta fundamental para las sociedades, entendiéndose que permite educar a la población de manera remota. Escueta *et al.* (2017) la definen simplemente como cualquier aplicación de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) que tenga como objetivo mejorar la educación,

por tanto, los estados que pretendan preparar a sus ciudadanos para afrontar con éxito el futuro tendrán que asegurar que sus instituciones educativas estén lo más avanzadas digitalmente posible. No es por casualidad que en los últimos años, los sistemas educativos europeos más exitosos se dieran en países que invirtieron en su infraestructura digital (Dupouy, 2021).

En América Latina, la preocupación de los gobiernos por la educación aumentó significativamente en las últimas dos décadas, correspondiendo actualmente al cuarto mercado en términos de ingresos de tecnología educativa, detrás de América del Norte, Europa Occidental y Asia. Se estimaba que el mercado de *e-learning* en América Latina generaría aproximadamente 2.670 millones de dólares estadounidenses en ingresos el año 2020, y se proyecta una expansión a más de 3.000 millones para el año 2023 (Statista, 2018). En relación con la formación online en las universidades de América Latina, un estudio realizado en nueve países latinoamericanos el año 2020 por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Instituto Tecnológico de Monterrey en México, encontró que solo un 25% de los profesores universitarios encuestados se sentían completamente preparados para la inclusión de tecnologías digitales en el aula, mientras que otro 23% se sentía poco preparado o desprevenido (Statista, 2020).

Dentro de las Instituciones de Educación Superior, la Educación Continua es el eje esencial e integrador de las competencias del currículo, posibilitando la oportunidad e interés de la investigación académica en los distintos modelos de enseñanza y perfiles universitarios que desarrollan competencias profesionales (Martínez, 2017), en donde las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), proveen un valor agregado a la modalidad. En este contexto, las competencias específicas o de especialidad del currículo universitario evolucionan rápidamente ante el cambio tecnológico y la transmisión de la información, en donde la gestión académica universitaria es la encargada de manejar alternativas que sean flexibles y se ajusten al proceso reglamentado. Es aquí donde se hace presente la Educación Continua como un sistema referencial para actualizar e integrar las competencias necesarias para el desarrollo productivo y tecnológico. Es preciso indicar que, a la Educación Continua también se la conoce con diferentes nombres como perfeccionamiento, formación técnico profesional, actualización, desarrollo personal entre otras denominaciones, siendo nada más que una estrategia que permita mejorar la educación y el desarrollo personal con el fin de mejorar las prácticas pedagógicas o las competencias profesionales. En el escenario universitario la Educación Continua es conocida como la formación formal que ofrecen las Instituciones de Educación Superior, y que tiene un valor más significativo que la formación de grado, siendo su propósito capacitar, especializar o actualizar profesionalmente y que esta formación permita una convivencia democrática en la vida social (Sánchez, 2012). Adicionalmente, destaca por su manera dinámica en avances e innovaciones del conocimiento científico y tecnológico en diferentes áreas. La actualización y perfeccionamiento no solo es en profesionales, sino también en el personal docente de las Instituciones de Educación Superior. Su modalidad educativa, es flexible a programas curriculares, syllabus y métodos. La innovación es una constante, se relaciona a las necesidades de los sectores productivos entre otros; es una oportunidad de crecimiento y mejoramiento profesional para ser eficaz y eficiente al cambio tecnológico y productivo. Los cursos en línea están dentro de la transformación y tendencia de la educación continua, por su flexibilidad y oportunidad de generar aprendizajes a cualquier hora del día y en cualquier lugar (Rivera, *et. al*, 2021).

A nivel local, la Educación Continua se ha desarrollado principalmente por medio de cursos, diplomados y otro tipo de programas, los cuales son de corta o mediana duración, con cargas académicas compatibles con la actividad laboral de la mayoría de sus estudiantes, en donde el

programa más característico es el diplomado, el que se entiende como un conjunto coherente de cursos de diversas horas de duración (Red Educación Continua, 2021). En lo que respecta a las instituciones que imparten estos cursos de formación, se concentran en Instituciones de Educación Superior, universidades, institutos profesionales o centros de formación técnica, siendo parte de estas bajo la figura de un Organismo Técnico de Capacitación (OTEC), una unidad de negocios adicional a la educación de pre y postgrado, existiendo también la figura de OTEC independientes y especializadas en rubros sin el respaldo y reconocimiento de una Instituciones de Educación Superior. Asimismo, existe el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), organismo público que busca mejorar la empleabilidad y potenciar las trayectorias laborales de los chilenos, incentivando a las empresas la capacitación de sus empleados por medio de un beneficio tributario (Calzia, 2020).

Según el informe de matrícula en educación superior publicado en junio 2021 por la Subsecretaría de Educación Superior, las matrículas vinculadas a programas de postítulos, a nivel nacional se han concentrado durante el período 2015 – 2021 en Universidades (90%), en segundo lugar, en Institutos Profesionales (9%) y finalmente en Centros de Formación Técnica (1%). De igual manera, con los datos del informe es posible concluir que los programas de diplomado son los que han registrado un mayor incremento a partir del año 2015, lo cual es posible observar en la Ilustración N° 1.

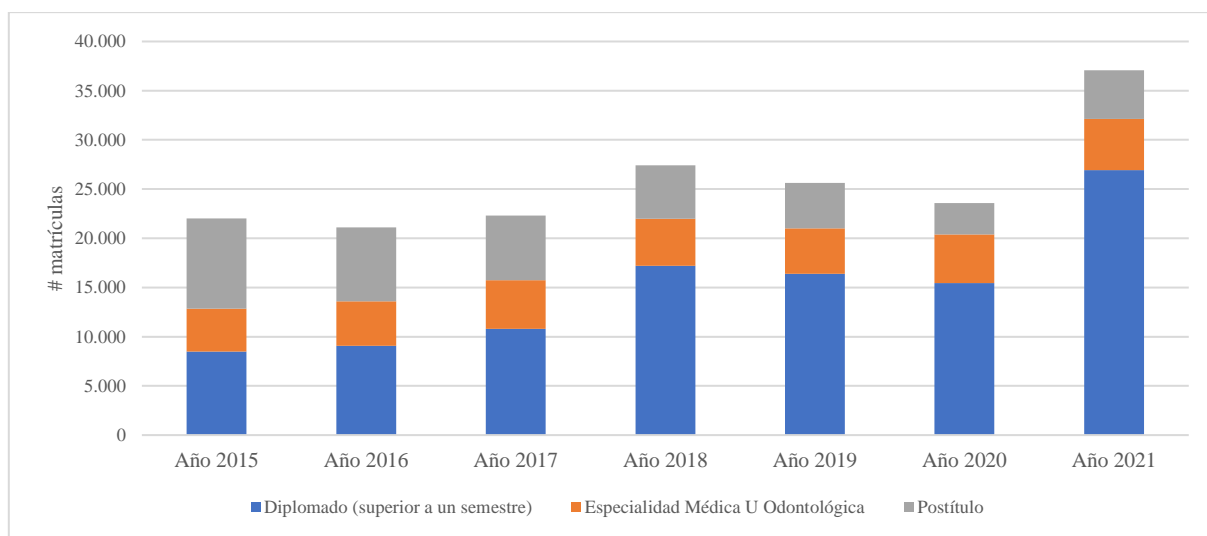


Ilustración N° 1: Evolución matrículas según tipo de postítulo

Al analizar la evolución particularmente en programas de diplomados y postítulos, se observa que en el período 2015 – 2021 se han registrado 145.784 matrículas. Respecto a las modalidades utilizadas, la del tipo presencial concentra la participación de mercado con un 58%, la del tipo no presencial un 28% y la semipresencial un 13%. El detalle por año se presenta en la Ilustración N° 2.

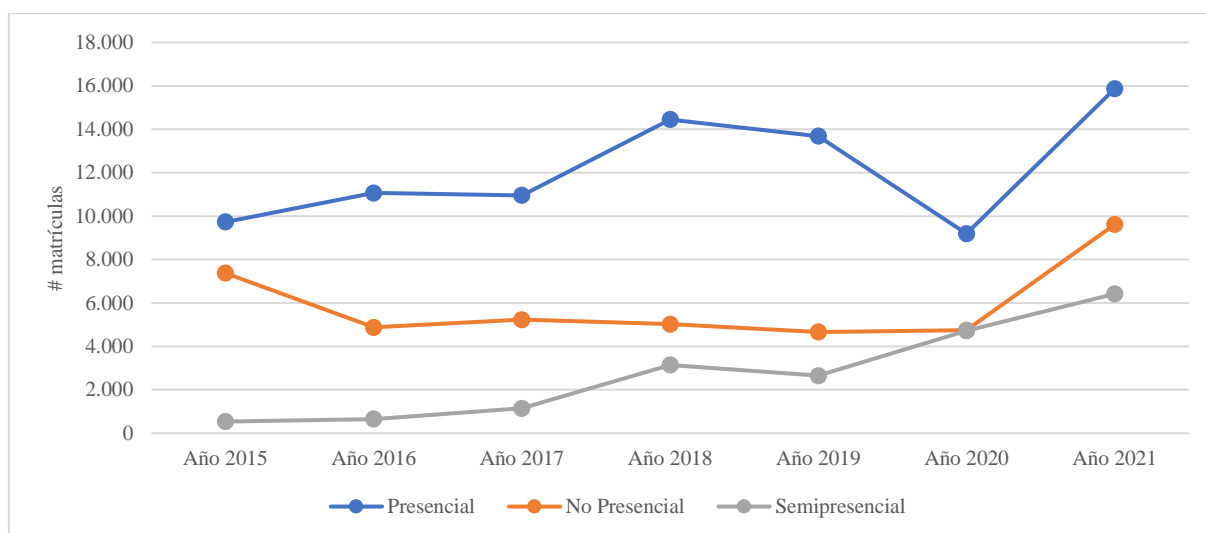


Ilustración N° 2: Tipo de modalidad

Particularmente la modalidad no presencial registro un considerable crecimiento el año 2021 (103% respecto al año 2020), lo cual es directamente atribuible a la situación sanitaria vivida a nivel mundial, en donde ha quedado de manifiesto que las formas de educar deben ser variadas y flexibles, en donde la educación a distancia ha permitido ajustarse a las necesidades actuales. Esta modalidad (no presencial) se remonta a fines del siglo XIX, cuando se formó el primer programa reconocido de educación por correspondencia en Estados Unidos (Universidad de Chicago), rompiendo con el esquema de encuentro entre un profesor y sus alumnos presencialmente en una misma sala como el único modo para aprender. Hasta ese entonces, la educación estaba restringida a hombres de los niveles más altos de la sociedad, por tanto, estudiar a distancia daba oportunidades a quienes no formaban parte de esa élite. Con el tiempo, la radio, la televisión y en la actualidad internet, fueron potenciando esa posibilidad (Sánchez 2003).

A nivel local, los títulos y certificados totalmente en línea se han vuelto cada vez más populares, registrándose un aumento de estudiantes en carreras online de un 266% en el período 2013 – 2018. El año 2019, el 3% de la matrícula de la educación superior correspondía a ese formato. El año 2020, los estudiantes de primer año en los programas impartidos a distancia ascendieron a 18.478, lo que implicó un incremento del 6,8% respecto de 2019 y del 94,7% en relación al año 2016 (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2021). Lo anterior ha sido apalancado por el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), las cuales se encuentran cada vez más difundidas tanto por la aparición de nuevos dispositivos como por la implementación de herramientas enfocadas en videoconferencias y foros, las cuales se han convertido en alternativas educacionales atractivas, que han tenido influencia en los procesos de enseñanza acorde con una población cada vez más habituada al aprendizaje mediado por la tecnología. Hoy en día, un porcentaje importante de la población se mantiene en modalidades de trabajo y estudio en confinamiento, lo cual ha convertido a la educación virtual en el recurso casi exclusivo para dar continuidad a las necesidades laborales y educativas. Si bien esta expansión ha sido forzada, conllevará en buena medida a que las personas se apropien cada vez más de los recursos tecnológicos como formas de comunicación y relacionamiento (Vargas, 2020).

En relación a las áreas del conocimiento, educación, salud y administración y comercio son las que concentran el 83% de las matrículas vinculadas a programas de diplomados impartidos en formatos no presencial o semipresencial, esto en el período analizado. El detalle se presenta en la Ilustración N° 3.

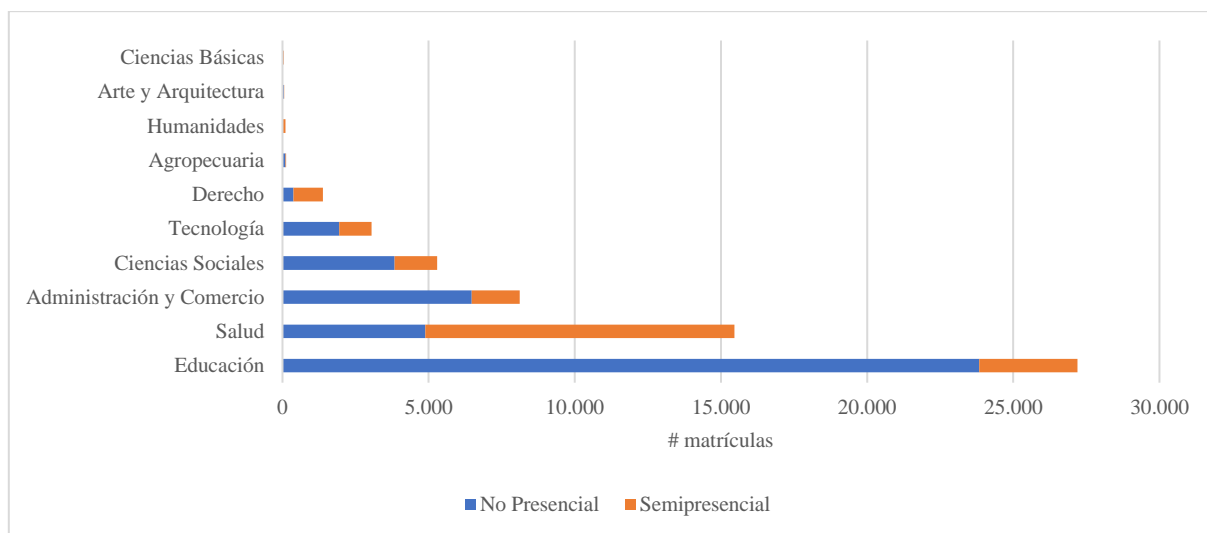


Ilustración N° 3: Distribución por área del conocimiento

En lo que respecta a la Universidad de los Andes, al analizar la evolución particularmente en programas de diplomados y postítulos, se observa que en el período 2015 – 2021 se han generado 15.477 matrículas, existiendo un crecimiento de un 731% (año 2021 versus 2015). En lo referente a las modalidades utilizadas, la del tipo semipresencial representa un 39% de la participación de mercado, seguida por el formato presencial con un 32% y finalmente la modalidad no presencial, con un 28%, la cual ha registrado un crecimiento del 2.403% (año 2021 versus 2015). El detalle por año se presenta en la Ilustración N° 4.

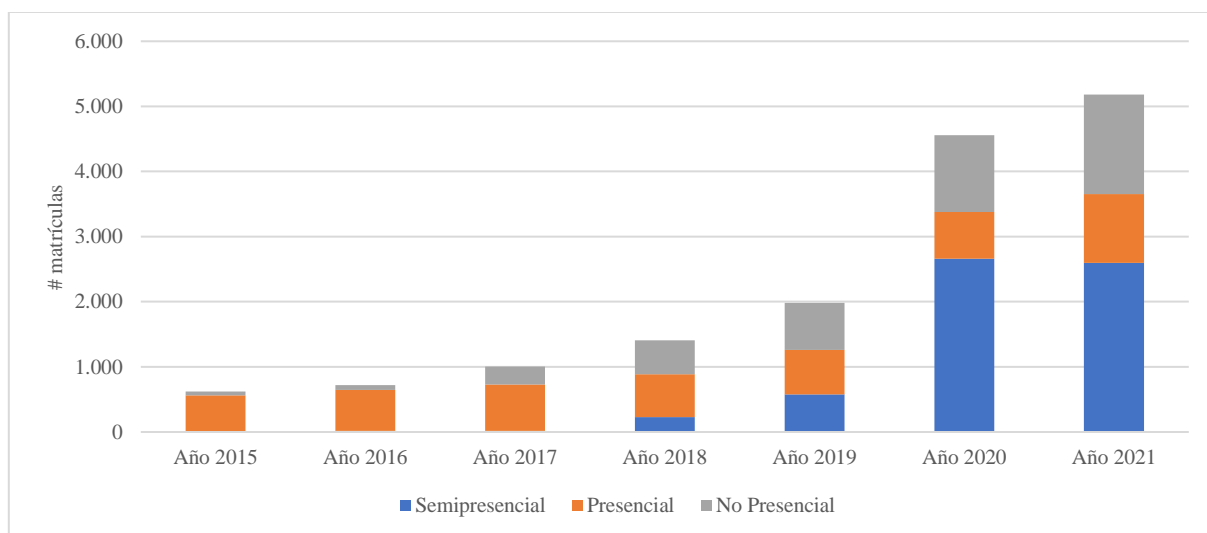


Ilustración N° 4: Tipo de modalidad, Universidad de los Andes

Finalmente, al analizar las áreas del conocimiento en donde se concentra la demanda, se determina que en el período analizado un 76% se concentra en las áreas de salud y administración y comercio, considerando los formatos no presenciales y semipresenciales. La información se detalla en la Ilustración N° 5.

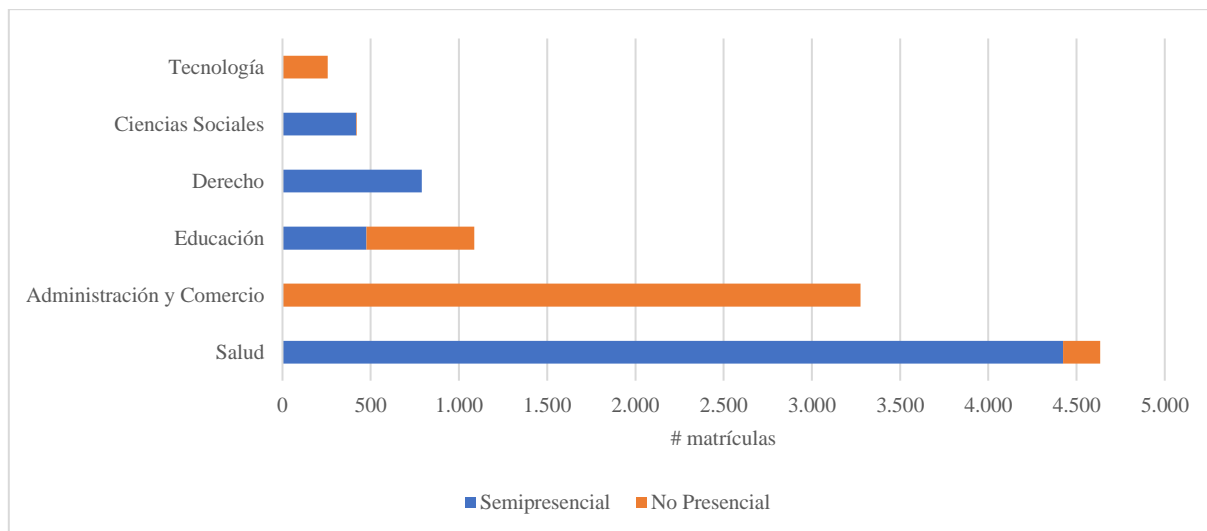


Ilustración N° 5: Distribución área del conocimiento, Universidad de los Andes

En base a los antecedentes anteriormente expuestos, se identifica una oportunidad de negocio para la Universidad de los Andes respecto a la posibilidad de expandir el mercado de cursos de diplomados impartidos en formato en vivo – online (sincrónicos) en el área de administración y comercio, esto en función del cambio que se ha experimentado en el último período a raíz de la pandemia vivida a nivel mundial, la cual ha dejado de manifiesto que la educación a distancia es una alternativa eficaz para adquirir conocimientos.

3. PREGUNTAS CLAVES Y FACTORES CRÍTICOS

Las preguntas claves por responder y factores críticos para implementar la internacionalización de programas de diplomado vinculados a dos facultades de la Universidad de los Andes, son las siguientes:

- ¿Cuál es la estrategia de marketing que debería aplicarse para incrementar el número de matrículas referentes a alumnos internacionales?
- ¿Cuál es la estructura organizacional que permitirá soportar el crecimiento en la demanda?
- ¿Cuáles son las modificaciones operacionales (logísticas y tecnológicas) necesarias para implementar este aumento en la demanda?
- ¿Es económicamente viable fomentar la participación de alumnos internacionales en programas de diplomados?
- Colombia y Perú, ¿Son países atractivos para implementar el plan de negocios?

Respecto a factores críticos:

- Competencia: El mercado de la educación superior es relativamente atomizado, lo cual implicará una fuerte competencia con instituciones similares.
- Implementación: Características técnicas necesarias para implementar una internacionalización de programas de diplomados vía online.
- Mercado objetivo: Cuales son los países, ciudades y perfiles profesionales idóneos para enfocar el plan de negocios, en función del mercado inicialmente acotado.
- Metodología enseñanza/interacción: Como asegurar una buena experiencia de aprendizaje para alumnos conectados vía online en clases conjuntas con alumnos presenciales.
- Percepción marca: Como perciben los países la marca Universidad de los Andes (Chile) lo cual estará directamente relacionada con la demanda potencial.

4. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

4.1. Objetivo general

Elaborar un plan de negocios que permita internacionalizar, vía online, programas de diplomados vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes a partir del año 2023.

4.2. Objetivos específicos

- Determinar el atractivo de mercado para Colombia y Perú con el objeto de implementar el plan de negocios.
- Establecer una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30% respecto a las matrículas totales de los programas de diplomado vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, esto para el año 2025.
- Definir la estructura organizacional y aspectos técnicos afectados por el incremento en la demanda esperada, junto con el cambio permanente en la metodología para dictar clases.
- Determinar el impacto económico del plan de negocios, con el cual se espera obtener una rentabilidad igual o superior al 15% y un VAN¹ positivo, considerando un horizonte de evaluación de 5 años.
- Realizar un análisis de sensibilidad con el método de Montecarlo, esto con el objeto de simular distintos escenarios inciertos, lo que finalmente permitirá estimar los valores esperados para distintas variables no controlables en el impacto económico.

4.3. Resultados esperados

Se espera entregar un plan de negocios que permita internacionalizar en Colombia y Perú, programas de diplomado vía online vinculados a dos Facultades de la Universidad de los Andes, estableciendo una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30% respecto a las matrículas totales de los programas de diplomado vinculados a dichas facultades. Lo anterior se encontrará supeditado al análisis de atractivo para cada uno de los mercados.

¹ Valor Actual Neto

5. ALCANCE

El presente plan de negocios tiene por objeto ser una guía para internacionalizar programas de diplomados, vía online, vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes a partir del año 2022, considerando a Colombia y Perú como mercados potenciales, esto dado que responde a intereses comerciales de la institución.

El formato a considerar como oferta para alumnos ubicados fuera del territorio nacional, será *e-learning* (en vivo – online). Respecto al modelo operacional, la propuesta considera modalidades híbridas de clases, es decir, alumnos presenciales (en caso de que las condiciones sanitarias lo permitan) y alumnos vía online, no generándose cursos exclusivos para cada uno de los formatos.

El cobro se realizará exclusivamente en pesos chilenos, por lo que la evaluación económica se realizará considerando esta condición, eliminando de esta manera la variable referente a depreciación de monedas locales.

Para los análisis de entorno, se considerará exclusivamente el mercado chileno, colombiano y peruano. En lo que respecta a clientes, el plan se enfocará en personas naturales, no considerando estrategias que tengan por objeto establecer canales comerciales con empresas, es decir, se aplicará un modelo del tipo *business to consumer* (B2C).

6. MARCO CONCEPTUAL

Un plan de negocios es un documento escrito de manera clara, precisa y sencilla, correspondiendo al resultado de un proceso de planeación. Dicho documento tiene por objeto guiar un negocio, mostrando desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos, enfocándose en dos funciones: Una que se puede llamar administrativa o interna y otra que es conocida como financiera o externa (Villagrán, 2009). En base a lo anterior, se buscará dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuál es la estrategia de marketing que debería aplicarse para incrementar el número de matrículas referentes a alumnos internacionales?; ¿Cuál es la estructura organizacional que permitirá soportar el crecimiento en la demanda?; ¿Cuáles son las modificaciones operacionales (logísticas y tecnológicas) necesarias para implementar este aumento en la demanda?; ¿Es económicamente viable fomentar la participación de alumnos internacionales en programas de diplomados?; Colombia y Perú, ¿Son países atractivos para implementar el plan de negocios?.

Para lo anterior, se utilizarán las siguientes herramientas:

6.1. Análisis del entorno y de la industria

Se utilizarán un conjunto de herramientas administrativas para analizar el exterior e interior de la organización, medir los resultados actuales y, así, tomar decisiones respecto a la estrategia de la empresa, para lo cual se realizará un análisis PESTEL, el cual permitirá otorgarle un marco general al plan de negocios. Se utilizará como guía el texto Análisis PESTEL de Pascual Parada (2017).

Para el análisis interno, se considerará el modelo de las cinco fuerzas de Porter y análisis FODA. Se utilizará como guía el texto Análisis del entorno de Daniel Martínez (2012).

6.2. Análisis PESTEL

Se necesitará realizar una investigación de los asuntos que más influirán en el desarrollo del plan de negocios, es por eso que se utilizará para prever tendencias en el futuro, a través de definir su entorno, es decir, factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos, ecológicas y legales, facilitando la descripción en detalle del contexto en donde operara el plan de negocios.

6.3. Investigación de mercado

Se realizará un análisis respecto a los mercados potenciales, esto con el objeto de conocer sus preferencias y realizar un levantamiento respecto a la situación actual.

6.4. Análisis micro – entorno

Tiene como actor principal a la industria y a la empresa. Para ser una de las empresas más rentables, deben crearse barreras de entrada contra productos o servicios sustitutos y/o nuevos en la industria, aumentar su poder negociador con clientes, proveedores y competidores, los cuales se les realizará su análisis respectivo.

6.5. Diseño estrategia competitiva

Estrategias genéricas de Porter: la empresa buscará definir en que se va a centrar para satisfacer al segmento de clientes, a través de una estrategia de enfoque con diferenciación o liderazgo en costos.

6.6. Marketing mix

Este concepto explica el marketing como un elemento que se subdivide en las 7P, en donde sus componentes principales son producto, precio, plaza, promoción, personas, procesos y posicionamiento; estas explican cómo funciona y se entiende el marketing de una forma integral y completa.

6.7. Plan estratégico

Permitirá evaluar la disponibilidad de los recursos necesarios para poner en marcha la nueva idea de negocio, plantear cuáles son los objetivos que se quieren lograr y cómo es que se piensan alcanzar, es decir, cuáles son las estrategias más adecuadas para reducir los riesgos en la internacionalización de los programas de diplomado. Se utilizará como guía el texto La elaboración del plan estratégico de editorial Altair (2013).

6.8. Principios financieros

Se aplicarán diferentes herramientas para proyectar la rentabilidad de las decisiones estratégicas y análisis de sensibilidad. Se utilizará como guía el texto Contabilidad de costos, un enfoque gerencial de Charles Horngren (2012).

7. METODOLOGÍA

Para desarrollar el plan de negocios, se realizarán las siguientes actividades con el objeto de cumplir con los objetivos anteriormente señalados:

7.1. Diagnóstico interno

Esta primera etapa tiene por objeto dar un contexto respecto a la Universidad de los Andes, entregando detalles relacionados a su misión, visión y crecimiento en los últimos años. Se utilizarán como fuentes de información el sitio WEB de la institución, plan de desarrollo, bases de datos internas, CRM² utilizado por la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua (Salesforce), bases de datos vinculadas al registro académico (Banner) e información proporcionada por María Paz Ganzur, Directora de Admisión de Postgrados y Educación Continua.

7.2. Análisis de mercado

Esta etapa tiene por objeto analizar los mercados de interés para determinar su atractivo respecto a la implementación del plan de negocios. Para lo anterior, se realizará un análisis bibliográfico tanto del escenario global, como del mercado chileno, colombiano y peruano, profundizando en aspectos referentes al *e-learning* en cada uno de estos contextos, lo cual finalmente permitirá concluir la situación actual respecto a los mercados considerados para el estudio (plan de negocios).

7.3. Análisis clientes

Con el objeto de conocer las características e intereses de los clientes, se externalizará por medio de la empresa Survey Monkey la realización de 200 encuestas de hasta 14 preguntas por mercado objetivo. Estas tendrán por finalidad levantar información respecto a la segmentación por género, etaria, situación académica, área de formación, experiencia laboral, interés por la educación online, disposición a invertir y conocimiento de la Universidad de los Andes (Chile).

7.4. Análisis de competidores

Se realizará un análisis bibliográfico del mercado chileno, colombiano y peruano con el objeto de identificar las principales universidades que serían parte de los competidores, esto en el marco de la oferta para cursos de diplomado impartidos vía online.

7.5. Diseño estrategia competitiva

Con el objeto de establecer la mejor estrategia competitiva, se utilizará la metodología propuesta por Michael Porter, quien establece tres estrategias competitivas: Liderazgo en costes, diferenciación y enfoque.

² Customer Relationship Management

7.6. Plan de marketing

Con la información recopilada y el mercado objetivo definido, se procederá a confeccionar el plan de marketing, el cual contemplará un plan estratégico y marketing mix, abarcando aspectos tales como producto, precio, plaza, promoción, personas, procesos y posicionamiento, esto con el objeto de establecer una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30% respecto a las matrículas totales de los programas de diplomado vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, esto para el año 2025.

7.7. Plan de operaciones

Se analizarán aspectos tales como Análisis de necesidades, Oferta programas modalidad sincrónica, Cantidad de alumnos, Matrícula, pago y cobranza del arancel, Retiro, suspensión, abandono de estudios y eliminación, Regularización de obligaciones financieras, Cambio de programa de estudio, salidas intermedias y Ceremonia de titulación. Adicionalmente, se realizará un levantamiento de las instalaciones y capacidades técnicas que dispone la institución para sustentar el presente plan de negocios.

7.8. Plan de gestión de personas

Se generará una propuesta de reestructuración para la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua de la Universidad de los Andes, esto con el objeto de apalancar de mejor manera los objetivos estratégicos del plan de negocios, velando por entregar un servicio de excelencia a los alumnos.

7.9. Evaluación económica

Con el objeto de cuantificar el impacto económico de implementar el proyecto, se evaluará tanto la situación actual (sin proyecto) como la situación en la cual se genera la implementación (con proyecto), para la cual se estimarán los ingresos, costos y crecimiento proyectado para los próximos 5 años. Con dicha información, se elaborará un análisis económico con el objeto de determinar el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y *payback* (período de recuperación), con lo cual se determinará la viabilidad económica del proyecto.

7.10. Análisis de sensibilidad

Dicha evaluación económica se encontrará acotada a un escenario, el cual eventualmente puede variar al momento de generarse la toma de decisión en la organización respecto a internacionalizar los programas. Por tanto, con el objeto de incorporar información a los resultados pronosticados, se realizará un análisis que permita medir cuán sensible es la evaluación realizada a variaciones en uno o más parámetros decisivos. En base a lo anterior, se realizará una sensibilización del impacto económico por medio de la simulación de Monte Carlo, la cual permitirá generar combinaciones respecto a variables que afectan los resultados del proyecto. Es una técnica basada en la simulación de distintos escenarios inciertos, los que permiten estimar valores esperados para distintas variables no controlables por medio de una selección aleatoria, en la cual la probabilidad de escoger entre todos los resultados posibles está en estricta relación con sus respectivas distribuciones de probabilidades. Esta herramienta permite entregar una mayor base científica a las predicciones sobre las que se fundamenta la toma de decisiones (Sapag y Sapag, 2010).

8. DIAGNÓSTICO INTERNO

La Universidad de los Andes fue fundada el año 1989 buscando desarrollar un proyecto educativo basado en el cultivo de un saber superior, la educación integral de los alumnos, la difusión del conocimiento a la sociedad y la vocación de permanencia en el tiempo. Declara como visión ser un centro de excelencia, caracterizado por su apertura a los retos culturales y morales de la sociedad, y su afán de responder a ellos con soluciones innovadoras, siendo sus profesores, exalumnos y estudiantes actores centrales en la vinculación de la Universidad con la sociedad. En lo referente a su misión, es una institución que busca profundizar en el conocimiento de todos los ámbitos del saber y contribuir a la formación integral de sus estudiantes, promoviendo el diálogo académico, el trabajo bien hecho y el afán de servicio a la sociedad.

La institución se encuentra organizada como una fundación de derecho privado sin fines de lucro, constituida conforme a la legislación de educación superior chilena vigente y que se rige por sus propios Estatutos. Los organizadores de la Universidad fueron un grupo de académicos, profesionales y empresarios destacados que se propusieron fundar una institución de educación superior que tuviera por fin específico “elaborar una síntesis orgánica y universal de la cultura humana, que integre la dispersión de las especialidades en la unidad radical de la verdad, iluminada y vivificada por la fe católica”, contando para ello con un acuerdo con la Prelatura del Opus Dei, institución de la Iglesia católica, para que esta garantice la formación cristiana que se entregue en sus aulas y proporcione asistencia espiritual a quienes libremente lo soliciten.

En lo que respecta a su estructura, cuenta con 6 vicerrectorías, las cuales se presentan en la Ilustración N° 6.



Ilustración N° 6: Estructura rectoría

Adicionalmente y en la medida de la consolidación del proyecto universitario, se han creado diversas unidades de servicio o de apoyo a la gestión que actúan en beneficio de toda la comunidad universitaria, cada una de ellas a cargo de un director que es nombrado por el Consejo de Rectoría. En este contexto, hoy en día se cuenta con 13 unidades de apoyo académico y 13 unidades de apoyo administrativo, las cuales se indican en la Ilustración N° 7 e Ilustración N° 8 respectivamente.



Ilustración N° 7: Unidades de apoyo académico



Ilustración N° 8: Unidades de apoyo administrativo

Desde el punto de vista estratégico, su planificación institucional (PEI) período 2022 – 2026, tiene como visión ser una universidad comprometida con la sociedad a través de una docencia integral e innovadora, que evoluciona con los cambios globales, acompañando a los estudiantes durante toda su vida con una educación continua accesible desde cualquier frontera, un postgrado de alta calidad académica y un vínculo profesional permanente en el tiempo. Su claustro académico de excelencia desarrollará investigación interdisciplinaria y colaborativa en nuevas áreas del saber y será una voz reconocida en la conversación pública. La estructura orgánica y el gobierno estarán en sintonía con el crecimiento de la universidad, y la optimización de los recursos garantizará su vocación de permanencia en el tiempo. El PEI 2022 – 2026 se enfocará en tres focos: Educación de calidad, búsqueda de la verdad y sustentabilidad.

Respecto a sus programas de Postgrado y Educación Continua, ha puesto especial énfasis en la creación y consolidación de la educación de postgrado, buscando potenciar la investigación y promover la cooperación nacional e internacional. Cabe señalar que todos estos programas formativos son parte del proyecto institucional y se insertan en un modelo educativo que conjuga la formación disciplinar, ética y antropológica que distingue a los estudiantes que egresan de la Universidad.

En este contexto, la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua es parte de la estructura organizada por la Universidad, destinada a dar apoyo académico y administrativo a la actividad de postgrado y educación continua. Su objetivo es promover, apoyar y velar por la creación y mantención de programas de calidad. Orgánicamente contempla un área de procesos,

servicios y control de gestión, y un área de calidad académica y mejoramiento continuo. La Dirección está conformada por un director, un jefe de Calidad Académica, un jefe de Procesos y Control de Gestión, y un coordinador de Postgrado.

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería Comercial, declara como misión ser un referente de excelencia en las ciencias económicas y empresariales, basada en la investigación científica y la formación integral de nuestros alumnos. En relación con su visión, busca formar profesionales con sólidos fundamentos en las ciencias económicas y empresariales, que se caractericen por su rigor técnico y proceder ético en los negocios, respetando a las personas y sirviendo responsablemente a la sociedad. La Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas declara como misión generar y difundir conocimientos en las áreas de la ingeniería y de las ciencias aplicadas para servir a las necesidades la sociedad en conformidad a la misión de la Universidad, promoviendo la formación integral e interdisciplinaria de sus alumnos. Su visión busca servir a la sociedad desde su ámbito particular, formando profesionales íntegros y altamente competentes, siendo un referente nacional, aspirando a posicionar sus programas en el mayor nivel nacional y latinoamericano, deseado realizar investigación de alto impacto en colaboración con universidades nacionales e internacionales.

Según el informe de matrícula en educación superior publicado en junio 2021 por la Subsecretaria de Educación Superior, en el período 2015 – 2021 la Universidad de los Andes registro 81.917 matriculas, de las cuales un 69% se distribuye en programas de pregrado, un 22% en postítulos y un 9% en postgrados. Respecto a la evolución, en términos generales existe un crecimiento de un 77% en el período analizado, registrándose un crecimiento de un 522% en los programas de postítulos. En la Ilustración N° 9 se presenta el detalle por año y tipo de programa.

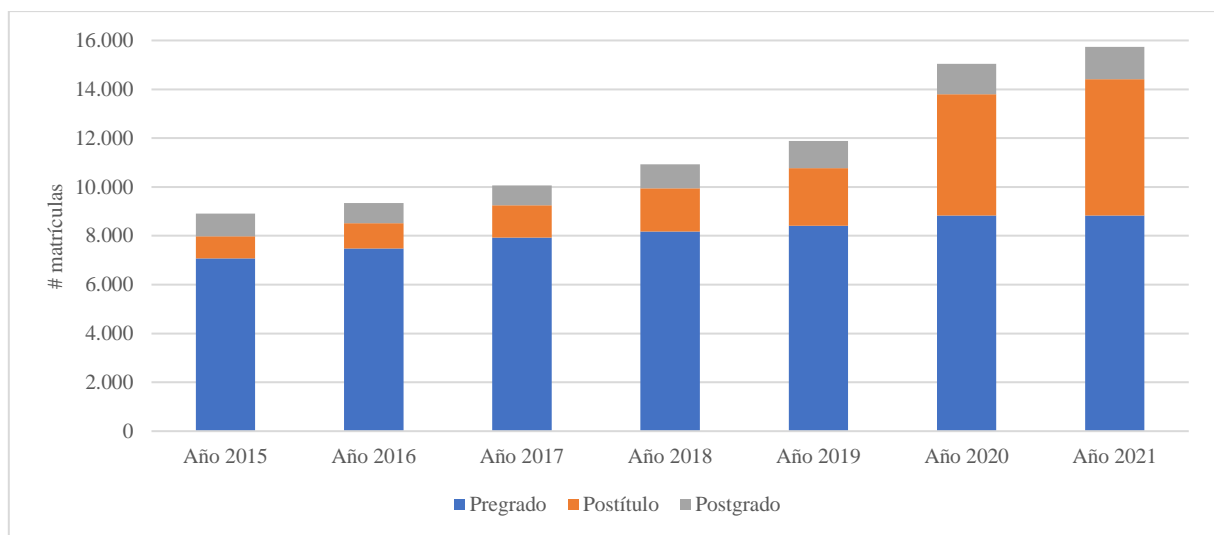


Ilustración N° 9: Evolución cantidad de matrículas, Universidad de los Andes

En lo que respecta a las áreas del conocimiento, un 38% de la demanda se ha concentrado en temáticas de salud, un 19% administración y comercio, y 12% tecnología, un 11% derecho, un 10% ciencias sociales, un 8% educación y un 2% humanidades.

Respecto a las modalidades por medio de las cuales se imparten dichas clases, un 87% corresponde a presencial, un 8% semipresencial y un 5% no presencial. Al analizar la correlación tipo de

programa – modalidad, se observa que las matrículas de pregrado se han impartido en un 100% de manera presencial, las de postítulo un 42% de manera presencial, un 34% semipresencial y un 24% no presencial. Finalmente, los programas de postgrado se han impartido en un 98% de manera presencial y un 2% de manera semipresencial.

Particularmente los programas de postítulo han registrado un crecimiento promedio de un 522% en el período analizado, concentrando el aumento (1.061%) en programas de diplomado superior a un semestre.

Estos diplomados registran 13.903 matrículas, las cuales se distribuyen en 7 áreas del conocimiento, concentrándose la demanda en el área de salud con un 50%, administración y comercio 25%, educación 11%, derecho 8%, ciencias sociales 2%, tecnología 2% y humanidades 1%. Como se indicó anteriormente, dichas matrículas han experimentado un crecimiento del 1.061% en el período analizado, concentrado el crecimiento en los años 2020 y 2021. El detalle de la información se presenta en la Ilustración N° 10.

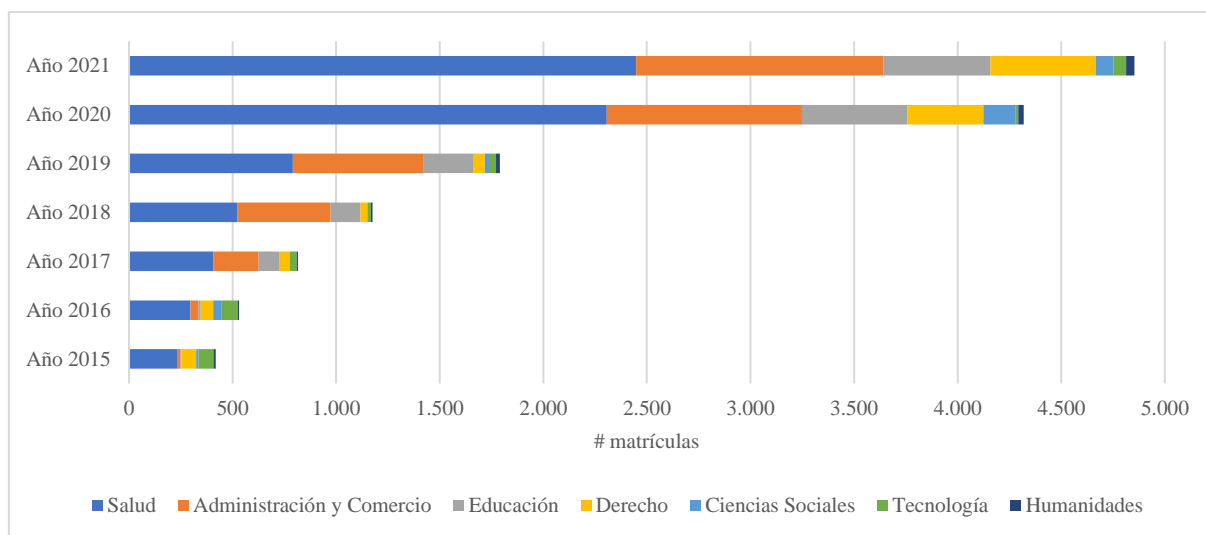


Ilustración N° 10: Evolución matrículas según área del conocimiento

Según el registro académico (Banner) manejado por la Dirección de Postgrado y Educación Continua de la Universidad de los Andes, en el período 2015 – 2021³, se ha registrado 19.406 matrículas, de las cuales un 61% de la demanda se ha concentrado en cursos impartidos con modalidad semipresencial, un 21% de manera presencial, un 15% en vivo – online y un 4% *hyflex*.

Las características de dichos formatos, son las siguientes:

- En vivo - online: Clases 100% online, transmisión en tiempo real.
- *Hyflex*: Programas híbridos, conviven la modalidad presencial y online, el alumno puede decidir si asistir a clases de forma presencial o en vivo - online (en tiempo real).
- Presencial: Clases 100% presencial en el campus y/o campo clínico.

³ La fecha de corte para la base de datos utilizada, es el día 04-11-2021.

- **Semipresencial:** Clases online, con al menos una clase presencial, generalmente al final de cada módulo.

Adicionalmente, es importante tener en consideración que los programas son clasificados internamente de la siguiente manera:

- **Articulado a grado:** El diplomado es conducente a un magíster (está dentro de la malla curricular del magíster).
- **Articulado a EC:** El diplomado tiene cursos articulados que se pueden vender de forma separada, con la posibilidad de convalidar al diplomado.
- **No articulado:** El diplomado no tiene cursos articulables y tampoco es conducente a algún magister.

En lo que respecta a la distribución interna, se observa que la modalidad semipresencial se concentra con un 46% en la Facultad de Medicina, presencial con un 35% en la Facultad de Derecho, en vivo - online con un 37% en la Facultad de Medicina y *hyflex* con un 67% en la Facultad de Ciencias económicas y empresariales. El detalle se presenta en la Ilustración N° 11.

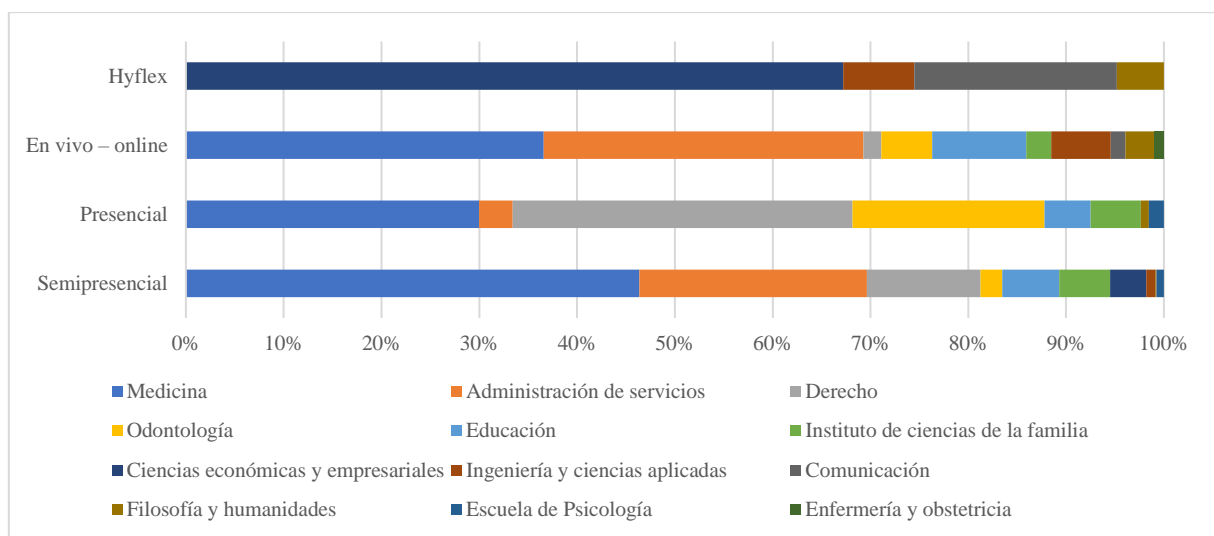


Ilustración N° 11: Distribución según modalidad por Facultad

Respecto a la Facultad de Ingeniería Comercial (CO), en el período analizado se han registrado 895 matriculas, de las cuales un 54% corresponde a hombres y un 46% a mujeres. En relación a la segmentación etaria, un 1% se asocia al rango 20 – 24 años, 15% al de 25 – 29 años, 21% al de 30 – 34 años, 20% al de 35 – 39 años y un 43% al de 40 años y más. Análogamente, en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas (IN) se han registrado 332 matriculas, de las cuales un 66% corresponde a hombres y un 34% a mujeres. Respecto a la segmentación etaria, un 1% se asocia al rango 20 – 24 años, un 19% al de 25 – 29 años, un 26% al de 30 – 34 años, un 21% 35 – 39 años y un 33% 40 años y más.

En lo que referente a los programas impartidos por ambas facultades, 14 se vinculan a CO y 9 a IN, concentrando en conjunto 1.227 matrículas para el período analizado, de las cuales un 44% son del tipo semipresencial, 42% *hyflex* y 14% en vivo – online. El detalle se presenta en la Tabla N° 1.

Facultad – articulación – nombre programa	Formatos			Total
	Semipresencial	<i>Hyflex</i>	En vivo – online	
Ingeniería y ciencias aplicadas	110	50	172	332
Articulado a EC	110	0	72	182
Diplomado Big Data y ciencia de datos	96	0	0	96
Diplomado en educación STEM	14	0	0	14
Diplomado en educación STEM online	0	0	72	72
Articulado a grado	0	50	0	50
Diplomado Sim. para gestión de Proyectos	0	2	0	2
Diplomado business analytics & data	0	46	0	46
Diplomado en gestión proyectos Ing.	0	2	0	2
No articulado	0	0	100	100
Diplomado en ciberseguridad ofensiva	0	0	27	27
Diplomado en Diseño Estructural de	0	0	51	51
Diplomado análisis sísmico	0	0	22	22
Ciencias económicas y empresariales	434	461	0	895
Articulado a EC	434	0	0	434
Diplomado Negocios y Gestión de E. I	21	0	0	21
Diplomado dirección de proyectos en la era digital	41	0	0	41
Diplomado gestión de operación y logística	94	0	0	94
Diplomado liderazgo y gestión de personas	110	0	0	110
Diplomado marketing digital & e-commerce	104	0	0	104
Diplomado transformación digital	27	0	0	27
Diplomado control de gestión	37	0	0	37
No articulado	0	461	0	461
Diplomado en control de gestión estratégico	0	18	0	18

Diplomado en finanzas para no financieros	0	60	0	60
Diplomado en negocios digitales	0	88	0	88
Diplomado estrategia transformación digital	0	100	0	100
Diplomado estrategia de marketing	0	84	0	84
Diplomado gestión estratégica en innovación	0	64	0	64
Diplomado coaching estratégico en organizaciones	0	47	0	47
Total	544	511	172	1.227

Tabla N° 1: Detalle programas de diplomado impartidos por las Facultades de CO e IN

Las clasificaciones anteriormente señaladas (articulado a grado, articulado a EC y no articulado) permite comprender, a modo de ejemplo, porque el Diplomado en Simulación para la Gestión de Proyectos registra dos alumnos, lo cual si bien implica que existe dicha cantidad de alumnos matriculados en el programa, estos son parte del curso vinculado al *Master of engineering management*.

Finalmente, al analizar la nacionalidad de los alumnos se determina que un 89% de la demanda se concentra en chilenos, quienes preferentemente (45%) optan por el formato *hyflex*, luego semipresencial con un 40% y en última opción por en vivo – online (15%). En la Tabla N° 2 se presenta el detalle por nacionalidad y tipo de formato seleccionado.

Nacionalidad	Semipresencial	<i>Hyflex</i>	En vivo - online	Total por nacionalidad	% asociado
Chile	438	493	162	1.093	89%
Sin información	77	0	2	79	6%
Venezuela	13	3	1	17	1%
Perú	4	2	4	10	1%
Argentina	2	8	0	10	1%
Colombia	4	0	0	4	0%
Bolivia	1	2	0	3	0%
Ecuador	0	1	1	2	0%
Taiwan	1	0	0	1	0%
Belgica	1	0	0	1	0%
Brasil	0	0	1	1	0%
Australia	1	0	0	1	0%

Suecia	1	0	0	1	0%
España	1	0	0	1	0%
Estados Unidos	0	1	0	1	0%
Costa Rica	0	0	1	1	0%
Cuba	0	1	0	1	0%
Total	544	511	172	1.227	100%
% asociado	44%	42%	14%	100%	

Tabla N° 2: Relación nacionalidad – tipo de formato

En definitiva, de las 1.227 matrículas registradas en las FA de CO e IN, un 57% se asocia a hombres y un 43% a mujeres. Un 1 % se encuentra en el rango de 20 - 24 años, un 16% entre 25 - 29 años, 22% entre 30 - 34 años, 20% entre 35 - 39 años y 40% entre 40 años y más. Un 44% opta por el formato semipresencial, un 42% por *hyflex* y un 14% por en vivo - online. Respecto a la nacionalidad de los alumnos, un 89% corresponde a chilenos, lo cual deja de manifiesto la oportunidad para ampliar los mercados, lo cual se representa en la Ilustración N° 12.

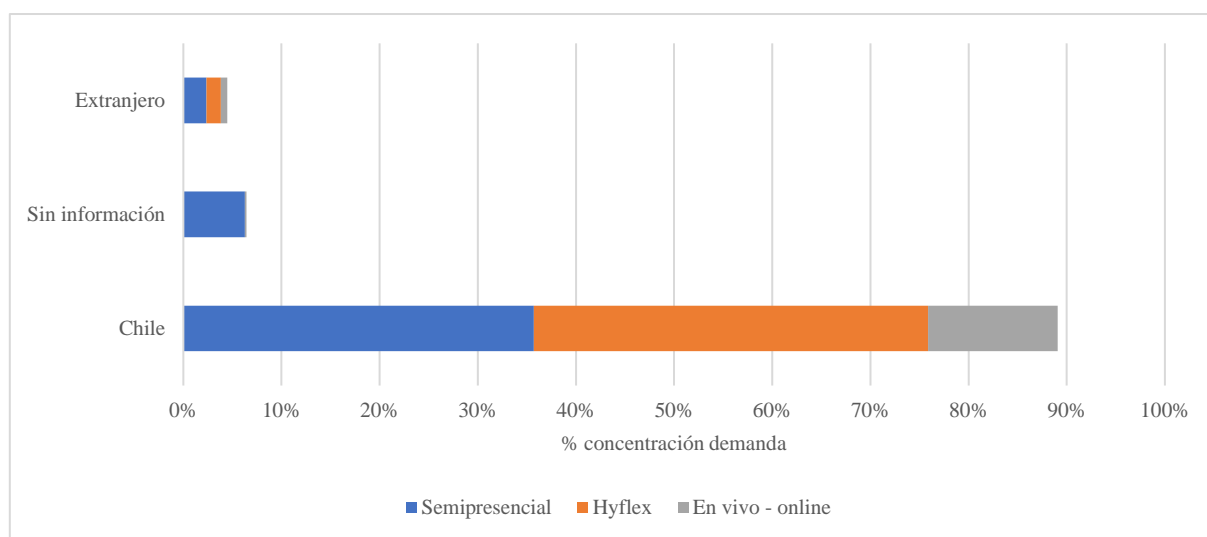


Ilustración N° 12: Relación porcentual nacionalidad – tipo de formato

9. MÉTODO PESTEL

Las instituciones de educación superior tienen un rol protagónico en el desarrollo de la sociedad, sin embargo, en el último período se han visto amenazadas por la pandemia del COVID-19, produciendo impactos en el avance de la educación con el cierre de instituciones y recesión económica generada a nivel mundial. En este contexto, la crisis sanitaria ha dado lugar al cierre masivo de actividades presenciales de instituciones educativas y el impacto sobre el aprendizaje será aún mayor debido a las presiones económicas sobre los hogares. En lo que respecta a la educación superior, se trata de reconocer políticamente que tiene un papel continuo y crucial en el fomento de la movilidad socioeconómica, la innovación y la recuperación económica, junto con fortalecer el aprendizaje a distancia y el uso de tecnología.

En base a lo anterior, resulta importante analizar y determinar los factores, riesgos y oportunidades para los mercados potenciales (Colombia y Perú) por medio del método PESTEL, herramienta de planeación estratégica que permitirá identificar el entorno sobre el cual se diseñará el proyecto (Pérez, 2018).

9.1. Mercado chileno

- Factores políticos: Uno de los factores políticos relevantes para el desarrollo de la universidad en el mediano y largo plazo es la implementación de la reforma a la Educación Superior que establece un marco regulatorio específico para el sector y una nueva relación entre el Estado y las instituciones universitarias. Adicionalmente, un factor central en la puesta en marcha del sistema es la conformación de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), en cuanto a la integración de sus comisionados y modalidad de designación. De igual manera podría incidir en el sistema universitario la composición del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), el cual diversificó su composición y se espera oriente su trabajo a asesorar los aspectos que derivan de la Reforma a la Educación Superior.

Adicionalmente, la disposición de políticas públicas que apunten a fomentar actividades de educación a distancia serán clave en el nuevo escenario de las instituciones de educación superior, en donde producto de la pandemia, ha quedado de manifiesto la importancia que reviste dicha modalidad de estudio.

Finalmente, se prevé que el año 2022 entre en vigencia una modificación respecto a la ley del IVA, la cual buscaría gravar todos los servicios, sin distinción, y mantener o establecer exenciones para casos justificados de acuerdo con criterios preestablecidos. La normativa actual contempla que sólo se encuentran gravados con IVA los servicios que provengan de las actividades señaladas en el artículo 20 N°3 y 4 de la LIR⁴. Los servicios profesionales, asesorías técnicas y consultorías no se encuentran gravados con IVA, por no estar comprendidas dentro de los numerales antes indicados. Sin embargo, se mantendría la exención a los servicios prestados por personas naturales, ya sea que se presten de manera independiente, o en virtud de un contrato de trabajo. Cabe señalar que este proyecto mantiene las exenciones de IVA que existen actualmente de diversos servicios calificados como meritorios, por ejemplo, educación y transporte de pasajeros (Senado, 2021), por lo que no será un factor por considerar en la evaluación económica del presente plan de negocios.

⁴ Ley sobre Impuesto a la Renta

- Factores económicos: El Fondo Monetario Internacional (2021) estimó una contracción para la actividad económica global del 3%. Según información publicada por el Banco Central (2021), a nivel local el impacto de la crisis del COVID-19 se concentró en el segundo trimestre del año 2020, con una caída del 14% en 12 meses cuando la economía intentaba recuperarse del efecto de la crisis social. Si bien la contracción en Chile fue menos pronunciada respecto a otros países de la región, implicó una fuerte heterogeneidad a su interior. La caída de la actividad en esta ocasión fue más violenta que en cualquier otra recesión en los últimos 40 años, pero la recuperación se ha iniciado mucho más pronto y podría terminar siendo el ciclo contractivo más corto. En lo que respecta al impacto sobre el mercado del trabajo, este ha sido significativo; los empleos se recuperan con rezago y con menor dinamismo en el segmento asalariado. Finalmente, el banco central proyectó una caída del PIB de -6,25/-5,75% en 2020, una recuperación de 5,5/6,5% en 2021 y un crecimiento de 3/4% en 2022. Aun así, esta recuperación está caracterizada por su heterogeneidad, fricciones, cuellos de botella y persistentes riesgos.
- Factores sociales: En la antigua normalidad previa al COVID-19, se hablaba sobre un entorno en el cual interactuaban nativos y migrantes digitales, en donde por un lado los nativos digitales crecieron con una educación bastante tecnológica y por ende con un mejor dominio de diversos dispositivos electrónicos. Respecto a los migrantes digitales, estos son aquellos usuarios que tenían poco dominio o que eventualmente debieron adaptarse al uso de nuevas herramientas tecnológicas. En el contexto actual, se observa que tal diferencia está a punto de eliminarse, por el principio de que todos los protagonistas del mercado laboral deberán nivelarse al paso de esta progresión tecnológica que demanda un mayor nivel de dominio sobre herramientas cada vez más colaborativas y sofisticadas. Anteriormente, el mercado de la educación estaba sujeto a una mayor valorización por las clases tradicionales de forma presencial, el entorno actual favorece a la mayor demanda de clases virtuales, lo que supone se está forjando una nueva aceptación y adecuación para valorar mejor las metodologías de enseñanza online, lo cual a su vez implica mayor practicidad a la hora de emplear tiempo y recursos, más aún en la nueva normalidad post COVID-19 que desafía una capacidad competitiva desde un punto de vista de monitoreo de riesgos.
- Factores tecnológicos: Las nuevas tecnologías han cambiado las formas de comunicación y la manera de aprender en todo el mundo, sin los condicionamientos de tiempo y espacio. Proveen nuevas oportunidades para experimentar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, en donde la tecnología no se utiliza sólo como mero entretenimiento, sino con un fin pedagógico, obligando a replantear la manera de enseñar y de aprender. En el escenario actual en donde las clases presenciales debieron ser suspendidas para continuar desarrollándose a distancia, la transición de lo presencial a lo virtual es el gran desafío que se presenta en el sistema de educación.
- Factores ecológicos: No se considera relevante el factor ecológico para la planeación estratégica del mercado analizado.
- Factores legales: A nivel local, la Ley 21.09 sobre Educación Superior, se orienta a establecer un marco jurídico que permite a estas instituciones fortalecer sus estándares de calidad académica y de gestión institucional, para contribuir de forma permanente en el desarrollo integral del país. En materia de calidad y acreditación, deberán determinar un órgano o unidad responsable y mecanismos que permitan coordinar e implementar los procesos de gestión,

evaluación y aseguramiento de la calidad, así como los procesos de acreditación de la institución y de sus respectivas carreras y programas académicos.

A consecuencia de la crisis sanitaria, las instituciones de educación superior se han visto en la obligación de impartir sus clases vía online. En este contexto, si bien las plataformas de educación virtual se encuentran reconocidas como herramientas funcionales que ofrecen importantes ventajas para la educación a distancia y que se encuentran expresadas dentro del marco normativo regulatorio de los centros educativos de capacitación tradicional, hasta la fecha no existen normas explícitas que permitan regular el uso de estas nuevas tecnologías. En este contexto, un factor relevante es la metodología utilizada para la acreditación, mecanismos referidos a la educación presencial sin considerar la educación bajo metodologías de enseñanza virtuales.

9.2. Mercado colombiano

- Factores políticos: En mayo 2022 se realizarán las elecciones presidenciales, lo cual genera un clima de incertidumbre por parte de inversionistas que esperan conocer cuáles serán las prioridades en política económica, fiscal y monetaria. Eventualmente, existirán cambios de políticas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) con respecto al uso de plataformas web, según su ley 1341 o ley de TIC, que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Factores económicos: Si bien se prevé una contracción económica e inflación para el año 2022, el Fisco se encuentra incentivando lo que ha denominado economía naranja, correspondiendo a una serie de políticas que apoyan financieramente a emprendedores de áreas creativas, tecnológicas, culturales e innovadoras, ofreciendo ayudas de exención de renta por 7 años para empresas de economía naranja. Este incentivo fiscal está dirigido a empresas cuyo objeto social esté exclusivamente ligado al desarrollo de actividades culturales, creativas y/o de base tecnológica. Los interesados en aplicar a este beneficio, deben ser contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios del régimen ordinario, y tener su domicilio principal dentro del territorio colombiano.
- Factores sociales: En el último período, tanto los *millennials*⁵ como nativos digitales han integrado la educación online como parte esencial en su formación y un método de crecimiento profesional, dadas las facilidades de acceso a la educación con las cuentan y la mejora continua que se ha presentado en los últimos 20 años. Adicionalmente y tal como ocurre con el mercado chileno, la educación con formato presencial se encontraba mejor posicionada en la sociedad, sin embargo, el entorno actual ha favorecido la mayor demanda de clases virtuales, lo que supone se una nueva aceptación y adecuación para valorar de mejor manera las metodologías de enseñanza online, lo cual a su vez implica mayor practicidad a la hora de emplear tiempo y recursos.

⁵ Se refiere a personas nacidas entre los años 1982 y 1994

- Factores tecnológicos: En los últimos 5 años en Colombia ha existido una tendencia en el incremento en la oferta y de la demanda de la capacitación en línea. La contingencia del COVID-19 trajo consigo retos importantes para los diferentes gobiernos en el mundo, no solo al estresar los sistemas de salud, sino que también implicó pérdidas de empleo debido a la crisis económica que golpeó a muchas industrias. Sin embargo, toda crisis es una oportunidad, lo cual ha quedado de manifiesto la industria del *e-learning*. De acuerdo con el Informe *e-learning* 2018 de OBS, el mercado global para dicha industria el año 2015 representaba alrededor de USD \$165.000 millones y se esperaba un crecimiento constante anual del 5% para el año 2023, con una proyección de ingresos globales a ese año de USD \$240.000 millones. Pero claramente el informe no pudo predecir un año como el 2020, donde las primeras estimaciones de crecimiento en esta área rondan el 15%, lo que se espera que al cierre del 2020 se cuente con unos ingresos en *e-learning* de USD\$ 230.000. Ahora de acuerdo con el reporte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística Colombiano, solo el 52,7% de los hogares tenían conexión a Internet para el total nacional, 63,1 % en las cabeceras municipales y 16,2% en centros poblados y rural disperso en el año 2018. Para superar esta situación Colombia ha trabajado para aumentar la penetración de banda ancha en el país, tanto para el año 2019 y 2020, el país se ha destacado como líder en asequibilidad y bajo costo de internet de banda ancha en Latinoamérica, de acuerdo con un comunicado, Colombia mantuvo la segunda posición a nivel mundial entre los 72 países que formaron parte de la medición.

- Factores ecológicos: No se considera relevante el factor ecológico para la planeación estratégica del mercado analizado.

- Factores legales: El aspecto legal tiene implicaciones debido a que afecta de manera directa a personas que se encuentran pensionadas o que por algún motivo cuentan con la edad de retiro pero que no gozan de pensión, tal como lo declara la Ley 2040 de 2020, en donde impulsan el trabajo para personas que no cuentan con pensión, pero busca promover la autosuficiencia, el envejecimiento activo y saludable de la población colombiana. Por otro parte, al proponerse una plataforma tecnológica para el intercambio de conocimiento, se ha contemplado la posibilidad de que los usuarios puedan realizar los pagos en línea, por lo cual existe en Colombia la Ley 527 de 1999 indica que se deben establecer procedimientos de compra claros y transparentes para los consumidores online con el fin de garantizar que las transacciones se realicen de forma segura. Al igual que en el mercado chileno, si bien las plataformas de educación virtual se encuentran reconocidas como herramientas funcionales que ofrecen importantes ventajas para la educación a distancia y que se encuentran expresadas dentro del marco normativo regulatorio de los centros educativos de capacitación tradicional, hasta la fecha no existen normas explícitas que permitan regular el uso de estas nuevas tecnologías.

9.3. Mercado peruano

- Factores políticos: El aspecto Político en Perú actualmente presenta cierto nivel de inestabilidad no sólo por la coyuntura post COVID-19, sino también por la constante fricción entre el poder legislativo y poder ejecutivo debido a los constantes eventos de corrupción e incidentes que afectaron en el pasado. Es importante mencionar que en circunstancias previas al COVID-19 el gobierno peruano había establecido a la educación como uno de los sectores primordiales para la inversión de fondos del estado, por lo cual se llegó a incrementar la inversión por sobre el 6.9% respecto del año anterior.

En el marco de la reactivación económica, el gobierno ha previsto impulsar fuertemente los procesos de transformación digital en las gestiones públicas en base a la implementación de medidas políticas y legales que propicien la creatividad e innovación tecnológica bajo la premisa de tener una sociedad más integrada al mundo digital y que esté mejor preparada ante posibles eventualidades futuras.

- Factores económicos: El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) publicó el Marco Macroeconómico Multianual (MMM) 2022 - 2025, documento que contiene las proyecciones macroeconómicas multianuales oficiales, aprobadas en sesión de Consejo de Ministros, con opinión previa del Consejo Fiscal, y que sirve de insumo para elaborar el proyecto de Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022. Para el año 2022, la economía mantendrá su dinamismo y se proyecta que crecerá 4,8%, impulsada por el incremento del gasto privado, el avance de las exportaciones y la mejora de la demanda externa, en un entorno de mayor control de la pandemia y vacunación masiva de la población. De esta manera, para 2022 se proyecta que se alcanzarán niveles de PBI previos a la pandemia (en términos anuales).

Con ello, Perú será uno de los países que liderará el crecimiento a nivel mundial en 2021 y 2022, en un contexto de recuperación de las fortalezas macroeconómicas, fundamentales para dar soporte a un crecimiento sostenido.

Para 2021 se elevó la proyección de crecimiento del PBI a 10,5%, como resultado de la fuerte recuperación de la actividad económica impulsada tanto por factores externos como internos. Destacan las medidas recientes implementadas por la actual gestión para impulsar la recuperación de la producción, el empleo y dar alivio a las familias.

- Factores sociales: Tal como ocurre en el mercado chileno, anteriormente el mercado de la educación estaba sujeto a una mayor valorización por las clases tradicionales de forma presencial, el entorno actual favorece a la mayor demanda de clases virtuales lo que supone se está forjando una nueva aceptación y adecuación para valorar mejor las metodologías de enseñanza online, lo cual implica mayor practicidad a la hora de emplear tiempo y recursos para participar de una capacitación, más aún en la nueva normalidad post COVID-19 que requiere una capacidad competitiva desde un punto de vista de monitoreo de riesgos.

Adicionalmente, es importante señalar que algunos hábitos de la población peruana han cambiado de forma radical y que en algunos casos actividades como el trabajo han sido restringidas a realizarse desde el hogar, lo cual repercute en que muchos consumidores de programas de educación se fuercen a tener que aislarse para minimizar sus riesgos de exposición ante la amenaza sanitaria vigente, lo cual conlleva a que grandes sectores de la sociedad buscarán afrontar la nueva normalidad desde sus hogares, esto significa que muchas más personas tendrán la necesidad de afrontar sus formación educativa desde los medios tecnológicos actuales y que a su vez necesiten capacitarse en herramientas funcionales y colaborativas.

- Factores tecnológicos: En los últimos años se ha generado una política de apertura hacia la transformación digital por parte de las principales autoridades del país, implementándose a nivel gubernamental algunos marcos regulatorios que establecen bases para la gestión de la información tecnológica. Es importante destacar que el *e-commerce* movió alrededor del 50% del mercado de consumo privado para mediados de abril 2020 a diferencia de un 12.5 % de

participación que tuvo en enero 2020 y un 27.5% que representaba dentro de la primera quincena de marzo 2020 (Perú Retail, 2020).

- Factores ecológicos: No se considera relevante el factor ecológico para la planeación estratégica del mercado analizado.
- Factores legales: Al igual que en el mercado chileno, en la actualidad las plataformas de educación virtual están reconocidas como herramientas funcionales que ofrecen importantes ventajas para la educación a distancia y que se encuentran expresadas dentro del marco normativo regulatorio de los centros educativos de capacitación tradicional, sin embargo, hasta la fecha no existen normas explícitas que puedan regular el uso de estas nuevas tecnologías.

En función del análisis realizado, se observa que los mercados se encuentran sujetos a inestabilidad política, lo cual implica eventuales cambios en legislaciones con impactos en aspectos públicos, por ejemplo, vinculados al fomento de la educación por medio de plataformas virtuales. En lo que respecta a factores económicos, la recesión e inflación actual y proyectada por consecuencia de la pandemia, implica un desafío respecto al crecimiento de servicios con mayor elasticidad, tales como cursos de perfeccionamiento. Desde el punto de vista social, el escenario actual hace suponer una nueva aceptación y adecuación para valorar de mejor manera las metodologías de enseñanza online. Respecto a factores tecnológicos, los mercados analizados muestran una tendencia al crecimiento y posicionamiento de metodologías de enseñanza vía online. Los factores ecológicos no se consideran relevantes para la planeación estratégica del mercado analizado. Dentro de los factores legales, se considera relevante la incorporación de normativas respecto a formatos educacionales vía online, lo cual finalmente deberá estar correlacionado con las acreditaciones de instituciones de educación superior.

Adicionalmente, es importante relevar aspectos del entorno que resultarán transversales al mercado que se analice, los cuales guardan relación con los impactos positivos de la educación online, tales como disminución en los tiempos de traslado o la posibilidad de acceder a programas sincrónicos de otras ciudades y/o países sin la necesidad imperiosa de trasladarse.

Finalmente, en el marco de la cuarta revolución industrial caracterizada por aspectos tecnológicos, la educación sincrónica a distancia, sin duda, correspondía a una implementación que comenzaría a posicionarse en los mercados, sin embargo, producto del COVID-19 este proceso se aceleró y generó un cambio en el paradigma de los usuarios, valorando el formato y sus externalidades positivas, generando una interesante oportunidad de mercado, entendiendo que los mercados cada vez son más competitivos y por tanto, actualizar las herramientas de conocimiento resulta fundamental.

10. ANÁLISIS DE MERCADO

En momentos regulares de enseñanza, la integración de tecnologías en la educación superior es baja, al menos lo constatan para el caso español los datos aportados por el último informe UNIVERSITIC, el que indicaba que un 72% de las universidades no poseían un plan para la provisión de herramientas tecnológicas. Además, otros informes sobre el mismo caso indican que, aunque las instituciones de educación superior puedan tener estos recursos, están infrautilizados. Si bien los profesores reconocen la importancia de introducir las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación, su uso es más bien limitado y marginal. El apoyo institucional es importante para los profesores innovadores que están dispuestos a integrar estas tecnologías, y la generación de políticas educativas que apoyen la adopción mirando la complejidad del fenómeno también se ha considerado una necesidad. En esta misma línea, una investigación desarrollada el año 2017 en una universidad chilena confirma que la disposición y acceso a tecnologías en docentes (98%) y estudiantes (87%) no se condice con las percepciones respecto al uso pedagógico regular de tecnologías: 81% docentes y 63% estudiantes, respectivamente (Romero *et. al*, 2021).

En este contexto y de acuerdo al último estudio publicado por Technavio, se proyecta que el mercado global de aprendizaje en línea experimentará una tasa de crecimiento anual compuesto del 10,26% entre los años 2018 y 2023, alcanzando un tamaño total de mercado de \$286,62 billones de dólares estadounidenses. Dicho crecimiento es el resultado de al menos en parte, la fuerte demanda de soluciones flexibles de tecnología de aprendizaje en los sectores empresarial y académico, así como a los avances en el campo de las plataformas basadas en inteligencia artificial, que se espera impulsen el crecimiento de la industria. Esto es particularmente cierto en el caso de las opciones de tecnología de aprendizaje móvil que imitan las versiones de escritorio de sus plataformas. Además, los avances en tecnología están permitiendo a las personas decidir cómo, cuándo y qué aprender, estableciendo sus propios objetivos de aprendizaje, eligiendo entre una amplia variedad de temas, ya sean intereses de índole personal o profesional (DOCEBO, 2019).

Respecto a Latinoamérica, la adopción del *e-learning* presenta los mayores índices de crecimiento anual, para el año 2019 los cursos online generaron más de \$46 billones de dólares estadounidenses y según Forbes, para el año 2025 la industria del conocimiento generará 1 billón al día, en donde las desventajas geográficas e incluso la desigualdad económica, son factores que suman a este crecimiento. Dicha modalidad de aprendizaje ha sacado provecho de las altas aspiraciones de desarrollo, aprendizaje y superación social características de las sociedades latinas, principalmente entre usuarios que sobrepasan la edad promedio de inicio del pregrado. La gran mayoría de estos alumnos ya se encuentran inmersos en el mercado laboral, requiriendo de horarios flexibles, proporcionados por este tipo de sistemas, una solución efectiva para equilibrar las horas dedicadas al trabajo y al estudio. Adicionalmente, existen otros factores que favorecen el desarrollo del mercado del *e-learning* en Latinoamérica, tales como el auge y adopción de teléfonos inteligentes. Estos dispositivos y diseño WEB son grandes aliados para los desarrolladores de contenido rico, enfocándose en módulos adaptados a la rutina del alumno y a la realidad de los dispositivos móviles (G-Talent, 2020).

A nivel nacional, la pandemia ha impactado las prácticas de docencia universitaria. Si existía un avance en *e-learning* para educación superior, esta modalidad mantenía una cobertura hasta el año 2019 del 4,41% respecto del total de matriculados (Mi Futuro, 2021). En este contexto, Hodges *et. al* (2020) realiza una distinción entre educación *e-learning* y educación a distancia en emergencia,

que actualmente se desarrolla producto de la pandemia, señalando que si bien la educación a distancia en general carga con un estigma de menor calidad, esta se desarrolla en universidades prestigiosas y ha demostrado importantes avances en la última década, cambio apalancado por la emergencia sanitaria que ha llevado a las instituciones de educación superior a implementar cursos en línea sin mayor preparación, diseño, capacitación o evidencia.

En relación al idioma, el español es el más extendido y lengua oficial en 18 de los 20 países que componen esta región. En internet, el 7,7% de los internautas se comunica en español y es la segunda lengua más utilizada en las dos principales redes sociales (Facebook y Twitter), por tanto, vender cursos online más allá de las fronteras geográficas, especialmente para América Latina, donde la cultura es similar y dividen una misma lengua puede ser una buena estrategia. Si bien, cada país del continente tiene aspectos específicos en su lenguaje, adaptar el material escrito a un solo idioma, representa un ahorro significativo en esfuerzos y costos, además de experimentar un aumento en el volumen de ventas (DOCEBO, 2019).

Finalmente, la permanencia estudiantil en programas *e-learning* plantea desafíos tanto en la definición como en la forma de abordar el tema, encontrándose esto supeditado al contexto de sus actores, dándole a cada institución la responsabilidad de hacer su propio análisis basado en sus necesidades y oportunidades. La evolución de los recursos tecnológicos ha permitido incursionar en el *e-learning* como alternativa de empoderamiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje con nuevos contextos educativos y recursos para el desarrollo exitoso de cualquier programa académico, considerando la actitud del usuario final (estudiantes) hacia la aplicación de la tecnología de la información como factor primordial. El *e-learning* como método de aprendizaje, inicia conectando la web al recurso de información, y luego se extiende a un enfoque pedagógico para la gestión del aprendizaje combinado, lo que genera resultados importantes con ventajas para ser utilizado de manera efectiva en la educación a distancia y presencial mediante gestores de aprendizaje (Quintero, 2021).

10.1. Mercado chileno

En lo que respecta a las modalidades de educación a distancia vinculadas a programas de postítulos (diplomados y postítulos), según el informe de matrícula en educación superior publicado en junio 2021 por la Subsecretaria de Educación Superior, estas han evolucionado de 105 programas con 4.880 alumnos admitidos el año 2016 a 228 programas con 9.615 alumnos admitidos el año 2021, representando un crecimiento del 117,1% y 97% respectivamente. Dichos alumnos admitidos corresponden en un 87% a Universidades y un 13% a Institutos Profesionales.

En lo que respecta a las áreas del conocimiento vinculados a dichos ingresos, el 79% se vinculan a tres áreas, las cuales son: Educación (35%), Administración y Comercio (23%) y Salud (21%).

Particularmente las modalidades de educación a distancia vinculadas a programas de postítulos (diplomados y postítulos) vinculadas al área de Administración y Comercio, el año 2016 registra 15 programas con 258 alumnos admitidos y el año 2021 a 58 programas con 2.216 alumnos admitidos, representando un crecimiento del 286,6% y 758,9% respectivamente. Dichos alumnos admitidos corresponden en un 95% a Universidades y un 5% a Institutos Profesionales.

Ahora bien, una de las limitaciones que enfrentan las iniciativas de digitalización de distintos ámbitos en Chile es el desigual acceso a internet y los niveles de analfabetismo digital. De esto

han dado cuenta diferentes investigaciones respecto a la modernización digital del Estado (Gutiérrez, 2019) y la incorporación de herramientas tecnológicas los procesos educacionales (Rodríguez y Sandoval, 2017).

10.2. Mercado colombiano

En lo que respecta a las modalidades de educación a distancia vinculadas a programas de postgrado (especializaciones universitarias), según lo señalado por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) colombiano, estas han evolucionado de 105 programas con 10.006 alumnos admitidos el año 2016 a 173 programas con 29.963 alumnos admitidos el año 2020, representando un crecimiento del 64,7% y 199,4% respectivamente. Dichos alumnos admitidos corresponden en un 64% a Instituciones Universitaria/Escuela Tecnológica y un 36% a universidades.

En lo que respecta a las áreas del conocimiento vinculados a dichos ingresos, el 89% se vinculan a tres áreas, las cuales son: Economía, administración, contaduría y afines (51%), Ciencias de la educación (27%) e Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (5%).

Particularmente las modalidades de educación a distancia vinculadas a programas de postgrado (especializaciones universitarias) vinculadas al área de economía, administración, contaduría y afines, el año 2016 registra 49 programas con 5.468 alumnos admitidos y el año 2020 a 71 programas con 15.218 alumnos admitidos, representando un crecimiento del 44,8% y 178,3% respectivamente. Dichos alumnos admitidos corresponden en un 72% a Instituciones Universitaria/Escuela Tecnológica y un 27% a universidades y un 1% a Instituciones técnico profesional.

Sin embargo y pese al crecimiento positivo de esta modalidad, es destacable que sigue siendo la opción educativa seleccionada por un menor porcentaje de estudiantes frente a la modalidad presencial y distancia tradicional, sumado a datos referentes a elevadas cifras de abandono universitario registradas hasta el momento, junto con la ausencia de modelos que midan la calidad y mejora de la enseñanza virtual, plantean la necesidad de seguir profundizando en la comprensión del *e-learning* y sus características (Segovia-García y Said-Hung, 2021). En este contexto, las problemáticas más relevantes en lo que respecta a política pública educativa, se encuentran relacionadas con falta de estabilidad en dichas políticas; no se diseñan planes de desarrollo económico a largo plazo que se acompañen de análisis ni diagnósticos de proyecciones ocupacionales y educativas. Finalmente, es posible ubicar antecedentes de este tipo de procesos educativos a distancia desde la década de 1970 y en años recientes, una importante proliferación de oferta educativa totalmente *e-learning* y *b-learning*, en el marco de la formación complementaria (cursos cortos) y de la formación titulada (Boude, 2020).

10.3. Mercado peruano

Según la Federación de Instituciones Privadas de Educación Superior (FIPES), cerca de 650 mil estudiantes a nivel nacional dejarán de lado sus estudios, 350 mil de universidades privadas y 300 mil de institutos. Por otro lado, las familias que también han sido afectadas en su economía, dependiendo de la actividad que realizan, se enfrentan a la incertidumbre sobre sus ingresos futuros en el corto plazo. Esto, sumado a la desconfianza en la enseñanza a distancia, ha producido reacciones negativas de los estudiantes y padres, sosteniendo que la educación en línea no ofrece

lo mismo que la presencial, que sus costos son inferiores, que las reducciones en las tasas de matrícula son insuficientes y que sea por cuenta del Gobierno o de las universidades, es necesario reducirlas más. El profesorado ha manifestado la necesidad de contar con un sistema de videoconferencias que permita dictar las clases en los horarios habituales, de la misma manera que lo hacía en un aula, sin embargo, se han percatado que esto no es posible y comienzan a recurrir al uso de las demás herramientas de las que disponen las plataformas especializadas. En este contexto, existen diferentes grados de desarrollo de los recursos en línea, los cuales dependen de cada tipo de universidad y los recursos con los que cuenta, esto dado que no todas las universidades han tenido experiencias previas con cursos virtuales, al menos un 70% de ellas no lo había implementado hasta el inicio de la pandemia. Igualmente, existen distintas plataformas y también se han creado portales y recursos digitales para que profesores y alumnos puedan encontrar recursos en línea y así puedan transitar de forma gradual hacia la virtualidad. A pesar de lo afirmado, es importante mencionar que también se han identificado dificultades, pues no todos los cursos se pueden brindar en línea, como es el caso de los talleres o laboratorios, para los cuales las universidades están buscando alternativas, que van desde ofrecer solo la parte teórica, hasta suspender el dictado de cursos mientras van encontrando alternativas (Figallo, 2020).

Finalmente, es importante señalar que la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) peruana no dispone de bases de datos respecto a la oferta académica de instituciones de educación superior. Al tomar contacto solicitando dicha información, señalaron lo siguiente: *“Se informa que la Unidad de Documentación e Información, en el marco de sus funciones, administra el Sistema de Información Universitaria (SIU), en el cual las universidades reportan su información correspondiente al año académico 2020 en adelante. No obstante, indicarle que la información reportada en el SIU se encuentra en proceso de limpieza, estandarización y sistematización, por lo que no se encuentra disponible la información solicitada para el requerimiento de información”*, esto por medio de la carta N° 10955-2021-SUNEDU-03-08-04.

11. ANÁLISIS DE CLIENTES

El mercado potencial se encontrará acotado a Colombia y Perú, los cuales son parte de los nueve países sudamericanos hispanohablantes (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela). Para determinar dicha potencialidad, se solicitó a la empresa Survey Monkey realizar 200 encuestas por mercado, las cuales podían llegar a tener hasta 14 preguntas según las alternativas seleccionadas. Los resultados más relevantes y conclusiones por mercado se indican a continuación y el detalle de la encuesta se presenta en el Anexo A.

11.1. Mercado colombiano

De las 200 encuestas realizadas, un 58% correspondió a mujeres, un 42% a hombres y un 1% no se identificó con estos géneros. Respecto a la distribución etaria, un 32% se ubicó en el rango de 20 – 24 años, un 20% entre 25 – 29 años, un 20% entre 30 – 34 años, un 18% entre 35 – 39 años y un 11% entre 40 años y más. La distribución etaria por género se presenta en la Ilustración N° 13.

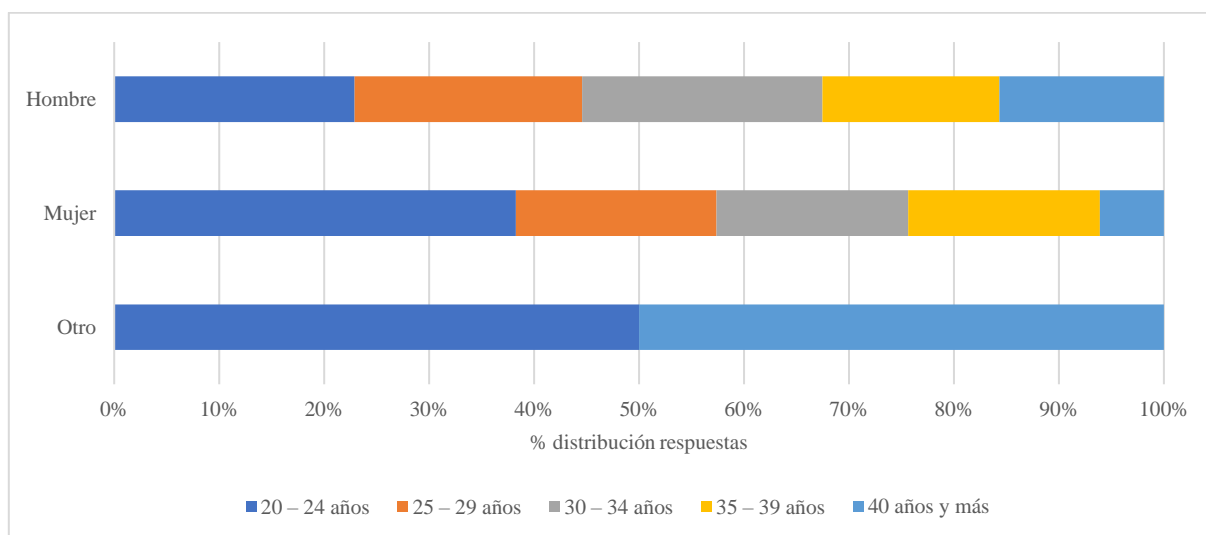


Ilustración N° 13: Relación género – rango de edad, mercado colombiano

Al consultar respecto al área en el cual realizarían un programa de educación continua, un 28% manifestó administración y comercio, un 3% agropecuaria, un 6% arte y arquitectura, un 2% ciencias sociales, un 6% derecho, un 8% educación, un 18% salud y un 31% tecnología. Del total de la muestra, un 86% considera que la educación a distancia (vía online) es una buena alternativa para su perfeccionamiento profesional. La percepción respecto a la modalidad online por cada una de las áreas de interés, se presenta en la Ilustración N° 14.

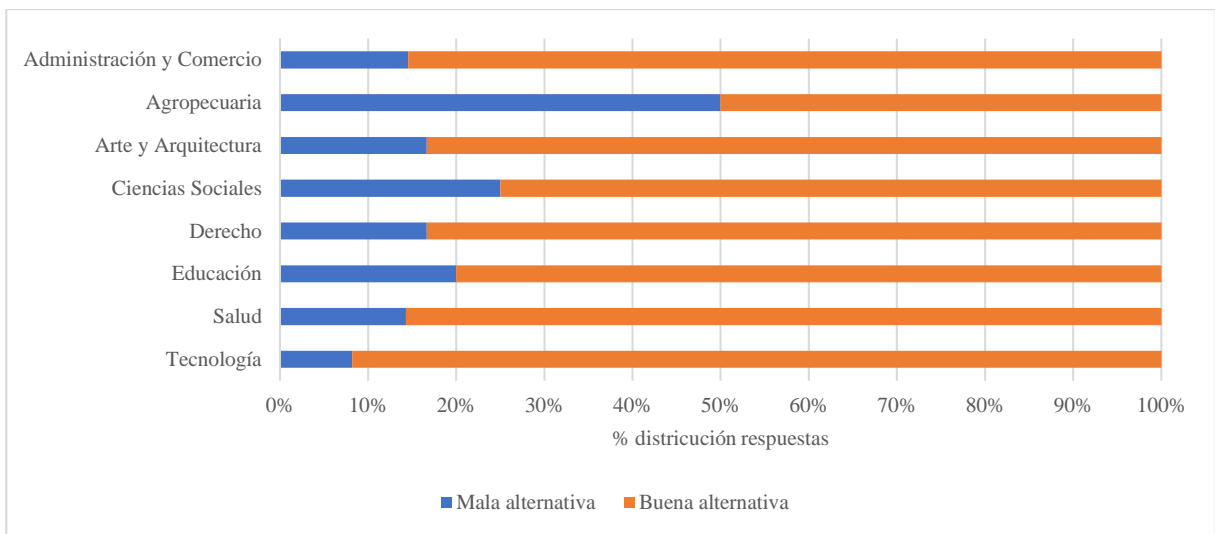


Ilustración N° 14: Relación área de interés – percepción e-learning, mercado colombiano

En lo referente a la disposición por realizar un programa de educación continua, un 87% manifiesta que lo realizaría vía online, en una prestigiosa Universidad ubicada en Chile. Respecto a la disposición a invertir, un 24% señala entre USD \$1.000 y USD \$1.500, un 13% entre USD \$1.500 y USD \$2.000, un 9% entre USD \$2.500 y USD \$3.000, un 5% entre USD \$3.500 y USD \$4.000, un 39% menos de USD \$1.000 y un 11% solo con beca o financiamiento. En la Ilustración N° 15 se presenta el detalle de disposición a invertir, segmentando por los perfiles que manifiestan interés por realizar un diplomado vía online.

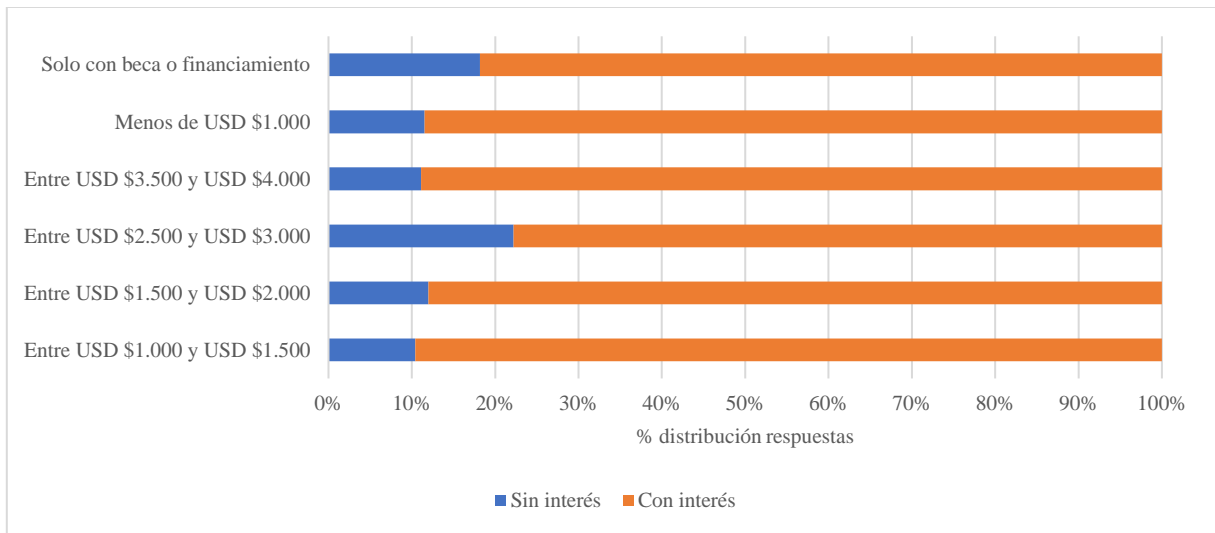


Ilustración N° 15: Relación disposición a invertir – interés, mercado colombiano

Finalmente, un 81% del total de los encuestados, señalo su interés por ser contactado para comentarles respecto a los programas impartimos vía online por la universidad, implicando una base de datos de 161 contactos.

11.2. Mercado peruano

De las 200 encuestas realizadas, un 62% correspondió a mujeres, un 38% a hombres y un 1% no se identificó con estos géneros. Respecto a la distribución etaria, un 14% se ubicó en el rango 20 – 24 años, un 28% 25 – 29 años, un 23% 30 – 34 años, un 25% 35 – 39 años y un 12% 40 años y más. La distribución etaria por género, se presenta en la Ilustración N° 16.

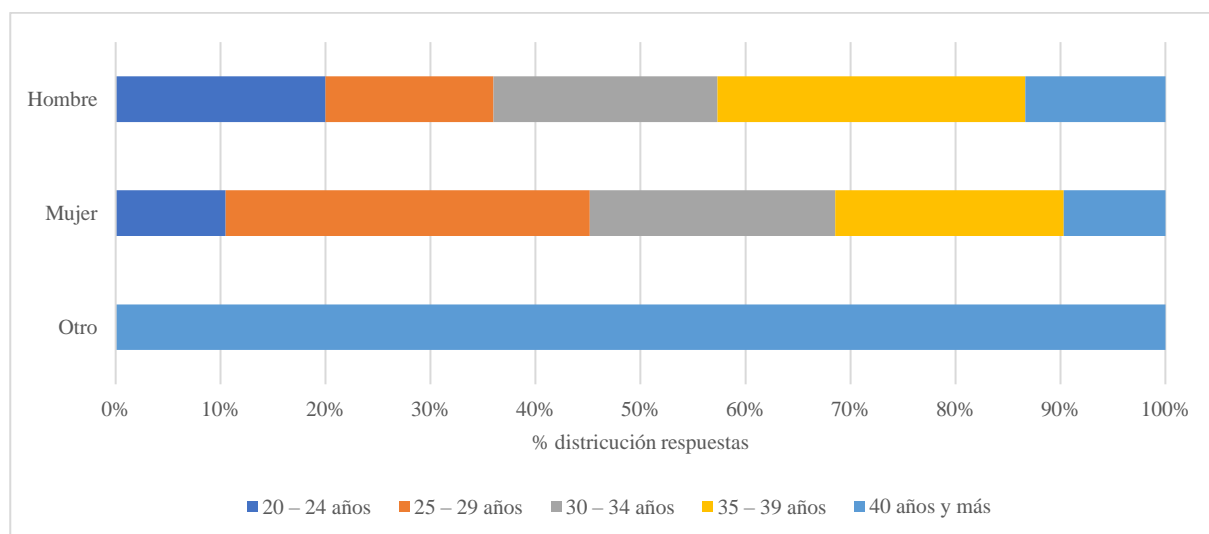


Ilustración N° 16: Relación género – rango de edad, mercado peruano

Al consultar respecto al área en el cual realizarían un programa de educación continua, un 28% manifestó administración y comercio, un 6% agropecuaria, un 8% arte y arquitectura, un 4% ciencias sociales, un 12% derecho, un 8% educación, un 18% salud y un 18% tecnología. Del total de la muestra, un 84% considera que la educación a distancia (vía online) es una buena alternativa para su perfeccionamiento profesional. La percepción respecto a la modalidad online por cada una de las áreas de interés, se presenta en la Ilustración N° 17.

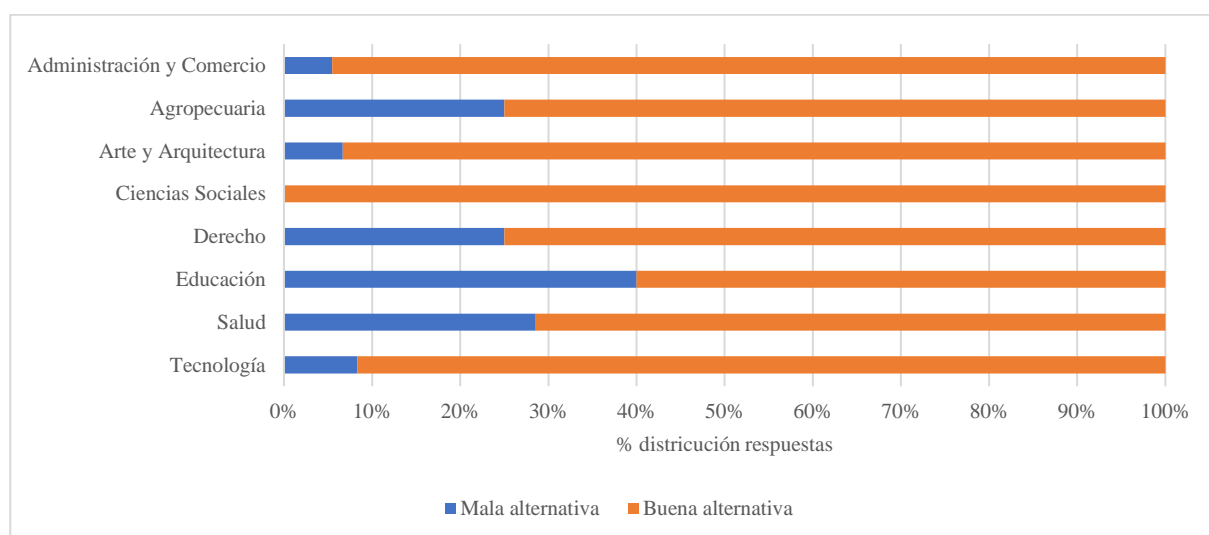


Ilustración N° 17: Relación área de interés – percepción e-learning, mercado peruano

En lo referente a la disposición por realizar un programa de educación continua, un 90% manifiesta que lo realizaría vía online, en una prestigiosa Universidad ubicada en Chile. Respecto a la disposición a invertir, un 26% señala entre USD \$1.000 y USD \$1.500, un 18% entre USD \$1.500 y USD \$2.000, un 14% entre USD \$2.500 y USD \$3.000, un 6% entre USD \$3.500 y USD \$4.000, un 29% menos de USD \$1.000 y un 8% solo con beca o financiamiento. En la Ilustración N° 18 se presenta el detalle de disposición a invertir, segmentando por los perfiles que manifiestan interés por realizar un diplomado vía online.

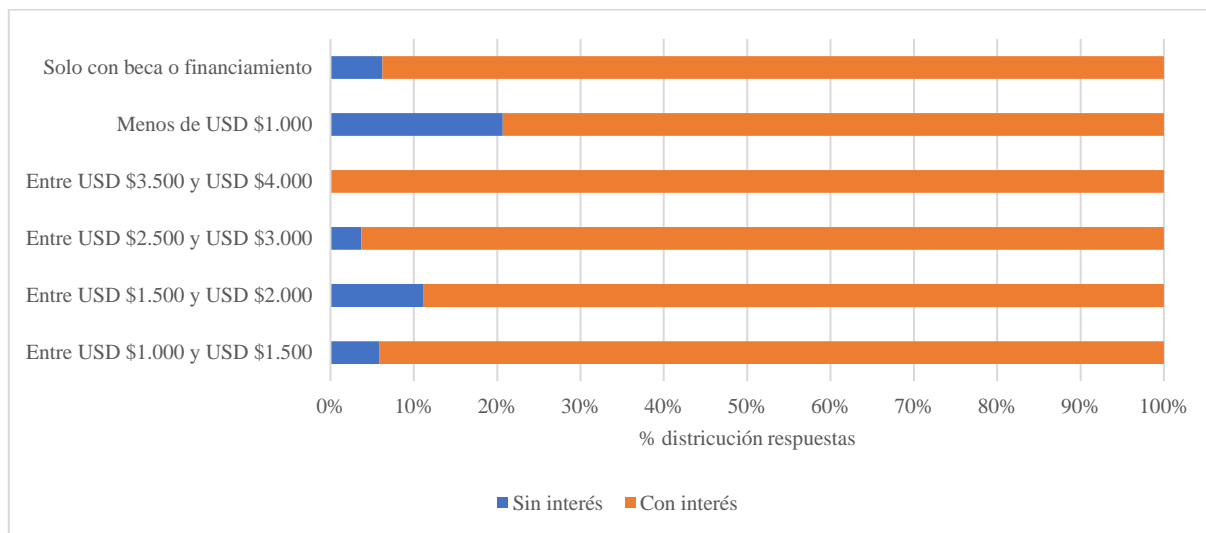


Ilustración N° 18: Relación disposición a invertir – interés, mercado peruano

Finalmente, un 86% del total de los encuestados, señalo su interés por ser contactado para comentarles respecto a los programas impartimos vía online por la universidad, implicando una base de datos de 172 contactos.

En función de los antecedentes anteriormente expuestos, se considerarán como segmento objetivo aquellas personas que manifestaron su interés por ser contactadas para comentarles respecto a los programas impartidos vía online por la Universidad de los Andes (Chile). En este contexto, el universo asciende a 333 potenciales alumnos, los cuales corresponden al 83% del total analizado. Los resultados obtenidos, son los siguientes:

- Segmentación por género: Tanto en Colombia como Perú, la prevalencia se manifiesta en mujeres, representando un 59% y 64% respectivamente.
- Segmentación etaria: Tanto en Colombia como Perú, la concentración (superior a 60%) se presenta en el rango 20 -39 años.
- Situación académica actual: Respecto al mercado colombiano, el 24% de los encuestados con interés por ser contactados se encuentra titulado de pregrado. Respecto a Perú, el 27% se encuentra titulado de al menos un postgrado.

- Área de formación: Tanto en Colombia como Perú, la concentración (37% y 34% respectivamente) se encuentra en el área de administración y comercio. El detalle de la distribución se presenta en la Ilustración N° 19.

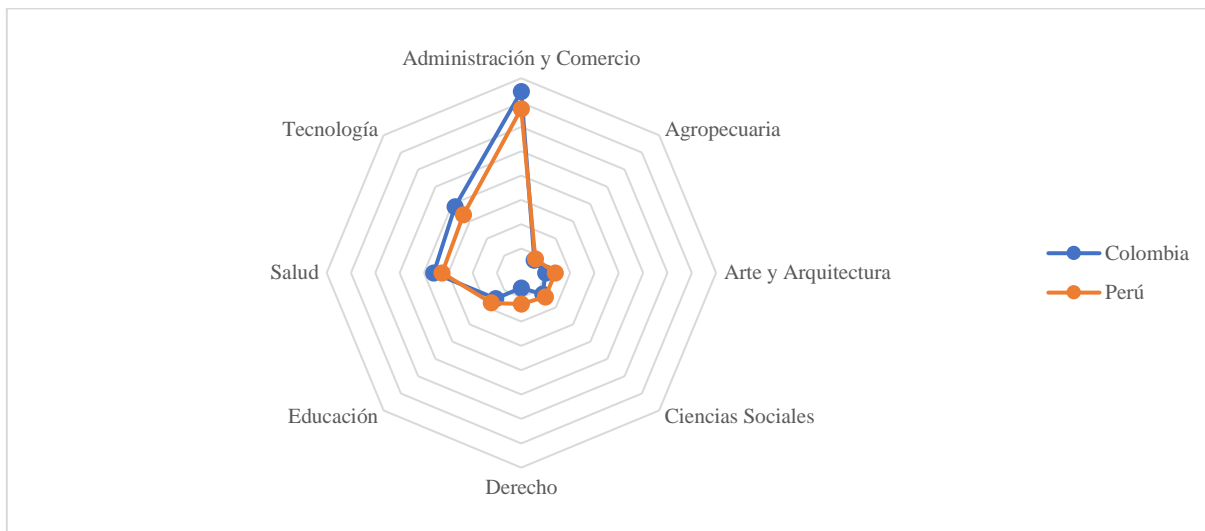


Ilustración N° 19: Distribución áreas de formación

- Experiencia laboral: El mercado colombiano concentra un 43% de las encuestas en el segmento 0 – 3 años, sin embargo, el mercado peruano distribuye casi equitativamente las respuestas en cada uno de los rangos analizados. En la Ilustración N° 20 se presenta el detalle de la distribución.

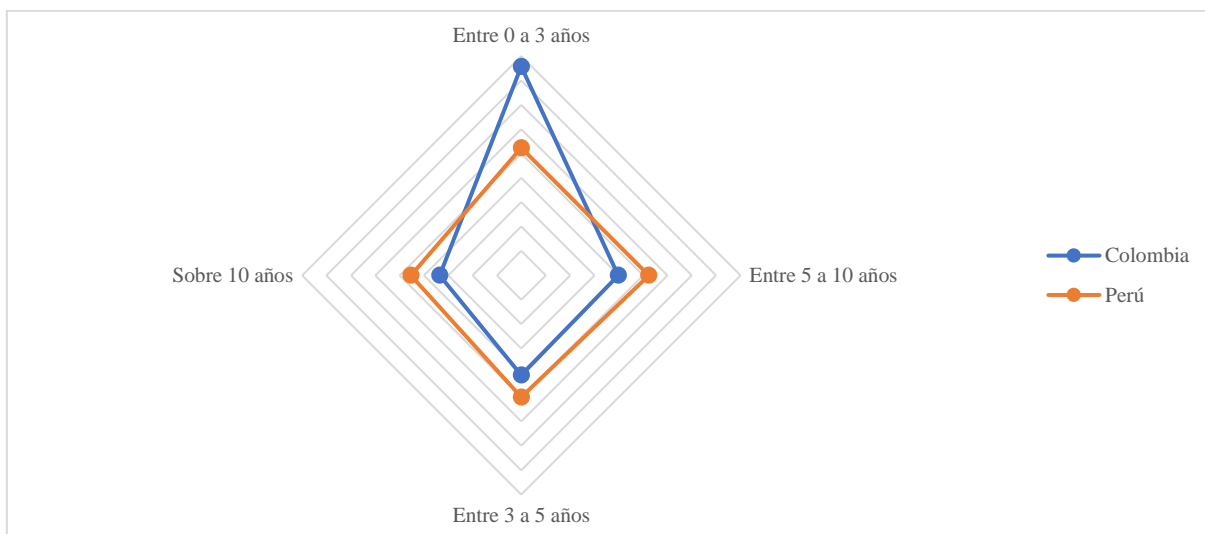


Ilustración N° 20: Distribución experiencia laboral

- Área de interés: Tanto en Colombia como Perú, la concentración (30% y 28% respectivamente) se encuentra en el área de administración y comercio. El detalle de la distribución se presenta en la Ilustración N° 21.

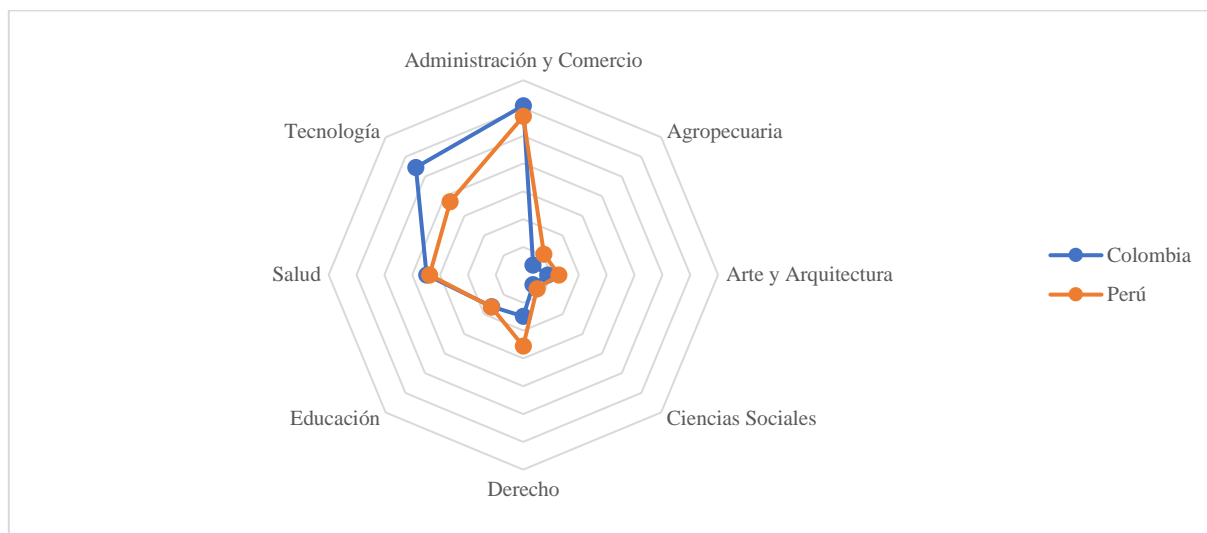


Ilustración N° 21: Distribución área de interés

- Percepción respecto a la educación a distancia (vía online) como alternativa para el perfeccionamiento profesional: En ambos mercados, la percepción es alta (79% Colombia y 80% Perú).
- Realizarías un programa de Educación Continua (igual o superior a 6 meses) vía online, en una prestigiosa Universidad ubicada en Chile: En ambos mercados, se manifestó interés por realizar un curso vía online (89% Colombia y 91% Perú).
- Percepción respecto a generar instancias presenciales para generar redes de contacto: En ambos mercados, se manifestó interés por generar instancias presenciales para construir redes de contacto (79% Colombia y 80% Perú).
- Disposición a invertir por un programa de Educación Continua (vía online) igual o superior a 6 meses: Si bien en ambos mercados la disposición a invertir predominante es menor a USD \$1.000 (37% Colombia y 28% Perú), en segundo lugar, se manifiesta una disposición a invertir entre USD \$1.000 – USD \$1.500 (24% Colombia y 26% Perú). El detalle de la distribución se presenta en la Ilustración N° 22.

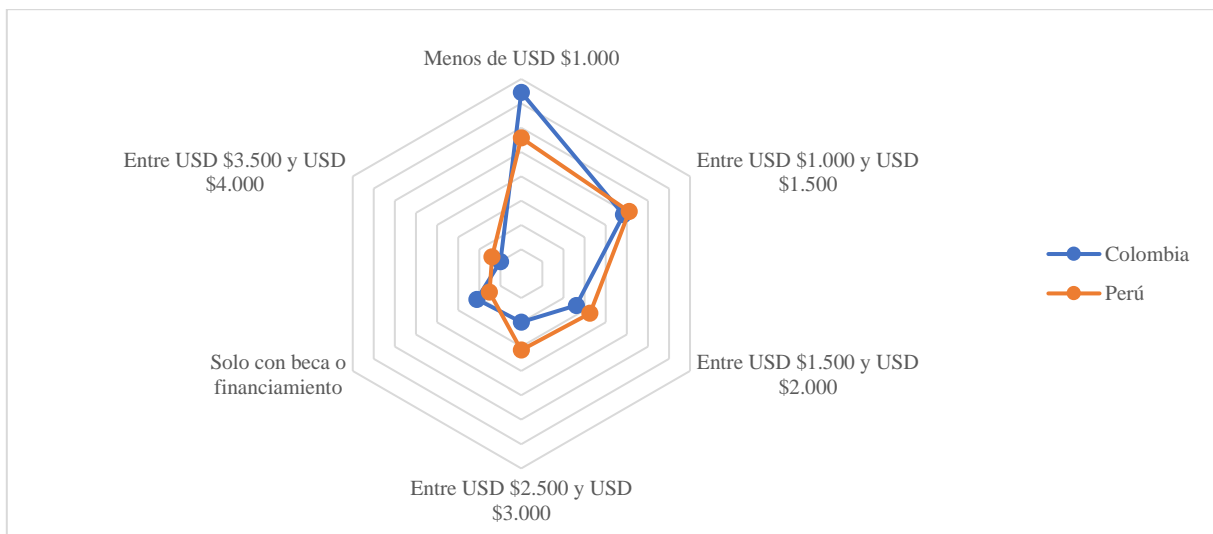


Ilustración N° 22: Distribución disposición a invertir

- Conocimiento respecto a la Universidad de los Andes (Chile): En ambos mercados existe mayoritariamente un desconocimiento de la institución, sin embargo, en Colombia esto es levemente superior (63%) en comparación con Perú (53%).

Finalmente, se concluye que ambos mercados son atractivos para internacionalizar programas de diplomado vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes. Respecto a las estrategias, estas deberán concentrarse en priorizar mecanismos de difusión para el género femenino, concentrarse en el rango etario 25 – 39 años, fomentar programas vinculados al área de administración y comercio, persuadir para lograr una disposición a invertir superior a USD \$1.000 y generar mecanismos de posicionamiento respecto a la marca Universidad de los Andes (Chile). No se realizarán estrategias diferenciadas por mercado dado que los resultados obtenidos son similares, por tanto, podrán ser utilizadas de manera genérica.

12. ANÁLISIS DE COMPETIDORES

12.1. Mercado chileno

Según el informe de matrícula en Educación Superior, se observa que a nivel nacional en el período 2015 – 2021 el 94% de las matrículas registradas se concentran en programas de pregrado, un 4% en programas de postgrado y un 2% en postítulos. Respecto a los programas de postítulos, estos se distribuyen en diplomados (superior a un semestre), postítulos y especialidades médicas u odontología, liderando la participación de mercado los diplomados, quienes concentran un 58% de la demanda. Al analizar las subcategorías cursos de diplomado y postítulo, se observa que la demanda se concentra en universidades privadas (44%) y en segundo lugar (36%), universidades privadas pertenecientes al CRUCH.

De las 145.784 matrículas registradas en el período 2015 – 2021 para programas de postítulos, subcategorías cursos de diplomado y postítulo, el 58% de la demanda se ha impartido en modalidades presenciales, 28% no presencial y un 13% semipresencial.

Al acotar el análisis de mercado a los programas impartidos en modalidad semipresencial y no presencial, se determina una demanda de 60.813 matrículas en el período analizado, las cuales se concentran (89%) en 10 instituciones de educación superior, esto según lo señalado en el informe de matrícula en educación superior publicado en junio del año 2021 por la Subsecretaría de Educación Superior. El detalle se presenta en la Ilustración N° 23.

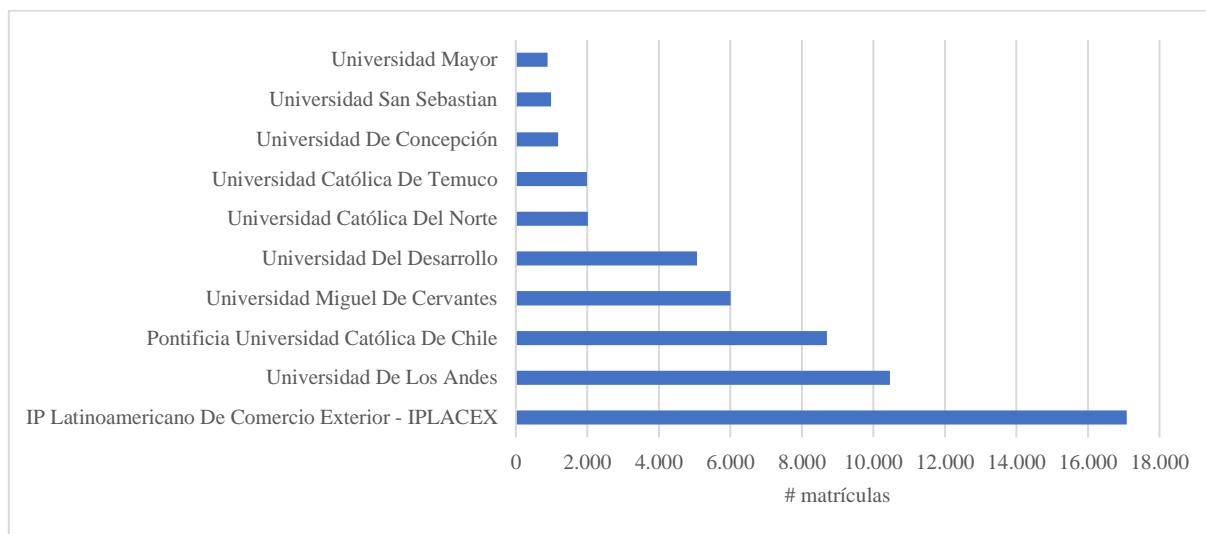


Ilustración N° 23: Distribución por institución de educación superior

Respecto a las áreas del conocimiento, un 45% de la demanda se concentra en programas de educación, un 25% en salud, un 13% en administración y comercio, un 9% en ciencias sociales, un 5% en tecnología y un 2% en derecho. En su conjunto, las áreas de agropecuaria, humanidades, arte y arquitectura y ciencias básicas, representan el 1%. En relación a las modalidades, un 68% de la demanda se concentra en formatos no presenciales y un 32% en semipresenciales. En la Ilustración N° 24 se presenta la distribución por área de conocimiento y modalidad impartida, acotada esta última a no presencial y semipresencial.

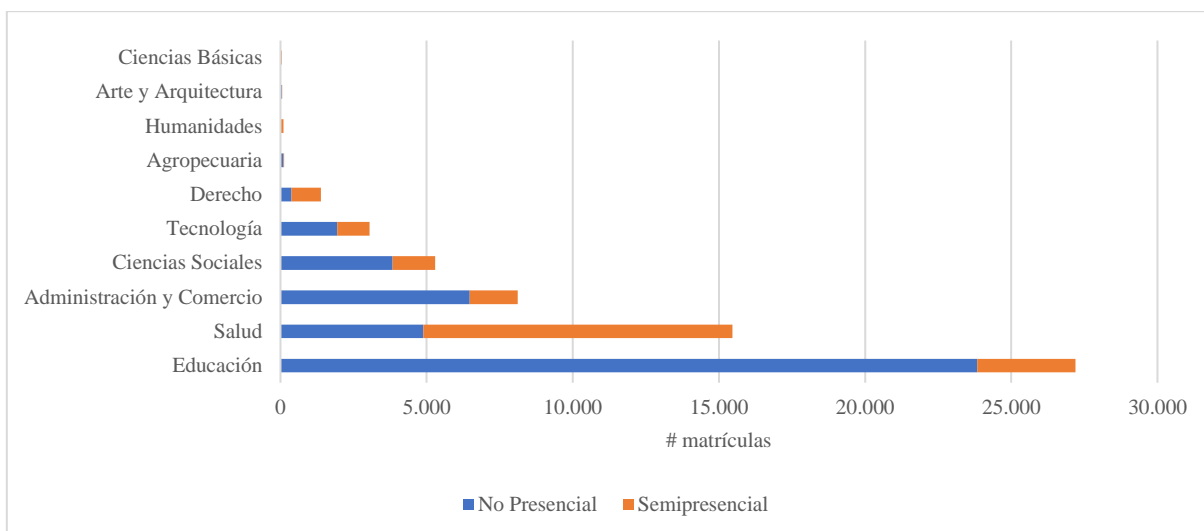


Ilustración N° 24: Distribución por área de conocimiento

Finalmente, al acotar el análisis a las Instituciones de Educación Superior que concentran las matrículas de programas de diplomado impartidos en modalidad semipresencial y no presencial vinculados al área de administración y comercio, se determina una demanda de 8.113 matrículas en el período analizado, las cuales se concentran (94%) en 10 instituciones de educación superior, según lo señalado en el informe de matrícula en educación superior publicado en junio del año 2021 por la Subsecretaría de Educación Superior. El detalle se presenta en la Ilustración N° 25.

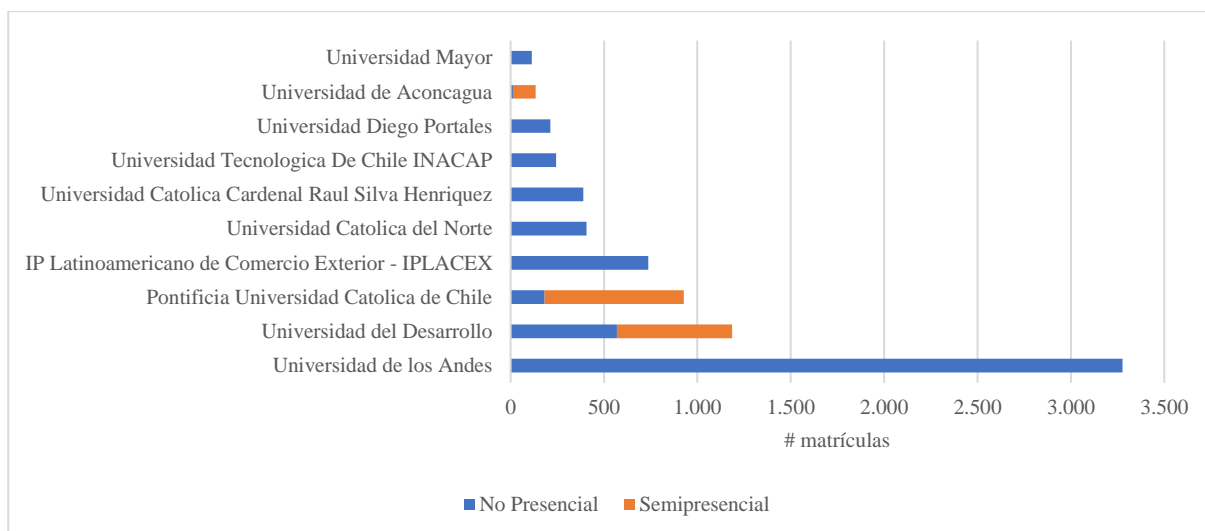


Ilustración N° 25: Distribución por IES, administración y comercio

Importante destacar que, si bien la Universidad de los Andes figura como institución líder en dictar clases online en el área administración y comercio, estas corresponden a programas asincrónicos, es decir, capsulas audiovisuales previamente grabadas, las cuales son consultadas por los alumnos en la medida que avanzan en su programa de estudio, no existiendo interacción en tiempo real con los académicos.

12.2. Mercado colombiano

Según el último informe de alumnos admitidos⁶ publicado por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) de Colombia el año 2020, en el período 2016 - 2020, 197 instituciones de educación superior han impartido programas de postgrados (32% vinculados a instituciones públicas y un 68% a instituciones privadas), las cuales en conjunto admitieron 780.153 estudiantes en el período señalado, los cuales concentraron el 37% de la demanda en 10 instituciones, las cuales se presentan en la Ilustración N° 26.

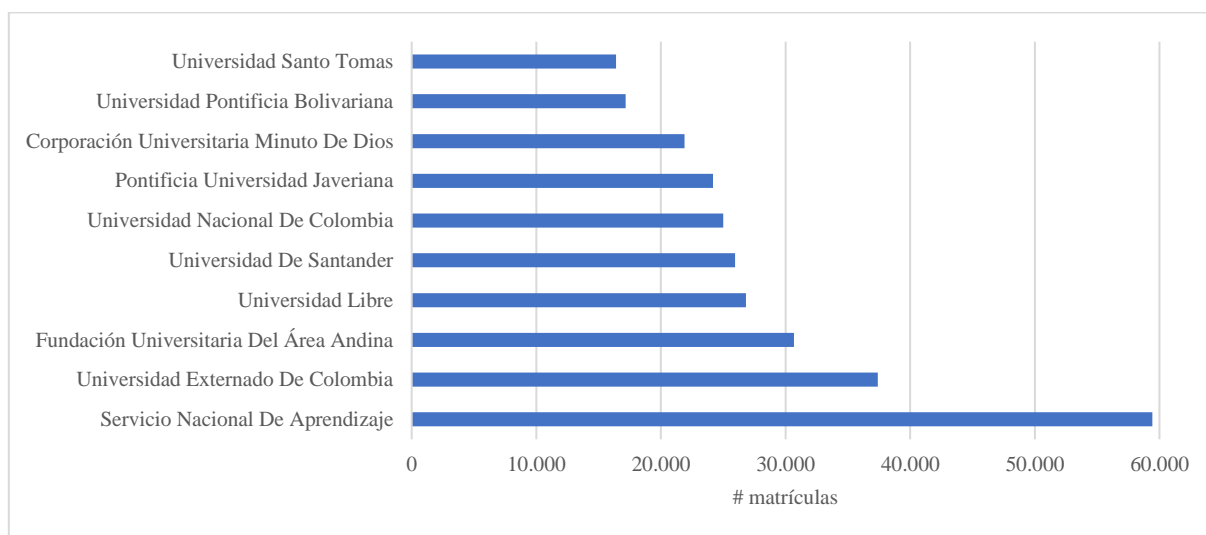


Ilustración N° 26: Alumnos admitidos en programas de postgrado (período 2016 - 2020)

Respecto a la distribución de dichos programas, un 55% de la demanda se concentró en la categoría especialización universitaria (equivalentes a programas de diplomado), un 31% a maestrías, un 7% a especializaciones medico quirúrgicas, 4% a doctorados, 3% a especializaciones tecnológicas y una distribución menor al 1% para especializaciones técnico-profesionales. Particularmente las especializaciones universitarias, en la Ilustración N° 27 se observa que han mantenido un crecimiento sostenido en el período 2016 – 2020.

⁶ Persona natural, que ha cumplido con los requisitos de ley y con el proceso de selección de la Institución de Educación Superior y es aceptado en calidad de estudiante en un programa académico.

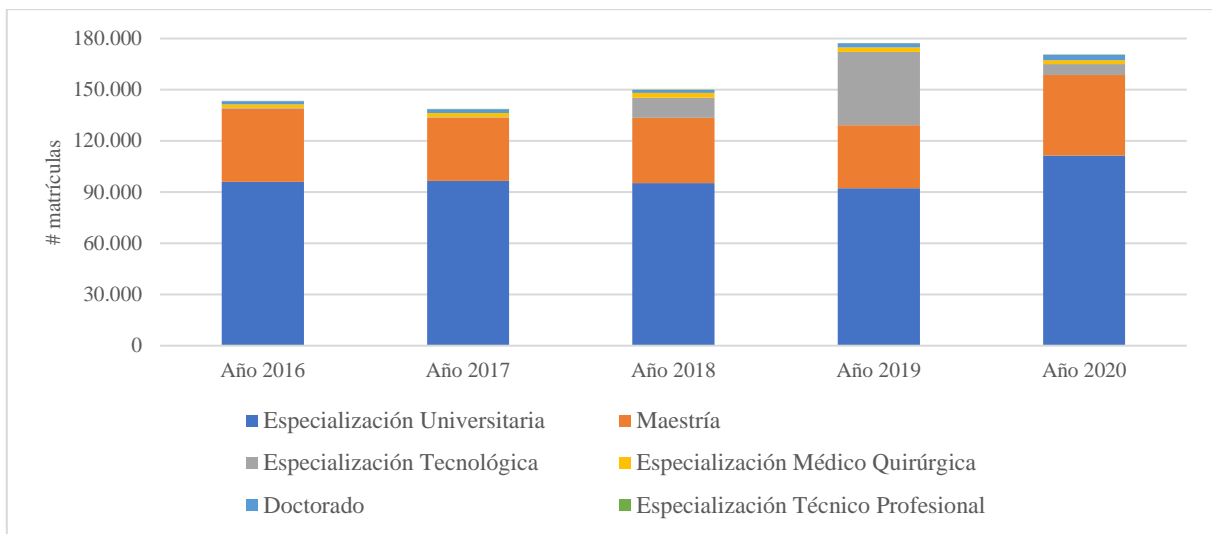


Ilustración N° 27: Evolución especializaciones universitarias

En relación a la distribución por género para especializaciones universitarias, se observa una relación equitativa del 50%. Respecto a la distribución geográfica, la demanda se concentra en 5 departamentos, representando un 70% de las admisiones (Bogotá 33%; Antioquia 16%; Santander 8%; Valle del Cauca 7% y Atlántico 7%). En lo que respecta a las áreas del conocimiento, el 82% de la demanda se concentra en 3 áreas (Economía, administración, contaduría y afines 42%, Ciencias sociales y humanas 25% e Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines 15%). El detalle de la distribución, se presenta en la Ilustración N° 28.

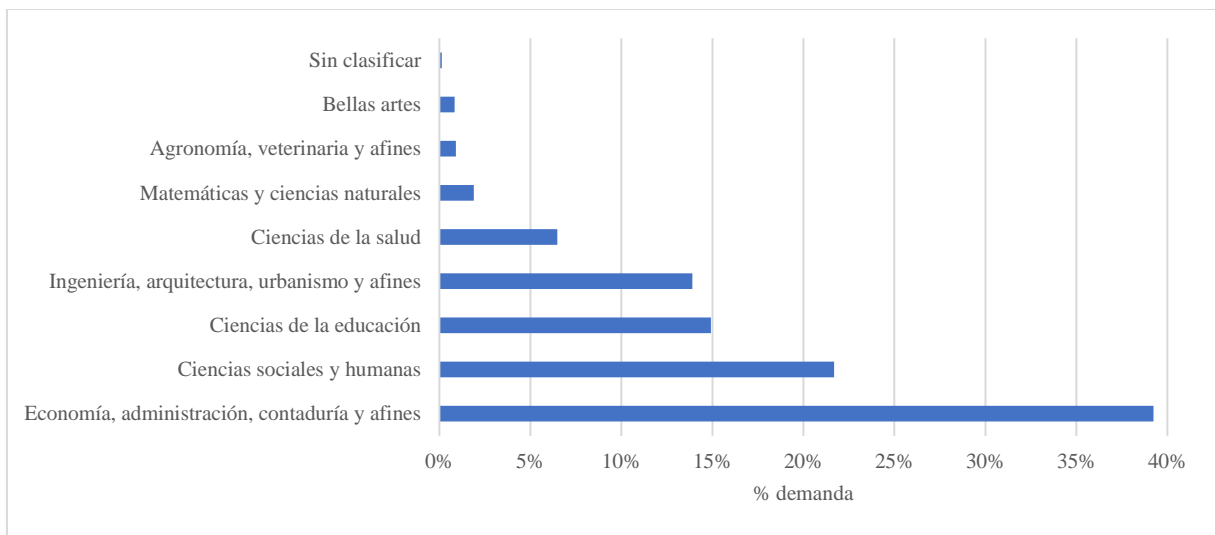


Ilustración N° 28: Distribución por área de conocimiento

En lo que respecta a las modalidades impartidas en programas de especialización universitaria, se observa que en período 2016 – 2020 el formato presencial ha prevalecido con un 72% de la demanda acumulada, sin embargo, la educación *e-learning* sincrónica ha evolucionado rápidamente, pasando de un 12% de participación de mercado el año 2016 a un 25% el año 2020,

representando una participación acumulada del 21% en el período analizado. Esta evolución se presenta en la Ilustración N° 29.

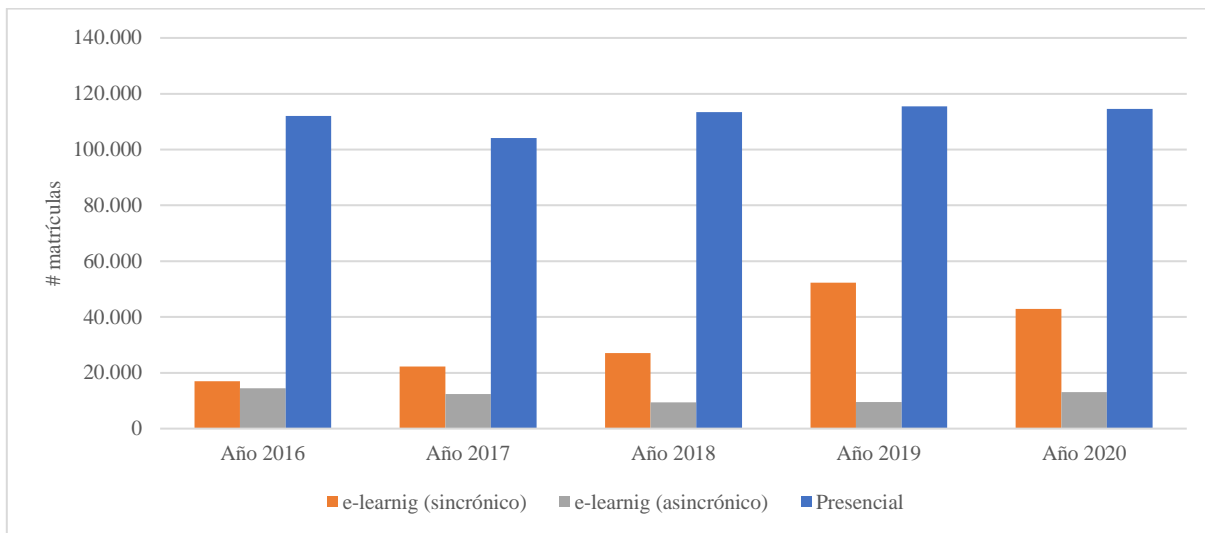


Ilustración N° 29: Evolución modalidades especialización universitaria

En lo referente a las instituciones de educación superior que concentran la demanda de programas de especialización universitaria impartida vía online (período 2016 – 2020), en la Ilustración N° 30 se presenta el detalle.

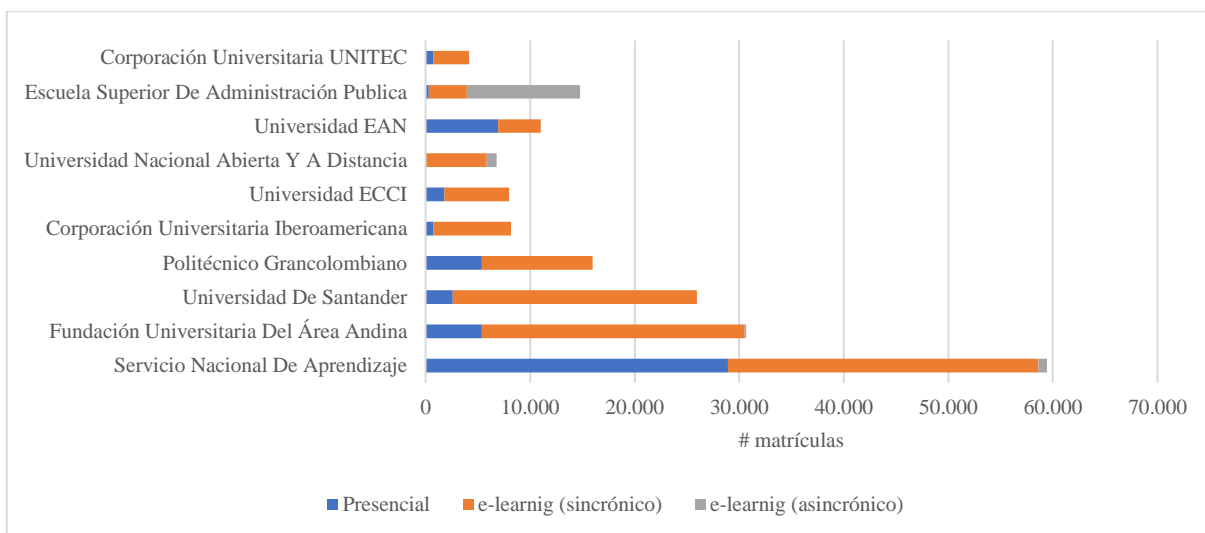


Ilustración N° 30: Concentración demanda (e-learning)

En definitiva, para el mercado colombiano la demanda de especialidades universitarias impartidas vía *e-learning*, se concentra en los departamentos de Bogotá D.C., Antioquia y Santander, en las Instituciones de Educación Superior Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Corporación Universitaria Remington y Politécnico Grancolombiano, y se concentran en el área del conocimiento de la Economía, administración, contaduría y afines con un 53% de la oferta. Respecto a la distribución por género, esta del 50% tanto para hombres como mujeres.

Al acotar el análisis a las Instituciones de Educación Superior que concentran las matrículas de programas de Especialización Universitaria impartidos en modalidad a distancia vinculados al área de economía, administración, contaduría y afines, se determina una demanda de 49.277 matrículas en el período analizado, las cuales se concentran (78%) en 10 instituciones de educación superior. El detalle se presenta en la Ilustración N° 31.

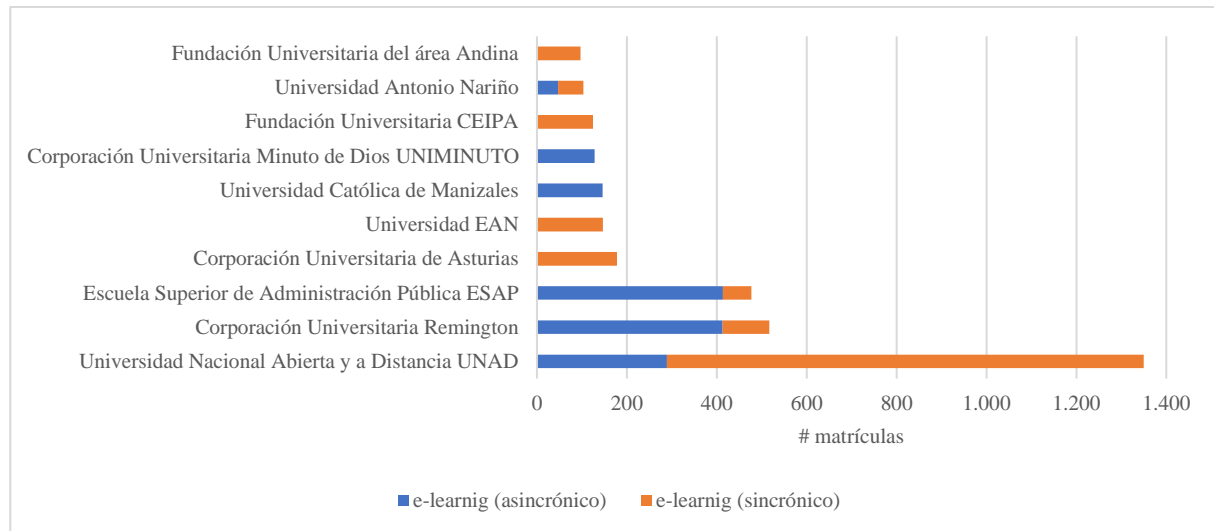


Ilustración N° 31: Distribución por IES, administración y comercio

Al analizar los programas impartidos vía online y vinculados al área del conocimiento Economía, administración, contaduría y afines con mayor cantidad de alumnos admitidos el año 2020, se determina que 10 concentran el 60% de la demanda en 11 Instituciones de Educación Superior, lo cual se presenta en la Tabla N° 3.

Programa	Institución de Educación Superior (IES)	# alumnos admitidos	% asociado
Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo		1.679	11%
	Universidad ECCI	1.057	
	Corporación Universitaria Iberoamericana	622	
Especialización en alta gerencia		1.090	7%
	Fundación Universitaria Del Área Andina	999	
	Fundación Universitaria Internacional De La Rioja	91	
Especialización en revisoría fiscal y auditoría forense		993	7%

	Fundación Universitaria Del Área Andina	993	
Especialización en auditoría en salud		980	6%
	Fundación Universitaria Del Área Andina	980	
Especialización en gestión pública		907	6%
	Escuela Superior De Administración Publica	477	
	Universidad Nacional Abierta Y A Distancia	430	
Especialización en gerencia en seguridad y salud en el trabajo		851	6%
	Fundación Universitaria Del Área Andina	851	
Especialización en gestión de la seguridad y salud en el trabajo		842	6%
	Corporación Universitaria UNITEC	842	
Especialización en gerencia de proyectos		708	5%
	Corporación Universitaria De Asturias	708	
Especialización en gerencia financiera		594	4%
	Fundación Universitaria Del Área Andina	413	
	Corporación Universitaria Iberoamericana	132	
	Fundación Universitaria	28	
	Fundación Universitaria Católica Del Norte	21	
Especialización en gerencia de proyectos		540	4%
	Corporación Universitaria UNITEC	266	
	Universidad EAN	205	

Fundación Universitaria	49
Corporación Universitaria Iberoamericana	20

Tabla N° 3: Principales programas impartidos vía online, mercado colombiano

Por tanto, al comparar dichos programas con los dictados por la Universidad de los Andes asociados al área del conocimiento de administración/comercio y tecnología para igual año (según el informe de matrícula en Educación Superior, el cual no distingue por Facultad que imparte el programa), se determina que el Diplomado en gestión de organizaciones de salud públicas y privadas (*e-class*) es el que presenta mayor demanda. Importante destacar que dicho programa se dicta de manera online con modalidad asincrónica, no existiendo por el momento modalidades sincrónicas híbridas implementadas en la Universidad de los Andes. El detalle se presenta en la Tabla N° 4.

Programa	Formato		Total	% asociado
	No presencial	Presencial		
Administración y Comercio	919	24	943	99%
Diplomado en gestión de organizaciones de salud públicas y privadas (e-class)	919	0	919	96%
Diplomado en estrategia de marketing digital	0	7	7	1%
Diplomado en experiencia de servicios	0	5	5	1%
Diplomado de coaching estratégico en organizaciones	0	4	4	0%
Diplomado en tributación corporativa general	0	4	4	0%
Diplomado en innovación	0	4	4	0%
Tecnología	5	7	12	1%
Diplomado en estrategia de transformación digital	0	7	7	1%
Diplomado en tecnologías de la información y comunicación para directivos y profesores	5	0	5	1%
Total	924	31	955	100%

Tabla N° 4: Programas impartidos vía online, Universidad de los Andes

Finalmente, al comparar la demanda del mercado colombiano con la vinculada a la Universidad de los Andes (Chile), esto en el marco de postúlos vinculados al área de administración y comercio, no se detecta una correlación en los programas vinculados a gerencia financiera, lo cual se presenta en la Tabla N° 5.

Mercado colombiano	Universidad de los Andes
Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo	Diplomado en gestión de organizaciones de salud públicas y privadas (e-class)
Especialización en alta gerencia	Diplomado en estrategia de marketing digital
Especialización en revisoría fiscal y auditoría forense	Diplomado en experiencia de servicios
Especialización en auditoría en salud	Diplomado de coaching estratégico en organizaciones
Especialización en gestión pública	Diplomado en tributación corporativa general
Especialización en gerencia en seguridad y salud en el trabajo	Diplomado en innovación

Tabla N° 5: Comparación mercado colombiano – Universidad de los Andes, año 2020

12.3. Mercado peruano

En este mercado, la población universitaria de instituciones privadas ha crecido más del doble en ocho años, pasando de 474.000 a más de 1.000.000 de estudiantes. En relación con las instituciones que mantienen mayor cantidad de alumnos, son Universidad Alas Peruanas (UAP) y Universidad César Vallejo (UCV), seguidas de la Universidad Privada del Norte (UPN) y la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) (Villacorta, 2019). Respecto a la formación virtual, Perú ha reflejado tasas de crecimiento superiores a la media de la región (18%), siendo el cuarto país de América Latina en mostrar un avance en los últimos años en esta materia. Es un mercado a tractivo en esta materia fundamentado por su economía, tasa de crecimiento y nivel de adopción tecnológica de las compañías (Tarrillo, 2019).

Se estima que aproximadamente un 33% de la población se encuentra realizando al menos un curso online al año y se proyecta que en 10 años, el 40% de las capacitaciones en el mercado peruano se realicen por medio del formato *e-learning* (elEconomista América, 2019). En este contexto, la crisis económica que atraviesa Perú debido al coronavirus está generando mayores oportunidades en la industria del *e-commerce*, lo cual es directamente correlacionable con el sector del *e-learning*, el cual siempre ha estado comprendido mayoritariamente por las asesorías virtuales corporativas y en el cual, podría empezar a desarrollarse más la enseñanza virtual académica (Álvarez, 2020).

Según información publicada por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia, actualmente en Perú existen siete universidades (Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad de San Martín de Porres, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Universidad Alas Peruanas, Universidad Continental y Universidad Antonio Ruiz de Montoya) que imparten educación a distancia, no existiendo información respecto a las áreas del conocimiento involucradas ni cantidad de alumnos matriculados.

Finalmente, por medio de la herramienta biblioteca de anuncios de Facebook, es posible realizar búsquedas de información publicadas en plataformas tales como Facebook, Instagram, Audience Network y Messenger. Para la búsqueda, se utilizaron ciertas palabras claves vinculadas a la educación online, áreas del conocimiento de interés y conceptos de los 2 principales diplomados

impartidos por cada facultad de interés (Diplomado liderazgo y gestión de personas y Diplomado marketing digital, vinculados a CO; Diplomado Big Data y Diplomado en educación STEM, vinculados a IN), esto según la base de datos proporcionada por la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua de la Universidad de los Andes. En este contexto, la cantidad de resultados se presentan en la Tabla N° 6.

Palabras claves	Mercado		
	Chileno	Colombiano	Peruano
Diplomado + online + administración	~ 25	~ 24	~ 12
Diplomado + online + economía	~ 11	~ 2	~ 8
Diplomado + online + liderazgo	~ 20	~ 5	~ 8
Diplomado + online + gestión de personas	~ 24	~ 9	~ 5
Diplomado + online + marketing	~ 32	~ 40	~ 22
Diplomado + online + Big Data	~ 6	~ 1	~ 8
Diplomado + online + STEM	~ 0	~ 0	~ 0

Tabla N° 6: Biblioteca de anuncios, mercados de interés

Lo anterior, permite concluir que el mercado colombiano es el que mayores amenazas representa para el presente plan de negocios, entendiendo que los resultados de búsquedas en algunos casos son similares al mercado local y que su población es aproximadamente un 159% más grande respecto a la situación local. En esta línea, el mercado peruano presenta una menor oferta según las palabras claves utilizadas, por lo que representaría una menor amenaza.

13. ANÁLISIS MICRO – ENTORNO

La comprensión de las fuerzas competitivas y sus causas subyacentes, revela los orígenes de la rentabilidad actual de un sector y brinda un marco para anticiparse a la competencia e influenciarla en el largo plazo. En este contexto, la estructura saludable de un sector es tan importante como la posición de cada una de las empresas, lo cual también resulta clave para un posicionamiento estratégico eficaz. Por tanto, la rivalidad extendida que se genera como consecuencia de las cinco fuerzas de Porter, define la estructura de un sector y da forma a la naturaleza de la interacción competitiva dentro de un sector (Porter, 2008). En base a lo anterior y con el objeto de evaluar las condiciones del micro – entorno, se utilizará la herramienta de las 5 fuerzas de Porter.

13.1. Rivalidad de los competidores existentes

Hoy en día, existe una alta rivalidad entre los competidores capaces de proveer oferta de cursos vinculados a educación superior impartidos vía online. Respecto al mercado chileno, de las 145.784 matrículas registradas en el período 2015 – 2021 para programas de postítulos, subcategorías cursos de diplomado y postítulo, el 58% de la demanda se ha impartido en modalidades presenciales, 28% no presencial y un 13% semipresencial, lo cual evidencia el rápido crecimiento que ha experimentado la diversificación de los formatos para dictar clases, proceso sin duda acelerado por el efecto de la pandemia vivida a nivel mundial, la cual implicó un confinamiento de gran parte de la población. El mercado colombiano mantiene una situación similar, observándose que si bien en el período 2016 – 2020 el formato presencial ha prevalecido con un 80% de la demanda, la educación a distancia virtual (*e-learning*) ha evolucionado rápidamente, pasando de un 9% de participación de mercado el año 2016 a un 17% el año 2020. Finalmente, el mercado peruano se mantiene en esta línea, dado que estudios señalan que en lo que respecta a formación virtual, ha reflejado tasas de crecimiento superiores a la media de la región (18%), siendo el cuarto país de América Latina en mostrar un avance en los últimos años en esta materia, estimándose que aproximadamente un 33% de la población se encuentra realizando al menos un curso online al año y se proyecta que en 10 años, el 40% de las capacitaciones en el mercado peruano se realicen por medio del formato *e-learning*.

Grado: Alto

13.2. Amenaza de nuevos competidores

El ingreso de nuevos competidores se encontrará supeditado a que instituciones de educación superior actualmente existentes, diversifiquen los formatos en los cuales ofertan sus programas de estudio, incluyendo modalidades online. Otra alternativa, es la creación de nuevas instituciones en los distintos mercados, las cuales consideren formatos online en su oferta académica. Si bien este escenario no es algo que pueda descartarse, existirá una curva de penetración de mercado, la cual se encontrara directamente correlacionada con la reputación que logre generar.

Grado: Medio

13.3. Poder de negociación de proveedores

Para el mercado analizado, los proveedores con mayor criticidad son los vinculados a quienes dictan las clases, es decir, los profesores. Su trayectoria y especialidad en distintas materias permite atraer alumnos interesados por ser parte de sus clases, lo cual sumado a la demanda de instituciones de educación superior por incorporar talentos a sus equipos de trabajo, les entrega poder de negociación. Adicionalmente, tanto los servicios de internet como plataformas virtuales son proveedores críticos, sin embargo, ambas áreas han experimentado un fuerte crecimiento en los últimos dos años, tanto respecto a la estabilidad del servicio como oferta en el mercado, por lo que si bien son relevantes, no lo son en igual magnitud a los profesores.

Grado: Medio

13.4. Poder de negociación de los compradores

Tal como se indicó anteriormente, en los mercados analizados existe una variada oferta de instituciones de educación superior capaces de ofertar programas impartidos vía online. Entendiendo que los alumnos buscarán un punto de equilibrio entre calidad y costo, se genera un fuerte desafío en la industria, sobre todo en aquellas instituciones con menor trayectoria, las cuales deberán considerar estrategias de precios para lograr una mayor participación de mercado.

Grado: Alto

13.5. Amenaza de productos sustitutos

Sin duda el principal sustituto es el formato presencial, el cual históricamente ha liderado la participación de mercado. Si bien en el último período tanto los formatos online como semipresenciales han ganado participación gracias al contexto generado por la pandemia (confinamiento), aún predomina el interés por inscribirse en cursos presenciales, lo cual se correlaciona fuertemente con la posibilidad de generar redes de contacto, sobre todo en ambientes de Educación Continua y/o postgrados. Es importante tener esto en consideración, dado que posiblemente en un escenario sin confinamiento no se logre posicionarse como primera alternativa la educación online, dado los beneficios de un formato presencial, sin embargo, se deben buscar mecanismos que permitan incorporar instancias de presencialidad en formatos online, esto con el objeto de ser competitivos y atraer el interés de los potenciales alumnos.

Grado: Alto

En definitiva, la herramienta ha permitido determinar que el nivel de competencia del sector (educación online) es medio – alto, con una valoración promedio de 2,6. Lo anterior implica que cualquier estrategia a desarrollar debe permitir mantener o mejorar la posición estratégica en el entorno competitivo en donde se desenvuelve actualmente la Universidad de los Andes.

Por el nivel de rivalidad competitiva, cualquier acción exitosa que logre implementar alguno de los competidores, obligará al resto a imitar o superar la acción para mantenerse vigente en la competencia. Por esta razón, cualquier innovación propuesta tiene alta probabilidad de ser imitada, sin embargo, la creación de valor que se logre generar deberá ser parte de la mejora continua.

Finalmente, en la Tabla N° 7 se presenta el detalle de los niveles y valorización determinados para cada una de las fuerzas.

Fuerza	Nivel	Valorización
Rivalidad de los competidores existentes	Alto	3
Amenaza de nuevos competidores	Medio	2
Poder de negociación de proveedores	Medio	2
Poder de negociación de los compradores	Alto	3
Amenaza de productos sustitutos	Alto	3

Tabla N° 7: Análisis 5 fuerzas de Porter

14. ANÁLISIS FODA

La educación a distancia ha sido implementada a través de portales educativos de internet creados sobre la base de instituciones educativas, llevándose a cabo con el uso de tecnologías modernas de telecomunicaciones sin contacto directo entre el profesor y los estudiantes. En este contexto y con el objeto de revisar aspectos relevantes del aprendizaje a distancia, se realizará un análisis FODA para los mercados potenciales (Colombia y Perú), lo cual permitirá determinar las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas de la educación en vivo – online vinculada a la Universidad de los Andes.

14.1. Fortalezas

▪ Mercado Colombiano

- Experiencia clases online: A nivel local, la Universidad de los Andes es la segunda institución de educación superior en lo que respecta a participación de mercado en la oferta de programas impartidos en formatos semipresenciales u online, lo cual implica un conocimiento adquirido que permite generar ventaja competitiva respecto a sus competidores, contando con la infraestructura necesaria para soportar la propuesta de expansión. Si bien el mercado colombiano desconoce mayoritariamente la marca U – Andes (63% de los encuestados), se espera que junto con una estrategia de posicionamiento, esta experiencia en la materia permita fortalecer la percepción de los potenciales alumnos.
- Posicionamiento: A nivel latinoamericano, según el ranquin publicado por SCIMAGO Institutions Rankings el año 2021, la Universidad de los Andes se ubica dentro de las 40 mejores instituciones (7.976 instituciones analizadas), rango en el cual Colombia solo registra 4 instituciones (Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia, Pontificia Universidad Javeriana y Universidad de los Andes, Colombia).
- Tiempo de implementación propuesta: En función del análisis de clientes realizado, un 50% de los encuestados manifestó que en caso de realizar un curso de perfeccionamiento vía online (igual o superior a 6 meses) en la Universidad de los Andes (Chile), le gustaría iniciar sus estudios el primer semestre del año 2022 y un 40% el segundo semestre de igual año.

▪ Mercado peruano

- Experiencia clases online: A nivel local, la Universidad de los Andes es la segunda institución de educación superior en lo que respecta a participación de mercado en la oferta de programas impartidos en formatos semipresenciales u online, lo cual implica un conocimiento adquirido que permite generar ventaja competitiva respecto a sus competidores, contando con la infraestructura necesaria para soportar la propuesta de expansión. Si bien el mercado colombiano desconoce mayoritariamente la marca U – Andes (51% de los encuestados), se espera que junto con una estrategia de posicionamiento, esta experiencia en la materia permita fortalecer la percepción de los potenciales alumnos.
- Posicionamiento: A nivel latinoamericano, según el ranquin publicado por SCIMAGO Institutions Rankings el año 2021, la Universidad de los Andes se ubica dentro de las 40

mejores instituciones (7.976 instituciones analizadas), rango en el cual Perú solo registra 1 institución (Universidad Peruana Cayetano Heredia).

- Tiempo de implementación propuesta: En función del análisis de clientes realizado, un 49% de los encuestados manifestó que en caso de realizar un curso de perfeccionamiento vía online (igual o superior a 6 meses) en la Universidad de los Andes (Chile), le gustaría iniciar sus estudios el primer semestre del año 2022 y un 38% el segundo semestre de igual año.

14.2. Debilidades

▪ Mercado colombiano

- Disposición a invertir: Tomando como referencia el análisis de clientes previamente realizado, el mercado colombiano mantiene una preferencia del 37% a invertir menos de USD \$1.000 en programas de Educación Continua (vía online) igual o superiores a 6 meses, un 24% entre USD \$1.000 – \$1.500 y 13% entre USD \$1.500 – \$2.000, lo cual se convierte en una problemática dado que, en promedio los programas impartidos por la Universidad de los Andes fluctúan en torno a USD \$2.300.
- Percepción marca U – Andes: En función del análisis de clientes realizado, un 63% de los encuestados vinculados al mercado colombiano señalaron desconocer a la Universidad de los Andes.
- Relevancia instancia presencial para generar redes de contacto con sus compañeros: El estudio de clientes realizado, señala que un 79% de los encuestados manifiesta un alto interés por establecer dichas redes. Se considera una debilidad dado que actualmente el modelo no considera dicha interacción, lo cual puede llegar a mermar la percepción de calidad por parte de los estudiantes.

▪ Mercado peruano

- Disposición a invertir: Tomando como referencia el análisis de clientes previamente realizado, el mercado peruano mantiene una preferencia del 28% a invertir menos de USD \$1.000 en programas de Educación Continua (vía online) igual o superiores a 6 meses, un 26% entre USD \$1.000 – \$1.500 y 16% entre USD \$1.500 – \$2.000, lo cual se convierte en una problemática dado que, en promedio los programas impartidos por la Universidad de los Andes fluctúan en torno a USD \$2.300.
- Percepción marca U – Andes: En función del análisis de clientes realizado, un 51% de los encuestados vinculados al mercado peruano señalaron desconocer a la Universidad de los Andes.
- Relevancia instancia presencial para generar redes de contacto con sus compañeros: El estudio de clientes realizado, señala que un 80% de los encuestados manifiesta un alto interés por establecer dichas redes. Se considera una debilidad dado que actualmente el modelo no considera dicha interacción, lo cual puede llegar a mermar la percepción de calidad por parte de los estudiantes.

14.3. Oportunidades

▪ Mercado colombiano

- Disposición por realizar un programa de Educación Continua vía online: En función del análisis de clientes realizado, un 89% de los encuestados manifestó su interés por realizar un programa de Educación Continua (igual o superior a 6 meses) vía online, en una prestigiosa Universidad ubicada en Chile.
- Percepción educación online: En función del análisis de clientes realizado, un 86% de los encuestados manifiesta una percepción positiva respecto a la educación a distancia (vía online) como alternativa para el perfeccionamiento profesional.
- Preferencia áreas del conocimiento: El análisis de clientes realizado, permite concluir que la preferencia del mercado colombiano (30%) es realizar programas de Educación Continua vinculados al área de administración y comercio, lo cual se correlaciona con el objetivo general del presente plan de negocios, el cual tiene por objeto internacionalizar, vía online, programas de diplomados vinculados a las Facultades de IC e IN de la Universidad de los Andes.

▪ Mercado peruano

- Disposición por realizar un programa de Educación Continua vía online: En función del análisis de clientes realizado, un 91% de los encuestados manifestó su interés por realizar un programa de Educación Continua (igual o superior a 6 meses) vía online, en una prestigiosa Universidad ubicada en Chile.
- Percepción educación online: En función del análisis de clientes realizado, un 85% de los encuestados manifiesta una percepción positiva respecto a la educación a distancia (vía online) como alternativa para el perfeccionamiento profesional.
- Preferencia áreas del conocimiento: El análisis de clientes realizado, permite concluir que la preferencia del mercado peruano (28%) es realizar programas de Educación Continua vinculados al área de administración y comercio, lo cual se correlaciona con el objetivo general del presente plan de negocios, el cual tiene por objeto internacionalizar, vía online, programas de diplomados vinculados a las Facultades de IC e IN de la Universidad de los Andes.

14.4. Amenazas

▪ Mercado colombiano

- Competidores: Entendiendo que los focos del plan de negocios se relacionan con instituciones de educación superior que impartan programas vía online vinculados al área de administración y comercio, el mercado colombiano concentra su demanda (76%) en 10 instituciones de educación superior que cumplen con estas características, las cuales son competidores potenciales en el marco del plan de negocios propuesto.

- Contracción económica: Como se mencionó anteriormente, se prevé una contracción económica e inflación para el año 2022, por lo que el Fisco se encuentra incentivando lo que ha denominado economía naranja, correspondiendo a una serie de políticas que apoyan financieramente a emprendedores de áreas creativas, tecnológicas, culturales e innovadoras, ofreciendo ayudas de exención de renta por 7 años para empresas de economía naranja.
- Inestabilidad política: Como se indicó anteriormente, en mayo 2022 se realizarán las elecciones presidenciales, lo cual genera un clima de incertidumbre por parte de inversionistas que esperan conocer cuáles serán las prioridades en política económica, fiscal y monetaria de Colombia, las que pueden llegar a afectar la economía del país y generar un desincentivo a inversiones en servicios con mayor elasticidad, como programas de educación continua.
- Mercado peruano
 - Competidores: Si bien la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) peruana no dispone de bases de datos respecto a la oferta académica de instituciones de educación superior, según información publicada por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia, actualmente en Perú existen siete universidades que imparten educación a distancia, las cuales son competidores potenciales en el marco del plan de negocios propuesto.
 - Contracción económica: Como se mencionó anteriormente, si bien la estimación de crecimiento fue del 4,2% (superior a períodos anteriores), en el actual contexto el Banco Mundial proyecta una contracción en 12% a causa del COVID-19, en contraste con el 3,2% de crecimiento que se esperaba.
 - Inestabilidad política: Perú actualmente presenta cierto nivel de inestabilidad no sólo por la coyuntura post COVID-19, sino también por la constante fricción entre el poder legislativo y poder ejecutivo debido a los constantes eventos de corrupción e incidentes que afectaron en el pasado. Adicionalmente, el 28 de julio de 2021 asumió por cinco años la presidencia del país Pedro Castillo Terrones, lo cual implicará eventuales modificaciones a las políticas públicas de su predecesor, las que pueden llegar a afectar la economía del país y generar un desincentivo a inversiones en servicios con mayor elasticidad, como programas de educación continua.

En la Tabla N° 8 se presenta una matriz cuantitativa del análisis FODA, en la cual se asignó un peso entre 0,0 (no importante) y 1,0 (muy importante), donde el total de todas las ponderaciones debe ser igual a 1,0. Adicionalmente, se asignó una calificación entre 1 y 4, donde 1 es irrelevante y 4 muy relevante, lo cual permitió determinar el puntaje por cada variable para cada uno de los mercados objetivos.

Variables	Ponderación variable	Mercado colombiano		Mercado peruano	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Fortalezas					
Experiencia clases online	0,08	3	0,225	3	0,225
Posicionamiento	0,08	2	0,15	3	0,225
Tiempo de implementación propuesta	0,10	4	0,3	4	0,3
Total fortalezas	0,25		0,68		0,75
Debilidades					
Disposición a invertir	0,15	3	0,225	3	0,225
Percepción marca U – Andes	0,05	4	0,3	3	0,225
Relevancia instancia presencial para generar redes de contacto	0,05	1	0,075	1	0,075
Total debilidades	0,25		0,60		0,53
Oportunidades					
Disposición por realizar un programa de Educación Continua vía online	0,06	1	0,075	1	0,075
Percepción educación online	0,07	4	0,3	4	0,3
Preferencia áreas del conocimiento	0,12	4	0,3	3	0,225
Total oportunidades	0,25		0,68		0,60
Amenazas					
Competidores	0,08	3	0,225	1	0,075
Contracción económica	0,10	2	0,15	2	0,15
Inestabilidad política	0,07	3	0,225	4	0,3
Total amenazas	0,25		0,60		0,53
Total	1,00				

Tabla N° 8: Análisis FODA, cuantificación ponderada

En función de los antecedentes anteriormente expuestos, es posible determinar por medio de la cuantificación ponderada para cada uno de los mercados potenciales, que tanto el puntaje de las fortalezas es superior a las debilidades como el de las oportunidades es superior al de las amenazas, por lo que es recomendable continuar con la propuesta. Adicionalmente, se visualiza que la Universidad de los Andes mantiene un escenario favorable gracias a la experiencia adquirida y

posicionamiento, sin perjuicio de lo anterior, el costo promedio de los programas, superior al mercado, debe ser una variable por tener en consideración al momento de generar las acciones de marketing. En lo referente a la situación externa, el confinamiento producto de la pandemia ha permitido acelerar el cambio de paradigma respecto a la calidad de programas de educación impartidos vía online, lo cual genera una oportunidad de mercado interesante de analizar. Adicionalmente, la contracción económica manifestada a nivel mundial es un factor que puede afectar servicios con mayor elasticidad, por lo que es recomendable tener esta variable en consideración en las proyecciones de crecimiento y planes a implementar.

Finalmente, respecto a las ponderaciones utilizadas en la Tabla N° 9 se presenta una breve explicación de su cuantificación, ordenadas de mayor a menor relevancia asignada.

Dimensión	Variable	Ponderación	Observación
Debilidades	Disposición a invertir	0,15	En función del análisis de clientes, se determina que esta variable es la que presenta mayor impacto en el estudio, dado que el costo de los programas es superior a la disposición a invertir en los mercados objetivos.
Oportunidades	Preferencia áreas del conocimiento	0,12	En función del análisis de clientes, se determina que las preferencias de los encuestados se ajustan a la propuesta del presente plan de negocios, por lo que se le asigno la segunda mayor ponderación.
Fortalezas	Tiempo de implementación propuesta	0,10	Tanto el tiempo de implementación como la implicancia de una contracción económica asociada a la pandemia son variables que impactaran significativamente el presente análisis, por lo que se les asigno a tercera relevancia.
Amenazas	Contracción económica	0,10	
Fortalezas	Experiencia clases online	0,08	Se considera que estas tres variables pueden llegar a impactar cada una de sus dimensiones, por lo que se les asigno una ponderación acorde al impacto esperado.
Fortalezas	Posicionamiento	0,08	
Amenazas	Competidores	0,08	
Oportunidades	Percepción educación online	0,07	En función del análisis bibliográfico previamente realizado, se considera que estas variables pueden llegar a impactar el estudio, sin embargo, fueron consideradas dentro de las tres menores ponderaciones dado que se considera de mayor relevancia las variables anteriormente analizadas.
Amenazas	Inestabilidad política	0,07	
Oportunidades	Disposición por realizar un programa de Educación Continua vía online	0,06	Es una variable importante, pero que se encuentra normalizada hoy en día por los potenciales alumnos consultados. Adicionalmente, dentro de las oportunidades se consideran más relevantes las restantes variables.
Debilidades	Percepción marca U – Andes	0,05	Finalmente, si bien ambas variables son relevantes, dentro de las debilidades analizadas, la disposición a invertir es la que se considera más relevante, distribuyéndose equitativamente la ponderación restante entre ambas variables.
Debilidades	Relevancia instancia presencial para generar redes de contacto	0,05	

Tabla N° 9: Explicación ponderaciones matriz FODA

15. DISEÑO DE ESTRATEGIA COMPETITIVA

Para definir la estrategia competitiva, se utilizará el modelo propuesto por Michael Porter, el cual plantea que dicha estrategia es un conjunto de acciones ofensivas y/o defensivas que se ponen en marcha para lograr una posición ventajosa frente al resto de los competidores, buscando como objetivo final, consolidar una ventaja competitiva que se sostenga a lo largo del tiempo y redunde en una mayor rentabilidad. En este contexto, el autor describe tres estrategias competitivas genéricas, que se diferencian en función de la ventaja competitiva que generan y el ámbito en el que compiten: liderazgo en costos, liderazgo en diferenciación y segmentación de mercado.

- Liderar en costos supone para una empresa la capacidad de reducir costos en todos los eslabones de su cadena de valor, para luego transferir este ahorro al precio final del producto.
- Liderar en diferenciación implica generar un producto exclusivo por el que los clientes estén dispuestos a pagar más.
- Enfoque o segmentación tiene que ver con la audiencia a la que está dirigido un producto o servicio. Con esta estrategia, una empresa se concentra en satisfacer segmentos bien definidos según el tipo de población, la ubicación, o sus hábitos de consumo.

Finalmente, la intersección de estas variables puede graficarse en una matriz en donde cada cuadrante muestra una estrategia de competitividad distinta. En la Tabla N° 10 se presenta dicha información.

		Ventaja competitiva	
		Bajo costo	Diferenciación
Atributo competitivo	Objetivo amplio	Liderazgo en costos	Diferenciación
	Objetivo reducido	Enfoque en costos	Enfoque en diferenciación

Tabla N° 10: Estrategias competitivas genéricas de Michael Porter

En función de lo anterior, la estrategia definida para el presente plan de negocios corresponderá a un enfoque en diferenciación, entendiendo que el servicio propuesto se encontrará enfocado a un segmento en particular buscando resaltar características del producto/servicio que le permiten distinguirse como único y distinto en el mercado.

Adicionalmente, la demanda por programas de diplomado se encuentra atomizada en un número reducido de Instituciones de Educación Superior y si bien se espera que en los próximos años se genere un incremento respecto a la oferta por modalidades en vivo – online, la diferenciación resultara una estrategia clave para un mejor posicionamiento y participación de mercado.

16. PLAN DE MARKETING

16.1. Plan Estratégico

- Segmentación: En función de los resultados obtenidos del análisis de clientes, se ha definido para ambos mercados concentrar los esfuerzos en mecanismos de difusión para el género femenino, con foco en el rango etario 25 – 39 años y fomentar programas vinculados al área de administración y comercio, lo cual se correlaciona directamente con el objetivo general del presente plan de negocios, el cual tiene por objeto internacionalizar vía online, programas de diplomados vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes a partir del año 2023.

No se realizarán estrategias diferenciadas por mercado dado que los resultados obtenidos son similares, por tanto, las que se definan podrán ser utilizadas de manera genérica.

- Mercado objetivo: En función de una estrategia comercial previamente establecida por la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua de la Universidad de los Andes, se ha definido Colombia y Perú como mercados potenciales. El análisis de clientes ha permitido comprobar que dichos mercados son atractivos para el plan de negocios, por tanto, ambos serán considerados como mercados objetivos.
- Posicionamiento: A nivel estratégico, se busca ser la Institución de Educación Superior líder en la participación de mercado en los países sudamericanos de habla hispana, esto para programas de Postgrados y Educación Continua dictados de manera sincrónica, velando por la calidad de los contenidos impartidos y de los alumnos seleccionados. Esto se realizará escalonadamente, comenzando por los programas de diplomados vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, lo cual aborda el presente plan de negocios.

Para desarrollar el posicionamiento en los mercados objetivo anteriormente identificados, se aplicarán siete aspectos del marketing mix: Producto, precio, plaza, promoción, personas, procesos y posicionamiento, los cuales se detallan a continuación y serán válidos tanto para el mercado de Colombia como Perú.

16.2. Marketing mix

- Producto: El servicio corresponde a incorporar clases sincrónicas (en vivo – online) vinculadas a programas de diplomados dictados por las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes (Chile), esto para alumnos de Colombia y Perú.
- Precio: Entendiendo que realizar clases sincrónicas implica ahorros para la institución en comparación a dictar clases presenciales, esto en el marco de programas de diplomado, se ha determinado que el costo por arancel, exclusivamente para alumnos internacionales, corresponderá a un 80% del valor lista que se aplique a programas presenciales, lo cual tiene por objeto gestionar una de las debilidades detectadas en el análisis FODA, la cual se relaciona con el costo de los programas impartidos por la Universidad de los Andes.

Respecto al costo por matrícula, no estará sujeto a modificaciones, siendo transversal para todos los formatos y nacionalidades de los alumnos.

En lo referente a descuentos adicionales que eventualmente puedan aplicarse, aplicarán proporcionalmente tanto para alumnos con modalidad presencial como sincrónica (en vivo – online).

- Plaza: El proceso de venta será exclusivamente online, acompañado en todo momento por un ejecutivo de ventas designado a cada alumno, el cual lo orientará con la documentación necesaria para formalizar su postulación, pago de matrícula y arancel.

Si bien por el momento solo existe la posibilidad de realizar transferencias bancarias, en el marco de pagos internacionales, se encuentra en desarrollo una plataforma que permitirá realizar dichos pagos con tarjeta de crédito vía Transbank. Se espera que esta mejora se encuentre en producción a contar del segundo semestre del año 2022.

- Promoción: Las estrategias promocionales se acotarán a canales digitales, para lo cual se utilizará la herramienta *Search Engine Marketing* (SEM), dado que entrega un conjunto de acciones y estrategias que apuntan a generar visibilidad y tráfico en los motores de búsqueda. De manera natural, integra el *Search Engine Optimization* y la *Search Engine Advertising*, estrategias que apuntan a las intenciones. Si bien el *Social Media Optimization* no siempre ha sido considerado parte del SEM, las redes sociales son cada vez más utilizadas como buscadores de información, por lo que de igual manera se considera necesario integrar esta herramienta.

- *Search Engine Optimization* (SEO): Corresponderán a un conjunto de acciones y estrategias que apunten a mejorar el ranking visibilidad de un sitio en los resultados orgánicos o naturales de los buscadores. Es decir, las respuestas que proponen los algoritmos de los motores de búsqueda.

Entendiendo que las palabras clave son fundamentales en las búsquedas orgánicas, estas deben ser optimizadas con el objeto de identificar de mejor manera a los potenciales usuarios. Actualmente, este tipo de investigaciones puede ser realizada externalizando el servicio con empresas tales como Semrush o LongTail Pro. Adicionalmente, la construcción de vínculos o links es esencial y se facilita mediante el uso de redes sociales o de posts en blogs que cuentan con links o vínculos hacia la página web. Los sitios web pueden ser sitios relacionados con la temática del negocio. Puntualmente, se buscará posicionar en los motores de búsqueda los programas de diplomado vinculados a la Universidad de los Andes, utilizando palabras claves tales como diplomado, online, síncrono, ingeniería, calidad, entre otros.

- *Search Engine Advertising* (SEA): Se refiere a toda acción dentro de la creación y optimización de los anuncios que aparecen en los resultados de los motores de búsqueda. Estos enlaces suelen aparecer por encima o a la derecha de los resultados naturales.

En base a lo anterior, se realizará la compra de enlaces patrocinados. En la medida que el anuncio dirigido sea potente, resultará más probable es que aparezca en la página de

resultados cuando un potencial alumno escriba la palabra clave a la que apunta, por ejemplo, diplomado online.

- *Social Media Optimization (SMO)*: Se refiere al conjunto de estrategias y técnicas utilizadas para mejorar la visibilidad de un sitio en redes sociales, como por ejemplo Twitter, LinkedIn, Facebook o Instagram.

En base a lo anterior, se realizarán campañas de marketing dirigidas a los segmentos anteriormente identificados, enfocando los esfuerzos y recursos en LinkedIn e Instagram.

Respecto a los potenciales alumnos que manifiesten interés en alguno de los programas, serán invitados a participar de charlas informativas, las cuales se desarrollarán con especial foco en transmitir la calidad/posicionamiento tanto de la Universidad de los Andes (Chile) como de las clases sincrónicas ofertadas. Adicionalmente, se dará la posibilidad de participar como oyentes en clases con modalidad sincrónica, esto con el objeto de difundir la experiencia del servicio y calidad de los docentes. Estos potenciales alumnos serán parte de la base de datos del CRM (*Salesforce*) utilizado por la institución, enviándoles periódicamente información respecto a sus programas de interés y posicionamiento de la Universidad. Se espera por medio de estas estrategias, mejorar la debilidad detectada (análisis FODA) respecto al posicionamiento de la marca U-Andes.

Una vez que los alumnos (internacionales – modalidad sincrónica) completen su proceso de matrícula, se les enviará un kit institucional de bienvenida, el cual incluirá un cuaderno, lápiz, mascarilla y audífonos, esto de cara a mejorar su experiencia y posicionar la marca. Importante destacar que se privilegiarán materiales biodegradables, esto con el objeto de generar el menor impacto posible en el medioambiente.

Entendiendo la importancia de generar redes de contacto, una vez al año se realizarán jornadas presenciales de integración, las cuales serán parte del mensaje promocional de los programas. Dichas jornadas tendrán por objeto mejorar la debilidad detectada respecto a la importancia de generar instancias presenciales que permitan gestionar redes de contacto. Si eventualmente, la cantidad de alumnos en cada uno de los mercados (Colombia y Perú) es significativo, se analizará la posibilidad de realizar dichas jornadas en los países de origen. Adicionalmente, se establecerán alianzas con fundaciones en el marco del compromiso de la Universidad de los Andes por contribuir a la vinculación con el medio. En este contexto, se fomentarán acciones tales como plantar un árbol en la Patagonia chilena por cada una de las matrículas internacionales, información que será incorporada en el kit de bienvenida junto con una descripción de la zona. Esto, junto con fortalecer dicha contribución, permitirá fomentar las buenas prácticas medioambientales y generar una invitación para que los alumnos que deseen participar de la jornada de *networking*, eventualmente puedan viajar a la Patagonia chilena para conocer su contribución al medioambiente y por consecuencia, fomentar el turismo en la zona. Respecto al costo de la jornada, este será con cargo al plan de marketing anualmente establecido.

- **Personas**: Entendiendo que al momento de iniciar el proceso de venta (desde que se manifiesta el interés por parte del potencial alumno), el objetivo serán las personas, dado que su experiencia será prioridad para materializar la venta. En este contexto, existirá un grupo de ejecutivos de ventas que realizaran un acompañamiento a los potenciales alumnos,

entregándoles de manera oportuna información de los programas y guiándolos en los procesos de matrícula y pagos de arancel. Los canales de comunicación serán videollamadas, correo electrónico, WhatsApp y/o teléfono celular, según lo requiera cada persona. Entendiendo que uno de los objetivos específicos del presente plan de negocios, busca establecer una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30% respecto a las matrículas totales de los programas de diplomado vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, esto para el año 2025, se considera relevante incorporar al equipo un ejecutivo de ventas que permita absorber la carga que implicará dicho crecimiento, esto con el objeto de no sobrecargar al equipo junto con mantener una adecuada calidad de servicio.

- Procesos: En términos generales, para materializar la venta de programas de diplomados se identifican cuatro grandes procesos, lo cual se presenta en la Ilustración N° 32. Importante destacar, tal como se indicó anteriormente, que en cada una de estas etapas el potencial alumno contará con el apoyo de un ejecutivo de ventas, quien lo orientará en todo el proceso.



Ilustración N° 32: Etapas proceso de venta, programas de diplomados

En este contexto, es importante señalar que el proceso de captación del alumno hasta su inscripción se encuentra liderado por la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua. Una vez que el postulante es admitido como alumno regular, la Dirección de Procesos y Servicios Académicos (DPSA) es la responsable de gestionar todos los aspectos académicos, los temas económicos son liderados por la Dirección de Finanzas y los temas logísticos, se encuentran a cargo de la Dirección de operaciones.

- Capacitación: Por medio de la fuerza de ventas de la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua, se aplicarán mecanismos promocionales de cara a captar el interés de potenciales alumnos, esto por medio de *Search Engine Marketing* y difusión en redes sociales (LinkedIn e Instagram), teniendo en consideración que los mercados objetivos son Colombia y Perú, para los cuales se ha decidido concentrar los esfuerzos en mecanismos de difusión para el género femenino, con foco en el rango etario 25 – 39 años y fomentar programas vinculados al área de administración y comercio
- Interés: Los potenciales alumnos que logren ser captados, alimentarán la base de datos del CRM utilizado por la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua, lo cual permitirá realizar un seguimiento y acompañamiento por parte del ejecutivo asignado. El proceso definido, consiste en contactar al potencial alumno (videollamadas, correo electrónico, WhatsApp y/o teléfono celular, según sea necesario) con el objeto de entregarle toda la información que requiera, invitarlo a charlas sincrónicas y asistir como oyente a clases con formato virtual.
- Postulación: Aquellos potenciales alumnos que decidan postular para ser parte de alguno de los programas de diplomado, deberán presentar una serie de documentos exigidos por la Universidad, los cuales son analizados por una comisión para determinar la pertinencia de aceptar al candidato.

- Pago: Aquellos alumnos que sean aceptados, deberán finalizar el proceso con el pago de su matrícula y arancel. Tal como se indicó anteriormente, si bien por el momento solo existe la posibilidad de realizar transferencias bancarias en el marco de pagos internacionales, se encuentra en desarrollo una plataforma que permitirá realizar dichos pagos con tarjeta de crédito vía Transbank. Se espera que esta mejora se encuentre en producción a contar del segundo semestre del año 2022.
- Posicionamiento: Tal como se indicó anteriormente, a nivel institucional se busca posicionarse en el ecosistema como la Institución de Educación Superior líder en la participación de mercado respecto a los países sudamericanos de habla hispana, esto para programas de Postgrados y Educación Continua dictados de manera sincrónica, velando por la calidad las clases, los contenidos impartidos y los alumnos seleccionados. Esto se realizará escalonadamente, comenzando por los programas de diplomados vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, lo cual aborda el presente plan de negocios.

Por tanto, en función del análisis de clientes y FODA (debilidad) previamente realizados, el posicionamiento institucional es una variable que debe ser abordada de manera prioritaria, con el objeto de mejorar en ambos mercados objetivos el posicionamiento de la marca Universidad de los Andes (Chile). En este contexto, inicialmente se ofrecerán becas de un 100% a profesionales destacados en las áreas vinculadas a los diplomados de ambas Facultades, estableciendo como requisito que al final del proceso puedan generar testimonios audiovisuales respecto a su experiencia en los programas, los cuales serán difundidos tanto en redes sociales como sitio WEB de la institución.

Adicionalmente, se realizarán capsulas audiovisuales abarcando temáticas tales como infraestructura de la Universidad, experiencia de alumnos, exalumnos (alumnis) y docentes, enfatizando en el compromiso por dictar clases sincrónicas en donde cada uno de los alumnos (formato presencial u online), tendrá un rol protagónico. Las cuáles de igual manera serán difundidas en redes sociales, sitio WEB de la institución y por medio de *e-mailing*, tomando como base a interesados registrados en la base de datos del CRM.

Finalmente y con el objeto de establecer un posicionamiento por medio de la promoción y difusión, se propone destinar en campañas de marketing para los mercados objetivos, a partir del año 2022, montos proporcionales a los desafíos establecidos. En este contexto, el modelo considera destinar el año 0 (2022) un 25% de los ingresos netos por ventas estimados para el año 3 de implementación, es decir, año 2025. A partir del año 2023 (año 1), invertir un 15% de los ingresos netos estimados para dicho año, con un tope de M\$320.000 anuales, modelo que permitirá financiar el plan de marketing propuesto y de esta manera, lograr la participación de mercado deseada.

17. PLAN DE OPERACIONES

17.1. Análisis de necesidades

La Universidad de los Andes aún se encuentra en una etapa de desarrollo inicial de la educación a distancia, por lo que existen brechas de conocimiento de las mejores prácticas en términos de diseño, tecnología, pedagogía, retroalimentación y evaluación. Además, no se ha profundizado en la interacción entre la tecnología y la persona (profesores, tutores y estudiantes) en el ámbito del aprendizaje universitario. Para el diseño de salas que permitan realizar clases sincrónicas, en el transcurso del año 2020 se recogió la opinión de académicos y estudiantes, obteniendo los siguientes comentarios y conclusiones principales:

- Las instituciones de educación superior necesitarán adaptarse a mecanismo híbridos, sincrónicos y simultáneos, teniendo períodos de transición, de prueba y de lanzamiento. Existirán cursos 100% online, híbridos y presenciales, lo que desafiará a mantener en parte los mismos perfiles de egreso y resultados de aprendizaje en múltiples plataformas y canales.
- Se debe lograr que la tecnología sea simple y fácil de usar para todos los profesores y a la vez, cumplir con las expectativas de los alumnos.
- ¿Cómo gestionar el cambio? Primero entender que se debe realizar una transformación digital, desarrollar competencias y actividades que estén alineadas al aprendizaje, pero adaptables para múltiples canales y formatos. Será necesario tener *early adopters*⁷ en la institución e interdisciplina con los profesores.
- Los programas y evaluaciones deberán sufrir ajustes y ver cómo entender a los alumnos, porque se debe trabajar con ellos en este cambio. Se deberá revisar el currículo, adaptarlo a una nueva realidad y detectar aquellos puntos que deben tener más énfasis para el futuro.
- La capacidad de integrarse, adaptarse y gestionar la incertidumbre sin mermar el propósito de la institución deberá ser el eje de la gestión del cambio.

Por tanto, con el objeto de diseñar salas de clases que satisfagan las necesidades anteriormente mencionadas, se conformó un equipo multidisciplinario de trabajo integrado la Dirección de Operaciones, Dirección de Tecnología de la Información (TI), Dirección de Desarrollo Docente y Unidades Académicas. En este contexto, la Dirección de TI comenzó a realizar evaluaciones de equipos de audio/video y de software que permitieran una solución simple y fácil de usar pensando en todo tipo de profesor, integrando todos los componentes en la plataforma Zoom, Canvas y Microsoft Teams.

Luego de realizar pruebas, se determinó la compra del siguiente equipamiento:

- Cámara Kaptivo para pizarras, que permite mostrar al alumno lo que se escribe en la pizarra, y luego permite descargar un archivo PDF con la clase completa.

⁷ Adaptadores tempranos

- Cámara Jabra con enfoque automático para el profesor, por lo que fue necesario realizar demarcaciones en el sector donde el docente se puede desplazar durante la clase para que la cámara lo siga en todo momento.
- Micrófonos Jabra que cumplen la función de micrófono y parlantes.
- Proyector de imagen.
- Parlantes al techo, con el fin de que los alumnos remotos puedan ser escuchados por todos los asistentes.
- Manual de uso por sala, para apoyar al profesor con los equipamientos tecnológicos.

En el marco del compromiso de mejora continua de la Universidad, el segundo semestre del año 2021 se recopiló información de experiencia de profesores y alumnos en cuanto al funcionamiento de las salas híbridas, logrando detectar la necesidad de un mejor audio e implementar un sistema donde el profesor pueda visualizar de forma constante a los alumnos remotos, con el fin de integrarlos de mejor forma a la clase, saber si levantan la mano o escriben algún comentario o duda en el chat, todo esto durante toda la clase sin que el profesor tenga que recordar ver su computador. El Comité Ejecutivo evaluó estos requerimientos y determinó mejorar dicha debilidad en todas las salas híbridas (30).

Esta información en conjunto con los antecedentes proporcionados en el Anexo B, se determina que la Universidad de los Andes dispone de infraestructura y soluciones tecnológicas suficientes para implementar a la brevedad y satisfactoriamente el plan de negocios propuesto, no debiendo considerarse costos de habilitación en la evaluación económica.

17.2. Oferta programas modalidad sincrónica

Entendiendo que el presente plan de negocios se enmarca en un proyecto de expansión y posicionamiento a nivel Sudamericano (habla hispana) respecto a los programas de Posgrado y Educación Continua vinculados a la Universidad de los Andes, el presente plan de negocios abordará como etapa inicial, para ambos mercados objetivos, todos los programas de diplomado actualmente impartidos por las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, los cuales en su conjunto representan una oferta de 22 diplomados, a los cuales podrán postular quienes cuenten con un título profesional o grado académico de Licenciado. El detalle se presenta en la Tabla N° 11.

#	Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas	#	Ciencias Económicas y Empresariales
1	Diplomado Big Data y ciencia de datos	1	Diplomado Negocios y Gestión de E. I
2	Diplomado En educación STEM	2	Diplomado Dirección de proyectos en la era digital
3	Diplomado Simulación para gestión de Proyectos	3	Diplomado Gestión de operación y logística
4	Diplomado Business analytics & data	4	Diplomado Liderazgo y gestión de personas
5	Diplomado En gestión proyectos ingeniería	5	Diplomado Marketing digital & e-commerce

6	Diplomado En ciberseguridad ofensiva	6	Diplomado Transformación digital
7	Diplomado en Diseño Estructural de Proyectos Industriales	7	Diplomado Control de gestión
8	Diplomado Análisis sísmico	8	Diplomado En control de gestión estratégico
		9	Diplomado En finanzas para no financieros
		10	Diplomado En negocios digitales
		11	Diplomado Estrategia transformación digital
		12	Diplomado Estrategia de marketing
		13	Diplomado Gestión estratégica en innovación
		14	Diplomado Coaching estratégico en organizaciones

Tabla N° 11: Oferta programas modalidad sincrónica, Universidad de los Andes

17.3. Cantidad de alumnos

Con el objeto de potenciar la interacción de los alumnos con el cuerpo docente, los cursos tendrán un máximo de 60 participantes, considerando modalidades presenciales y online. En caso de existir mayor demanda, se evaluará la posibilidad de abrir una sección paralela, encontrándose supeditado a una mínima cantidad de alumnos inscritos (30) y a disponibilidad de profesores y salas.

En la medida que la situación sanitaria lo permita, no se dictarán cursos en los cuales la totalidad de los alumnos se encuentren vía online, en contraste, será posible dictar cursos en los cuales la totalidad de los alumnos se encuentren de manera presencial. En este contexto, la cantidad máxima de alumnos con modalidad online (sincrónica), podrá ser del 50% del curso, es decir, hasta 30 alumnos.

17.4. Matricula, pago y cobranza del arancel

- Alumnos con domicilio en Chile:

El postulante aceptado en el programa adquirirá la condición de alumno regular después de firmar el contrato de estudios, pagar la matrícula y arancel en los plazos y condiciones determinados por la Universidad, y suscribir el pagaré y el mandato irrevocable en el caso que proceda. Luego de completar el proceso de matrícula se entregará al alumno una copia del contrato de estudios firmado por él.

Los alumnos que tengan deudas vencidas e impagas por matrículas y/o aranceles en cualquier programa de la Universidad, o por cualquier monto o naturaleza con la Universidad por cualquier otro concepto, no podrán matricularse en nuevos programas de la Universidad.

Respecto al pago y cobranza del arancel, el alumno con domicilio en Chile se obliga a pagar la matrícula, el arancel correspondiente y los demás costos que conlleve su calidad de alumno

de la Universidad, en los plazos y condiciones determinados por ella. El alumno podrá solicitar la emisión de una factura para pagar el arancel del programa, presentando una orden de compra en UF por el valor total del programa al momento de la matrícula. La factura se emitirá considerando el valor de la UF al día de facturación y deberá ser pagada a más tardar a los 30 días contados desde la fecha de emisión.

El no pago íntegro y oportuno de la matrícula, arancel o cualquier otra cantidad adeudada a la Universidad, faculta a esta última para encargar la cobranza judicial y/o extrajudicial de dichos montos a una empresa externa. En caso de mora o simple retardo en el pago de todo o parte de la suma adeudada, devengará a favor de la Universidad un interés moratorio mensual sobre todo el saldo insoluto expresado en Unidades de Fomento, por todo el lapso que dure la mora o simple retardo y hasta el pago efectivo de la suma adeudada. Si el retraso en el pago de una cuota excede de 15 días corridos, se aplicará, además de los intereses, una multa por una sola vez para cada cuota, para cubrir los gastos adicionales de cobranza. Transcurrido dicho plazo la Universidad podrá encargar la cobranza a empresas externas, siendo los gastos de cobranza de cargo del alumno. Los alumnos en condición de morosos no podrán inscribir ramos hasta regularizar su situación.

- Alumnos con domicilio fuera de Chile:

Alumnos con domicilio fuera del territorio nacional, deberán pagar tanto matrícula como arancel al contado, no pudiendo acceder a financiamiento directo de la Universidad dado que no es posible gestionar el pago de cuotas por la vía del cobro ordinario o ejecutivo.

Respecto al monto, la ejecutiva de ventas realizará la conversión del arancel y matrícula pactado en UF a dólares. Con dicho monto, el potencial alumno deberá gestionar una transferencia a la cuenta en dólares de la Universidad de los Andes, considerando el costo adicional de comisión que le informe su banco. Solo una vez recepcionados la totalidad de los recursos, el postulante se convierte en alumno regular y se rebaja el cupo de oferta disponible.

17.5. Retiro, suspensión, abandono de estudios y eliminación

El alumno nuevo que, después de pagar la matrícula y pagar el arancel, decida no ingresar a la Universidad, tendrá plazo hasta el inicio del programa para retirarse y solicitar la devolución de lo pagado y los documentos que hubiere suscrito, reteniéndose el 1% del arancel total del programa por concepto de gastos administrativos. Si un alumno se retira durante los 10 días corridos posteriores al inicio del programa, no se le devolverá el valor de la matrícula y se le exigirá pagar el 10% del arancel completo del programa. Transcurrido ese plazo, no se le devolverá el valor de la matrícula y se exigirá pagar el arancel completo del programa.

La suspensión de estudios es una decisión académica que no exime al alumno del pago de las cuotas de arancel durante el periodo de suspensión. Si un alumno pasa a estado de abandono, no se le devolverá el valor de la matrícula y pagará el arancel total del programa. Si un alumno es eliminado del programa, quedará eximido del pago del valor proporcional del arancel desde el mes siguiente a su eliminación. Una vez que el alumno haya pagado el arancel proporcional hasta la fecha de su eliminación, se le devolverá el pagaré y los demás documentos exigidos por la Universidad para garantizar el pago. Si el alumno eliminado se encuentra en mora por no pago

de cuotas anteriores a su eliminación, la Dirección de Finanzas de la Universidad comprobará el estado de cuenta del alumno y reclamará los eventuales pagos pendientes.

17.6. Regularización de obligaciones financieras

Si un alumno enfrenta dificultades para cumplir con sus compromisos financieros, podrá solicitar una excepción a lo establecido en contrato celebrado con la universidad. Para solicitar la excepción, el alumno deberá enviar una solicitud por escrito al referido Comité, a través de los conductos formales que la Universidad defina. En dicha solicitud, deberá indicar la causal que desea invocar y explicar la situación de excepción que justifica la no aplicación del Reglamento vigente, adjuntando certificados y otros antecedentes que permitan evaluar adecuadamente su caso.

17.7. Cambio de programa de estudio

Si el alumno desea cambiarse de programa dentro de la Universidad, deberá retirarse del que se encuentra vigente y matricularse en el nuevo programa una vez que haya sido aceptado, respetando tanto las condiciones académicas como financieras del nuevo programa.

El alumno matriculado en el nuevo programa pagará el valor total de la matrícula y el arancel del nuevo programa. Asimismo, pagará el arancel del programa del cual se retira. Sin perjuicio de lo anterior, si el cambio interno se realiza a un programa de la misma Unidad Académica, el Consejo de dicha Unidad Académica podrá autorizar en el programa de origen la exención del cobro del arancel proporcional desde el mes siguiente a la fecha de retiro.

17.8. Salidas intermedias

Si un alumno solicita la salida intermedia desde un programa de Postgrado, que contemple tal salida en su plan de estudios, con el propósito de pasar a un programa de Diplomado o Postítulo, y siempre que dicho cambio sea aprobado por su Unidad Académica, no tendrá que volver a pagar la matrícula, y pagará el valor del arancel del programa al que se traslada. Sin perjuicio de lo anterior, los montos de arancel pagados en el programa de origen se reconocerán en el nuevo programa.

17.9. Ceremonia de titulación

Una vez finalizado el programa y en la medida que las condiciones sanitarias lo permitan, la Universidad agendará según disponibilidad de sus instalaciones las respectivas ceremonias de titulación, a la cual estarán invitados los alumnos con residencia fuera de Chile. En caso de que no puedan asistir, se les enviará el diploma respectivo por correspondencia a sus domicilios, siendo cubierto el gasto por la Universidad de los Andes. Finalmente, los eventos serán transmitido en tiempo real con el objeto de que puedan participar todos los alumnos que por algún motivo, no puedan asistir de manera presencial.

18. PLAN DE GESTIÓN DE PERSONAS

18.1. Situación actual

Hoy en día, la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua de la Universidad de la Universidad de los Andes se encuentra constituida por 9 cargos, implicando una planta total de 20 personas y un costo anual de aproximadamente M\$480.000.

Respecto a los cargos, y sus objetivos, se detallan en la Tabla N° 12.

Cargo	# cargos	# profesionales	Objetivo del cargo
Director	1	1	Velar por el cumplimiento de la estrategia institucional junto con generar/fortalecer los objetivos del área.
Subdirector de marketing	1	1	Determinar estrategias de marketing que permitan fortalecer el posicionamiento de la institución en cada uno de los mercados objetivos.
Jefe de control y gestión	1	1	Velar por el correcto uso de los fondos junto con determinar/mejorar procesos que permitan una trazabilidad de la información y sustento de la unidad.
Jefe de marketing	1	1	Liderar los aspectos tácticos/operacionales que permitan cumplir la estrategia declarada.
Jefe de ventas	1	1	Velar por el cumplimiento de las cuotas de mercados definidas según la participación de mercado definida por la institución.
Diseñador	1	1	Realizar todos los soportes gráficos propios de las campañas definidas en el plan de marketing que impulse la Dirección.
Project manager	1	6	Co-crear en conjunto con las Unidades académicas respectivas programas de postgrados y educación continua que sean pertinentes y rentables acorde a las necesidades actuales siendo el responsable de la estrategia comercial del programa, el plan de marketing y la generación de leads de calidad. Adicionalmente, desarrollar propuestas de planes estratégicos por áreas del conocimiento que permitan proyectar y desarrollar crecimiento de programas en las unidades académicas respectivas. Adicionalmente, revisión del ciclo de vida comercial de cada programa y su eventual mejora o cambios respectivos.
Analista de control y gestión	1	1	Apoyar al líder del área en gestionar en tiempo y forma cada uno de los requerimientos financieros propios del área.
Ejecutivo de ventas	1	7	Realizar acompañamiento y seguimiento a las personas interesadas en ingresar a los programas de Posgrado y Educación Continua impartidos por la institución.
Total	9	20	

Tabla N° 12: Objetivos y principales funciones de los cargos, situación actual

Lo anterior se representa en la Ilustración N° 33, en donde se visualiza el detalle de cada uno de los cargos con la cantidad de plazas vinculadas.

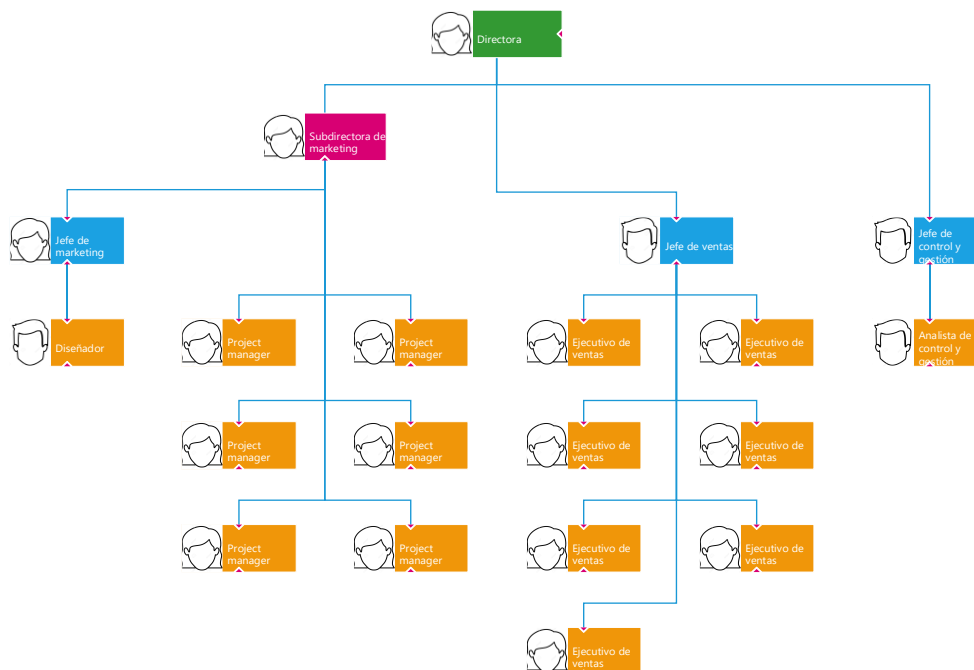


Ilustración N° 33: Estructura actual

18.2. Situación propuesta

En función de la carga proyectada y con el objeto de continuar fortaleciendo la estructura vinculada a la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua de la Universidad de los Andes, se plantean modificaciones tanto desde el punto de vista estructural (reorganización) como la incorporación de nuevas plazas. Si bien uno de los objetivos específicos del presente plan de negocios busca establecer una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30% respecto a las matrículas totales de los programas de diplomado vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, esto para el año 2025, esta propuesta de reorganización apunta a satisfacer tanto dicho crecimiento como el que se pueda generar en el mediano plazo, entendiendo que la educación a distancia es una alternativa que continuará masificándose, esto en función de los antecedentes recopilados en los capítulos previos. Por tanto, las propuestas de mejora son las siguientes:

- **Jefe de marketing:** Actualmente, este cargo lidera las gestiones realizadas por el diseñador del área y los cuatro cargos de Project Manager, le reportan directamente al subdirector de marketing. Entendiendo que el incremento en la demanda implicará mejorar los procesos del área, se plantea una reorganización por medio de la cual estos cargos (Project Manager) le reporten al jefe de marketing, esto con el objeto de potenciar su rol y el del área de marketing en su conjunto. Se espera con esta modificación generar una sinergia en los equipos y por tanto, una optimización y mejora en los servicios. Dado que la modificación implicará una mayor carga y responsabilidad, se considerará un incremento en su remuneración (sueldo base) del 20%. Respecto al Subdirector de Marketing, esta modificación implicará una menor carga

respecto a temas operacionales, con lo cual se busca apalancar su trabajo respecto a temas estratégicos, en función de los ejes prioritarios definidos por la Directora del área.

- Ejecutivo de ventas: Tal como se indicó en el plan de marketing, se considera relevante incorporar al equipo un ejecutivo de ventas que permita absorber la carga que implicará el crecimiento deseado (una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30%), esto con el objeto de no sobrecargar al equipo junto con mantener una adecuada calidad de servicio. Respecto al costo, se considerará el valor de mercado U-Andes para el cargo.
- Subdirección de control de gestión: Al igual que la modificación estructural planteada anteriormente, el incorporar una Subdirección de control y gestión tiene por objeto potenciar una mirada estratégica del área, particularmente vinculada al proceso de ventas y control de los gastos. Con esta incorporación, tanto el jefe de ventas como de control de gestión, quienes actualmente le reportan directamente a la Directora del área, quedarían bajo la dependencia de dicha subdirección. Respecto al costo, se considerará como referencia el sueldo actualmente recibido por la Subdirectora de Marketing.

En lo que respecta al financiamiento para dichas modificaciones, el monto será absorbido por el 14% (con un tope anual de M\$260.000) de los recursos destinados a la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua, vinculados a los ingresos por arancel y matrícula del presente plan de negocios.

Finalmente, la estructura propuesta se indica en la Ilustración N° 34, en donde se remarcan los cargos que estarán sujetos a modificaciones.

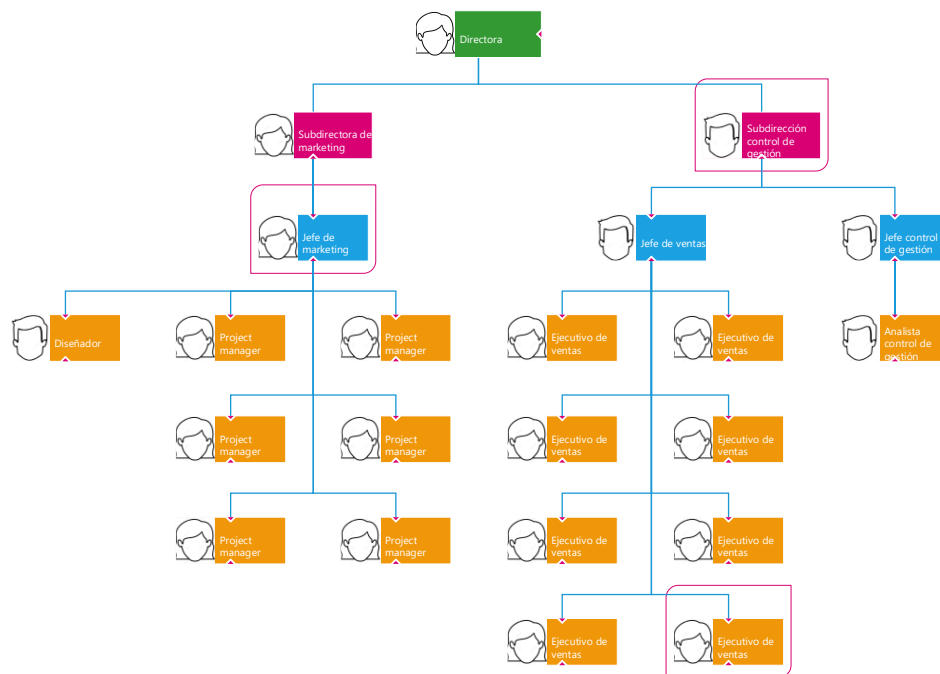


Ilustración N° 34: Estructura propuesta

19. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Tal como se indicó en la metodología, con el objeto de cuantificar el impacto financiero de implementar el presente plan de negocios, se evaluará tanto la situación sin proyecto y con proyecto. En ambos casos, se estimarán los ingresos, costos y crecimiento proyectado para los próximos 5 años. Con dicha información, se elaborará un análisis económico para calcular indicadores tales como VAN, TIR y *payback* (período de recuperación), con lo cual se evaluará la viabilidad económica del proyecto. Respecto a la evaluación económica sin proyecto, se utilizará como referencia la demanda proyectada de alumnos presenciales (período 2022 – 2027). Para la situación con proyecto, se utilizará como referencia la demanda proyectada de alumnos presenciales y online, esto para igual período de evaluación y se tendrán en consideración los aspectos declarados en el alcance del presente plan de negocios, dentro de los cuales se hace referencia a los mercados de interés (Colombia y Perú) que se considerarán para internacionalizar los programas. Importante señalar que se trabajará bajo el supuesto de que el 100% de alumnos conectados vía online (modalidad sincrónica), corresponderán a dichos mercados.

19.1. Variables por considerar

Con el objeto de realizar un flujo de caja que permita analizar la viabilidad económica del presente plan de negocios, se han definido una serie de variables propias a la naturaleza del proyecto, las cuales se detallan en el Anexo C.

19.2. Estimación de alumnos

Para la evaluación económica con proyecto, la estimación de crecimiento respecto a la implementación de programas online resulta clave en el presente plan de negocios, determinando su factibilidad económica. En este contexto, se elaboró en conjunto con la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua una proyección para alcanzar una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30% respecto a las matrículas totales vinculadas a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, esto para el año 2025. La información se representa en la Ilustración N° 35.

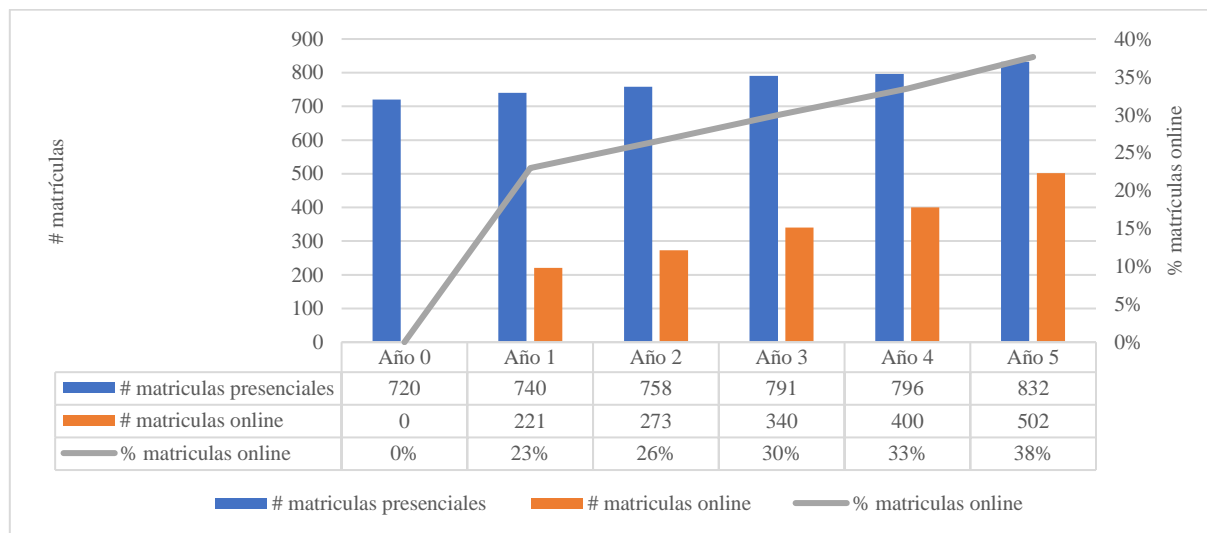


Ilustración N° 35: Estimación crecimiento matrículas online

Para lograr dicho objetivo, se considera necesario implementar las mejoras propuestas en el capítulo de plan de personas, con el objeto de fortalecer la planta administrativa de la Dirección, velando por entregar un servicio de excelencia a los alumnos en todo el proceso de solicitud de información y matrícula, junto con generar una campaña de marketing que permita dar a conocer los programas en los mercados de interés, utilizando las herramientas definidas en dicho plan. Para su cumplimiento, se propone destinar el año 0 (año 2022) un 25% de los ingresos estimados para el año 3 (año 2025), lo cual implicaría invertir M\$527.139, esto con el objeto de apalancar el objetivo de participación de mercado.

19.3. Tasa de descuento

Para establecer la tasa por medio de la cual serán descontados los flujos, se utilizará el modelo CAPM, cuya formula es la siguiente:

$$R_i = R_f + \beta_i \cdot (R_m - R_f)$$

Donde

- R_i : Tasa de descuento
- R_f : Tasa libre de riesgo
- β_i : Beta de la industria (educación)
- R_m : Rendimiento esperado del mercado

Por tanto

- La tasa libre de riesgo corresponderá a la tasa de interés del mercado secundario de bonos en pesos, emitidos a 5 años por el Banco Central (año 2021), correspondiendo a un 3,4%.
- El beta de la industria (educación) fue obtenido según lo determinado por el profesor Aswath Damodaran de la Stern School of Business at New York University, quien señala corresponde a 1,13.
- R_m : Para el rendimiento esperado del mercado, se utilizará el IPSA al cierre del año 2021, correspondiendo a un 5,62%, el cual se aumentará en 8 puntos con el objeto de representar de mejor manera el riesgo de incorporar un nuevo negocio al modelo actualmente aplicado por la institución, por tanto, se utilizará un valor de 13,62%.

Finalmente:

$$R_i = 3,4\% + 1,13 \cdot (13,62\% - 3,4\%)$$

$$\therefore R_i = 14,94\%$$

19.4. Indicadores financieros

En función de las variables y proyecciones de crecimiento anteriormente definidas, es posible calcular los indicadores financieros, esto para los valores incrementales de ambos flujos. El detalle de esta información se presenta en la Tabla N° 13.

Situación	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sin proyecto	M\$10.318	M\$19.328	M\$27.437	M\$42.304	M\$44.556	M\$60.774
Con proyecto	-M\$303.383	M\$106.471	M\$146.107	M\$211.567	M\$207.436	M\$289.124
Diferencia	-M\$313.701	M\$87.143	M\$118.670	M\$169.263	M\$162.879	M\$228.350

Tabla N° 13: Valores incrementales, situación sin y con proyecto

Lo anterior, permite calcular los siguientes indicadores:

- VAN: M\$170.556
- TIR: 33%
- *Payback*: 3 años

En el Anexo D se presenta el detalle del flujo de caja realizado para la situación sin proyecto y en el Anexo E para la situación con proyecto.

- VAN: Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual. Su expresión matemática se indica a continuación (Sapag y Sapag, 2010):

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Y_t - E_t}{(1 + i)^t} - I_0$$

Donde Y_t representa el flujo de ingresos del proyecto, E_t sus egresos e I_0 la inversión inicial en el momento cero de la evaluación. La tasa de descuento se representa mediante i .

En el presente plan de negocios, los valores incrementales del flujo de caja para ambos escenarios (utilizando una tasa de descuento del 14,94%) permite calcular una VAN de M\$170.441, lo cual señala que el proyecto proporciona esa cantidad de remanente sobre lo exigido. Finalmente, el valor obtenido es mayor a cero, por tanto, se cumple el criterio y se considera adecuada la propuesta.

- TIR: El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. Su expresión matemática se indica a continuación (Sapag y Sapag, 2010):

$$\sum_{t=1}^n \frac{Y_t - E_t}{(1 + i)^t} - I_o = 0$$

La tasa calculada se compara con la tasa de descuento de la empresa. Si la TIR es igual o mayor que ésta, el proyecto debe aceptarse, y si es menor, debe rechazarse.

Finalmente, los valores incrementales del flujo de caja para ambos escenarios, determina una TIR del 33%, lo cual es superior a la tasa de descuento utilizada (14,94%), por tanto, se cumple el criterio y se considera adecuada la propuesta.

- *Payback*: También conocido como periodo recuperación de la inversión, determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptable por la empresa (Sapag y Sapag, 2010).

A analizar los valores incrementales del flujo de caja para ambos escenarios, se determina que el período de recuperación asciende a 3 años, lo cual se considera aceptable dado que la evaluación económica se encuentra proyectada a 5 años.

19.5. Resumen de indicadores y conclusiones

En función de los indicadores anteriormente determinados, es posible señalar que desde el punto de vista económico es recomendable ejecutar el presente plan de negocios, dado que el VAN es mayor a cero (M\$170.556), la TIR (33%) es superior a la tasa de descuento utilizada (14,94%) y el *payback* (3 años) es menor al horizonte de evaluación establecido (5 años).

Adicionalmente, se producirán externalidades económicas positivas sustentadas en el modelo financiero utilizado por la universidad, el cual busca distribuir parte de los ingresos capturados entre unidades previamente definidas. En este contexto, se estima que en el período evaluado la Dirección de Educación Continua recibirá un monto adicional respecto a la situación sin proyecto de M\$210.618 y el Fondo de Apoyo a la Investigación de M\$194.905, lo cual será posible gracias a la implementación del presente plan de negocios. En el Anexo F se entrega el detalle de las diferencias proyectadas para cada una de las partidas.

Finalmente, es importante señalar que la presente evaluación económica no considera valor residual, entendiéndose que este se incorpora cuando el horizonte de evaluación es menor a la vida útil de los activos fijos del proyecto. En el marco del presente plan de negocios, dicho gasto corresponderá a un costo hundido, dado que, en caso de corresponder será financiado directamente por la Dirección de Operaciones, no siendo imputado directamente a la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua de la Universidad de los Andes

20. SENSIBILIZACIÓN EVALUACIÓN ECONÓMICA

La medición de rentabilidad analizada anteriormente sólo evalúa el resultado de uno de los escenarios proyectados, el que eventualmente puede utilizar un criterio distinto al que tendrá el licenciatario, dado que la aversión al riesgo y la perspectiva desde donde se analizan los problemas puede ser diferente. Por tanto, con el objeto de agregar información a los resultados pronosticados, es posible realizar un análisis que permita medir cuán sensible es la evaluación realizada a variaciones en uno o más parámetros decisivos (Sapag y Sapag, 2010).

La importancia de dicho análisis se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación, pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de sus resultados. Es decir, la evaluación será sensible a las variaciones de uno o más parámetros si, al incluir estas variaciones en el criterio de evaluación empleado, la decisión inicial cambia. Es decir, el análisis de sensibilidad revela el efecto que tienen las variaciones sobre la rentabilidad en los pronósticos de las variables relevantes.

Dependiendo del número de variables que se sensibilicen simultáneamente, el análisis puede clasificarse como unidimensional o multidimensional. En el análisis unidimensional, la sensibilización se aplica a una sola variable, mientras que en el multidimensional se examinan los efectos sobre los resultados que se producen por la incorporación de variables simultáneas en dos o más variables relevantes (Sapag y Sapag, 2010).

Aun cuando la sensibilización se aplica sobre las variables económico-financieras contenidas en el flujo de caja del proyecto, su ámbito de acción puede comprender cualquiera de las variables técnicas o de mercado, que son, en definitiva, las que configuran la proyección de los estados financieros.

La operatividad de los modelos de sensibilización radica en la mayor o menor complejidad de sus procedimientos. El análisis multidimensional, a diferencia del unidimensional, además de incorporar el efecto combinado de dos o más variables, busca determinar de qué manera varía el VAN frente a cambios en los valores de esas variables como una forma de definir el efecto en los resultados de la evaluación de errores en las estimaciones (Sapag y Sapag, 2010).

Para el presente plan de negocios, se realizará una sensibilización por medio de la simulación de Monte Carlo, la cual permite considerar una gran cantidad de combinaciones respecto de las variables que afectan los resultados del proyecto. Es una técnica basada en la simulación de distintos escenarios inciertos, los que permiten estimar los valores esperados para las distintas variables no controlables, por medio de una selección aleatoria, en la cual la probabilidad de escoger entre todos los resultados posibles está en estricta relación con sus respectivas distribuciones de probabilidades. Esta herramienta permite entregar una mayor base científica a las predicciones sobre las que se fundamenta la toma de decisiones (Sapag y Sapag, 2010).

Con la información presentada en el Anexo G, respecto a los distintos escenarios para las variables consideradas, por medio de la simulación de Monte Carlo (100.000 pruebas), es posible concluir lo siguiente: La probabilidad de obtener un VAN mayor o igual a cero es de un 97,155%. En la Ilustración N° 36 se presenta la representación gráfica de dicha sensibilización.

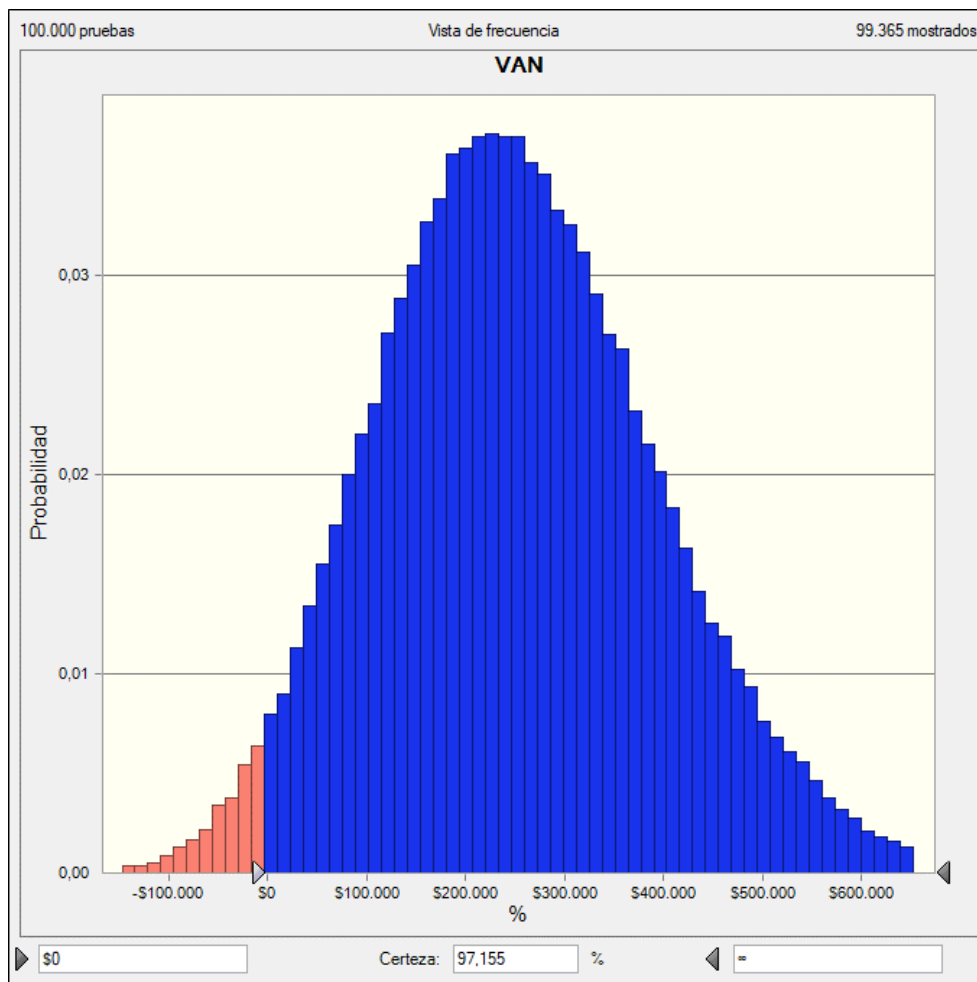


Ilustración N° 36: Vista de frecuencia, VAN

Con respecto a la contribución de cada una de las variables, en la Ilustración N° 37 se presenta la contribución de varianza, la cual ayuda a responder a ¿Qué porcentaje de varianza o incertidumbre en la previsión objetivo se debe a la suposición?. Cabe mencionar que la contribución a la varianza se calcula elevando al cuadrado los coeficientes de correlación de la clasificación y normalizándolos al 100%. El resultado es sólo una aproximación y no una descomposición precisa de la varianza.

En este contexto, las principales variables que contribuyen al VAN, son las siguientes:

- Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua: 6,5%
- Arancel programa: 6,3%
- # matriculas presenciales – año 5: 3,6%

De igual manera, las principales variables que restan valor, son las siguientes:

- Tasa de descuento: 22,6%
- Plan de marketing año 0: 18,2%
- Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online: 17,1%

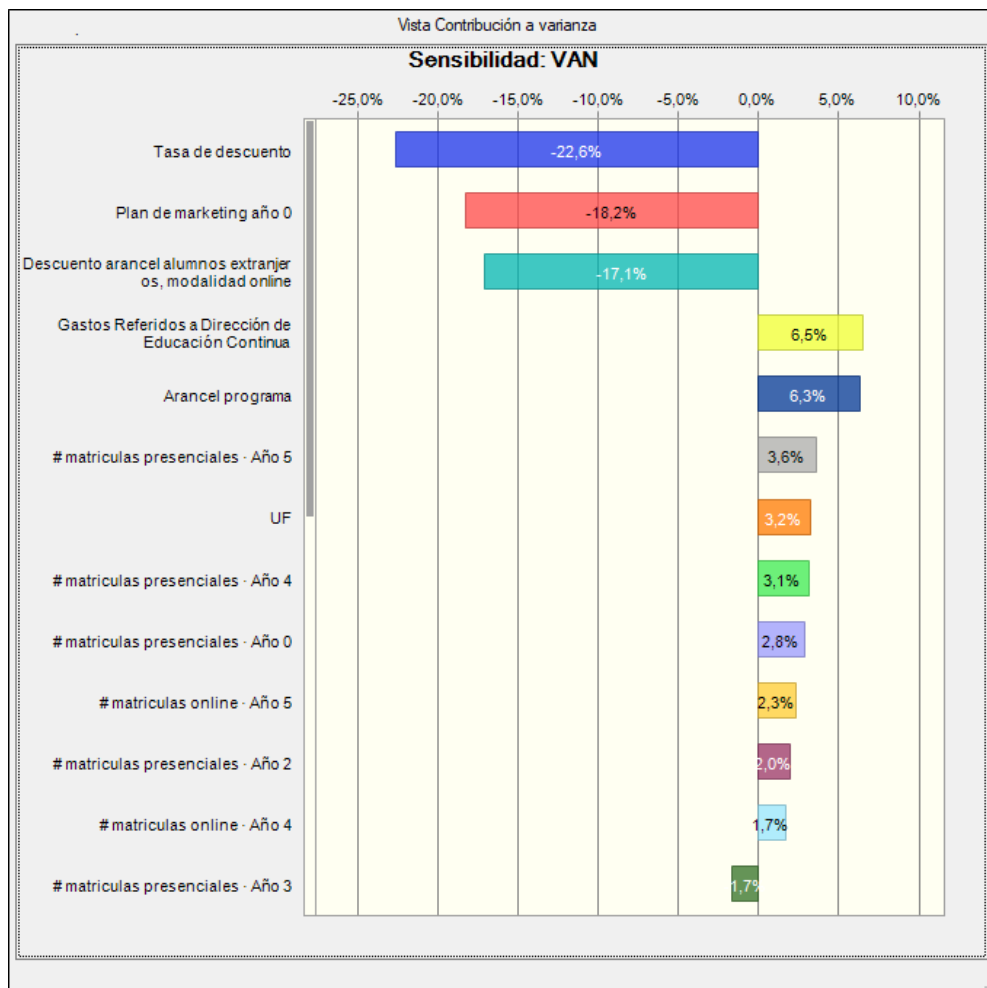


Ilustración N° 37: Contribución a la varianza, VAN

Con el objeto de potenciar el análisis, se realizaron gráficos tornado y araña, los que permiten ejecutar un análisis de sensibilidad independientes, determinando los componentes principales de variabilidad del modelo y cuales tienen baja o nula importancia.

Respecto al análisis tornado, este permite reconocer las variables de entrada más críticas. Esta herramienta analiza el impacto que tiene cada variable del modelo sobre la valorización económica (variable definida), teniendo la ventaja de examinar cada una de manera independiente, es decir, mientras se analiza una variable, las otras permanecen constantes. En definitiva, prueba el rango de cada variable de acuerdo a la variación especificada y calcula el valor de la predicción en cada punto, señalando el punto óptimo entre los valores máximos y mínimos de la predicción para cada variable en forma descendente, de acuerdo con el efecto que tengan sobre la predicción. En la Ilustración N° 38 se presenta el gráfico de tornado, el cual muestra la oscilación entre los valores de previsión máximos y mínimos para cada variable. La variable que provoca la mayor oscilación aparece en la parte superior (arancel programa) y aquella que provoca la menor oscilación, aparece en la parte inferior (# matriculas online · Año 5). Importante señalar que el gráfico se ha construido considerando las diez principales variables.

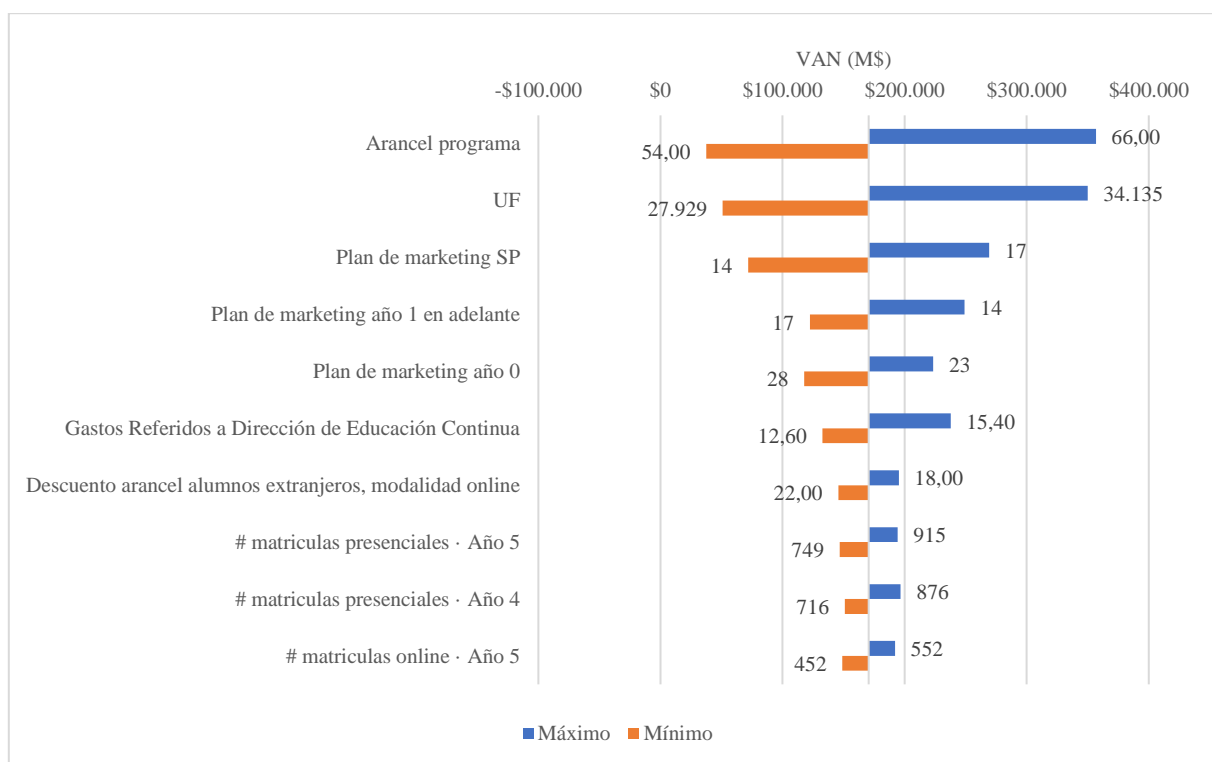


Ilustración N° 38: Grafico de tornado, VAN

En la Tabla N° 14 se organizan todas las entradas para calcular el VAN, el listado de la variable de entrada se encuentra ordenada de mayor a menor impacto sobre el resultado. La tabla se obtiene afectando cada dato ingresado precedente en un rango consistente ($\pm 10\%$ del caso base) una a la vez.

Variable de entrada	VAN				Entrada		Caso base
	Mínimo	Máximo	Rango	Explicación de variación	Mínimo	Máximo	
Arancel programa	M\$37.465	M\$356.665	M\$319.201	35,33%	54,00	66,00	60,00
UF	M\$50.941	M\$349.995	M\$299.054	66,33%	27.929	34.135	31.032
Plan de marketing SP	M\$71.862	M\$269.249	M\$197.387	79,84%	14	17	15
Plan de marketing año 1 en adelante	M\$122.417	M\$249.119	M\$126.702	85,41%	17	14	15
Plan de marketing año 0	MM\$117.842	MM\$223.270	MM\$105.428	89,26%	28	23	25
Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua	M\$132.664	M\$237.847	M\$105.183	93,09%	12,60	15,40	14,00

Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online	M\$145.776	M\$195.335	M\$49.559	93,95%	22,00	18,00	20,00
# matriculas presenciales · Año 5	M\$146.787	M\$194.325	M\$47.538	94,73%	749	915	832
# matriculas presenciales · Año 4	M\$150.947	M\$196.694	M\$45.747	95,46%	716	876	796
# matriculas online · Año 5	M\$149.050	M\$192.062	M\$43.012	96,10%	452	552	502

Tabla N° 14: Datos de entrada gráfico de tornado

Adicionalmente, el análisis de araña o *spider* señala las diferencias existentes entre los valores mínimos y máximos de la predicción por medio de la curva que se crea por medio de las variables analizadas. Por tanto, cuando la curva tiene una pendiente recta, sea positiva o negativa, significa que esas variables influyen en mayor medida sobre la proyección, en contraste, si las curvas son casi horizontales, implica que su efecto es muy pequeño sobre la proyección. En la Ilustración N° 39 se presenta dicha información.

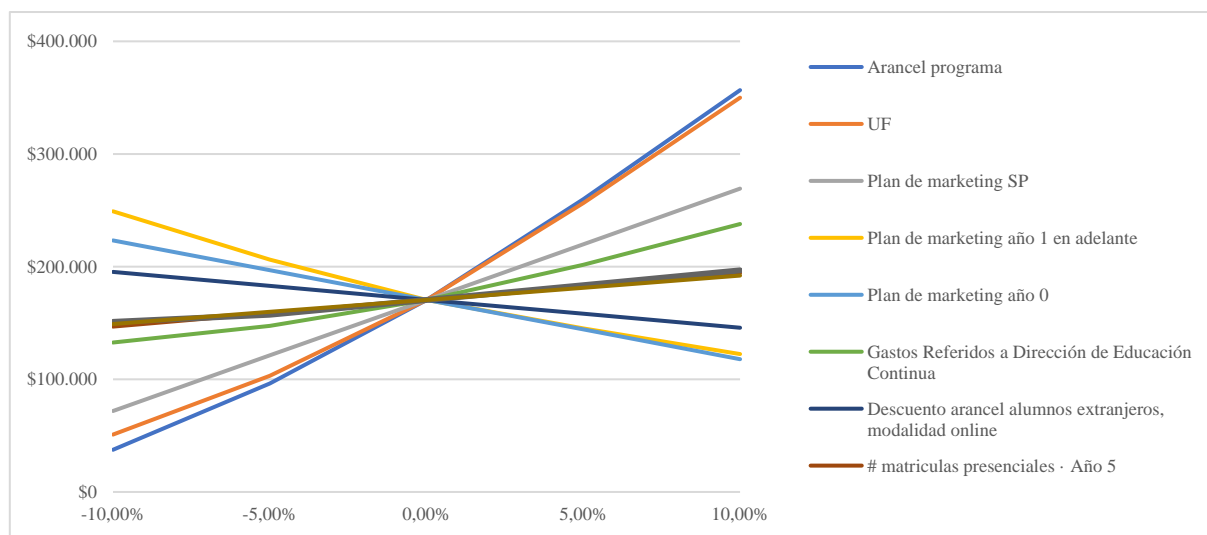


Ilustración N° 39: Gráfico araña, valorización económica

El detalle de la información respecto a dichas variaciones, se presenta en la Tabla N° 15. Entendiendo que el gráfico de araña representa la correlación entre cada variable precedente sobre la variable de respuesta, una pendiente positiva implicará una correlación positiva, caso contrario, implicará una correlación negativa, por tanto, cuanto más inclinada respecto a la horizontal esté la recta de un parámetro, más significativo será el cambio del valor de la respuesta cuando cambia el valor del parámetro. Es decir, la pendiente corresponde a un indicador del impacto que tiene un parámetro para el cálculo de la respuesta, en este caso el VAN.

Variable de entrada	Elasticidad	VAN				
		-10,00%	-5,00%	0,00%	5,00%	10,00%
Arancel programa	10,60	M\$37.465	M\$96.343	M\$170.556	M\$259.936	M\$356.665
UF	9,26	M\$50.941	M\$103.081	M\$170.556	M\$256.601	M\$349.995
Plan de marketing SP	6,39	M\$71.862	M\$121.209	M\$170.556	M\$219.902	M\$269.249
Plan de marketing año 1 en adelante	-3,53	M\$249.119	M\$206.342	M\$170.556	M\$145.262	M\$122.417
Plan de marketing año 0	-3,22	M\$223.270	M\$196.913	M\$170.556	M\$144.199	M\$117.842
Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua	2,94	M\$132.664	M\$147.438	M\$170.556	M\$201.751	M\$237.847
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online	-1,47	M\$195.335	M\$182.945	M\$170.556	M\$158.166	M\$145.776
# matriculas presenciales · Año 5	1,40	M\$146.787	M\$158.671	M\$170.556	M\$182.440	M\$194.325
# matriculas presenciales · Año 4	1,33	M\$150.947	M\$157.487	M\$170.556	M\$183.625	M\$196.694
# matriculas online · Año 5	1,26	M\$149.050	M\$159.803	M\$170.556	M\$181.309	M\$192.062

Tabla N° 15: Datos de salida, gráfico araña

Finalmente y teniendo en consideración lo anteriormente señalado, la pendiente positiva de los gastos referidos al arancel de los programas registran una elasticidad de 10,60, conllevando un impacto significativo dado que al disminuir su valor base un 10%, implica un VAN de M\$37.465. Análogamente, la pendiente negativa del plan de marketing año 1 en adelante registra una elasticidad de -3,53, que genera de igual manera un impacto significativo dado que al incrementar su valor base un 10%, implica un VAN de M\$122.417. En ambos casos el resultado del VAN es superior a cero, por tanto, se mantiene la recomendación de ejecutar el presente plan de negocios.

21. CONCLUSIONES

En función del análisis de clientes realizado, es posible determinar que ambos mercados (Colombia y Perú) son atractivos para internacionalizar programas de diplomado vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes, recomendándose priorizar mecanismos de difusión para el género femenino, concentrarse en el rango etario 25 – 39 años, fomentar programas vinculados al área de administración y comercio, persuadir para lograr una disposición a invertir superior a USD \$1.000 y generar mecanismos de posicionamiento respecto a la marca Universidad de los Andes (Chile), lo cual responde a un planteamiento estratégico de la institución, el cual busca mejorar el posicionamiento tanto a nivel nacional como internacional.

En relación al objetivo de establecer una participación de mercado de los alumnos en el extranjero del 30% respecto a las matrículas totales de los programas de diplomado vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas, esto para el año 2025, se determina que es factible en la medida que se realicen esfuerzos proporcionales a los desafíos propuestos. En este contexto, se propone destinar al plan de marketing (año 0) un 25% de los ingresos netos por ventas estimados para el año 3 de implementación. A partir del año 1, invertir un 15% de los ingresos netos estimados para dicho año, con un tope de M\$320.000 anuales, modelo que permitirá financiar el plan de marketing propuesto y de esta manera, lograr la participación de mercado deseada.

En lo que respecta a la estructura organizacional que permita soportar el presente plan de negocios, considerando la carga proyectada y con el objeto de continuar fortaleciendo la estructura vinculada a la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua de la Universidad de los Andes, se plantean modificaciones tanto desde el punto de vista estructural (reorganización) como la incorporación de nuevas plazas. Respecto al jefe de marketing, se plantea una reorganización por medio de la cual los cargos de *project manager* le reporten directamente, esto con el objeto de potenciar su rol y el del área de marketing en su conjunto. Adicionalmente, incorporar un ejecutivo de ventas, con lo cual se busca absorber la carga que implicará el crecimiento deseado. Finalmente, incorporar una Subdirección de control de gestión, lo cual tiene por objeto potenciar una mirada estratégica del área, particularmente vinculada al proceso de ventas y control de los gastos. Para financiar dichas modificaciones, se plantea que el monto sea absorbido por el 14% (con un tope anual de M\$260.000) de los recursos destinados a la Dirección de Admisión de Postgrados y Educación Continua, vinculados a los ingresos por arancel y matrícula del presente plan de negocios.

La evaluación económica permite concluir que el presente plan de negocios es viable desde el punto de vista financiero. Los valores incrementales del flujo de caja para ambos escenarios (utilizando una tasa de descuento del 14,94%) permite calcular una VAN de M\$170.441, lo cual señala que el proyecto proporciona esa cantidad de remanente sobre lo exigido, la TIR (33%) es superior a la tasa de descuento utilizada (14,94%) y el *payback* (3 años) es menor al horizonte de evaluación establecido (5 años). Adicionalmente, se generan externalidades económicas positivas tales como un mayor ingreso para la Dirección de Educación Continua (M\$210.618) y el Fondo de Apoyo a la Investigación (M\$194.905), esto respecto a la situación sin proyecto.

Finalmente, la sensibilización realizada permite determinar que las variables que aportan mayor valor corresponden a Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua, arancel programa y cantidad de matriculas presenciales (año 5). De igual manera, se determinó que las principales variables que restan valor son la tasa de descuento, plan de marketing año 0 y descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online. En base a lo anterior, resultará fundamental ecualizar correctamente estas variables, esto con el objeto de cumplir sustentablemente la estrategia definida la cual busca internacionalizar, vía online, programas de diplomados vinculados a las Facultades de Ingeniería Comercial e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes a partir del año 2023.

22. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, Augusto. 2020. Eduardo Hochschild: “Es un momento muy jodido, pero juntos haremos un mejor país”. [en línea] <https://larepublica.pe/politica/2020/05/03/eduardo-hochschild-es-un-momento-muy-jodido-pero-juntos-haremos-un-mejor-pais/> [consulta: 08 noviembre 2021]
- Bagde, P., Bobde, A., & Bagde, L. P. (2021). Information and Communication Technology (ICT) enabled Higher Education: Current Trends and Challenges. *Ilkogretim Online*, 20(1).
- Banco Central, 2021. La economía chilena frente a la pandemia del COVID-19: Fortalezas, desafíos y riesgos. [en línea] <https://www.bcentral.cl/documents/33528/133214/mmc18122020.pdf/83f103c6-53c9-4c96-9190-7b0314a4574d?t=1608295798437#:~:text=El%20impacto%20de%20la%20crisis%20del%20COVID%2D19%20se%20concentr%C3%B3,fuerte%20heterogeneidad%20a%20su%20interior> [consulta: 13 noviembre 2021]
- Boude Figueredo, Oscar Rafael, et al. Innovación educativa en Iberoamérica: Estudio de casos de investigación. 2020.
- Calzia S, JM. 2020. Modelo de implementación de Educación Continua en instituciones de educación superior. Memoria Magister Administración de Empresas. Santiago, Universidad Técnica Federico Santa María. 65 p.
- Cisternas, Mg César; Floody, Mg Paula. Educación a Distancia en Contexto de Crisis. 2020.
- Consejo Nacional de Educación. Índices base de datos [en línea] https://www.cned.cl/sites/default/files/base_indices_2005-2021.xlsx [consulta: 29 julio 2021]
- DOCEBO, 2019. E-learning trends 2019.
- Dupouy, Luis Toro. Nuevas tendencias en la formación online: el impacto de las tecnologías disruptivas. 2021.
- *eEconomista América*, 2019. El e-learning en Perú crecerá 18%. [en línea] <https://www.eeconomistaamerica.pe/empresas-eAm-peru/noticias/9682005/02/19/El-elearning-en-Peru-crecera-18.html> [consulta: 08 noviembre 2021]
- Escueta, M., Quan, V., Nickow, A. J., & Oreopoulos, P. (2017). Education technology: An evidence-based review.
- Figallo, F., González, M. T., & Diestra, V. (2020). Perú: Educación superior en el contexto de la pandemia por el COVID-19. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 8.
- Fondo monetario internacional, 2021. La incertidumbre se apodera de los mercados mientras el optimismo se desvanece. [en línea] <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=16395> [consulta: 13 noviembre 2021]

- G-Talent, 2020. Cursos Online en América Latina, una oportunidad de negocio [en línea] <https://www.g-talent.net/cursos-online-en-america-latina-una-oportunidad-de-negocio/> [consulta: 04 octubre 2021]
- Guallaguaman, Jessica P. Guamaquispe, et al. Constructivismo web: un enfoque en crecimiento para el desarrollo de la logística integral. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 2019, vol. 4, no 1, p. 116-134.
- Guano-Merino, Daniela Fernanda, et al. El E-Learning, B-Learning, y el M-Learning en la enseñanza del idioma inglés un análisis comparativo. Dominio de las Ciencias, 2021, vol. 7, no 3, p. 485-497.
- Gutiérrez, Luis. Neoliberalismo y Modernización del Estado en Chile: Emergencia del Gobierno Electrónico y desigualdad social. Cultura-hombre-sociedad, 2019, vol. 29, no 2, p. 259-280.
- Hodges, Charles B., et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. 2020.
- Huanca-Arohuanca, Jesús Wiliam, et al. El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. Revista Innovaciones Educativas, 2020, vol. 22, p. 115-128.
- La República, 2019. Colombia es el segundo que más avanza en e-learning en América Latina. [en línea] <https://www.larepublica.co/internet-economy/colombia-es-el-segundo-que-mas-avanza-en-e-learning-en-america-latina-2837584> [consulta: 05 octubre 2021]
- Lloyd, Marion Whitney, et al. Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. 2020.
- Mamani, 2020. La calidad de la educación virtual en Bolivia.
- Martínez, René Antonio Chanta. La educación con enfoque por competencias: ¿Una oportunidad para impulsar la investigación en la universidad? Diálogos, 2017, no 19, p. 39-49.
- Mi futuro. Bases de datos de oferta académica. [en línea] <https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-de-oferta-academica/> [consulta: 30 octubre 2021]
- Orellano, 2020. The higher education subsystem in Bolivia today: Advances and disarticulations.
- Páez, Pamela Michelle Fonseca; SAÁ, Marcelo Javier Mancheno. Elearning un efecto inesperado del covid 19. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 2021, vol. 6, no 4, p. 970-994.
- Pérez, M. A. ¿Qué es el análisis PESTEL?. Zona Económica, 2018.
- Perú Retail, 2020. Comercio electrónico movió casi el 50% del consumo privado en abril. [en línea] <https://www.peru-retail.com/peru-comercio-electronico-movio-casi-el-50-del-consumo-privado-en-abril/> [consulta: 16 noviembre 2021]

- Pontificia Universidad Católica de Chile. Pandemia consolida el estudio de carreras a distancia [en línea] <https://educacionprofesional.ing.uc.cl/pandemia-consolida-el-estudio-de-carreras-a-distancia/> [consulta: 21 agosto 2021]
- Porter, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review, 2008, vol. 86, no 1, p. 58-77.
- Quintero-Guasca, Rosa E., et al. Permanencia estudiantil en programas de posgrado e-learning: Un caso de estudio. Formación universitaria, 2021, vol. 14, no 3, p. 17-24.
- Quintero-Guasca, Rosa E., et al. Permanencia estudiantil en programas de posgrado e-learning: un caso de estudio. Formación universitaria, 2021, vol. 14, no 3, p. 17-24.
- Red Educación Continua. Definición de Educación Continua. [en línea] <https://rededucacioncontinua.cl/definicion-de-educacion-continua/> [consulta: 29 julio 2021]
- Rivera, Luis Danilo Flores; Tamayo, Carlos Fernando Meléndez; Amaguaya, Manuel Morocho. Análisis documental relacionado con la Educación Continua como eje integrador de las competencias del currículo universitario. Educatio Siglo XXI, 2021, vol. 39, no 2, p. 443-468.
- Rodríguez, Carlos; Sandoval, Daniela. Estratificación digital: acceso y usos de las TIC en la población escolar chilena. Revista electrónica de investigación educativa, 2017, vol. 19, no 1, p. 20-34.
- Romero Alonso, Rosa Eliana; Tejada Navarro, Carlos Alberto; Núñez, Olga. Actitudes hacia las TIC y adaptación al aprendizaje virtual en contexto COVID-19, alumnos en Chile que ingresan a la educación superior. Perspectiva Educativa, 2021, vol. 60, no 2, p. 99-120.
- Sagárnaga, C. E. (2019). La razon. Obtenido de Universidades virtuales, el reto de estudiar en casa: <https://www.lostiempos.com/oh/actualidad/20190701/universidades-virtuales-reto-estudiar-casa>
- Sánchez, Alfonso. La educación a distancia. 2003.
- Santana, Lydia E. Cabrera. Educación Continua a distancia como herramienta de capacitación: Perspectiva del profesional de la salud con turnos rotativos. 2019. Tesis Doctoral. Universidad del Turabo (Puerto Rico).
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., Santamaría Vargas, M., Soberanes Céspedes, N., Ortiz Nájera, A., Fragoso Sánchez, H., & Quezada Delgado, R. (2010). Preparación y evaluación de proyectos (No. E14 129). Departamento Nacional de Planeación, Santafé de Bogotá, Colombia.
- Sarli, Rosana Ruth; Gonzalez, Silvia Inés; Ayres, Natalia. Análisis FODA. Una herramienta necesaria. Revista de la Facultad de Odontología, 2015, vol. 9, no 1, p. 17-20.
- Segovia-García, Nuria; Said-Hung, Elias. Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. Revista mexicana de investigación educativa, 2021, vol. 26, no 89, p. 595-621.

- Senado, 2021. Comisión Técnica plantea eliminar exenciones y revisar otras. [en línea] https://www.senado.cl/senado/site/docs/20210323/20210323131734/presentacion_senado_2032021.pdf [consulta: 12 enero 2022]
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). Alumnos admitidos año 2020. [en línea] https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-406666_recurso.xlsx [consulta: 18 octubre 2021]
- STATISTA, 2018. Revenue of the e-learning market in Latin America from 2018 to 2023. [en línea] <https://www.statista.com/statistics/1097584/e-learning-market-latin-america/> [consulta: 05 octubre 2021]
- STATISTA, 2020. Share of university professors prepared for the inclusion of digital technologies in the classroom in Latin America in 2020. [en línea] <https://www.statista.com/statistics/1184136/university-professor-use-digital-technologies-classroom-latin-america/> [consulta: 05 octubre 2021]
- Subsecretaría de Educación Superior. Informe 2021 matrícula en educación superior [en línea] <https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-de-matriculados/> [consulta: 20 agosto 2021]
- Tarrillo, Laura. 2019. Perú es el cuarto país en Latinoamérica con mayor crecimiento en formación virtual. [en línea] <https://larepublica.pe/economia/1406753-peru-cuarto-pais-latinoamerica-mayor-crecimiento-formacion-virtual-educacion-online/> [consulta: 08 noviembre 2021]
- UNESCO, 2021. Education: From disruption to recovery. [en línea] <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> [consulta: 05 octubre 2021]
- Valdés Montecinos, Michel; Ganga-Contreras, Francisco. Educación a Distancia en Latinoamérica: Algunos antecedentes históricos de su desarrollo. *Educación*, 2020, vol. 41, no 04.
- Vargas, Héctor. Virtual education: Factors that influence its expansion in Latin America. 2020.
- Vázquez-Minero, Juan Carlos, et al. La enseñanza virtual a través de videoconferencias como alternativas a la enseñanza de la medicina de pregrado y Educación Continua en época del COVID-19. *NCT Neumología y Cirugía de Tórax*, 2021, vol. 80, no P, p. 50-54.
- Vidal Ledo, María J.; Barciela González Longoria, María de la Caridad; Armenteros Vera, Ileana. Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 2021, vol. 35, no 1.
- Villacorta, Juan Carlos, 2019. SUNEDU: Hay más de un millón de estudiantes de universidades privadas. [en línea] <https://infomercado.pe/sunedu-hay-mas-de-un-millon-de-estudiantes-de-universidades-privadas/> [consulta: 07 noviembre 2021]
- Villarán, Karen Weinberger. Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio, USAID Perú y Ministerio de la Producción, Perú, 2009.

23. ANEXOS

Anexo A: Variables encuestas

1. ¿Con que género te identificas actualmente?
 - Hombre
 - Mujer
 - Otro

2. ¿En qué rango de edad te encuentras?
 - 20 – 24 años
 - 25 – 29 años
 - 30 – 34 años
 - 35 – 39 años
 - 40 años y más

3. ¿Cuál es tu situación académica?
 - Cursando pregrado
 - Egresado de pregrado
 - Titulado de pregrado
 - Cursando un postgrado
 - Titulado de postgrado
 - Cursando un programa de Educación Continua (mayor o igual a 6 meses)
 - Cursando un programa de Educación Continua (menor a 6 meses)

4. ¿Cuál es tu área de formación?
 - Administración y Comercio
 - Agropecuaria
 - Arte y Arquitectura
 - Ciencias Sociales
 - Derecho
 - Educación
 - Salud
 - Tecnología

5. ¿Cuál es tu experiencia laboral?
 - Entre 0 a 3 años
 - Entre 3 a 5 años
 - Entre 5 a 10 años
 - Sobre 10 años

6. Si quisieras estudiar algún programa de educación continua, ¿Cuál es tu área de interés?
 - Administración y Comercio
 - Agropecuaria
 - Arte y Arquitectura
 - Ciencias Sociales
 - Derecho
 - Educación

- Salud
 - Tecnología
- 6.1. ¿En qué subárea específica te gustaría perfeccionarte?
- Finanzas
 - Marketing
 - Transformación Digital
 - Data Analytics
 - Energías renovables
 - Construcción
 - Informática
 - Gestión de proyectos
7. ¿Consideras que la educación a distancia (vía online) es una buena alternativa para tu perfeccionamiento profesional?
- Si
 - No
8. ¿Realizarías un programa de Educación Continua (igual o superior a 6 meses) vía online en una prestigiosa Universidad de Chile?
- Si
 - No
 - Tal vez
9. En caso de realizar un curso de perfeccionamiento vía online ¿Considera relevante una instancia presencial para generar redes de contacto con sus compañeros?
- Si
 - No
10. ¿Cuál es tu disposición a invertir por un programa de Educación Continua (vía online) igual o superior a 6 meses?
- Menos de USD \$1.000
 - Entre USD \$1.000 y USD \$1.500
 - Entre USD \$1.500 y USD \$2.000
 - Entre USD \$2.500 y USD \$3.000
 - Entre USD \$3.500 y USD \$4.000
 - Solo con beca o financiamiento
11. ¿Conoces la Universidad de los Andes (Chile)?
- Si
 - No
- 11.1. En caso de realizar un curso de perfeccionamiento (igual o superior a 6 meses) en Universidad de los Andes (Chile) ¿Cuándo le gustaría iniciar las clases?
- Año 2022, primer semestre
 - Año 2022, segundo semestre
 - Año 2023, primer semestre
 - Año 2023, segundo semestre

- Año 2024, primer semestre
- Año 2024, segundo semestre

12. ¿Te gustaría te contactáramos desde la Universidad de los Andes (Chile) para contarte respecto a los programas que actualmente impartimos vía online?

- Si (agregar correo electrónico)
- No

Anexo B: Plan de operaciones

- Soluciones tecnológicas disponibles: El año 2017 la Universidad de los Andes adoptó Canvas como sistema de gestión de aprendizaje, detectándose con el paso del tiempo un déficit en cuanto al dominio de las posibilidades que esta herramienta provee, por lo que se requiere reforzar las capacidades de los docentes para adoptar buenas prácticas para su uso óptimo. Por lo mismo, un paso necesario es la capacitación de docentes en las particularidades de la educación en línea y semipresencial. El detalle de las principales soluciones tecnológicas disponibles en la institución, se presentan en la Tabla N° 16.

Tecnología	Funcionalidad
Canvas Studio (Aprendizaje Basado en Vídeo)	Permite a los alumnos ver videos juntos y comentar sobre momentos en los videos. Profesores pueden agregar preguntas interactivas o evaluaciones al video. Genera estadísticas. Tiene herramientas incluidas para grabar y editar video.
FeedbackFruits (Retroalimentación)	Tiene varias herramientas desde la que permite hacer trabajos con revisión entre pares, autoevaluación y coevaluación, hasta documentos interactivos donde los alumnos pueden leer y discutir sobre el texto juntos.
Turnitin (Antiplagio)	Genera un informe de coincidencias entre las entregas de los alumnos (dentro la universidad y de otras universidades), contenido de los sitios web, y artículos de revistas académicas.
SMOWL (Proctoring)	Una herramienta para monitorear los exámenes en Canvas. Durante el examen, los alumnos tienen que facilitar el acceso a la webcam. En ese tiempo la herramienta fotografiará aleatoriamente a los alumnos, verificará su identidad y detectará posibles comportamientos sospechosos.

Tabla N° 16: Tecnologías disponibles Universidad de los Andes

- Equipamiento multimedia: Dado el contexto actual y con el objeto de brindar una educación a distancia de calidad, la Universidad de los Andes ha destinado esfuerzos y recursos con el objeto de fortalecer la infraestructura, tecnología, revisión curricular y metodologías pedagógicas. En este contexto, se habilitaron 30 salas y auditorios híbridos. Para dichas instalaciones, se determinó el tipo de equipamiento según la característica de cada ubicación, pudiendo ser un auditorio, una sala plana o una sala con gradas, determinando así el tipo de elementos a utilizar en base a la disposición del espacio, forma y tamaño de la sala, posibles desplazamientos de los profesores, entre otros. El equipamiento utilizado, finalmente está definido según su naturaleza, lo cual se presenta en la Tabla N° 17.

Sala plana o con gradas	Auditorio
Cámara Jabra PanaCasr	Cámara Kaptivo Business Edition
Microfono Headser Jabra PRO 930 mono	Micrófono Headser Jabra PRO 930 mono
HDMI inalámbrico transmisor inalámbrico	HDMI inalámbrico transmisor inalámbrico
HUB USB 2.0 4 puertos MH 4000	HUB USB 2.0 4 puertos MH 4000
Otro equipamiento menor (enchuches, cables, otros)	Otro equipamiento menor (enchuches, cables, otros)
Pantalla	Pantalla

Tabla N° 17: Descripción equipamiento

Con el objeto de apoyar a los profesores en la utilización de estas salas y asegurar un adecuado funcionamiento, existen instructivos de uso, los cuales son difundidos en capacitaciones y se encuentran disponibles en cada sala híbrida. Adicionalmente, los auxiliares se encuentran capacitados en el uso de estas salas, con el fin de prestar apoyo en caso de que se requiera y así asegurar que los equipos se utilicen de forma adecuada para que los alumnos que se encuentren de forma remota reciban una clase de calidad.

En lo que respecta a los costos de equipamiento, en la Tabla N° 18 se presenta el detalle, considerando los implementos y costos diferenciados por tipo de sala y auditorio.

Tipo instalación	Costo Cámaras	Costo micrófonos	Costo cableado	Costo soportes	Total
Auditorio	\$1.447.044	\$143.676	\$112.886	\$450.185	\$2.153.790
Salas con gradas	\$1.213.800	\$143.676	\$433.424	\$450.185	\$2.241.085
Salas planas	\$1.194.981	\$143.676	\$216.547	\$450.185	\$2.005.389

Tabla N° 18: Costos salas híbridas

Entendiendo que existen 5 auditorios, 2 salas con gradas y 23 salas planas habilitadas, el costo promedio de habilitación ascendió a \$61.375.058.

Es importante destacar que el modelo centralizado aplicado por la Universidad de los Andes implica que toda infraestructura se encuentra disponible para ser utilizada por la comunidad estudiantil, es decir, en este caso la ubicación de las salas híbridas no se encontrará supeditado a que la Facultad en donde se aloja pueda hacer uso exclusivo de la instalación.

Entendiendo que la institución realizó inversiones con el objeto de habilitar espacios multimedia que permitan dictar clases sincrónicas, este costo se considerará hundido para la evaluación financiera del presente plan de negocios.

- Capacitaciones: El Centro de Innovación Docente de la Universidad ha comenzado a realizar capacitaciones a los docentes con el fin de acompañarlos en el uso de las nuevas salas híbridas y orientarlos en esta nueva modalidad de educación a distancia. Desde noviembre del año 2020 a la fecha (diciembre 2021) se han realizado 27 capacitaciones con un total de 267 profesores asistentes, los que se pueden clasificar en 22 carreras distintas. Cabe mencionar que algunos profesores han asistido más de una vez a estas capacitaciones.

El diseño de las capacitaciones ha contemplado el siguiente contenido:

- Presentación de cada uno de los equipos y explicación detallada de la funcionalidad de cada uno de los componentes que hacen que sea una sala *HyFlex*.
- Presentación y explicación de protocolo de seguridad para el uso de las salas *HyFlex* (entregado por la Dirección de operaciones).
- Luego una simulación de una clase en vivo utilizando conferencias, con participantes fuera de la sala de clase.

- Interacción de los alumnos fuera de la sala con los asistentes presenciales.
- Enseñar a usar la pizarra (Kaptivo), incluido el compartir la pantalla.
- Entrega de Tip para tener presente cuando este diseñando una clase en esa modalidad.
- Envió por mail a los asistentes el protocolo de seguridad y un *Check List* preparado para que el docente lo pueda consultar para su primer día de clase.
- Asignación espacios: La asignación de espacios en la Universidad de los Andes se realiza de manera centralizada 2 veces al año (tanto para pregrado como postgrado) y el criterio de asignación es la optimización del espacio según la cantidad de vacantes programadas. Este proceso finaliza antes de la toma de ramos de los alumnos de pregrado y luego se realiza un ajuste según las necesidades detectadas.

La asignación de espacios masiva se realiza de la siguiente manera:

- Se levanta con cada carrera las necesidades especiales de infraestructura, uso de laboratorios, cursos *Hyflex*, alumnos con movilidad reducida, necesidad de wifi e incluso cursos que no requieren espacio físico. Con esa información se configura el sistema Astra para que lo considere al momento de la realización de asignación masiva.
- Por la complejidad y cantidad de horas programadas, primero se asigna las clases de pregrado en salas de clases, en donde a través del sistema Astra se optimiza el uso de los espacios y se asignan de acuerdo con la cantidad de vacantes que configuró cada Unidad Académica. En el caso de que algún curso quede sin sala asignada, por falta de disponibilidad, se revisan las políticas de programación y se corrobora que se cumplan, si luego de esto, sigue sin haber disponibilidad para algún curso, se negocia uno a uno con la Unidad Académica para evaluar un posible cambio de horario.
- Luego se asignan los horarios de laboratorios y se revisan uno a uno que los horarios estén acordes a lo solicitado por la Unidad Académica.
- Se realiza la optimización de los períodos de postgrado en Auditorios.
- Una vez que el 100% de lo correctamente programado está con sala asignada se informa a cada Coordinadora Académica para que revise su asignación e informe si requiere algún cambio.

Con la asignación masiva terminada, se abre el sistema Astra para que puedan reservar salas de actividades extraprogramáticas.

Anexo C: Variables evaluación económica

Variable	Unidad	Valor	Comentarios
Alumnos pregrado-N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	5	Descuento por alumno, aplicable al valor arancel
Arancel programa	UF	60	Valor por alumno
Becas de Matrícula Postgrado otorgadas Alumnos	%	50	Porcentaje descuento por alumno
Becas de Matrícula Postgrado otorgadas Alumnos- N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	1	Estimación porcentual de la cantidad de alumnos sujetos a becas
Descuento Profesores, administrativos y alumni early-bird Uandes. -Alumni y miembros Uandes- N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	3	Estimación porcentual de la cantidad de alumnos sujetos a becas
Descuento Alumni, Padres y Apoderados	%	10	Porcentaje descuento por alumno
Descuento Alumni, Padres y Apoderados - N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	5	Estimación porcentual de la cantidad de alumnos sujetos a becas
Descuento alumnos pregrado	%	15	Porcentaje descuento por alumno
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online	%	20	Porcentaje descuento por alumno
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online - N° Alumnos con este Tipo de Descuento			Según proyecciones
Descuento Profesores, administrativos y alumni early-bird Uandes. -Alumni y miembros U andes	%	30	Porcentaje descuento por alumno
Duración programas	hr	200	Como supuesto, todos los programas tendrán igual duración
Envío correspondencia (diploma)	\$	70.000	Valor por alumno
Envío kit de bienvenida	\$	70.000	Valor por alumno
Fondo de apoyo a la investigación (FAI)	%	7	Respecto a los ingresos totales
Fotocopias y Materiales de Oficina	\$	40.000	Valor por alumno
Gasto por ASTRA	US	1,5	Valor por alumno
Gasto por Banner	US	3	Valor por alumno
Gasto por CANVAS	US	10	Valor por alumno
Gasto por FICA SAP	US	2	Valor por alumno
Gastos de titulación	\$	150.000	Valor por alumno
Gastos Referidos a Dirección Cultura	%	2	Respecto a los ingresos totales

Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua	%	14	Respecto a los ingresos totales
Gastos Referidos a Dirección de Magister & Especialidades	%	2	Respecto a los ingresos totales
Gastos Referidos a Dirección de Personas	%	2	Respecto a los ingresos totales
Gastos Referidos a Dirección Inteligencia de Negocios	%	2	Respecto a los ingresos totales
Gastos Referidos a Rectoría	%	2	Respecto a los ingresos totales
Gastos Referidos a Sub-Dirección de Abastecimiento	%	2	Respecto a los ingresos totales
Gastos Referidos a Sub-Dirección de Presupuesto & Control de Gestión	%	2	Respecto a los ingresos totales
Honorarios ayudantes	UF	0,3	Valor por hora de clases. Se considerarán durante toda la ejecución del programa, esto con el objeto de apoyar al profesor en aspectos operacionales de la plataforma utilizada junto con temas académicos.
Honorarios docentes	UF	1,0	Valor por hora de clases
Kit de bienvenida	\$	100.000	Valor por alumno
N° Alumnos presenciales			Según proyecciones
N° de meses programa	Mes	10	Como supuesto, todos los programas tendrán igual duración
N° Horas Totales Programa	Hr	235	Sin comentarios
N° Vacantes	#	60	Sin comentarios
N° alumnos online (modalidad sincrónica)			Según proyecciones
Plan de marketing año 0	%	25	Respecto a las proyecciones de ingresos para el año 3
Plan de marketing año 1 en adelante	%	15	Respecto a los ingresos del período anterior
Plan de marketing SP	%	15	Respecto a las proyecciones de ingresos para el año 3
Servicios de alimentación por alumno (coffee)	\$	80.000	Valor por alumno
Tasa de descuento	%	14,9%	Tasa de riesgo para la evaluación económica
Tipo de Cambio US	%	831,59	Valor al 10-01-2022
UF	\$	31.032	Valor al 08-01-2022
Valor Arriendo salas de clases	UF	0,5	Valor por hora de clases

Valor del Servicio por Alumnos – Contabilidad (Finanzas)	UF	0,2	Valor por alumno
Valor del Servicio por Alumnos – Matrícula (Finanzas)	UF	0,3	Valor por alumno
Valor del servicio vinculado a DPSA	UF	2	Valor por alumno
Valor del Servicio vinculado a TI	UF	1	Valor por alumno
Valor matrícula	UF	5	Valor por alumno
Valor servicios básicos	UF	0,5	Valor por hora de clases

Anexo D: Evaluación económica (M\$), situación sin proyecto

Variable	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$1.422.917	\$1.462.442	\$1.498.015	\$1.563.232	\$1.573.113	\$1.644.259
Matricula	\$111.715	\$114.818	\$117.611	\$122.732	\$123.507	\$129.093
Becas de Matrícula Postgrado otorgadas Alumnos	-\$559	-\$574	-\$588	-\$614	-\$618	-\$645
Arancel	\$1.340.582	\$1.377.821	\$1.411.335	\$1.472.779	\$1.482.088	\$1.549.117
Descuento Alumni, Padres y Apoderados	-\$6.703	-\$6.889	-\$7.057	-\$7.364	-\$7.410	-\$7.746
Descuento alumnos pregrado	-\$10.054	-\$10.334	-\$10.585	-\$11.046	-\$11.116	-\$11.618
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Descuento Profesores, administrativos y alumni	-\$12.065	-\$12.400	-\$12.702	-\$13.255	-\$13.339	-\$13.942
Egresos	-\$1.412.598	-\$1.443.114	-\$1.470.578	-\$1.520.928	-\$1.528.557	-\$1.583.485
Fotocopias y Materiales de Oficina	-\$28.800	-\$29.600	-\$30.320	-\$31.640	-\$31.840	-\$33.280
Gasto por ASTRA	-\$33.515	-\$34.446	-\$35.283	-\$36.819	-\$37.052	-\$38.728
Gasto por Banner	-\$1.796	-\$1.846	-\$1.891	-\$1.973	-\$1.986	-\$2.076
Gasto por CANVAS	-\$5.987	-\$6.154	-\$6.303	-\$6.578	-\$6.619	-\$6.919
Gasto por FICA SAP	-\$1.197	-\$1.231	-\$1.261	-\$1.316	-\$1.324	-\$1.384
Gastos de titulación	-\$108.000	-\$111.000	-\$113.700	-\$118.650	-\$119.400	-\$124.800
Envío correspondencia (diploma)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gastos Referidos a Dirección Cultura	-\$28.458	-\$29.249	-\$29.960	-\$31.265	-\$31.462	-\$32.885
Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua	-\$199.208	-\$204.742	-\$209.722	-\$218.852	-\$220.236	-\$230.196
Gastos Referidos a Dirección de Magister & Especialidades	-\$28.458	-\$29.249	-\$29.960	-\$31.265	-\$31.462	-\$32.885
Gastos Referidos a Dirección de Personas	-\$28.458	-\$29.249	-\$29.960	-\$31.265	-\$31.462	-\$32.885
Gastos Referidos a Dirección Inteligencia de Negocios	-\$28.458	-\$29.249	-\$29.960	-\$31.265	-\$31.462	-\$32.885
Gastos Referidos a Rectoría	-\$28.458	-\$29.249	-\$29.960	-\$31.265	-\$31.462	-\$32.885

Gastos Referidos a Sub-Dirección de Abastecimiento	-\$28.458	-\$29.249	-\$29.960	-\$31.265	-\$31.462	-\$32.885
Gastos Referidos a Sub-Dirección de Presupuesto & Control de Gestión	-\$28.458	-\$29.249	-\$29.960	-\$31.265	-\$31.462	-\$32.885
Honorarios docentes	-\$136.541	-\$136.541	-\$136.541	-\$136.541	-\$136.541	-\$136.541
Honorarios ayudantes	-\$40.962	-\$40.962	-\$40.962	-\$40.962	-\$40.962	-\$40.962
Kit de bienvenida	-\$72.000	-\$74.000	-\$75.800	-\$79.100	-\$79.600	-\$83.200
Envío kit de bienvenida (alumnos extranjeros, online)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Plan de marketing	-\$213.437	-\$219.366	-\$224.702	-\$234.485	-\$235.967	-\$246.639
Servicios de alimentación por alumno (coffee)	-\$57.600	-\$59.200	-\$60.640	-\$63.280	-\$63.680	-\$66.560
Valor Arriendo salas de clases	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270
Valor del Servicio básicos	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270
Valor del Servicio por Alumnos – Contabilidad (Finanzas)	-\$4.469	-\$4.593	-\$4.704	-\$4.909	-\$4.940	-\$5.164
Valor del Servicio por Alumnos – Matrícula (Finanzas)	-\$6.703	-\$6.889	-\$7.057	-\$7.364	-\$7.410	-\$7.746
Valor del servicio vinculado a DPSA	-\$44.686	-\$45.927	-\$47.045	-\$49.093	-\$49.403	-\$51.637
Valor del Servicio vinculado a TI	-\$22.343	-\$22.964	-\$23.522	-\$24.546	-\$24.701	-\$25.819
Fondo de apoyo a la investigación	-\$99.604	-\$102.371	-\$104.861	-\$109.426	-\$110.118	-\$115.098
Flujo anual	\$10.318	\$19.328	\$27.437	\$42.304	\$44.556	\$60.774

Anexo E: Evaluación económica (M\$), situación con proyecto

Variable	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$1.422.917	\$1.816.901	\$1.935.877	\$2.108.554	\$2.214.669	\$2.449.411
Matricula	\$111.715	\$149.109	\$159.970	\$175.486	\$185.571	\$206.983
Becas de Matrícula Postgrado otorgadas Alumnos	-\$559	-\$746	-\$800	-\$877	-\$928	-\$1.035
Arancel	\$1.340.582	\$1.789.305	\$1.919.640	\$2.105.832	\$2.226.856	\$2.483.801
Descuento Alumni, Padres y Apoderados	-\$6.703	-\$8.947	-\$9.598	-\$10.529	-\$11.134	-\$12.419
Descuento alumnos pregrado	-\$10.054	-\$13.420	-\$14.397	-\$15.794	-\$16.701	-\$18.629
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online	\$0	-\$82.297	-\$101.661	-\$126.611	-\$148.954	-\$186.937
Descuento Profesores, administrativos y alumni	-\$12.065	-\$16.104	-\$17.277	-\$18.952	-\$20.042	-\$22.354
Egresos	-\$1.726.300	-\$1.710.431	-\$1.789.770	-\$1.896.987	-\$2.007.233	-\$2.160.287
Fotocopias y Materiales de Oficina	-\$28.800	-\$29.600	-\$30.320	-\$31.640	-\$31.840	-\$33.280
Gasto por ASTRA	-\$33.515	-\$44.733	-\$47.991	-\$52.646	-\$55.671	-\$62.095
Gasto por Banner	-\$1.796	-\$2.397	-\$2.572	-\$2.822	-\$2.984	-\$3.328
Gasto por CANVAS	-\$5.987	-\$7.992	-\$8.574	-\$9.405	-\$9.946	-\$11.093
Gasto por FICA SAP	-\$1.197	-\$1.598	-\$1.715	-\$1.881	-\$1.989	-\$2.219
Gastos de titulación	-\$108.000	-\$111.000	-\$113.700	-\$118.650	-\$119.400	-\$124.800
Envío correspondencia (diploma)	\$0	-\$15.470	-\$19.110	-\$23.800	-\$28.000	-\$35.140
Gastos Referidos a Dirección Cultura	-\$28.458	-\$36.338	-\$38.718	-\$42.171	-\$44.293	-\$48.988
Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua	-\$199.208	-\$254.366	-\$260.000	-\$260.000	-\$260.000	-\$260.000
Gastos Referidos a Dirección de Magister & Especialidades	-\$28.458	-\$36.338	-\$38.718	-\$42.171	-\$44.293	-\$48.988
Gastos Referidos a Dirección de Personas	-\$28.458	-\$36.338	-\$38.718	-\$42.171	-\$44.293	-\$48.988
Gastos Referidos a Dirección Inteligencia de Negocios	-\$28.458	-\$36.338	-\$38.718	-\$42.171	-\$44.293	-\$48.988
Gastos Referidos a Rectoría	-\$28.458	-\$36.338	-\$38.718	-\$42.171	-\$44.293	-\$48.988

Gastos Referidos a Sub-Dirección de Abastecimiento	-\$28.458	-\$36.338	-\$38.718	-\$42.171	-\$44.293	-\$48.988
Gastos Referidos a Sub-Dirección de Presupuesto & Control de Gestión	-\$28.458	-\$36.338	-\$38.718	-\$42.171	-\$44.293	-\$48.988
Honorarios docentes	-\$136.541	-\$136.541	-\$136.541	-\$136.541	-\$161.366	-\$179.986
Honorarios ayudantes	-\$40.962	-\$40.962	-\$40.962	-\$40.962	-\$48.410	-\$53.996
Kit de bienvenida	-\$72.000	-\$96.100	-\$103.100	-\$113.100	-\$119.600	-\$133.400
Envío kit de bienvenida (alumnos extranjeros, online)	\$0	-\$15.470	-\$19.110	-\$23.800	-\$28.000	-\$35.140
Plan de marketing	-\$527.139	-\$272.535	-\$290.381	-\$316.283	-\$320.000	-\$320.000
Servicios de alimentación por alumno (coffee)	-\$57.600	-\$59.200	-\$60.640	-\$63.280	-\$63.680	-\$66.560
Valor Arriendo salas de clases	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$80.683	-\$89.993
Valor del Servicio básicos	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$68.270	-\$80.683	-\$89.993
Valor del Servicio por Alumnos – Contabilidad (Finanzas)	-\$4.469	-\$5.964	-\$6.399	-\$7.019	-\$7.423	-\$8.279
Valor del Servicio por Alumnos – Matrícula (Finanzas)	-\$6.703	-\$8.947	-\$9.598	-\$10.529	-\$11.134	-\$12.419
Valor del servicio vinculado a DPSA	-\$44.686	-\$59.644	-\$63.988	-\$70.194	-\$74.229	-\$82.793
Valor del Servicio vinculado a TI	-\$22.343	-\$29.822	-\$31.994	-\$35.097	-\$37.114	-\$41.397
Fondo de apoyo a la investigación	-\$99.604	-\$127.183	-\$135.511	-\$147.599	-\$155.027	-\$171.459
Flujo anual	-\$303.383	\$106.471	\$146.107	\$211.567	\$207.436	\$289.124

Anexo F: Evaluación económica (M\$), diferencia acumulada

Variable	Sin proyecto	Con proyecto	Diferencia
Ingresos	\$9.163.978	\$11.948.329	\$2.784.351
Matricula	\$719.477	\$988.835	\$269.358
Becas de Matrícula Postgrado otorgadas Alumnos	-\$3.597	-\$4.944	-\$1.347
Arancel	\$8.633.723	\$11.866.016	\$3.232.293
Descuento Alumni, Padres y Apoderados	-\$43.169	-\$59.330	-\$16.161
Descuento alumnos pregrado	-\$64.753	-\$88.995	-\$24.242
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online	\$0	-\$646.459	-\$646.459
Descuento Profesores, administrativos y alumni	-\$77.704	-\$106.794	-\$29.091
Egresos	-\$8.959.260	-\$11.291.007	-\$2.331.747
Fotocopias y Materiales de Oficina	-\$185.480	-\$185.480	\$0
Gasto por ASTRA	-\$215.843	-\$296.650	-\$80.807
Gasto por Banner	-\$11.568	-\$15.899	-\$4.331
Gasto por CANVAS	-\$38.561	-\$52.997	-\$14.436
Gasto por FICA SAP	-\$7.712	-\$10.599	-\$2.887
Gastos de titulación	-\$695.550	-\$695.550	\$0
Envío correspondencia (diploma)	\$0	-\$121.520	-\$121.520
Gastos Referidos a Dirección Cultura	-\$183.280	-\$238.967	-\$55.687
Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua	-\$1.282.957	-\$1.493.575	-\$210.618
Gastos Referidos a Dirección de Magister & Especialidades	-\$183.280	-\$238.967	-\$55.687
Gastos Referidos a Dirección de Personas	-\$183.280	-\$238.967	-\$55.687
Gastos Referidos a Dirección Inteligencia de Negocios	-\$183.280	-\$238.967	-\$55.687
Gastos Referidos a Rectoría	-\$183.280	-\$238.967	-\$55.687

Gastos Referidos a Sub-Dirección de Abastecimiento	-\$183.280	-\$238.967	-\$55.687
Gastos Referidos a Sub-Dirección de Presupuesto & Control de Gestión	-\$183.280	-\$238.967	-\$55.687
Honorarios docentes	-\$819.245	-\$887.515	-\$68.270
Honorarios ayudantes	-\$245.773	-\$266.255	-\$20.481
Kit de bienvenida	-\$463.700	-\$637.300	-\$173.600
Envío kit de bienvenida (alumnos extranjeros, online)	\$0	-\$121.520	-\$121.520
Plan de marketing	-\$1.374.597	-\$2.046.338	-\$671.742
Servicios de alimentación por alumno (coffee)	-\$370.960	-\$370.960	\$0
Valor Arriendo salas de clases	-\$409.622	-\$443.758	-\$34.135
Valor del Servicio básicos	-\$409.622	-\$443.758	-\$34.135
Valor del Servicio por Alumnos – Contabilidad (Finanzas)	-\$28.779	-\$39.553	-\$10.774
Valor del Servicio por Alumnos – Matrícula (Finanzas)	-\$43.169	-\$59.330	-\$16.161
Valor del servicio vinculado a DPSA	-\$287.791	-\$395.534	-\$107.743
Valor del Servicio vinculado a TI	-\$143.895	-\$197.767	-\$53.872
Fondo de apoyo a la investigación	-\$641.478	-\$836.383	-\$194.905
Flujo anual	\$204.718	\$657.321	\$452.604

Anexo G: Variables sensibilizadas

Variable	Unidad	Valor pesimista	Valor más probable	Valor optimista
Alumnos pregrado-N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	6	5	4
Arancel programa	UF	60	60	65
Becas de Matrícula Postgrado otorgadas Alumnos	%	55	50	45
Becas de Matrícula Postgrado otorgadas Alumnos-N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	1,5	1	0,5
Descuento Profesores, administrativos y alumni early-bird Uandes. -Alumni y miembros Uandes-N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	4	3	2
Descuento Alumni, Padres y Apoderados	%	12	10	8
Descuento Alumni, Padres y Apoderados - N° Alumnos con este Tipo de Descuento	%	6	5	4
Descuento alumnos pregrado	%	17	15	13
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online	%	35	20	15
Descuento arancel alumnos extranjeros, modalidad online - N° Alumnos con este Tipo de Descuento		Según proyecciones		
Descuento Profesores, administrativos y alumni early-bird Uandes. -Alumni y miembros Uandes	%	33	30	27
Duración programas	Hr	200	200	200
Envío correspondencia (diploma)	\$	75.000	70.000	65.000
Envío kit de bienvenida	\$	75.000	70.000	65.000
Fondo de apoyo a la investigación (FAI)	%	8	7	6
Fotocopias y Materiales de Oficina	\$	50.000	40.000	30.000
Gasto por ASTRA	US	2	1,5	1
Gasto por Banner	US	3,5	3	2,5
Gasto por CANVAS	US	12	10	8
Gasto por FICA SAP	US	2,5	2	1,5
Gastos de titulación	\$	170.000	150.000	130.000

Gastos Referidos a Dirección Cultura	%	3	2	1
Gastos Referidos a Dirección de Educación Continua	%	16	14	12
Gastos Referidos a Dirección de Magister & Especialidades	%	3	2	1
Gastos Referidos a Dirección de Personas	%	3	2	1
Gastos Referidos a Dirección Inteligencia de Negocios	%	3	2	1
Gastos Referidos a Rectoría	%	3	2	1
Gastos Referidos a Sub-Dirección de Abastecimiento	%	3	2	1
Gastos Referidos a Sub-Dirección de Presupuesto & Control de Gestión	%	3	2	1
Honorarios ayudantes	UF	0,4	0,3	0,2
Honorarios docentes	UF	1,2	1,0	0,8
Kit de bienvenida	\$	120.000	100.000	80.000
N° Alumnos presenciales		Según proyecciones		
N° de meses programa	Mes	10	10	10
N° Horas Totales Programa	Hr	235	235	235
N° Vacantes	#	60	60	60
N° alumnos online (modalidad sincrónica)		Según proyecciones		
Plan de marketing año 0	%	33	25	20
Plan de marketing año 1 en adelante	%	16	15	14
Plan de marketing SP	%	16	15	15
Servicios de alimentación por alumno (coffee)	\$	90.000	80.000	70.000
Tasa de descuento	%	24,94	14,94	4,94
Tipo de Cambio US	%	1100	831,59	600
UF	\$	33.000	31.032	31.032
Valor Arriendo salas de clases	UF	0,6	0,5	0,4
Valor del Servicio por Alumnos – Contabilidad (Finanzas)	UF	0,3	0,2	0,1
Valor del Servicio por Alumnos – Matrícula (Finanzas)	UF	0,4	0,3	0,2

Valor del servicio vinculado a DPSA	UF	2,5	2	1,5
Valor del Servicio vinculado a TI	UF	1,3	1	0,7
Valor matrícula	UF	5	5	6
Valor servicios básicos	UF	0,6	0,5	0,4

Variable	Año 0			Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
	MP	P	O	MP	P	O	MP	P	O	MP	P	O	MP	P	O	MP	P	O
# matriculas presenciales	720	504	936	740	518	962	758	531	985	791	554	1.028	796	557	1.035	832	582	1.082
# matriculas online	0	0	0	221	155	287	273	191	355	340	238	442	400	280	520	502	351	653

Donde:

- MP: Valor más probable
- P: Valor pesimista
- O: Valor optimista