



**Examinando la relación entre empresa y universidad en proyectos de I+D en Chile:
Un análisis del rol de la comunicación**

**PLAN DE MARKETING PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN MARKETING**

**Alumnos: Ninoska Leiva Cortés
Profesor Guía: Dr. Rodrigo Uribe, Universidad de Chile**

Santiago, noviembre 2023

CONTENIDO

Resumen	1
Introducción	3
Revisión de la literatura	6
I. La colaboración entre la academia y la industria	6
II. Factores que influyen en la colaboración entre la academia y la industria	9
b) La comunicación en el contexto la relación academia-industria	11
d) El componente relacional en las relaciones academia-industria	14
Objetivos	22
Metodología	22
Muestra	22
Variables e Instrumento	23
Procedimiento y análisis de datos	25
Consideraciones éticas	27
Resultados	29
Datos descriptivos	29
Análisis del modelo	33
Análisis de las hipótesis	39
Conclusiones	47

RESUMEN

El presente estudio intenta indagar en las motivaciones que existen detrás de los tomadores de decisión de empresas chilenas y la relación que tienen con universidades chilenas, en el marco de la colaboración en proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D).

La creación de relaciones entre universidad-empresa (U-I) puede ser muy beneficiosa ya que impacta en la investigación, en la formación de mejores profesionales y en la sociedad en general a través de la reducción de las brechas entre comunidades científicas y comerciales (Lantos, 1994). Pese a todo lo positivo, la investigación académica sobre las relaciones entre universidades y empresas no es abundante, e incluso el concepto de esta relación no se ha debatido suficientemente (Plewa & Quester, 2007). Por esta razón Plewa y Quester más tarde definieron las relaciones U-I como "relaciones de confianza, comprometidas e interactivas entre entidades universitarias e industriales que permiten la difusión de la creatividad, las ideas, las competencias y las personas con el objetivo de crear valor mutuo a lo largo del tiempo" (Plewa & Quester, 2008).

Esta relación virtuosa parece funcionar en diversos países desarrollados, como por ejemplo, España y Estados Unidos (Etzkowitz, 1996; Frasquet et al., 2012). Sin embargo, en economías emergentes como es el caso de Chile, esta relación es compleja. Pese a los esfuerzos de agencias estatales, como en el caso de Chile es la Corporación de Fomento de la Producción, a través del financiamiento a distintos proyectos de I+D (Investigación y desarrollo), usualmente ha sido complicado alcanzar metas de largo plazo y una relación más estable entre academia e industria (Nicolas et al., 2020).

"Más allá de algunos estudios realizados en áreas como la minería o la producción de bienes, la relación Academia-Industria es un tema poco explorado en el mundo, y aún menos en países en vías de desarrollo (Nicolas et al., 2020). Por ello, el presente estudio busca aportar nueva evidencia en esta línea, tomando el caso de una economía emergente como Chile y abordando el área de la comunicación Universidad-Empresa, ya que es un pilar fundamental en el entendimiento de esta relación. En específico, se aborda la relación entre la comunicación y las variables confianza, compromiso, satisfacción y conflicto funcional, tal y como se ha estudiado en España (Frasquet et al., 2012); incorporando además la variable de Imagen Corporativa de las Universidades y cómo ésta impacta en las empresas, basándose en el modelo desarrollado previamente por Schlesinger et al. (2021a).

Mediante una encuesta online y el uso del software SmartPLS¹, aplicando un modelo de ecuaciones estructurales, en el presente trabajo se identificó la naturaleza y magnitud de las interacciones entre variables y su repercusión en la colaboración entre academia e industria.

Los resultados de este estudio muestran que, en el caso de Chile, algunas hipótesis validadas en estudios anteriores no se cumplen. Por ejemplo, no se observó una correlación directa entre comunicación y confianza, lo cual puede explicarse por la prioridad que las empresas chilenas dan al cumplimiento de métricas y objetivos de corto plazo. Además, a diferencia del modelo propuesto por Frassetto et al. (2012), el conflicto funcional en las organizaciones chilenas no influye directamente en la colaboración con las universidades. En cuanto a la Imagen Corporativa de las Instituciones de Educación Superior, las hipótesis planteadas inicialmente no se cumplen en el contexto chileno, ya que no existe una correlación directa entre la imagen corporativa y la confianza o el compromiso hacia la universidad, pero sí se encontró una correlación entre la imagen corporativa y la comunicación en el marco de un proyecto de I+D.

Los hallazgos encontrados refuerzan la idea de que la comunicación organizacional se hace cada vez más vigente y las organizaciones -como son las universidades- deben ser cada vez más conscientes de la importancia y el impacto positivo que conlleva su gestión efectiva. Por ello, resulta pertinente que desde la academia se generen espacios de investigación y de socialización relacionados con esta temática; y a su vez, en la Industria, se produzcan puentes con las universidades pensando en el mediano y largo plazo. Y por qué no, que desde el Estado se establezcan mejores incentivos para que esta relación se convierta en una colaboración virtuosa.

¹ <https://www.smartpls.com/>

INTRODUCCIÓN

Es de conocimiento general que las universidades y las empresas juegan un rol importante en el desarrollo de un país. Esto se debe a que las Instituciones de Educación Superior son los principales productores y transmisores de conocimiento y las empresas las que transfieren las tecnologías a la sociedad. En la actualidad, la colaboración entre la academia y la industria se ha convertido en un elemento crucial para promover la innovación, el desarrollo tecnológico, la economía y el avance de la sociedad en general (Torres Vargas, Arturo et al., 2009). Ambos sectores poseen conocimientos y recursos complementarios que, cuando se combinan de manera efectiva, pueden generar resultados significativos y beneficios mutuos (Anderson, 2001).

La relación entre la academia y la sociedad es fundamental en el desarrollo y progreso de una comunidad. Las instituciones académicas tienen un papel clave en la generación y difusión del conocimiento, y su interacción con la sociedad puede llevar a la solución de problemas reales y al mejoramiento de la calidad de vida de las personas. En esta línea, es fundamental que las patentes y el licenciamiento de las investigaciones, realizadas dentro de los laboratorios y aulas de clases, no sean exclusivos de las universidades, y que la creación de empresas (spin-off) no sea un indicador exclusivo de algunos proyectos. Es alentador que actualmente, las universidades estén experimentando una "segunda revolución" al incorporar el desarrollo económico y social como parte de su misión. La primera revolución académica hizo de la investigación una función académica adicional a la docencia. Ahora, la universidad empresarial emergente integra el desarrollo económico como función adicional (Etzkowitz, 1998).

Diversos autores han investigado los factores que influyen en la colaboración entre la industria y la academia (Abramo et al., 2011) (Chumpitaz & Papparoidamis, 2004a) (Crespo & Dridi, 2007) (Frasquet et al., 2012) (Martínez & Ikertia, 2007) (Supaporn, Kohengkul et al., 2009). El desarrollo de una colaboración exitosa se ve afectado por varios desafíos, y uno de los más importantes es la falta de comunicación efectiva. Debido a que ambas partes a menudo hablan diferentes lenguajes y tienen diferentes prioridades y expectativas, la transferencia de conocimiento y la colaboración pueden verse obstaculizadas. (Hennig-Thurau et al., 2001).

Pese a que se han realizado gran cantidad de estudios en materia de colaboración universidad y empresa, podemos notar que aún existe una brecha en la investigación (Philbin, 2008). La mayoría de las investigaciones que existen sobre este tipo de relación han sido realizados en países desarrollados (Schlesinger et al., 2021a). Además, ninguno de ellos se ha enfocado en Chile. En este contexto es que

esta investigación busca cerrar un poco la brecha existente, contribuyendo con información relevante para que las organizaciones puedan tomar decisiones que realmente vayan a tener un impacto en la forma en que se comunican.

Si bien en Chile es relativamente reciente el acercamiento entre las universidades y las empresas en materia de desarrollo de proyectos de I+D, dado que el país sudamericano continúa siendo extractor de materias primas, existen varias políticas públicas que buscan acercar estos dos mundos, entendiendo que la vinculación de la academia e industria es un factor con alto impacto en el desarrollo económico de un país, ya que permite que las investigaciones llenas de conocimiento y tecnología puedan servirle a la sociedad, y además dejar remanentes económicos. Sin embargo, para llegar a obtener resultados positivos es necesario primero hacer cambios en la forma de comunicación y vinculación que tienen ambos mundos, y también establecer indicadores de éxito, dilucidando además las motivaciones de los actores para querer relacionarse. Al final hay que establecer ¿Cuál es el beneficio para una empresa de asociarse a una universidad y viceversa? (McKinsey Digital, 2015).

En Chile, la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo)² se destaca como el principal ente financista de actividades de vinculación entre la academia y la industria, con el objetivo de potenciar la economía nacional. En los últimos años, Corfo ha impulsado proyectos que acercan a las universidades nacionales con la industria a través de una serie de fondos concursables para generar acciones y productos de valoración tecnológica. Para que estos proyectos tengan éxito, es fundamental una comunicación fluida entre las universidades y las empresas, lo que permite una colaboración efectiva en el desarrollo de diversas tecnologías y su posterior comercialización en beneficio de la sociedad.

La investigación en comunicación de la ciencia y en la vinculación entre actores de instituciones diferentes en el país sudamericano es escasa. Sin embargo, instancias que han reflexionado sobre el tema -como la Comisión Presidencial Ciencia para el Desarrollo de Chile (2015)- han establecido que es esencial crear un entorno que fomente la cultura científica y la valoración del conocimiento para que la ciencia, la tecnología y la innovación se conviertan en pilares fundamentales del desarrollo del país para el 2030. Por lo tanto, es necesario identificar cómo se está desarrollando la comunicación de las investigaciones tecnológicas en Chile y las percepciones de sus actores para mejorar la interfaz de

² https://es.wikipedia.org/wiki/Corporaci%C3%B3n_de_Fomento_de_la_Producci%C3%B3n

comunicación entre la comunidad científica y no científica, incluyendo la industria, y así fortalecer la cultura nacional. Como plantean Nisbet y Scheufele (2009), es crucial comprender cómo cada audiencia filtra y reinterpreta la información antes de proporcionarla, para no desperdiciar recursos y tiempo en una comunicación ineficaz.

Por lo anterior, el presente estudio busca caracterizar el contexto de las relaciones universidad-empresa tomando el caso de Chile. Esta relación es específicamente abordada en términos del rol de la comunicación y su interacción con variables clave como la confianza, satisfacción, conflicto funcional, compromiso, colaboración e imagen corporativa. Ello es abordado a través de una encuesta online, cuyos datos son examinados a través del método de ecuaciones estructurales, a partir de lo cual se presentan los resultados y se discuten en función de sus implicancias para la gestión de las relaciones entre universidad e industria.

REVISION DE LA LITERATURA

I. LA COLABORACIÓN ENTRE LA ACADEMIA Y LA INDUSTRIÁ

a) Características e importancia de esta colaboración

Es de conocimiento general que las universidades y las empresas juegan un rol importante en el desarrollo de un país. Esto se debe a que las Instituciones de educación superior son los principales productores y transmisores de conocimiento y las empresas las que, al menos en teoría, debiesen transferir las tecnologías a la sociedad , generando no sólo aplicaciones nuevas, sino que también innovación e incluso mejora en la vida de las personas (Torres et al., 2009).

Dado que esta transferencia de conocimientos no se produce espontáneamente entre estos dos actores -academia e industria-, la existencia de colaboración intencionada entre éstos es fundamental, ya que de otro modo no se producirá el traspaso de las innovaciones generadas en las universidades hacia la sociedad (Iglesias Sánchez et al., 2012). Es por ello que se puede señalar que los potenciales efectos positivos de la interacción del sistema universitario con el sector industrial son tan grandes, que han sido incentivo suficiente tanto para el desarrollo de políticas públicas de apoyo a ambos sectores, como para varias nuevas iniciativas en diversos países del mundo y especialmente en aquellos más desarrollados (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Esta relación virtuosa considera, por ejemplo, el flujo bidireccional de conocimiento y agendas de investigación o producción entre universidades y corporaciones; el intercambio de culturas organizativas, idiomas y enfoques de trabajo; y la influencia mutua de los mundos académico y empresarial en los planes y perspectivas de carrera de las personas (Anderson, 2001). La academia se encarga de la investigación y el desarrollo de nuevos conocimientos, mientras que la industria se enfoca en la aplicación práctica de éstos. La colaboración entre estas dos entidades permite que los conocimientos adquiridos en la academia se apliquen en la industria, lo que a su vez puede generar nuevos descubrimientos y soluciones prácticas (Debackere & Veugelers, 2005). La comercialización de la investigación académica, es decir, la transferencia de conocimientos científicos del mundo académico a la industria a través de canales formales y comerciales se ha convertido en una práctica habitual en países desarrollados. Así también los debates en torno a los ámbitos académico y político, especialmente en torno a las diversas implicaciones de la comercialización para la investigación académica (Sapir, 2021).

La colaboración entre la academia y la industria puede conducir a soluciones innovadoras ya que la

industria enfrenta constantemente desafíos y problemas que requieren soluciones creativas y efectivas. En este sentido, la colaboración con la academia puede proporcionar nuevas perspectivas y enfoques para abordar estos problemas. Al trabajar juntos, la academia y la industria pueden desarrollar soluciones innovadoras que pueden ser beneficiosas para ambas partes y para la sociedad en general, además de la economía de un país (Melese et al., 2009).

Adicionalmente, la colaboración entre la academia y la industria puede mejorar la calidad de vida de las personas. Los conocimientos y habilidades adquiridos a través de la investigación en la academia pueden aplicarse en la industria para desarrollar productos y servicios que mejoren la calidad de vida de las personas. Según el estudio desarrollado por los autores Arza y López (2011), las empresas colaboran con las universidades para beneficiarse de la infraestructura y el capital humano, entre otras capacidades, presentes en las casas de estudio. A su vez, las instituciones de educación superior consiguen a través de las empresas transferir el conocimiento desarrollado a través de la comercialización de tecnologías, y el financiamiento de nuevas investigaciones.

En este contexto, un importante ejemplo es la preocupación por la competitividad en ciencia y tecnología mostrada por países como los Estados Unidos, que ha llevado a que el gobierno, las universidades y la industria presten más atención a la organización y el contexto de la investigación académica (Clark, 2007). Esta preocupación ha suscitado el establecimiento de nuevas estructuras institucionales para alterar las normas (Etzkowitz, 1998) y los límites de la academia con el fin de facilitar la transferencia de tecnología y otras interacciones entre las universidades y la industria (Bozeman & Corley, 2004). Entre las numerosas políticas gubernamentales e iniciativas de la industria, en Estados Unidos han proliferado los centros universitarios de investigación centrados en objetivos científicos y técnicos que aprovechan la experiencia de múltiples campos de la ciencia y la ingeniería y facilitan las interacciones entre los sectores (Bozeman & Corley, 2004).

Un aspecto interesante de considerar es que la colaboración entre academia e industria tiene lugar principalmente en los centros universitarios de investigación, es decir, en entidades específicas dentro de las universidades. Por lo tanto, es importante comprender cómo estos centros afectan las interacciones entre la universidad y la industria, especialmente cuando los gobiernos y las universidades buscan ser más estratégicos en cuanto a la investigación conjunta y las interacciones relacionadas con la industria (Clark, 2007). Sin embargo, los centros universitarios de investigación varían en cuanto a sus características organizativas (Stahler & Tash, 1994), y en el actual clima político y económico de cada país, las diferencias más importantes entre los centros pueden estar relacionadas con la forma en que la

industria y/o el gobierno coordinan las interacciones universidad-industria (Ponomariov, 2013).

La Encuesta Nacional de Investigadores y Académicos en EE. UU. buscó identificar cómo afectan los distintos tipos de centros de investigación universitarios a las interacciones universidad-industria a nivel individual (Boardman, 2009). Los resultados indican que la afiliación a un centro relacionado con la industria se correlaciona positivamente con la probabilidad de que un investigador académico haya tenido alguna interacción relacionada con la investigación con empresas privadas. Por otro lado, la afiliación a centros patrocinados por programas de centros gubernamentales se correlaciona positivamente con el nivel de participación en la industria, independientemente de que estos centros tengan vínculos con empresas privadas. El análisis adopta el enfoque del "capital humano científico y técnico", que se basa en las teorías del capital social y el capital humano. Este enfoque resulta útil para enmarcar las perspectivas institucionales y basadas en los recursos que caracterizan gran parte de la bibliografía sobre las interacciones entre la universidad y la industria.

b) La interacción de la universidad, industria y gobierno: Triple hélice

El concepto de Triple Hélice presentado por Ranga y Etzkowitz (2013), que caracteriza la interacción entre universidad-industria-gobierno en un sistema de innovación (ver Figura 1). Según esta teoría, un sistema de innovación está compuesto por componentes, relaciones y funciones que interactúan de manera no lineal para generar nuevas combinaciones de conocimientos y recursos que pueden hacer avanzar la teoría y la práctica de la innovación a nivel regional. Entre los componentes de los sistemas de la Triple Hélice, se distingue entre (a) innovadores de I+D y no de I+D, (b) instituciones "monoesféricas" y "multiesféricas" y (c) entre innovadores individuales e institucionales. Las relaciones entre estos componentes se sintetizan en cinco tipos principales: transferencia tecnológica, colaboración y moderación de conflictos, liderazgo colaborativo, sustitución y creación de redes. Desde esta perspectiva, la articulación y las interacciones entre los espacios pueden generar nuevas oportunidades de innovación y colaboración.

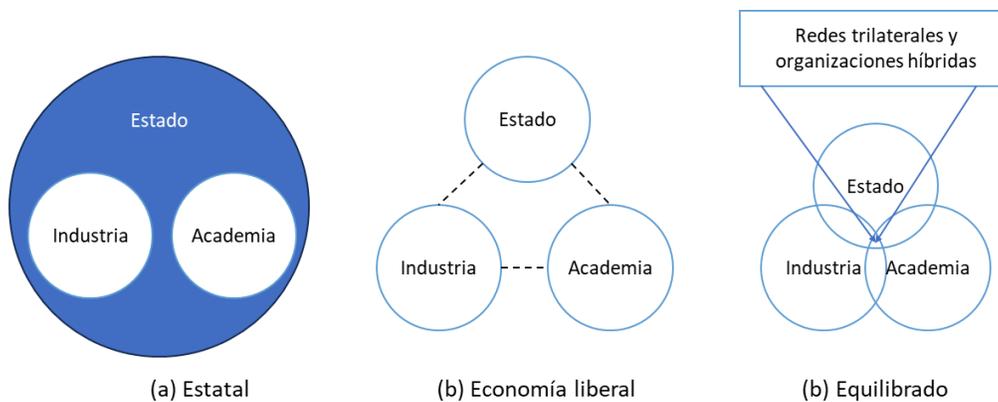


Figura 1 Triple hélice, caracterizando las clave de las interacciones entre universidad-industria-gobierno (Ranga & Etzkowitz, 2013)

II. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA COLABORACIÓN ENTRE LA ACADEMIA Y LA INDUSTRIA

a) La colaboración entre academia e industria y sus elementos centrales

Si bien la colaboración entre la academia y la industria parece una idea lógica, es importante tener en cuenta la cultura organizacional de ambas partes para facilitar su entendimiento, especialmente tomando en cuenta el efecto que tiene en esta relación (Chung Alva & Espinoza Poves, 2020). La cultura propia de la industria y las universidades es fundamental en la colaboración entre estas instituciones, aún más cuando son de origen distinto y buscan diferentes propósitos, ya que puede afectar la disposición de las partes a colaborar, la efectividad de la colaboración en sí misma, y la forma en que se manejan los conflictos y se toman las decisiones (Abad et al., 2016). Tomando en cuenta lo anterior, es importante que las organizaciones involucradas en la colaboración sean conscientes de su cultura organizacional y trabajen para crear una cultura que fomente la colaboración, la transparencia y la comunicación abierta (Indrasari, 2017).

A pesar de los beneficios evidentes de la colaboración entre organizaciones, existen desafíos que deben ser abordados. Especialmente en materia de la relación entre la academia y la industria, que es un tema bastante menos examinado. Aunque la mayoría de los estudios se centran en los efectos de los vínculos universidad-empresa en variables específicas de la innovación, como las patentes o la capacidad innovadora de las empresas, todavía se sabe poco sobre la dinámica interaccionar de estas relaciones (Perkmann & Walsh, 2007). Es evidente que falta un entendimiento entre las partes, en el que no se clarifican los perfiles de los involucrados y las instituciones no declaran sus intereses en los distintos

proyectos (De Dreu, 2006). Al respecto Heidrick et al. (2005) llevaron a cabo un estudio en base a encuestas realizadas a investigadores universitarios de ingeniería y gerentes de ingeniería en la industria, donde examinaron los beneficios de los proyectos conjuntos financiados por el gobierno en la Universidad de Alberta, Canadá, a través de (Heidrick et al., 2005). Sus resultados demostraron que ambos grupos pueden obtener beneficios valiosos, aunque diferentes, del mismo proyecto de investigación. Además, observaron que la inversión del gobierno en este ámbito puede atraer otras inversiones en los proyectos, lo que resalta la importancia del apoyo gubernamental en la colaboración academia-industria.

En el ámbito más específico respecto de los factores que determinan una colaboración exitosa entre la academia y la industria, otros autores como por ejemplo Thune (2011)L, destacan la importancia de la proximidad en las alianzas regionales y la necesidad de abordar varios aspectos de la proximidad en relación con objetivos particulares y recursos disponibles. Thune (2011) intenta dilucidar qué factores potenciales de éxito son relevantes al desarrollar y gestionar asociaciones entre la educación superior y las empresas a través de un estudio empírico de colaboración intersectorial entre cuatro universidades regionales y empresas de energía en Noruega. Thune (2011) también enfatiza la importancia del compromiso continuo de la organización y de pequeñas actividades y proyectos colaborativos como base para la construcción de una asociación sólida. Estos estudios resaltan la importancia de una colaboración bien planificada y ejecutada entre la academia y la industria para lograr beneficios mutuos y promover el desarrollo económico y social.

Aunque la literatura reconoce la importancia de la colaboración academia-industria en diferentes ámbitos (Azevedo Ferreira & Rezende Ramos, 2015; Boardman, 2009; Crespo & Dridi, 2007; Frassetto et al., 2012; Perkmann & Walsh, 2007), la investigación también ha mostrado su complejidad y dificultad (Heidrick et al., 2005; Rybnicek & Königgruber, 2019; Stahler & Tash, 1994). Un caso de estudio interesante de analizar es el de Azevedo y Rezende (2015), donde se evidencia la colaboración industrial basada en evidencias empíricas de cooperación de Industria y desarrollo (I+D) de múltiples socios. Los autores concluyeron que la gestión es un elemento crítico en estas colaboraciones y que el ajuste de expectativas, motivaciones, metas y resultados es fundamental para generar beneficios para todos los actores involucrados.

A modo de síntesis, Rybnicek y Königgruber (2019) presentan un detallado análisis de 103 publicaciones científicas para determinar los factores que influyen en el éxito de la colaboración entre la industria y las universidades. A partir de esta revisión, proponen un modelo conceptual innovador que sintetiza los

resultados empíricos y que se pueden utilizar para organizar y categorizar los factores influyentes y su interrelación dentro del proceso de colaboración. Este modelo conceptual incluye elementos distintivos, como la colaboración intersectorial, los factores institucionales, los factores de relación y los factores de producción. Lo interesante de la investigación es que ofrece una visión general, visualizando las relaciones entre los factores identificados y un proceso de colaboración genérico, como se ilustra en la Figura 2 (ver también, Ankrah & AL-Tabbaa, 2015).

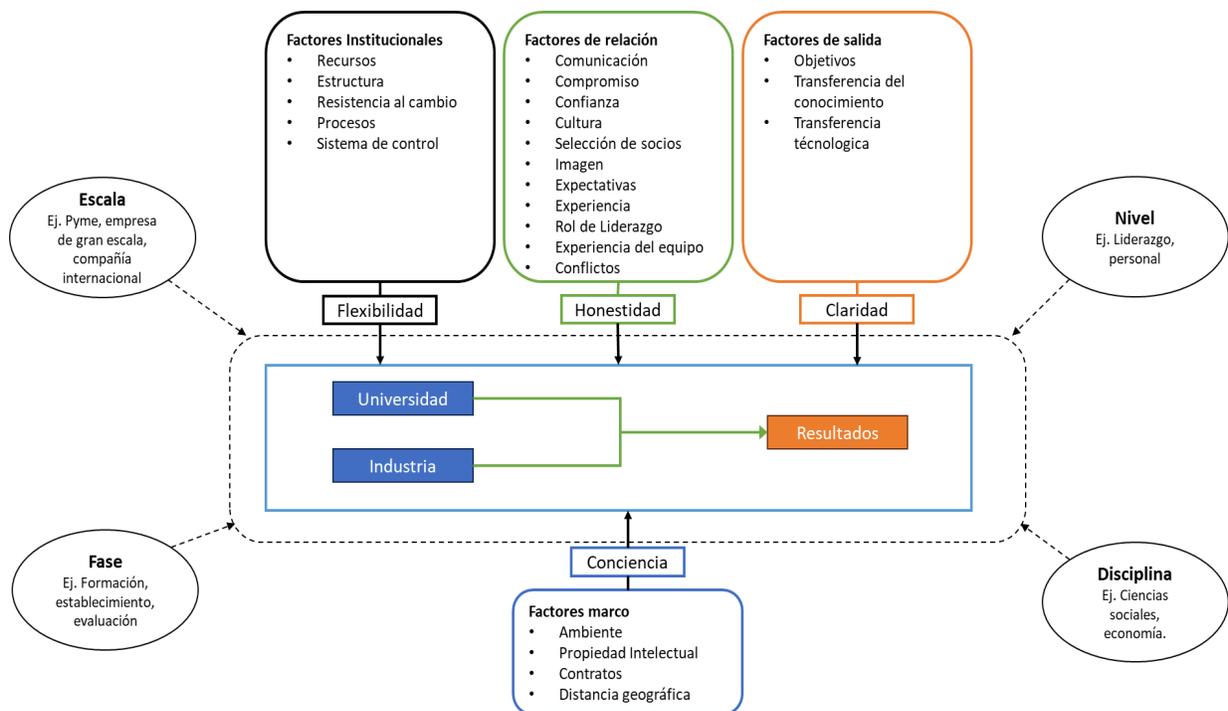


Figura 2 Modelo conceptual de la colaboración academia-industria (Rybnicek & Königsgruber, 2019)

b) La comunicación en el contexto la relación academia-industria

Dentro de los factores relacionales, diversos autores sostienen que la comunicación es un elemento crítico para desarrollar una buena interacción academia-industria (Borsese et al., 2003). Al respecto un primer punto relevante de entender es cómo los científicos interpretan y abordan la interacción del conocimiento científico con las comunidades externas (Johnson et al., 2014). Aunque la comunicación de la ciencia como área de trabajo es un tema relativamente nuevo, se ha podido establecer con bastante claridad que a menudo la comunidad científica subestima la importancia de considerar experiencia, necesidades y expectativas de los receptores al planificar estrategias de comunicación de investigaciones

(Nisbet & Scheufele, 2009).

En este sentido, la interacción entre el conocimiento científico y los públicos no expertos se ha basado en el enfoque de la alfabetización científica, donde se reconoce una necesidad de que los interactuantes manejen una serie de datos científicos básicos y se asume que éstos demandan conocimiento científico de modo de que mientras más se exponga el público a la ciencia, más apoyará su desarrollo (Dickson, 2005; Wynne, 2006). En esta mirada, el público no académico (gente común, industria, Estado, etc.) es abordado a través de un *modelo de déficit*, que es en esencia asimétrico, ya que se asume que el público es en mayor o menor medida *ignorante* y necesita ser informado por los expertos (desde la ciencia), ya sea para aumentar su base de conocimiento como para construir una actitud positiva y alineada con la dirección que toma el desarrollo científico tecnológico predominante (Bauer, 2009). Sin embargo, esa perspectiva ha ido perdiendo crecientemente fuerza. Por un lado, porque más información no significa necesariamente una actitud más positiva frente al desarrollo científico, y, por otro, porque el supuesto de “ignorancia” asociado al público no científico representa una mirada fuertemente unilateral, unidireccional y autocéntrica desde la perspectiva de la academia (Evans & Durant, 1995; Nisbet & Scheufele, 2009).

En este contexto, en el año 2000, el informe del Comité de Ciencia y Tecnología creado por el Senado Inglés (Committee on Science and Technology, House of Lords, 2000) puso en alerta a la comunidad científica. El informe reporta que la relación entre la ciencia y la sociedad estaba en una etapa crítica, pues existía una crisis de confianza entre el público y las instituciones científicas. Faltaba entendimiento entre ambos mundos. Esto debía abordarse con un énfasis en la comunicación de la ciencia a través de mecanismos de participación más simples, y que conectaran y comprometieran a los ciudadanos con la investigación a través de un intercambio recíproco de ideas e información entre especialistas y no especialistas, lo que vendría a reemplazar el antiguo modelo de déficit, por un nuevo modelo de diálogo. En función de lo anterior, llevar a cabo investigaciones conjuntas requiere y contribuye a reducir la brecha de comunicación entre la industria y el mundo académico, sobre todo en materias tecnológicas (Rico et al., 2021).

c) El efecto de la comunicación en esta relación academia-industria

Empíricamente se ha demostrado que la comunicación es importante en generar satisfacción en cualquier tipo de relación organizacional (Jo & Shim, 2005) (Skarmas, 2006) (Tkalac Verčič & Men, 2023). Esto no es una excepción entre la academia y la industria (Crespo & Dridi, 2007; Evans & Durant,

1995; Jo & Shim, 2005), incluyendo proyectos de I+D (Rico et al., 2021). La comunicación eficaz y continua entre una organización y una universidad es una piedra angular para construir y consolidar la confianza. Cuando las organizaciones y las universidades se comunican abiertamente y transparentemente, ambas partes tienen una mejor comprensión de los objetivos, expectativas y capacidades del otro, lo que reduce las incertidumbres y malentendidos (D'Este & Patel, 2007). Esta claridad y previsibilidad en la relación promueve un ambiente donde la confianza puede florecer, ya que las partes se perciben mutuamente como confiables y comprometidas en alcanzar objetivos compartidos (Santoro & Bierly, 2006). En este contexto, la comunicación efectiva se convierte en el vehículo a través del cual la confianza es establecida y reforzada, facilitando colaboraciones más sólidas y duraderas (Bstieler et al., 2015). En términos empíricos, esta relación ha sido testeada en el estudio de Frasquet y colaboradores (2012). En dicho estudio, analizaron la colaboración entre las empresas con una universidad pública española. Construyeron y validaron un modelo de ecuaciones estructurales cuyos resultados muestran que la comunicación es un componente clave de las relaciones, teniendo un efecto positivo en la satisfacción, la confianza y el conflicto funcional. Por otro lado, el trabajo de Plewa y colaboradores (2013) investigaron empíricamente el impacto de los factores de éxito relacional (comunicación, confianza, comprensión, individuos) en el desempeño de la relación Universidad-Industria. Obteniendo que la confianza afecta significativamente la comunicación en la fase de colaboración inicial.

La comunicación eficaz es fundamental para el éxito de las colaboraciones entre stakeholders y universidades, influyendo directamente en la satisfacción hacia la vinculación con la universidad. Una comunicación clara asegura la comprensión mutua de objetivos y expectativas, minimizando malentendidos y facilitando la resolución de problemas (D'Este & Patel, 2007). Además, la comunicación constante fortalece las relaciones al fomentar la confianza y el sentido de camaradería, mientras que el feedback continuo permite adaptaciones ágiles que optimizan la colaboración (Perkmann & Walsh, 2007; Santoro & Bierly, 2006). Así, una comunicación efectiva no solo resuelve desafíos, sino que también mejora la percepción y satisfacción general con el proceso colaborativo (Bruneel et al., 2010). El trabajo de Palmatier y colaboradores (2006) sintetiza la investigación empírica del marketing relacional en un marco meta analítico, recopilando la evidencia disponible de trabajos anteriores. Se concluye que la comunicación es una de las estrategias más efectivas para construir relaciones en todos los elementos de una relación, teniendo un impacto significativo en la confianza y la satisfacción.

La comunicación entre una organización y una universidad desempeña un papel crucial en la orientación de los conflictos hacia resultados funcionales. Cuando ambas entidades se comunican de manera

efectiva, los desacuerdos o diferencias, en lugar de ser destructivos, se convierten en oportunidades para el aprendizaje, la adaptación y la innovación. Una comunicación abierta permite que las partes involucradas comprendan y aprecien las perspectivas del otro, facilitando la resolución constructiva de diferencias y canalizando el conflicto hacia soluciones beneficiosas para ambas partes (Amason, 1996). De esta manera, la comunicación efectiva transforma el conflicto de un obstáculo potencial en una herramienta para mejorar y fortalecer la colaboración (Tjosvold, 1998). Los autores Morgan y Hunt (1994) proponen que la cooperación y la comunicación dan como resultado una mayor funcionalidad del conflicto como resultado de una mayor confianza. Esto es validado utilizando datos de una empresa minorista de neumáticos para automóviles.

Considerando la evidente relación entre la comunicación, la confianza, la satisfacción y el conflicto funcional, planteamos las siguientes hipótesis:

- **H1:** La comunicación entre una organización y una universidad contribuye positivamente a una mayor confianza hacia la universidad
- **H2:** La comunicación entre una organización y una universidad contribuye positivamente a la satisfacción con la relación.
- **H3:** La comunicación entre una organización y una universidad contribuye positivamente a la funcionalidad del conflicto.

d) El componente relacional en las relaciones academia-industria

Los beneficios de establecer relaciones sólidas y de colaboración entre empresas constituyen el núcleo del marketing relacional. En materia de educación al intentar medir el marketing relacional existe una relación sólida entre variables como satisfacción, confianza y comunicación entre instituciones, que si comprenden adecuadamente pueden ayudar a superar la incertidumbre que proporciona la intangibilidad del producto de la enseñanza (Philbin, 2008). En cambio, sólo unos pocos trabajos han aplicado los principios del marketing relacional al sector de la enseñanza superior, y éstos se han centrado en las relaciones de las universidades con los egresados o estudiantes (Schlesinger et al., 2021a) (Hennig-Thurau et al., 2001).

Se ha propuesto que la acción de colaboración entre universidad e industria depende de la acción de distintas variables (Frasquet et al., 2012). Al respecto, un primer elemento que se ha propuesto es la **satisfacción**, esta se refiere al grado en que las expectativas, objetivos y necesidades de ambas partes (la academia y la empresa) se cumplen y se alcanzan a través de la colaboración. La satisfacción no se trata

solo de alcanzar metas tangibles, sino también de la calidad de la relación, la comunicación, la reciprocidad en el intercambio de recursos y conocimientos, y la percepción de que ambas partes se benefician mutuamente de la colaboración (Perkmann et al., 2013). La importancia de la satisfacción en la predicción del comportamiento ha sido ampliamente reconocida en la literatura (Zeithaml et al., 1996), especialmente en el marketing relacional, donde se ha demostrado que aumenta la intención de mantener la relación y disminuye la propensión a romperla (Ulaga & Eggert, 2006). Una segunda variable importante que se señala en la literatura es la **confianza**, la que es entendida como la creencia mutua y la expectativa de que ambas partes (la academia y la empresa) actuarán con integridad, honestidad y de manera que beneficiará la colaboración. Es un componente esencial para el éxito de cualquier asociación, ya que la confianza facilita la comunicación abierta, reduce la percepción de riesgo, y potencia el intercambio de conocimientos y recursos. En este contexto, la confianza se basa tanto en las acciones pasadas como en las expectativas sobre el comportamiento futuro (Bstieler et al., 2015). Una tercera variable importante en esta relación es el **conflicto funcional** que se refiere a las diferencias y desafíos surgidos debido a distintos objetivos, expectativas o enfoques entre las partes colaboradoras, pero que, si se gestionan adecuadamente, pueden conducir a resultados positivos y mejorar el rendimiento del proyecto. Es decir, este tipo de conflicto no es necesariamente perjudicial y puede actuar como un catalizador para la innovación y el cambio (Bruneel et al., 2010). Finalmente, se menciona una cuarta variable relevante, que es el **compromiso**, el que se refiere al nivel de dedicación, esfuerzo e inversión (tanto emocional como material) que las partes involucradas (academia y empresa) ponen en la relación colaborativa (Perkmann & Walsh, 2007). A lo anterior, en el presente estudio se agrega la **imagen corporativa** de la Universidad, la que se refiere a la percepción y valoración que las empresas, otros stakeholders académicos y la comunidad en general tienen de una institución académica basada en su historial de interacciones, comportamientos y resultados en dichas colaboraciones. Una buena imagen de la universidad puede ser vista como un indicativo de alta calidad en investigación, excelencia académica, y confiabilidad en términos de colaboración. Esto puede atraer a empresas que buscan asociaciones valiosas para innovación y desarrollo (D'Este & Patel, 2007).

e) El compromiso, el conflicto funcional y la colaboración en la relación academia industria

La confianza hacia una universidad es un componente esencial para fortalecer el compromiso con la relación entre las entidades colaboradoras. Cuando las organizaciones confían en una universidad, es más probable que inviertan tiempo, recursos y esfuerzo en la colaboración, ya que ven la relación como beneficiosa y de valor mutuo. La confianza elimina barreras y reduce la percepción de riesgo, permitiendo a las partes involucradas abordar desafíos de manera conjunta y perseguir objetivos

compartidos con una visión a largo plazo (Mayer et al., 1995). En esencia, la confianza actúa como un pegamento que une a las entidades y motiva el compromiso continuo, fortaleciendo y profundizando la colaboración (McAllister, 1995). En el estudio realizado por Francioni y colaboradores (2021), se exploraron y delinearon los determinantes que inciden en la disposición de los alumni a contribuir económicamente a su alma mater. Para ello, se implementó un riguroso modelo de ecuaciones estructurales, cuya robustez se comprobó mediante la aplicación en cohortes de graduados tanto de Estados Unidos como de Italia. Los hallazgos del estudio revelan una correlación positiva entre la confianza de los exalumnos en su institución y su compromiso con la misma, evidenciando que, en ambos contextos nacionales, el compromiso de los egresados es una consecuencia directa de la confianza previamente establecida.

La satisfacción es un indicador clave de la calidad de una relación y juega un papel central en la determinación del nivel de compromiso hacia esa relación. Cuando las partes involucradas, ya sea en colaboraciones académico-industriales o en otros contextos, experimentan satisfacción, se sienten validadas y valoradas en la asociación. Esta percepción positiva impulsa un deseo de continuar e incluso intensificar la relación, ya que se asocia con beneficios mutuos y resultados deseables (Morgan & Hunt, 1994). En este contexto, la satisfacción actúa como un precursor del compromiso, ya que las experiencias satisfactorias generan un lazo emocional y una lealtad hacia la relación, incentivando a las partes a invertir aún más en la colaboración y a enfrentar desafíos con una perspectiva a largo plazo (Hennig-Thurau et al., 2002). Chumpitaz y Papparoidamis (2004b) someten a prueba empírica un modelo de lealtad empresarial utilizando una muestra significativa de 234 clientes de empresas proveedoras de sistemas de información. Este modelo interconecta conceptos clave: la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la lealtad. Entre los hallazgos más relevantes, destaca la confirmación del rol mediador que desempeña la satisfacción en la consolidación de la lealtad del cliente, evidenciando cómo la calidad del servicio percibida se traduce en satisfacción, que a su vez cimienta la lealtad y el compromiso del cliente con el proveedor.

La satisfacción en una relación con una universidad se traduce en una percepción positiva de las interacciones pasadas y actuales, y es fundamental para establecer y consolidar la confianza hacia la institución académica. Cuando las organizaciones o individuos están satisfechos con su relación con una universidad, esto indica que sus expectativas han sido cumplidas o superadas, generando un ambiente de seguridad y previsibilidad en la relación (Palmatier et al., 2006). Esta seguridad actúa como el cimiento para la construcción de la confianza, ya que la satisfacción continuada refuerza la creencia de que la

universidad actuará de manera beneficiosa y fiable en futuras interacciones. La investigación llevada a cabo por Correa-Henao y colaboradores (2018) arrojó luz sobre la influencia del marketing relacional en la transferencia tecnológica desde las universidades hacia la industria. Se propuso un modelo hipotético para cuantificar la calidad del vínculo universidad-empresa, incluyendo variables como la satisfacción, la confianza, el compromiso y la lealtad. Los resultados obtenidos destacan una cadena de impacto positivo donde la satisfacción percibida alimenta la confianza entre las partes, la cual, a su vez, fomenta un compromiso firme en la relación.

La satisfacción en una relación es un factor determinante para impulsar y mantener una colaboración sólida entre organizaciones y universidades. Cuando las partes involucradas perciben que sus expectativas están siendo atendidas o superadas, están más inclinadas a continuar, intensificar y expandir sus esfuerzos colaborativos. La satisfacción proporciona un terreno fértil para la innovación y el intercambio de recursos, ya que las entidades satisfechas tienden a ser más abiertas y dispuestas a compartir conocimientos y capacidades. En este contexto, la satisfacción no solo valida el valor de la relación existente, sino que también actúa como una fuerza propulsora para explorar nuevas áreas de colaboración, garantizando un compromiso continuo y una interacción más profunda (Belderbos et al., 2004). Kohengkul y colaboradores (2009) proponen que los factores de satisfacción, confianza y compromiso están directamente relacionados con el éxito de una colaboración y su posterior transferencia de conocimiento. Los datos empíricos recabados y analizados por los investigadores respaldan el modelo causal que postulan, demostrando su solidez y adecuación empírica.

Las relaciones discutidas dan soporte a las siguientes hipótesis propuestas:

- **H4:** La confianza hacia la universidad contribuye positivamente al compromiso con la relación.
- **H5:** La satisfacción contribuye positivamente al compromiso con la relación.
- **H6:** La satisfacción en la relación contribuye positivamente a la confianza hacia la universidad.
- **H7:** La satisfacción con la relación contribuye positivamente a la colaboración entre la organización y la universidad.

El conflicto funcional, cuando se gestiona adecuadamente, puede actuar como catalizador para el fortalecimiento de la colaboración entre una organización y una universidad. Aunque el conflicto intrínsecamente puede percibirse como un desafío, cuando es constructivo puede llevar a una profunda reflexión, fomentando la innovación y la adaptabilidad en la relación. Al enfrentar y resolver desacuerdos o tensiones, ambas partes se ven obligadas a reevaluar y posiblemente mejorar sus enfoques, creando

soluciones más robustas y eficientes. Esta dinámica de abordar el conflicto de manera proactiva y verlo como una oportunidad para el aprendizaje puede realzar la calidad de la colaboración, llevando a resultados más innovadores y beneficiosos (Tjosvold, 2008). Barroso-Méndez y colaboradores (2015), en su investigación sobre los procesos de asociación entre empresas y Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo (ONGD), proponen un modelo de éxito desde la perspectiva del marketing relacional. A través de un diseño empírico cuantitativo y utilizando la técnica de Partial Least Squares (PLS), los autores evidencian que los aspectos relacionales, y en particular el conflicto funcional, son claves para el éxito de estas asociaciones. El estudio también destaca la importancia del compromiso como elemento crítico para las colaboraciones entre empresas y ONGD.

El conflicto funcional, entendido como un desacuerdo constructivo, puede desempeñar un papel fundamental en la mejora de la satisfacción con la universidad durante una colaboración. Este tipo de conflicto a menudo lleva a ambas partes a reevaluar y clarificar sus expectativas, roles y objetivos. Al hacerlo, se crean oportunidades para ajustar y alinear mejor las metas y procesos, lo que a su vez puede resultar en una colaboración más armoniosa y efectiva. Aunque inicialmente puede ser percibido como una tensión, al resolver estos conflictos de manera positiva, las partes involucradas suelen sentir que sus preocupaciones son atendidas y que la relación es más resiliente y adaptativa. Esta sensación de superar desafíos juntos y lograr un entendimiento más profundo puede incrementar la satisfacción con la universidad (De Dreu & Weingart, 2003).

El compromiso de una organización hacia la universidad es un pilar esencial que potencia la colaboración efectiva entre ambas entidades. Cuando una organización muestra un compromiso genuino, se refleja en la inversión de recursos, tiempo y esfuerzos para asegurar que la colaboración sea fructífera. Esta dedicación no solo facilita la coordinación y el entendimiento mutuo, sino que también fortalece la confianza entre las partes, creando un ambiente propicio para la innovación y el intercambio de conocimientos. Una organización comprometida está más dispuesta a superar obstáculos y enfrentar desafíos, lo que puede resultar en colaboraciones más duraderas y exitosas. Esta interacción proactiva y el deseo de lograr objetivos comunes se traducen en una relación de colaboración más robusta y beneficiosa para ambas partes (Bruneel et al., 2010; Bstieler et al., 2015). El análisis realizado por Mora-Valentín y colaboradores (2004) valida el impacto de factores contextuales y organizativos a través de un estudio empírico sobre 800 acuerdos de cooperación en I+D entre empresas españolas y organismos de investigación. El compromiso se identifica como un factor crítico para el éxito de estas cooperaciones tanto para las empresas, junto con vínculos previos, definición de objetivos y

conflictividad, como para los organismos de investigación, donde se añaden la comunicación, la confianza y la reputación de los socios como relevantes.

Entendiendo cómo funciona la relación entre conflicto funcional, satisfacción, compromiso y colaboración desplegamos la siguiente hipótesis:

- **H8:** El conflicto funcional entre una organización y la universidad contribuye positivamente a la colaboración con la universidad.
- **H9:** El conflicto funcional entre una organización y la universidad contribuye positivamente a la satisfacción con la universidad.
- **H10:** El compromiso de una organización con la universidad contribuye positivamente a la colaboración con la universidad.

f) El rol de la Imagen corporativa en la colaboración en la relación academia industria

La imagen corporativa de una universidad desempeña un papel crucial en la construcción de la confianza hacia dicha institución. Cuando una universidad mantiene y proyecta una imagen positiva y profesional, refleja su compromiso, calidad académica y la excelencia en la investigación. Este renombre y prestigio actúan como indicadores de fiabilidad y competencia, lo que puede influir en la percepción y las expectativas de posibles colaboradores o stakeholders. Una imagen corporativa sólida y bien establecida puede reducir la incertidumbre y el riesgo percibido, facilitando así la toma de decisiones y la voluntad de entablar asociaciones y colaboraciones. En resumen, una imagen corporativa positiva es un activo invaluable para las universidades, ya que establece una base de confianza y credibilidad en el ámbito académico y profesional (Chapleo, 2010).

La imagen corporativa de una universidad actúa como un reflejo de sus valores, calidad y contribuciones al ámbito académico y de investigación. Cuando una universidad ostenta una imagen sólida y positiva, potenciales colaboradores, incluidas organizaciones e individuos, pueden interpretarla como un indicativo de una entidad confiable y comprometida. Así lo afirman Schlesinger y colaboradores (2017). Esta percepción favorece la disposición a colaborar y a establecer relaciones a largo plazo. La presencia de una imagen corporativa robusta reduce las incertidumbres, facilita la construcción de relaciones basadas en la confianza y, en última instancia, fomenta un compromiso más profundo y duradero con la universidad. En un contexto donde la reputación y la percepción importan, una imagen corporativa favorable puede ser el catalizador para fortalecer y consolidar relaciones colaborativas (Whisman, 2009). El trabajo de Schlesinger y colaboradores (2014) examina la aplicación del marketing de relaciones en el

contexto de la educación superior, enfocándose en la dinámica entre los egresados y su alma mater. Una de las hipótesis centrales del estudio postula que la imagen de la universidad percibida por los egresados tiene un impacto positivo en la confianza que depositan en la institución. Para validar esta hipótesis, la investigación se centró en individuos que se habían graduado de universidades públicas españolas 2 y 3 años antes de la realización del estudio. Los hallazgos confirmaron que la imagen positiva de la universidad, junto con la satisfacción y los valores compartidos de los egresados, fomenta la confianza que, a su vez, incrementa el valor percibido y la lealtad hacia la institución.

En este contexto La co-creación de valor es el proceso de retroalimentación, opiniones y otros recursos como sus capacidades intelectuales y personalidades, integrado junto con recursos institucionales, que pueden ofrecer valor mutuo para las instituciones. Este papel presenta el primer modelo conceptual de co-creación de valor en la educación superior educación utilizando una lente de co-creación cultivada a través de los negocios y literatura de marketing. (Dollinger et al., 2018)

La imagen corporativa de una universidad, al ser un reflejo de sus logros, valores y estándares, influye notablemente en cómo se percibe y se relaciona con entidades externas, incluidas las organizaciones. Cuando una universidad proyecta una imagen positiva y consistente, sugiere un grado de profesionalismo, apertura y transparencia, elementos clave para una comunicación efectiva. Las organizaciones, al percibir una universidad con una reputación sólida, pueden sentirse más inclinadas a iniciar, mantener y profundizar la comunicación con la institución, anticipando interacciones de calidad y reciprocidad. En un contexto donde la percepción puede allanar o obstaculizar la colaboración, una imagen corporativa fuerte y positiva sirve como un punto de partida propicio para la comunicación y el diálogo continuo (Melewar & Akel, 2005).

Schlesinger y colaboradores (2015) llevaron a cabo un análisis empírico riguroso para probar un modelo que integra variables de gran relevancia en el contexto universitario contemporáneo. El modelo incorpora elementos como la imagen de la universidad y la relación estudiante-profesor, así como la satisfacción, la identificación y la lealtad de los egresados, todos ellos aspectos cruciales para instituciones educativas que buscan ser competitivas e innovadoras. Mediante el trabajo de campo realizado con egresados de universidades públicas españolas, el estudio no solo revalidó la influencia positiva de la imagen universitaria sobre la confianza y el compromiso de los egresados, sino que también esclareció cómo estas variables interconectadas pueden explicar las intenciones de comportamiento leal hacia la institución. Este enfoque holístico proporciona una comprensión más profunda de las dinámicas de la relación egresado-universidad, ofreciendo perspectivas valiosas para el fortalecimiento de estos vínculos

a largo plazo.

Dado lo anterior las relaciones entre imagen corporativa, confianza, compromiso y comunicación se proponen las siguientes hipótesis:

- **H11:** La imagen corporativa de la Universidad contribuye positivamente a una mayor confianza hacia la universidad.
- **H12:** La imagen corporativa de la Universidad contribuye positivamente al compromiso con la relación.
- **H13:** La imagen corporativa de la universidad contribuye positivamente a la comunicación entre una organización y una universidad.

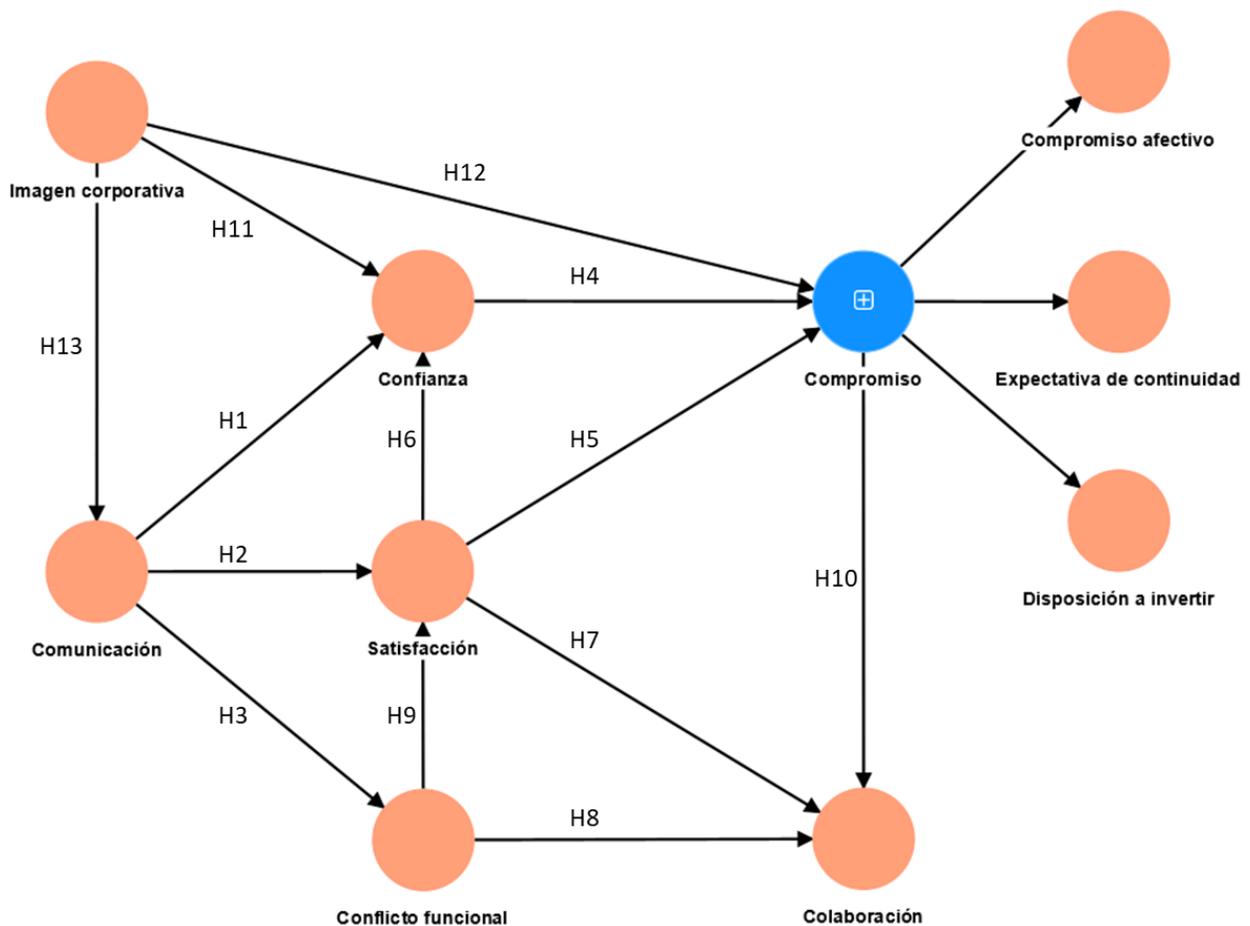


Figura 3 Modelo propuesto en la presente investigación

OBJETIVOS

General:

- El objetivo de esta investigación es comprender los factores esenciales que determinan las relaciones de colaboración entre universidades chilenas y empresas en proyectos de I+D. Específicamente, nos enfocamos en el rol central de la comunicación en fortalecer la confianza, la satisfacción y en mediar el conflicto funcional entre ambas partes.

Específico:

- Determinar la influencia y el impacto de las variables identificadas en la eficacia y efectividad de la colaboración entre academia e industria, ofreciendo recomendaciones basadas en los resultados obtenidos.

METODOLOGÍA

MUESTRA

En el contexto de esta investigación, el grupo de interés son empresarios y ejecutivos que trabajan en Chile y que pertenecen a diversos sectores industriales y que tienen diferentes tamaños y tipos de empresas, incluidas personas de ASIMET (Asociación de Industrias Metalmeccánicas y Manufactureras de Chile) y empresas asociadas a la Corporación de Fomento de la producción (CORFO). Los que además se espera hayan trabajado en proyectos vinculados a la academia y universidades o centros de educación superior, generalmente conocidos como proyectos de I+D, proyectos generalmente orientados a la creación y/o mejora significativa de un proceso productivo, producto o servicio que pueden comprender tanto actividades de investigación industrial como de desarrollo experimental y nuevas tecnologías.

Una vez seleccionado el método para elaborar la caracterización de los usuarios, se realizaron pruebas en 20 personas para mejorar la precisión de las preguntas. Así mismo una vez finalizado este informe se publicará y remitirá a los encuestados que lo solicitaron.

En la siguiente ficha técnica se consolida la información de la encuesta.

Universo	Empresarios y CEO de empresas chilenas
Cobertura geográfica	Chile
Recolección de la información	Encuesta nacional (Chile) a través de correo electrónico, red laboral LinkedIn y WhatsApp

Tamaño de la muestra	Más de 1000 personas
Encuestas efectivas	76
Periodo de recolección	Entre el 24 de abril de 2023 y el 9 de junio de 2024

Tabla 1 Ficha técnica encuesta

VARIABLES E INSTRUMENTO

Para validar estas hipótesis se van a medir un conjunto de indicadores por medio de una encuesta. Los indicadores incluidos en nuestro cuestionario están disponibles en la literatura, con pequeñas adaptaciones para ajustarse al contexto de nuestro estudio y se miden en escalas Likert de 5 puntos (1-5). En la Tabla 2 presentamos la batería de indicadores empleados junto con las fuentes bibliográficas utilizadas.

Variable	Definición Conceptual	Indicador (definición operacional)
Comunicación (Palmatier et al., 2007)	Cantidad, frecuencia y calidad de la información compartida entre socios de intercambio	COM1: Las comunicaciones con la universidad son rápidas y oportunas.
		COM2: Las comunicaciones con la universidad están bien definidas
		COM3: Las comunicaciones con la universidad son precisas.
		COM4: Los canales de comunicación con la universidad son conocidos
Confianza (Plewa & Quester, 2008)	Confianza en la confiabilidad e integridad de un socio de intercambio.	TRU1. Sentimos que podemos confiar en esta universidad.
		TRU2. Se puede contar con que esta universidad actuará con integridad.
		TRU3. Sentimos que esta universidad ha estado de nuestro lado

Satisfacción (Plewa & Quester, 2008)	El estado afectivo o emocional del cliente hacia una relación, generalmente evaluado de forma acumulativa a lo largo de la historia del intercambio.	SAT1. La universidad cumplió con sus responsabilidades y compromisos de relación hasta el momento, cumpliendo con las expectativas
		SAT2. Nuestra relación con la universidad ha sido productiva
		SAT3. El tiempo y esfuerzo que dedicamos en la relación con la universidad ha valido la pena
Conflicto funcional (Skarmas, 2006)	Refiere a un tipo de conflicto que, en lugar de ser perjudicial para una relación genera un efecto positivo porque permite crecimiento mutuo y entendimiento.	FC1. Nuestras discusiones sobre áreas de desacuerdo nos estimulan a encontrar ideas productivas para nuestros problemas.
		FC2. Nuestras discusiones sobre las áreas de desacuerdo aumentan la fuerza y la eficacia de nuestra relación.
Compromiso	Un deseo duradero de mantener una relación valiosa	
Compromiso afectivo (Kumar et al., 1995)	Vínculo positivo que lleva a una entidad a sentirse comprometida y dedicada a una relación.	AC1. Incluso si pudiéramos, no podríamos abandonar la universidad porque nos gusta estar asociados con ella.
		AC2. Queremos seguir siendo miembros de la red universitaria porque disfrutamos genuinamente de nuestra relación con ella.
		AC3. Nuestros sentimientos positivos hacia la universidad son una de las principales razones por las que seguimos trabajando con ella.
Expectativa de continuidad (Kumar et al., 1995)	Refiere a la suposición de que una empresa o entidad seguirá operando en el futuro previsible.	EC1. Esperamos que nuestra relación con la universidad se mantenga por mucho tiempo
		EC2. La renovación de nuestra relación con la universidad es prácticamente automática

		EC3. Es poco probable que nuestra empresa siga haciendo negocios con esta universidad en 2 años.
Disposición a invertir (Kumar et al., 1995)	Voluntad o la capacidad de una entidad para destinar recursos, y que está dispuesto a asumir ciertos riesgos con la esperanza de obtener un rendimiento positivo en el futuro.	WI1. Si la universidad lo solicitara, estaríamos dispuestos a hacer más inversiones para apoyar la colaboración.
		WI2. Estamos dispuestos a poner más esfuerzo e inversión en construir la relación con la universidad.
		WI3. En el futuro, trabajaremos para vincular nuestra firma con la universidad en la mente de nuestros clientes
Reputación Corporativa (Schlesinger et al., 2021b)	Percepción general y la valoración que tienen los diferentes grupos de interés sobre una empresa u organización.	CI1. Siempre he tenido una buena impresión de esta universidad.
		CI2. En mi opinión, esta universidad tiene una buena imagen en la mente de los consumidores
		CI3. Creo que la universidad tiene mejor imagen que sus competidores
		CI4. En general, tengo una imagen positiva de esta Universidad
Colaboración (Frasquet et al., 2012)	Acciones coordinadas y complementarias entre socios de intercambio para lograr objetivos mutuos.	COLABORAR1. Colaboración en el proyecto de investigación y desarrollo

Tabla 2 Indicadores utilizados para la caracterización de las distintas variables

PROCEDIMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

La metodología utilizada para la aplicación y validación del modelo de ecuaciones estructurales se basa en lo propuesto por Ramírez et al. (2014). La que consiste en tres fases: 1) Descripción del modelo, 2) Validación y confiabilidad del modelo de medida y 3) Valoración del modelo estructural.

Fase 1: Descripción del modelo

La primera fase del estudio se centra en la descripción del modelo estructural, donde se define la relación entre las variables y también se establecen las conexiones entre los constructos y sus indicadores correspondientes. Estas interacciones se conocen como el modelo de medida inicial. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta descripción del modelo es flexible y puede estar sujeta a cambios basados en los resultados obtenidos en las fases 2 y 3 del estudio.

Fase 2: Validación y confiabilidad del modelo de medida

En esta fase se realiza la verificación de la validez y confiabilidad del modelo de medida propuesto. Para ello, se comenzó evaluando la confiabilidad de los indicadores en relación con sus respectivos constructos mediante el análisis de las cargas, donde valores altos indican que el indicador es un buen representante del constructo y contribuye significativamente a su medición, considerando que **un valor mínimo de carga aceptable en 0.55** (R. Frank & Miller, 1992). Para evaluar la confiabilidad del constructo, se empleó un análisis basado en el **coeficiente alfa de Cronbach (CA)** y la **fiabilidad compuesta del constructo (CR)** como medidas de consistencia interna, donde un CA cercano a 1 indica una alta confiabilidad y consistencia interna. La CR es utilizada para evaluar la consistencia, donde un valor cercano a 1 indica una alta consistencia interna y confiabilidad de los indicadores (**se considera que un CA y CR de 0.7 o superior como aceptables**) (Henseler et al., 2009).

Para evaluar las consistencias internas del modelo, se considera la **Varianza Extraída Media (AVE)**, la que se utiliza para determinar la cantidad de varianza que es explicada por los indicadores de un constructo en relación a la varianza total de éste. Fornell y Larcker (1981) sugieren **un valor mínimo aceptable de 0.5 para el AVE, ya que** indica que más del 50% de la varianza del constructo es explicada por sus indicadores, lo que garantiza un ajuste significativo de los mismos y una alta correlación entre ellos.

El indicador **R-cuadrado** es una medida de ajuste del modelo, donde un valor de R-cuadrado entre 0.25 y 0.5 indica un efecto débil, un valor entre 0.5 y 0.75 un efecto moderado, mientras que un valor mayor a 0.75 un efecto fuerte. El **efecto de tamaño F^2** , ayuda a identificar qué constructos en el modelo tienen una influencia más fuerte o débil sobre otros constructos, permitiendo priorizar o focalizar la atención en determinadas relaciones dentro del modelo. La interpretación del valor del efecto de tamaño es que un $F^2 < 0.02$ indica que el efecto es insignificante, uno entre 0.02 y 0.15 indica un efecto pequeño, uno entre 0.15 y 0.35 indica un efecto medio, y uno mayor que 0.35 indica un efecto grande.

Por último, en el modelado de ecuaciones estructurales se utilizan parámetros o medidas de ajuste del

modelo. Uno de ellos es el **SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)**, este es una medida de la diferencia promedio entre las covarianzas observadas y las covarianzas predichas por el modelo. Valores más pequeños indican un mejor ajuste. Por lo general, se considera que un valor de **SRMR inferior a 0.08 indica un buen ajuste del modelo a los datos**. Otro parámetro de ajuste es el **d_{ULS} (Unweighted Least Squares Discrepancy)**, este es una medida de discrepancia basadas en la distancia. Un valor más pequeño de d_{ULS} indica una menor discrepancia entre las correlaciones observadas en los datos y las correlaciones que el modelo predice. Por lo tanto, valores más bajos sugieren un mejor ajuste del modelo a los datos. La interpretación exacta depende del contexto del estudio. Es ideal comparar los valores obtenidos con los de otros modelos o con recomendaciones basadas en investigaciones específicas en el campo de interés.

Fase 3: Valoración del modelo estructural

Posteriormente, las hipótesis son contrastadas mediante el examen de los coeficientes de camino y el análisis de Bootstrapping. Los **coeficientes de camino** permiten determinar si existe una relación significativa entre dos variables en el modelo y la dirección de dicha relación (positiva o negativa). **Valores mayores a 0.2 son considerados significativos, aunque idealmente debiesen ser mayores a 0.3**. El análisis de **bootstrapping** permite evaluar la significancia estadística de las relaciones entre las variables en el modelo, es decir, determinar si las asociaciones observadas son significativamente diferentes de cero.

Por otro lado, en el **análisis de efectos indirectos**, se evalúa la fuerza y la significancia del camino que va de la variable independiente a la variable dependiente a través de la variable mediadora. Si el efecto indirecto es estadísticamente significativo, esto es que el valor-p sea menor a 0.05, puede concluirse que la variable mediadora transmite efectivamente parte o todo el efecto de la variable independiente a la variable dependiente.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el desarrollo e implementación del instrumento se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

- **Información a los Participantes:** Se aseguró de proporcionar a todos los participantes una descripción detallada y transparente sobre el propósito de la encuesta, beneficios esperados, metodología y el tratamiento de los resultados. Esta medida permitió que los participantes

estuvieran plenamente informados al otorgar su consentimiento.

- **Preservación de la Confidencialidad:** Fuimos rigurosos en garantizar que la información aportada por los participantes se mantuvo confidencial. Nos comprometimos a que los datos recolectados sólo se utilizarían para los fines explícitos de esta investigación, y toda información personal se trató con el máximo respeto y discreción.
- **Responsabilidad en el Manejo de Resultados:** Tras el análisis de los datos, hemos empleado los resultados de manera responsable y objetiva. Además, nos hemos comprometido a compartir los hallazgos con los interesados de forma íntegra y clara.
- **Cumplimiento de Aprobaciones Institucionales:** Conforme a las pautas éticas, la encuesta contó con el respaldo y aprobación de los profesores supervisores antes de su implementación, garantizando el alineamiento con estándares académicos y éticos.

RESULTADOS

Datos descriptivos

De los resultados de la encuesta, es interesante observar, como se muestra en la Figura 4, que casi la mitad de las respuestas están asociadas a la Universidad de Chile. A una distancia significativa, pero aún con una presencia notoria, están universidades como Universidad Católica del Maule, Universidad Técnica Federico Santa María, todas registrando frecuencias alrededor o superiores a 20. El resto de las universidades listadas tienen representaciones menores en comparación, aunque hay variaciones entre ellas.

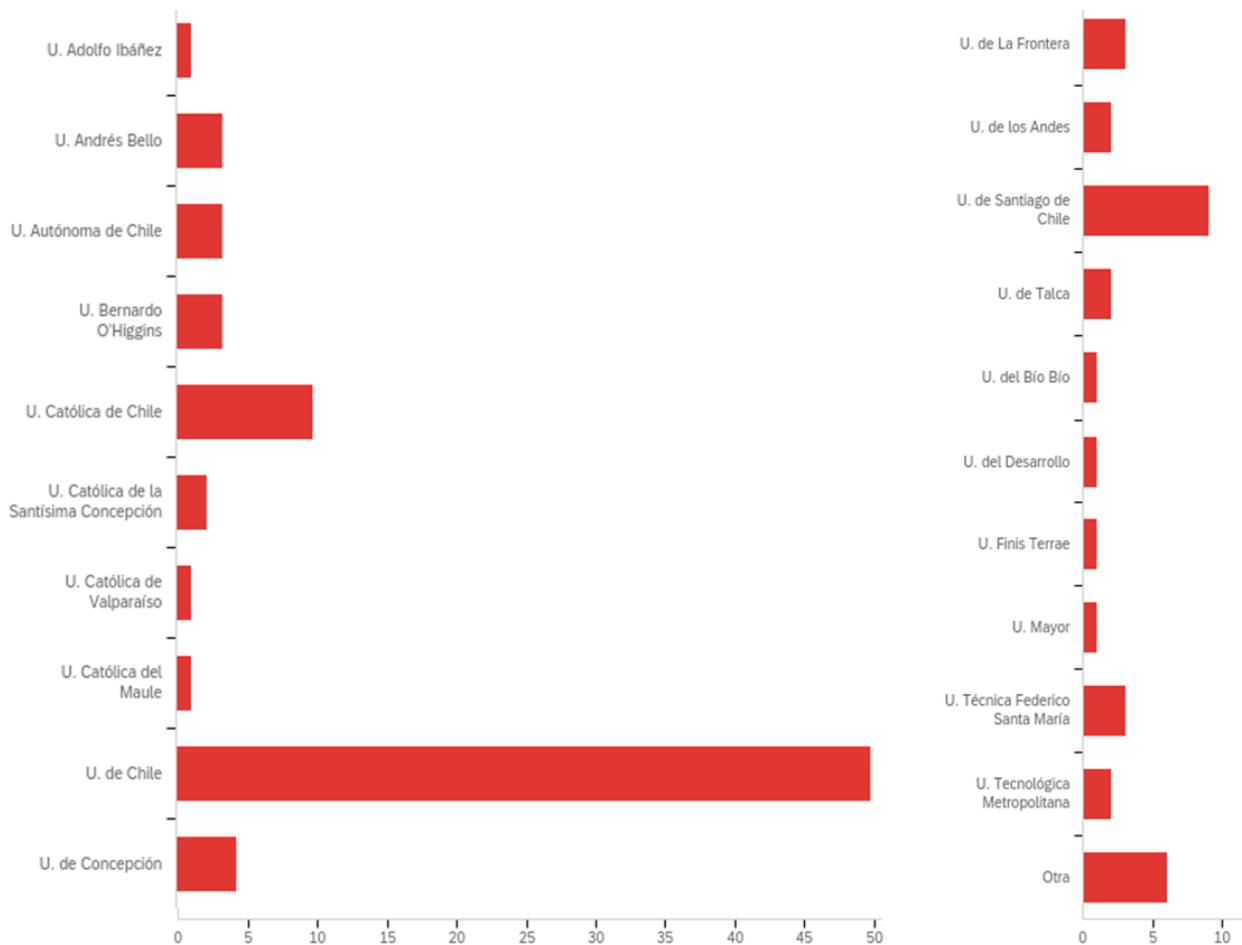


Figura 4 Distribución en frecuencia de las Instituciones de educación superior con las que trabajaron los encuestados.

Esta preferencia puede atribuirse en parte al reconocimiento y prestigio que la Universidad de Chile ostenta como una de las instituciones de educación superior más destacadas de Chile y América Latina.

La universidad se ha ganado su reputación como un referente en la generación de conocimiento y en la promoción de la innovación, lo cual puede haber influenciado la elección de los colaboradores que participaron en la encuesta. Sin embargo, es importante considerar que la distribución de la encuesta se realizó principalmente a través de redes asociadas a la Universidad de Chile. Por lo tanto, es comprensible que exista un sesgo en los encuestados hacia esta institución. Para obtener una imagen más completa y representativa de la colaboración entre instituciones de educación superior, sería necesario ampliar el alcance de la encuesta y asegurar una muestra diversa que incluya a otras universidades y centros de investigación del país. De esta manera, se podrían obtener datos más equilibrados y representativos de la colaboración en el ámbito académico y de investigación en Chile.

Las edades promedio de los encuestados que participaron en el estudio se sitúan alrededor de los 46 años, abarcando un amplio rango de edades que va desde los 27 hasta los 73 años. Es importante destacar que, en su mayoría, los encuestados fueron hombres. Además, se observa que muchos de ellos ocupan cargos de carácter directivo o de jefatura, tal como se muestra en la Figura 5. La categoría Directivo encabeza la lista con la frecuencia más alta, acercándose a 24. Le sigue Jefatura, con una frecuencia alrededor de 18. Las categorías Administrativo y Técnico presentan cifras similares, ambas por debajo de 10. Finalmente, la categoría Otro muestra una frecuencia cercana a 8.

En cuanto al nivel educativo, resulta llamativo que la gran mayoría de los encuestados posee estudios de postgrado o postítulo, siendo el nivel mínimo de educación alcanzado el universitario, como se puede apreciar en la Figura 6. La categoría Estudios de postgrado tiene la frecuencia más alta, superando ligeramente las 30 respuestas. A continuación, Título universitario presenta una frecuencia cercana a 30, indicando una cantidad significativa de encuestados con formación universitaria completa. La categoría Estudios de postítulo tiene una frecuencia alrededor de 15, mientras que Título técnico tiene una frecuencia menor, cercana a 5.

Estos hallazgos se alinean con los resultados presentados en la Figura 5, que indican que los encuestados ocupan posiciones directivas o de jefatura, las cuales generalmente requieren un nivel más avanzado de formación académica, como estudios de postgrado. Estos resultados sugieren una participación predominante de profesionales con trayectorias y experiencias consolidadas en sus respectivas áreas.

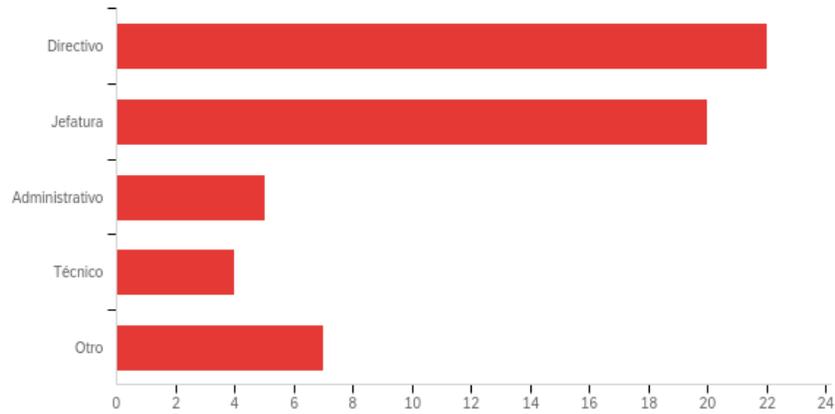


Figura 5 Distribución en frecuencia del cargo que desempeñan en la empresa que trabajan los encuestados.

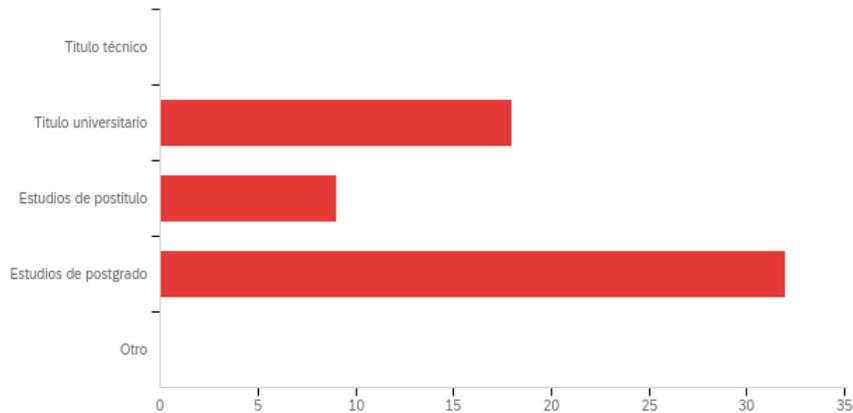


Figura 6 Distribución en frecuencia del nivel educacional de los encuestados.

La Figura 7 muestra la distribución de frecuencia de los sectores industriales en los que trabajan los encuestados. El sector Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura tiene la mayor representación, con una frecuencia cercana a 20. Le sigue el sector Energía, que se aproxima a una frecuencia de 15. Minería, Industrias Manufactureras, Construcción y Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones presentan frecuencias intermedias, fluctuando alrededor de 8 a 12 respuestas. El sector Acuicultura y Servicios Sociales y de Salud tienen una representación menor, rondando las 5 respuestas. Esta distribución refleja una mayor presencia de encuestados en áreas como agricultura y energía, en comparación con otros sectores industriales.

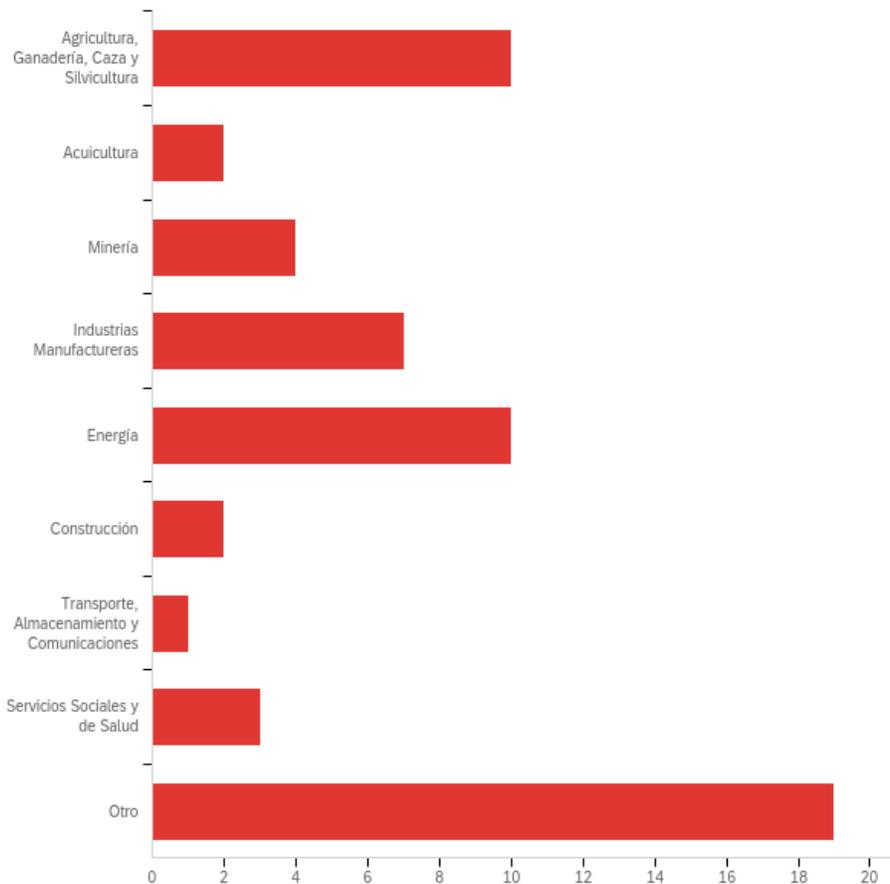


Figura 7 Distribución en frecuencia del sector industrial en el que trabajan los encuestados.

La Figura 8 presenta la distribución en frecuencia de las regiones geográficas donde los encuestados trabajan. Es notorio que la Región Metropolitana (RM) sobresale con una frecuencia dominante, acercándose a los 50 encuestados. Las demás regiones presentan frecuencias considerablemente menores en comparación: Región de Antofagasta y Región del Biobío muestran representaciones similares, alrededor de 10 encuestados cada una. La Región de Valparaíso y Región de Los Lagos exhiben frecuencias aún menores, aproximándose a 5 encuestados. Esta distribución es esperable ya que la RM, que incluye la ciudad de Santiago, es la principal concentración industrial y económica del país. Por otro lado, como vimos en la Figura 4, la distribución de la encuesta llegó principalmente a empresas que tiene colaboración con la Universidad de Chile, la que se encuentra también en la RM.

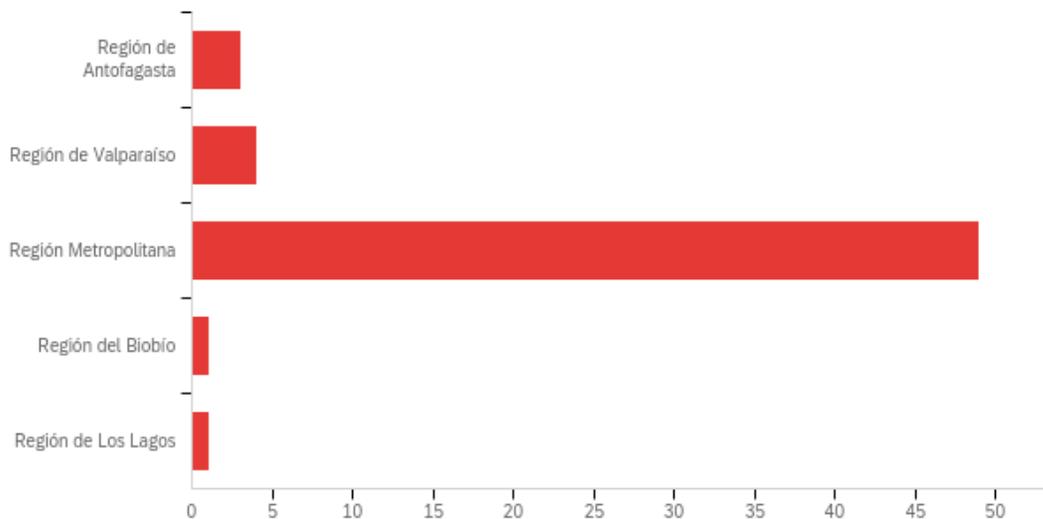


Figura 8 Distribución en frecuencia de la región geográfica en la que trabajan los encuestados.

ANÁLISIS DEL MODELO

Después de procesar las respuestas de la encuesta y eliminar las respuestas incompletas, se obtuvieron un total de 76 respuestas válidas. Para determinar si ese tamaño muestral responde al adecuado en modelos PLS, se utilizó el método de la raíz cuadrada inversa recomendado por Hair et al. (2021). Este método considera el nivel de significancia y el coeficiente de camino mínimo, y no tiene en cuenta la complejidad del modelo. Según la Tabla 3, al utilizar un nivel de significancia del 5%, se requeriría un tamaño mínimo de muestra de 69 para un coeficiente de camino mínimo de 0.21 a 0.3.

Coeficiente de camino mínimo	Nivel de significancia		
	1%	5%	10%
0.05–0.1	1004	619	451
0.11–0.2	251	155	113
0.21–0.3	112	69	51
0.31–0.4	63	39	29
0.41–0.5	41	25	19

Tabla 3 Tamaños mínimos de muestra para diferentes niveles de coeficientes mínimos de camino (Hair et al., 2021)

A partir de ello, para examinar las hipótesis de este estudio, se analizó el modelo estructural usando el software SmartPLS. Es importante hacer notar que la variable compromiso se modeló como una variable de segundo orden. A continuación, se presentan los resultados obtenidos al ajustar dicho modelo a los resultados de la encuesta.

Análisis y ajuste de las escalas

Al analizar las cargas externas en la Tabla 4, se observa que todos los constructos usados poseen cargas factoriales sobre 0,6, con la excepción del ítem EC3 que corresponde a **Expectativa de Continuidad** (ver Tabla 2), específicamente a “es poco probable que nuestra empresa siga haciendo negocios con esta universidad en 2 años”, la que tiene una carga externa menor y además negativa. Esto indica que el indicador EC3 no contribuye significativamente a la variable Compromiso.

Al analizar las respuestas a las preguntas sobre expectativa de continuidad, como se muestra en la Figura 9, los indicadores EC1 (rojo) y EC2 (azul), muestran una clara tendencia a apoyar la expectativa de Continuidad de trabajo con la institución de educación superior. Por otro lado, en el indicador EC3 (celeste), no muestra ninguna tendencia; ni a mantener la colaboración ni a terminarla. Esto indica que probablemente la pregunta haya sido mal interpretada por parte de los encuestados, ya que no es coherente con los otros dos indicadores. Por lo tanto, este indicador debe ser eliminado del análisis.

Indicador	Cargas	Indicador	Cargas
AC1 <- Compromiso afectivo	0,956	EC3 <- Expectativa de continuidad	-0,351
AC2 <- Compromiso afectivo	0,965	FC1 <- Conflicto funcional	0,961
AC3 <- Compromiso afectivo	0,950	FC2 <- Conflicto funcional	0,952
CI1 <- Imagen corporativa	0,964	SAT1 <- Satisfacción	0,897
CI2 <- Imagen corporativa	0,705	SAT2 <- Satisfacción	0,920
CI3 <- Imagen corporativa	0,636	SAT3 <- Satisfacción	0,911
CI4 <- Imagen corporativa	0,967	TRU1 <- Confianza	0,941
COM1 <- Comunicación	0,891	TRU2 <- Confianza	0,882
COM2 <- Comunicación	0,913	TRU3 <- Confianza	0,875
COM3 <- Comunicación	0,918	WI1 <- Disposición a invertir	0,917
COM4 <- Comunicación	0,870	WI2 <- Disposición a invertir	0,940
EC1 <- Expectativa de continuidad	0,937	WI3 <- Disposición a invertir	0,921
EC2 <- Expectativa de continuidad	0,856	COLABORAR1 <- Colaboración	1,000

Tabla 4 Análisis de cargas externas

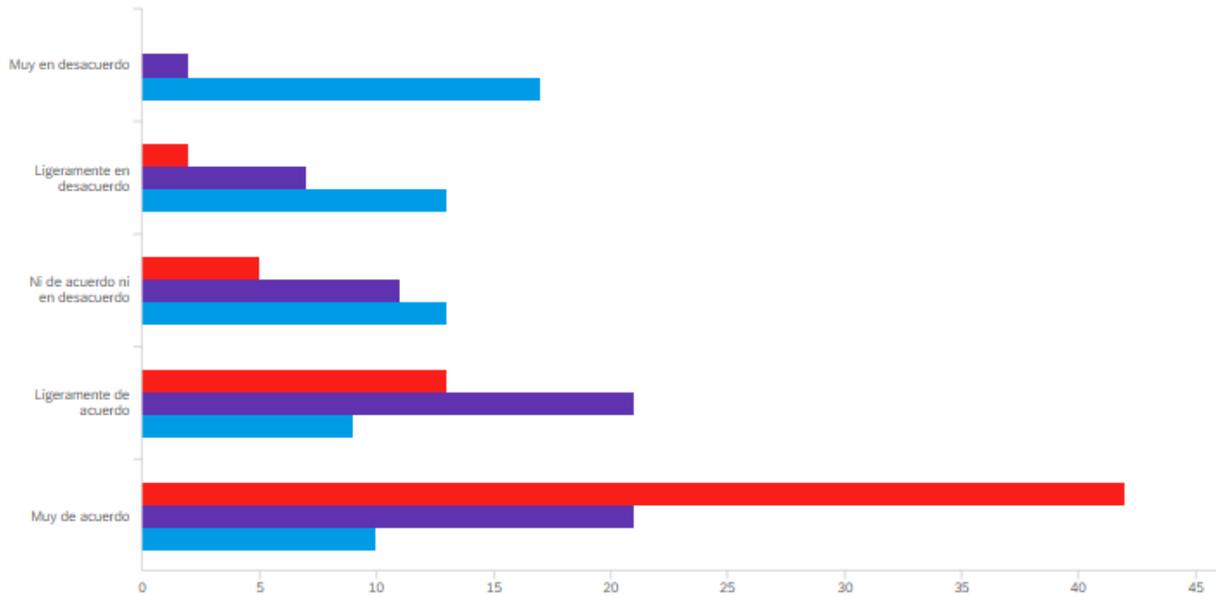


Figura 9 Respuestas a las preguntas sobre expectativa de continuidad. En el color rojo se muestra el indicador EC1; en color azul EC2, y en celeste EC3.

En relación a la confiabilidad del modelo y las variables usadas, en la Tabla 5 se muestran las métricas que validan la confiabilidad y validez del constructo. Todos los alfas de Cronbach son mayores a 0,69. Junto a ello, los valores de la validez compuesta, que es una medida de consistencia interna en los elementos de la escala, también están todos por sobre 0,6. Por su parte, en relación a la validez, junto a la unidimensional de los constructos, se observa que la varianza extraída media es mayor a 0,5 en todos los casos, lo que significa esto que el constructo comparte más de la mitad de su varianza con sus indicadores.

Tanto el CA como el CR son mayores a 0,7 en todos los casos, esto indica una alta confiabilidad y consistencia interna, lo que significa que los indicadores están altamente correlacionados y miden de manera confiable las variables. Mientras que el AVE también cumple el requisito de ser mayor a 0,5, específicamente se obtiene que más del 66% de la varianza de las variables están explicados por sus indicadores.

	Alfa de Cronbach	confiabilidad compuesta (rho_a)	confiabilidad compuesta (rho_c)	Varianza extraída media (AVE)
Compromiso	0,900	0,950	0,934	0,660
Comunicación	0,920	0,924	0,944	0,807
Confianza	0,882	0,894	0,927	0,810
Conflicto funcional	0,907	0,914	0,956	0,915
Imagen corporativa	0,871	1,045	0,897	0,691

Satisfacción	0,895	0,896	0,935	0,827
--------------	-------	-------	-------	-------

Tabla 5 Confiabilidad y validez del modelo

Al analizar el efecto de tamaño F^2 , observamos que las relaciones entre comunicación y confianza, así como entre imagen corporativa y compromiso, presentan un efecto insignificante en el modelo. Esto sugiere que estas relaciones, aunque pueden existir, no tienen un impacto notable en el contexto de nuestro estudio. Por otro lado, las relaciones que muestran un efecto más pronunciado son aquellas entre satisfacción y confianza, y entre comunicación y satisfacción.

	F^2
Compromiso -> Colaboración	0,094
Comunicación -> Confianza	0,016
Comunicación -> Conflicto funcional	0,188
Comunicación -> Satisfacción	0,093
Confianza -> Compromiso	0,108
Conflicto funcional -> Colaboración	0,022
Conflicto funcional -> Satisfacción	0,426
Imagen corporativa -> Compromiso	0,000
Imagen corporativa -> Comunicación	0,069
Imagen corporativa -> Confianza	0,050
Satisfacción -> Colaboración	0,086
Satisfacción -> Compromiso	0,154
Satisfacción -> Confianza	0,882

Tabla 6 Efecto de tamaño F^2

Ajuste del modelo

En relación al ajuste, se puede observar que no en todos los indicadores el modelo ofrece un ajuste óptimo. De hecho se observa un valor de SRMR superior al umbral de 0.08.

SRMR	0,120
d_{ULS}	9,052

Tabla 7 Medidas de ajuste del modelo

En la Tabla 8 se presentan los coeficientes de camino y valores p obtenidos mediante el análisis de *bootstrapping*. De acuerdo con este análisis las relaciones con un coeficiente de camino menores a 0.21 no son validadas y deben ser reevaluadas (indicadas en rojo en la tabla).

	Coeficientes de camino	Valores p
Compromiso -> Colaboración	0,315	0,033

Comunicación -> Confianza	0,090	0,385
Comunicación -> Conflicto funcional	0,406	0,000
Comunicación -> Satisfacción	0,251	0,011
Confianza -> Compromiso	0,363	0,032
Conflicto funcional -> Colaboración	0,134	0,389
Imagen corporativa -> Compromiso	0,033	0,913
Imagen corporativa -> Confianza	0,170	0,153
Satisfacción -> Colaboración	0,333	0,045
Satisfacción -> Compromiso	0,423	0,005
Satisfacción -> Confianza	0,661	0,000

Tabla 8 Coeficientes de camino y valor p

Análisis de Mediación

A continuación, se presenta un análisis exhaustivo de los efectos indirectos, utilizando el método de bootstrapping, con el objetivo de desentrañar los factores determinantes en las relaciones de colaboración entre universidades chilenas y empresas en el ámbito de la investigación y el desarrollo (I+D). Centrándonos en la comunicación como elemento central, exploramos su influencia en la construcción de la confianza, la generación de satisfacción y la mediación del conflicto funcional entre las partes.

	Media de la muestra (M)	Desviación estándar (STDEV)	Estadísticos t (O/STDEV)	Valores p
Comunicación -> Colaboración	0.325	0.074	4.264	0
Comunicación -> Compromiso	0.343	0.087	3.92	0
Comunicación -> Confianza	0.308	0.077	4.064	0
Comunicación -> Satisfacción	0.215	0.067	3.127	0.002
Confianza -> Colaboración	0.108	0.075	1.592	0.111
Conflicto funcional -> Colaboración	0.287	0.096	3.03	0.002
Conflicto funcional -> Compromiso	0.352	0.094	3.837	0
Conflicto funcional -> Confianza	0.348	0.085	4.282	0
Imagen corporativa -> Colaboración	0.114	0.062	1.647	0.100
Imagen corporativa -> Compromiso	0.154	0.063	2.232	0.026
Imagen corporativa -> Confianza	0.11	0.059	1.717	0.086
Imagen corporativa -> Conflicto funcional	0.11	0.051	1.976	0.048
Imagen corporativa -> Satisfacción	0.129	0.063	1.835	0.067
Satisfacción -> Colaboración	0.211	0.112	1.987	0.047
Satisfacción -> Compromiso	0.239	0.12	2.087	0.037

Tabla 9 Resultados de análisis de efectos indirectos totales

Comunicación -> Colaboración: El efecto indirecto de la comunicación en la colaboración es significativo ($M = 0.325$, $STDEV = 0.074$, $t = 4.264$, $p = 0.000$). Esto indica que una comunicación efectiva es un factor crucial para mejorar la colaboración entre universidades y empresas en proyectos de I+D. Esto puede interpretarse como que cuanto mejor es la comunicación, más fuerte es la colaboración, lo que se alinea con la literatura que sugiere que la comunicación clara y abierta es fundamental para la colaboración exitosa.

Comunicación -> Compromiso: El efecto de la comunicación en el compromiso es también significativo ($M = 0.343$, $STDEV = 0.087$, $t = 3.92$, $p = 0.000$), lo que sugiere que cuando la comunicación entre las partes es efectiva, hay un mayor nivel de compromiso en los proyectos de I+D.

Comunicación -> Confianza: La comunicación tiene un efecto positivo significativo en la confianza ($M = 0.308$, $STDEV = 0.077$, $t = 4.064$, $p = 0.000$). Esto respalda la idea de que una comunicación eficaz puede ayudar a construir y mantener la confianza entre las universidades y las empresas, lo cual es esencial para la colaboración a largo plazo.

Comunicación -> Satisfacción: Existe un efecto significativo de la comunicación sobre la satisfacción ($M = 0.215$, $STDEV = 0.067$, $t = 3.127$, $p = 0.002$), lo que indica que la comunicación no solo ayuda a mejorar la colaboración y el compromiso, sino que también aumenta la satisfacción de las partes involucradas en los proyectos de I+D.

Conflicto funcional -> Colaboración: Sorprendentemente, el conflicto funcional tiene un efecto indirecto positivo y significativo en la colaboración ($M = 0.287$, $STDEV = 0.096$, $t = 3.03$, $p = 0.002$). Esto podría interpretarse como que cierto nivel de conflicto, cuando es funcional, puede fomentar la discusión y la mejora de ideas, llevando a una colaboración más efectiva.

Confianza -> Colaboración: El efecto de la confianza en la colaboración no es significativo ($M = 0.108$, $STDEV = 0.075$, $t = 1.592$, $p = 0.111$), lo que es interesante, ya que la confianza suele considerarse un pilar de la colaboración. Sin embargo, este resultado podría deberse a que otros factores mediadores, como la comunicación efectiva y el compromiso, podrían tener un rol más directo en la colaboración que la confianza per se.

La discusión de estos resultados subraya que la comunicación es un elemento esencial para la colaboración exitosa en proyectos de I+D entre universidades y empresas. La comunicación no solo impacta directamente en la colaboración, sino que también juega un papel fundamental en la

construcción de confianza, en el aumento de la satisfacción y en el compromiso con el proyecto. Es interesante notar que, mientras que la confianza no mostró un efecto significativo directo en la colaboración, su construcción a través de la comunicación efectiva es indudablemente importante para la colaboración a largo plazo. Además, la relación positiva entre conflicto funcional y colaboración sugiere que los conflictos, cuando se manejan adecuadamente, pueden ser beneficiosos para la innovación y la mejora de procesos en proyectos de I+D.

Los resultados también revelan efectos indirectos que no alcanzan significancia estadística, lo cual es tan relevante para la comprensión del modelo como aquellos que sí lo son. Por ejemplo, el efecto indirecto de la confianza en la colaboración ($M = 0.108$, $STDEV = 0.075$, $t = 1.592$, $p = 0.111$) no es estadísticamente significativo, lo que puede sugerir que la confianza por sí sola, sin el refuerzo de una comunicación efectiva, no es suficiente para garantizar una colaboración exitosa. Esto puede indicar que, en el contexto de la colaboración entre universidades y empresas, otros factores pueden ser más críticos para facilitar la colaboración directa.

En cuanto a la imagen corporativa, aunque intuitivamente se considera un factor importante para la colaboración y el compromiso, los efectos indirectos en la colaboración ($M = 0.114$, $STDEV = 0.062$, $t = 1.647$, $p = 0.1$) y en la confianza ($M = 0.11$, $STDEV = 0.059$, $t = 1.717$, $p = 0.086$) no son significativos. Esto puede implicar que la imagen corporativa no tiene un impacto directo en la colaboración o la confianza en el contexto específico de los proyectos de I+D, lo cual podría deberse a que las percepciones de imagen pueden estar más diluidas o ser menos pertinentes en el ámbito académico-industrial que en los mercados de consumo.

Análisis de las hipótesis

Los resultados muestran que, para el caso de Chile, la primera hipótesis (H1) no se cumpliría. Es decir, no existe una correlación directa entre comunicación y confianza. Si bien la comunicación organizacional favorece la relación, la satisfacción y el conflicto funcional, ésta no necesariamente se expresaría en mayor confianza. Esto podría explicarse porque las empresas están más centradas en el cumplimiento de métricas y objetivos de corto plazo que las universidades chilenas, y por lo tanto para ellas es más importante el cumplimiento de metas y los objetivos trazados en conjunto previamente, lo que sí podría expresar una mayor confianza, y acompañarse de una buena comunicación, pero no por sí sola.

Por otro lado, tampoco se cumple la hipótesis **H8**. Es decir, **el conflicto funcional no ayuda en Chile a la colaboración de manera directa**. Porque volviendo a la explicación de la hipótesis H1, si bien las

empresas reconocen como algo importante tener espacios de discusión y clarificar las áreas en desacuerdo, sus métricas propias vuelven a ser más importantes. De hecho, si evaluamos directamente el modelo de Frasquet et al. (2012), sin incorporar la variable de Imagen Corporativa, siguen sin validarse las hipótesis que relacionan la comunicación con la confianza y el conflicto funcional con la colaboración, como se muestra en la Figura 10.

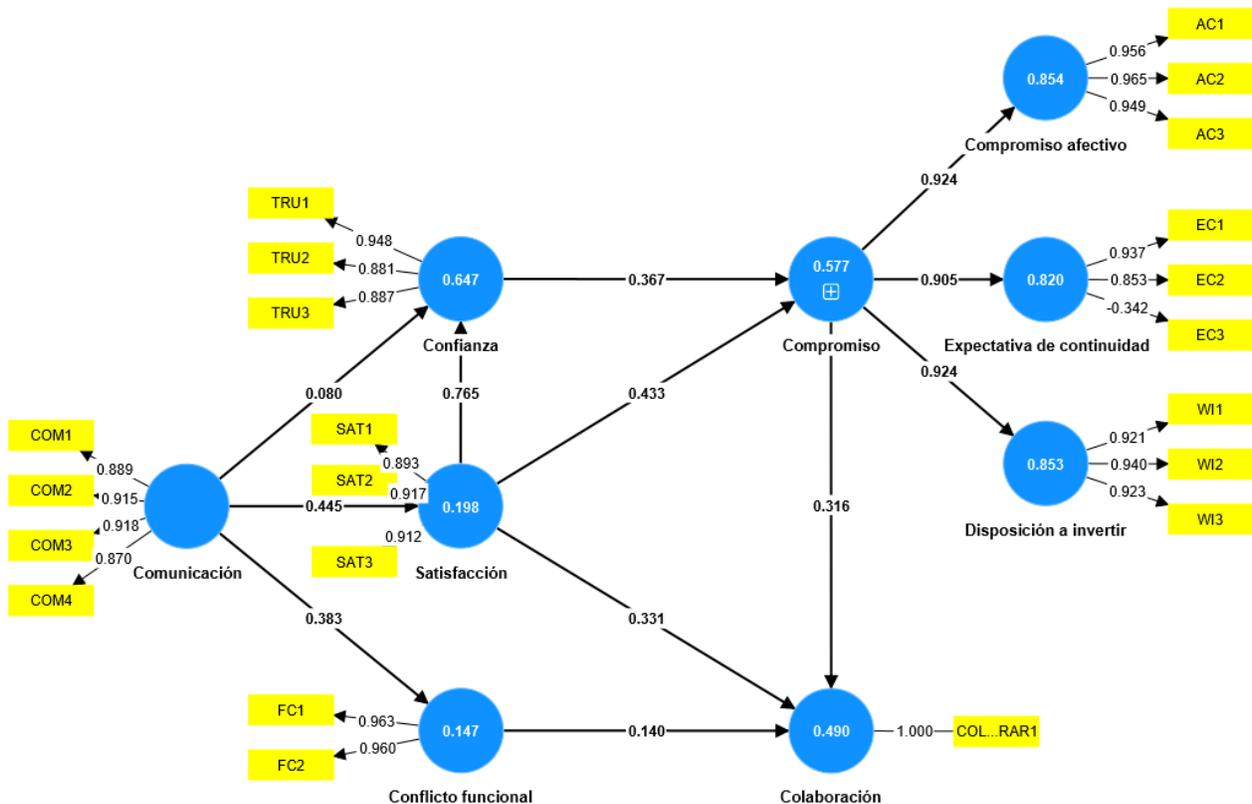


Figura 10 Resultados obtenidos para el modelo planteado por Frasquet et al. (2012), utilizando los datos obtenidos en la encuesta del presente estudio. En los círculos se indica el valor de R-cuadrado, en las líneas entre las variables los coeficientes de camino y en las líneas a los indicadores las cargas externas.

Finalmente, respecto de la Imagen Corporativa, nuestras hipótesis basadas en la bibliografía existente buscaban probar que la imagen corporativa de una universidad contribuye positivamente en a una mayor confianza (H11), compromiso (H12) y comunicación (H13) hacia la universidad. Sin embargo, según el modelo estructural desarrollado no se cumplirían las hipótesis H11 y H12 para el caso chileno. Es decir, **en Chile no existe una correlación directa entre la imagen corporativa de una Institución de Educación Superior y la confianza o el compromiso en una colaboración de I+D.**

A partir de los resultados obtenidos se desprende que las hipótesis validadas y medidas por los diferentes indicadores por medio de la encuesta realizada son las siguientes (ver Figura 11):

- **H2:** La comunicación entre una organización y una universidad contribuye positivamente a la satisfacción con la relación.
- **H3:** La comunicación entre una organización y una universidad contribuye positivamente a la funcionalidad del conflicto.
- **H4:** La confianza hacia la universidad contribuye positivamente al compromiso con la relación.
- **H5:** La satisfacción con la relación contribuye positivamente al compromiso con la relación.
- **H6:** La satisfacción en la relación contribuye positivamente a la confianza hacia la universidad.
- **H7:** La satisfacción con la relación contribuye positivamente a la colaboración entre la organización y la universidad.
- **H9:** El conflicto funcional entre una organización y la universidad contribuye positivamente a la satisfacción con la universidad.
- **H10:** El compromiso de una organización con la universidad contribuye positivamente a la colaboración con la universidad.
- **H13:** La imagen corporativa de la universidad contribuye positivamente a la comunicación entre una organización y una universidad.

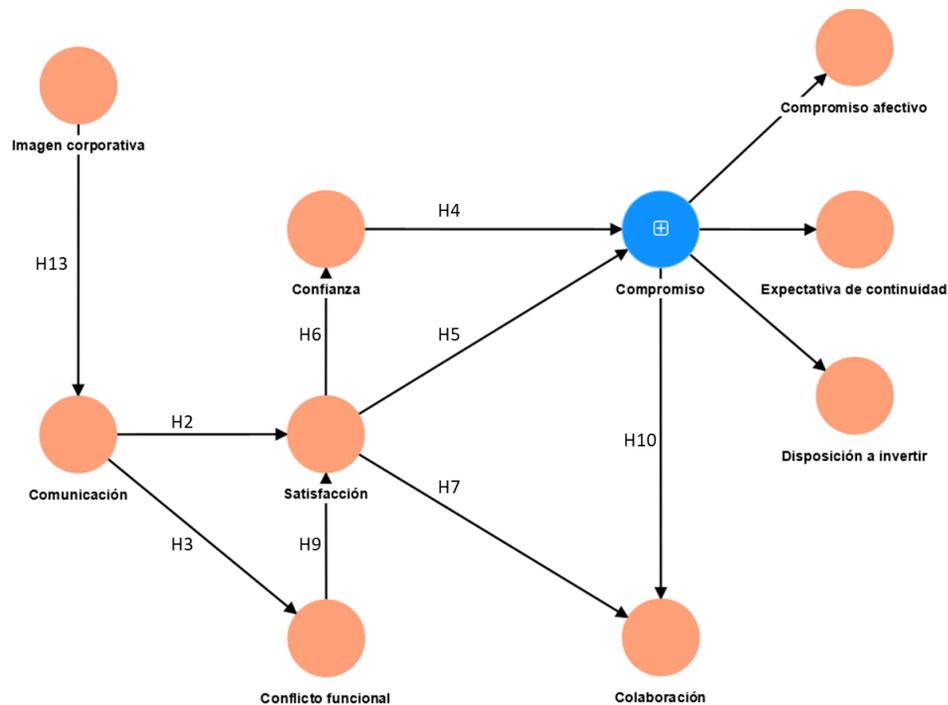


Figura 11 Modelo final con hipótesis validadas

ANÁLISIS DEL MODELO AJUSTADO

Considerando los resultados, se desarrolló un segundo modelo donde se eliminaron las relaciones con un coeficiente de camino menor a 0.21 y se descartó el indicador EC3. En la Figura 12 se muestra el modelo final desarrollado en el software SmartPLS y en las secciones a continuación se detallan los resultados de las evaluaciones del modelo.

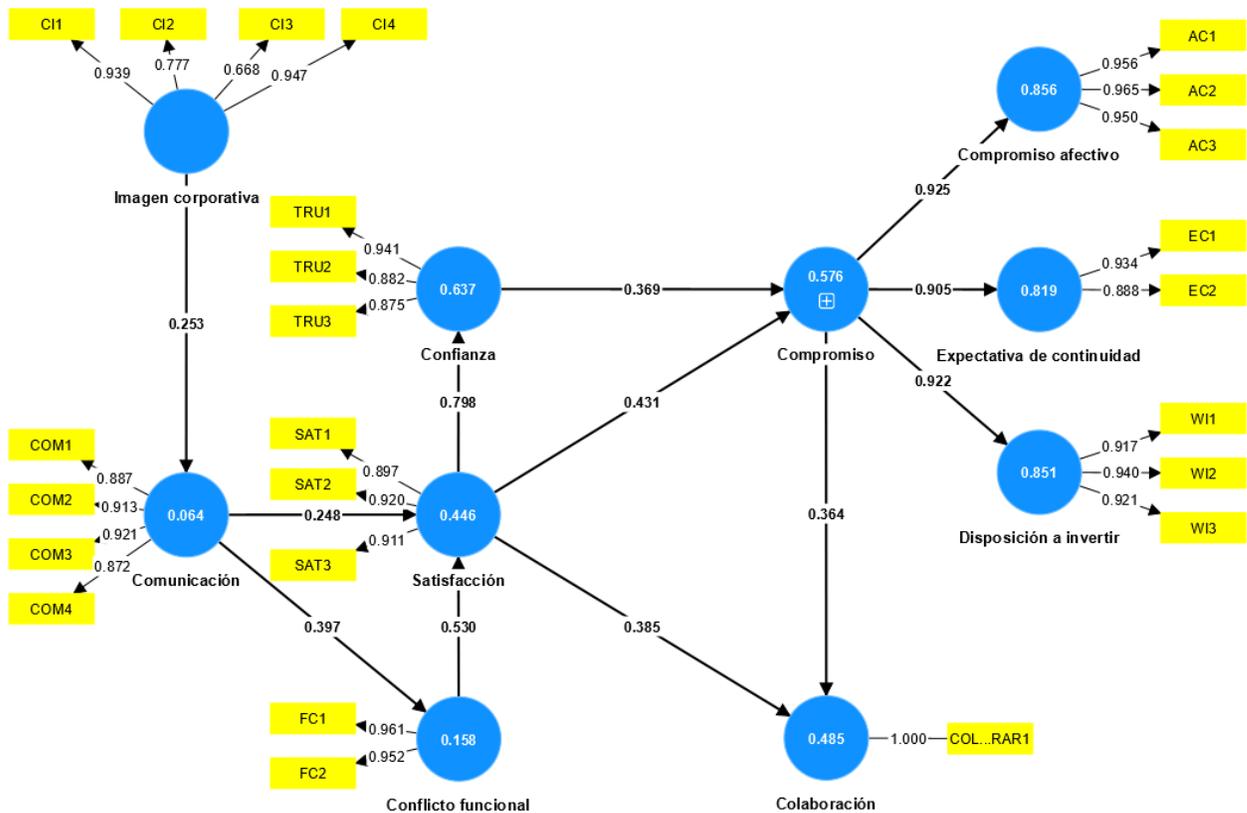


Figura 12 Modelo estructural final desarrollado en software SmartPLS. En los círculos se indica el valor de R-cuadrado, en las líneas entre las variables los coeficientes de camino y en las líneas a los indicadores las cargas externas.

Análisis y ajuste de las escalas

En la Tabla 10 se muestra el resultado del análisis de cargas, se observa que todas las cargas cumplen el requisito de ser mayores a 0.55. En consecuencia, todos los indicadores están capturando adecuadamente la variable que se pretende medir.

Indicador	Cargas externas	Indicador	Cargas externas
-----------	-----------------	-----------	-----------------

AC1 <- Compromiso afectivo	0.867	EC2 <- Compromiso	0.712
AC2 <- Compromiso afectivo	0.899	FC1 <- Conflicto funcional	0.961
AC3 <- Compromiso afectivo	0.890	FC2 <- Conflicto funcional	0.952
CI1 <- Imagen corporativa	0.939	SAT1 <- Satisfacción	0.897
CI2 <- Imagen corporativa	0.777	SAT2 <- Satisfacción	0.920
CI3 <- Imagen corporativa	0.668	SAT3 <- Satisfacción	0.911
CI4 <- Imagen corporativa	0.947	TRU1 <- Confianza	0.941
COM1 <- Comunicación	0.887	TRU2 <- Confianza	0.882
COM2 <- Comunicación	0.913	TRU3 <- Confianza	0.875
COM3 <- Comunicación	0.921	WI1 <- Compromiso	0.800
COM4 <- Comunicación	0.872	WI2 <- Compromiso	0.849
EC1 <- Compromiso	0.917	WI3 <- Compromiso	0.907

Tabla 10 Análisis de cargas

En la Tabla 11 se muestran las métricas que validan la confiabilidad y validez del constructo. Tanto el CA como el CR son mayores a 0.7 en todos los casos. Mientras que el AVE también cumple el requisito de ser mayor a 0.5. Se desprende que los indicadores están altamente correlacionados y miden de manera confiable a las variables y que explican en una proporción significativa (mayor al 66%) la varianza de las variables.

	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta (rho_c)	Fiabilidad compuesta (rho_c)	Varianza extraída media (AVE)
Compromiso	0.900	0.950	0.934	0.660
Comunicación	0.920	0.923	0.944	0.807
Confianza	0.882	0.894	0.927	0.801
Conflicto funcional	0.907	0.914	0.956	0.915
Imagen corporativa	0.871	0.947	0.905	0.707
Satisfacción	0.895	0.896	0.935	0.827

Tabla 11 Confiabilidad y validez del modelo

Al examinar el efecto de tamaño F^2 en esta segunda versión del modelo, es notorio que todas las relaciones presentan efectos que superan el umbral de insignificancia. Esto sugiere una mejora en la robustez del modelo en comparación con versiones anteriores. Particularmente, las relaciones que exhiben un efecto más destacado son las existentes entre satisfacción y confianza, así como entre conflicto funcional y satisfacción. Estas últimas relaciones parecen ser más determinantes y, por ende, esencialmente relevantes para la comprensión de nuestro modelo.

	F^2
Compromiso -> Colaboración	0.122
Comunicación -> Conflicto funcional	0.188

Comunicación -> Satisfacción	0.093
Confianza -> Compromiso	0.116
Conflicto funcional -> Satisfacción	0.427
Imagen corporativa -> Comunicación	0.068
Satisfacción -> Colaboración	0.137
Satisfacción -> Compromiso	0.159
Satisfacción -> Confianza	1.757

Tabla 12 Efecto de tamaño F²

La Tabla 13 muestra los resultados del ajuste del modelo. En comparación con el primer modelo evaluado, no se observan diferencias significativas, mostrando un margen para mejorar el ajuste del modelo a los datos.

SRMR	0.129
d _{ULS}	9.902

Tabla 13 Medidas de ajuste del modelo

Ajuste de modelo

A continuación, se presentan los coeficientes de camino y valores p obtenidos mediante el análisis de bootstrapping. Todos los coeficientes de camino son iguales o mayores a 0.21, mientras que los valores p son menores a 0.05. Por lo tanto, se puede corroborar que existe una relación significativa estadísticamente entre las variables indicadas.

	Coeficientes de camino	Valores p
Compromiso -> Colaboración	0.346	0.019
Compromiso -> Compromiso afectivo	0.922	0.000
Compromiso -> Disposición a invertir	0.919	0.000
Compromiso -> Expectativa de continuidad	0.902	0.000
Comunicación -> Conflicto funcional	0.406	0.000
Comunicación -> Satisfacción	0.251	0.012
Confianza -> Compromiso	0.372	0.030
Conflicto funcional -> Satisfacción	0.526	0.000
Imagen corporativa -> Comunicación	0.282	0.025
Satisfacción -> Colaboración	0.397	0.006
Satisfacción -> Compromiso	0.430	0.003
Satisfacción -> Confianza	0.800	0.000

Tabla 14 Coeficientes de camino y valor p

Análisis de Mediación

	Media de la muestra (M)	Desviación estándar (STDEV)	Estadísticos t (O/STDEV)	Valores p
Comunicación -> Colaboración	0.303	0.079	3.785	0.000
Comunicación -> Compromiso	0.339	0.078	4.249	0.000
Comunicación -> Confianza	0.372	0.072	5.078	0.000
Comunicación -> Satisfacción	0.215	0.068	3.117	0.002
Confianza -> Colaboración	0.121	0.078	1.728	0.084
Conflicto funcional -> Colaboración	0.344	0.092	3.734	0.000
Conflicto funcional -> Compromiso	0.384	0.093	4.142	0.000
Conflicto funcional -> Confianza	0.421	0.085	4.966	0.000
Imagen corporativa -> Colaboración	0.089	0.048	1.573	0.116
Imagen corporativa -> Compromiso	0.099	0.051	1.644	0.100
Imagen corporativa -> Confianza	0.108	0.053	1.756	0.079
Imagen corporativa -> Conflicto funcional	0.115	0.056	1.807	0.071
Imagen corporativa -> Satisfacción	0.136	0.066	1.751	0.080
Satisfacción -> Colaboración	0.250	0.115	2.304	0.021
Satisfacción -> Compromiso	0.295	0.133	2.210	0.027

Tabla 15 Resultados de análisis de efectos indirectos totales

En el segundo modelo propuesto, los resultados del análisis de bootstrapping reflejan una dinámica interesante entre las variables consideradas. Se discuten a continuación los efectos indirectos significativos y los no significativos:

Comunicación -> Colaboración: Continúa siendo significativa ($M = 0.303$, $STDEV = 0.079$, $t = 3.785$, $p = 0.000$), lo que reafirma la importancia de la comunicación en la colaboración entre universidades y empresas en proyectos de I+D.

Comunicación -> Compromiso: El efecto indirecto es significativo ($M = 0.339$, $STDEV = 0.078$, $t = 4.249$, $p = 0.000$), indicando que la comunicación es fundamental para fomentar el compromiso de las partes en la colaboración.

Comunicación -> Confianza: Se observa un efecto significativo ($M = 0.372$, $STDEV = 0.072$, $t = 5.078$, $p = 0.000$), sugiriendo que la comunicación es clave para desarrollar confianza entre los colaboradores.

Comunicación -> Satisfacción: Se mantiene significativo ($M = 0.215$, $STDEV = 0.068$, $t = 3.117$, $p = 0.002$),

lo que indica que la comunicación adecuada puede aumentar la satisfacción de las partes.

Conflicto funcional -> Colaboración: Presenta un efecto positivo significativo ($M = 0.344$, $STDEV = 0.092$, $t = 3.734$, $p = 0.000$), lo que podría interpretarse como que ciertos conflictos, cuando se gestionan de manera efectiva, pueden contribuir positivamente a la colaboración.

Conflicto funcional -> Compromiso: También es significativo ($M = 0.384$, $STDEV = 0.093$, $t = 4.142$, $p = 0.000$), indicando que el manejo adecuado del conflicto puede incrementar el compromiso en los proyectos.

Conflicto funcional -> Confianza: El efecto es significativamente positivo ($M = 0.421$, $STDEV = 0.085$, $t = 4.966$, $p = 0.000$), lo que sugiere que el conflicto funcional, posiblemente al ser resuelto, fortalece la confianza entre las partes.

Satisfacción -> Colaboración: Con un efecto significativo ($M = 0.25$, $STDEV = 0.115$, $t = 2.304$, $p = 0.021$), sugiere que la satisfacción de los involucrados puede llevar a una mayor colaboración.

Satisfacción -> Compromiso: Tiene un efecto positivo significativo ($M = 0.295$, $STDEV = 0.133$, $t = 2.21$, $p = 0.027$), indicando que la satisfacción podría influir en el nivel de compromiso con el proyecto.

Efectos Indirectos No Significativos:

Confianza -> Colaboración: Aunque mejoró respecto al primer modelo, sigue sin ser significativo ($M = 0.121$, $STDEV = 0.078$, $t = 1.728$, $p = 0.084$), lo que puede indicar que la confianza por sí sola no es un predictor fuerte de la colaboración.

Imagen corporativa -> Colaboración: No alcanza significancia ($M = 0.089$, $STDEV = 0.048$, $t = 1.573$, $p = 0.116$), lo que podría reflejar que la imagen de la empresa o la universidad no es un determinante directo de la colaboración en este contexto.

Imagen corporativa -> Compromiso, Confianza, Conflicto funcional, Satisfacción: Todos estos efectos permanecen no significativos, lo que sugiere que la imagen corporativa, aunque importante, puede no tener un impacto directo y medible en estos aspectos de la colaboración en el contexto de I+D.

Los resultados del segundo modelo refuerzan la idea de que la comunicación efectiva es vital para el éxito de la colaboración en I+D. Además, el conflicto funcional parece desempeñar un rol complejo pero positivo en la colaboración y en la construcción de compromiso.

CONCLUSIONES

Esta tesis buscó identificar los factores clave que influyen en los proyectos de colaboración entre la academia y la industria en Chile, tales como la comunicación, la confianza, la satisfacción y el conflicto funcional, el compromiso y la imagen corporativa, y analizar cómo se interrelacionan entre sí. Para se definió como objetivos de esta investigación formular un conjunto de hipótesis que establezcan relaciones entre estos factores, desarrollar una herramienta de investigación efectiva y precisa para recopilar la información necesaria para validar las hipótesis, y finalmente implementar un modelo analítico que facilite la comprensión de las relaciones entre las variables observadas y no observadas en el contexto de la colaboración academia-industria.

La investigación desarrollada cumplió todos los objetivos propuestos. Analizando y evaluando los resultados obtenidos, identificando la naturaleza y la magnitud de las interacciones entre las variables y su impacto en la colaboración entre la academia y la industria. Además, **muestra la importancia de la comunicación en la relación entre universidades y empresas.**

Para **validar estas hipótesis se midieron un conjunto de indicadores por medio de una encuesta aplicada a empresas de Chile que han trabajado con instituciones de educación superior en proyectos de I+D.** Los indicadores incluidos en nuestro cuestionario se basan en propuestas existentes en la literatura, con pequeñas adaptaciones para ajustarse al contexto de nuestro estudio, y se miden en escalas Likert de 5 puntos (1-5). Luego se analizarán los resultados obtenidos y se validan las hipótesis mediante un modelo de ecuaciones estructurales, utilizando el software SmartPLS, identificando la naturaleza y la magnitud de las interacciones entre las variables y su impacto en la colaboración entre la academia y la industria.

De los resultados de la encuesta, se destaca que la mayoría de los colaboradores que respondieron el instrumento han trabajado principalmente con universidades tradicionales, tanto públicas como privadas. Se observa que hay una fuerte preferencia por la Universidad de Chile, lo cual puede atribuirse a su reconocimiento y prestigio como una de las principales instituciones de educación superior en Chile y América Latina. Sin embargo, es importante considerar que la distribución de la encuesta se realizó principalmente a través de redes asociadas a la Universidad de Chile, lo que puede haber generado un sesgo en los encuestados hacia esta institución. Para obtener una imagen más completa y representativa de la colaboración entre instituciones de educación superior, sería necesario ampliar el alcance de la encuesta e incluir a otras universidades y centros de investigación del país, asegurando así una muestra

diversa. Esto permitiría obtener datos más equilibrados y representativos de la colaboración en el ámbito académico e investigativo en Chile.

Las edades promedio de los encuestados que participaron en el estudio se sitúan alrededor de los 46 años, abarcando un amplio rango de edades que va desde los 27 hasta los 73 años. Es importante destacar que, en su mayoría, los encuestados fueron hombres. Además, se observa que muchos de ellos ocupan cargos de carácter directivo o de jefatura. En cuanto al nivel educativo, resulta llamativo que la gran mayoría de los encuestados posee estudios de postgrado o postítulo, siendo el nivel mínimo de educación alcanzado el universitario. Estos resultados demográficos sugieren una participación predominante de profesionales con trayectorias y experiencias consolidadas en sus respectivas áreas.

Si analizamos el sector industrial asociado a quienes participaron de la encuesta se observa que son empresas principalmente presentes en la Región Metropolitana, donde se ubica la capital que es Santiago de Chile, asociadas a los sectores Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, Energía, Manufacturero Minería y Acuicultura. Estos son los principales sectores industriales de acuerdo al Producto Interno Bruto (PIB) de Chile, y, por lo tanto, son los sectores donde se esperaría hubiese una mayor intención de desarrollar innovación y desarrollo.

Este trabajo se basa en un modelo generado en base a once hipótesis relacionadas a las áreas de la Comunicación; la Confianza; la Satisfacción; el Conflicto Funcional; el compromiso y la Imagen Corporativa y cómo se relacionan entre ellos. Dicho modelo tuvo sustento en el presentado por Frasquet et al. (2012), donde además, se incorporan nuevas hipótesis asociadas a la Imagen Corporativa de las Universidades. Sin embargo, **para el caso de Chile**, existen hipótesis validadas por Frasquet et al. (2012) que no se cumplen, demostrando por ejemplo que **no existe una correlación directa entre comunicación y confianza**. Si bien la comunicación organizacional favorece la relación, la satisfacción y el conflicto funcional, ésta no necesariamente se expresaría en mayor confianza. Esto podría explicarse porque las empresas están más centradas en el cumplimiento de métricas y objetivos de corto plazo que las universidades chilenas, y por lo tanto para ellas es más importante el cumplimiento de metas y los objetivos trazados en conjunto previamente, lo que sí podría expresar una mayor confianza, y acompañarse de una buena comunicación, pero no por si sola.

El modelo de Frasquet et al. (2012) también prueba una relación positiva entre el conflicto funcional de una organización y la colaboración con la universidad, pero para el caso chileno, esto tampoco se cumpliría. Es decir, **el conflicto funcional no ayuda en Chile a la colaboración de manera directa**. Porque

si bien las empresas reconocen como algo importante tener espacios de discusión y clarificar las áreas en desacuerdo, sus métricas propias vuelven a ser más importantes.

Finalmente, respecto de la **Imagen Corporativa**, nuestras hipótesis basadas en la bibliografía existente buscaron probar que la imagen corporativa de una universidad contribuye positivamente en a una mayor confianza hacia la universidad, y esto, según el modelo estructural desarrollado en software SmartPLS tampoco se cumpliría en el caso chileno. Es decir, **en Chile no existe una correlación directa entre la imagen corporativa de una Institución de Educación Superior y la confianza o el compromiso en una colaboración de I+D.**

Los hallazgos encontrados son fundamentales porque el tema de la comunicación organizacional se hace cada vez más vigente y las organizaciones son más conscientes de la importancia y el impacto positivo que conlleva su gestión efectiva. Por ello, resulta pertinente que desde la academia se generen espacios de investigación y de socialización relacionados con esta temática; y a su vez, en la Industria, se produzcan puentes con las universidades pensando en el mediano y largo plazo. Y por qué no, que desde el Estado se establezcan mejores incentivos para que esta relación se convierta en una colaboración virtuosa.

Los resultados de este trabajo **determinan un nuevo modelo generado en base a nueve hipótesis validadas. Y estas hipótesis son relacionadas a las áreas de la Imagen Corporativa; la Comunicación; la Confianza; la Satisfacción; el Conflicto Funcional; el compromiso y la Colaboración.** Nuestro modelo determina que estas hipótesis tienen relación con la vinculación Industria-Academia.

La imagen corporativa es importante y se relaciona con la comunicación, y ésta a su vez tiene directo impacto con la satisfacción y el conflicto funcional. Asimismo, la satisfacción tiene relación con la colaboración, el compromiso y la confianza; siendo esta última ligada también al compromiso, y éste a la colaboración.

Ahora que sabemos cómo afecta cada una de estas hipótesis, y además tenemos la información sobre los distintos indicadores, los cuales fueron validados a través de una encuesta, debemos hacer planes de trabajo estratégico que permita mejorar los vínculos existentes entre las empresas y la academia chilena.

¿Cuáles son las actitudes de los académicos y empresarios chilenos hacia un modelo más dialógico de difusión? ¿De qué forma las percepciones de ambos sobre la audiencia a la que se dirigen influyen en la construcción de sus prácticas de comunicación hacia la comunidad? ¿Cómo se podrían mejorar esas

prácticas comunicativas? Son algunas preguntas que surgen luego del análisis realizado.

En un entorno empresarial competitivo y complejo, la comunicación efectiva se vuelve crucial para el éxito de una empresa y también permitiría a las instituciones de educación superior poder tener un mayor impacto en la sociedad y conseguir nuevas formas de financiamiento. Una comunicación eficiente y estratégica contribuye a construir relaciones sólidas y duraderas con los distintos públicos, lo que puede generar oportunidades de negocios y colaboraciones beneficiosas.

REFERENCIAS

- Abad, A., Naranjo, E., & Ramos, V. (2016). Estudio etnográfico de la cultura organizacional considerando las relaciones desde lo artefactual a lo presuntivo. *Visión Empresarial*, 6, 45. <https://doi.org/10.32645/13906852.342>
- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Di Costa, F. (2011). University-industry research collaboration: A model to assess university capability. *Higher Education*, 62(2), 163-181. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9372-0>
- Amason, A. C. (1996). Distinguishing the effects of functional and dysfunctional conflict on strategic decision making: Resolving a paradox for top management teams. *Academy of Management Journal*, 39(1), 123-148. <https://doi.org/10.2307/256633>
- Anderson, M. S. (2001). The Complex Relations between the Academy and Industry: Views from the Literature. *The Journal of Higher Education*, 72(2), 226-246. <https://doi.org/10.1080/00221546.2001.11778879>
- Ankrah, S., & AL-Tabbaa, O. (2015). Universities–industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3), 387-408. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.02.003>
- Arza, V., & López, A. (2011). Firms' linkages with public research organisations in Argentina: Drivers, perceptions and behaviours. *Technovation*, 31(8), 384-400. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.04.004>
- Azevedo Ferreira, M. L., & Rezende Ramos, R. (2015). Making University-Industry Technological Partnerships Work: A Case Study in the Brazilian Oil Innovation System. *Journal of Technology Management & Innovation*, 10(1), 173-187. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242015000100013>
- Barroso-Méndez, M. J., Galera-Casquet, C., & Valero-Amaro, V. (2015). Proposal of a social alliance success model from a relationship marketing perspective: A meta-analytical study of the

- theoretical foundations. *BRQ Business Research Quarterly*, 18(3), 188-203.
<https://doi.org/10.1016/j.brq.2014.09.002>
- Bauer, M. W. (2009). The Evolution of Public Understanding of Science—Discourse and Comparative Evidence. *Science, Technology and Society*, 14(2), 221-240.
<https://doi.org/10.1177/097172180901400202>
- Belderbos, R., Carree, M., & Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Research Policy*, 33(10), 1477-1492. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.003>
- Boardman, P. C. (2009). Government centrality to university–industry interactions: University research centers and the industry involvement of academic researchers. *Research Policy*, 38(10), 1505-1516. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.09.008>
- Borseese, A., McDowall, R. D., & Andrade, J. M. (2003). Communication: The essential factor when implementing management systems. *Accreditation and Quality Assurance*, 8(1), 2-12.
<https://doi.org/10.1007/s00769-002-0557-9>
- Bozeman, B., & Corley, E. (2004). Scientists' collaboration strategies: Implications for scientific and technical human capital. *Research Policy*, 33(4), 599-616.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.008>
- Bruneel, J., D'Este, P., & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university–industry collaboration. *Research Policy*, 39(7), 858-868.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.03.006>
- Bstieler, L., Hemmert, M., & Barczak, G. (2015). Trust Formation in University–Industry Collaborations in the U.S. Biotechnology Industry: IP Policies, Shared Governance, and Champions*, †. *Journal of Product Innovation Management*, 32(1), 111-121. <https://doi.org/10.1111/jpim.12242>
- Chapleo, C. (2010). What defines “successful” university brands? *International Journal of Public Sector Management*, 23(2), 169-183. <https://doi.org/10.1108/09513551011022519>

- Chumpitaz, R., & Paparoidamis, N. G. (2004a). Service quality and marketing performance in business-to-business markets: Exploring the mediating role of client satisfaction. *Managing Service Quality: An International Journal*, 14(2/3), 235-248. <https://doi.org/10.1108/09604520410528653>
- Chumpitaz, R., & Paparoidamis, N. G. (2004b). Service quality and marketing performance in business-to-business markets: Exploring the mediating role of client satisfaction. *Managing Service Quality: An International Journal*, 14(2/3), 235-248. <https://doi.org/10.1108/09604520410528653>
- Chung Alva, V. M., & Espinoza Poves, J. L. (2020). EFECTO MEDIADOR DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA RELACIÓN ENTRE EL LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. *TZHOECOEN*, 12(3), 360-370. <https://doi.org/10.26495/tzh.v12i3.1333>
- Clark, W. C. (Ed.). (2007). Sustainability Science: A room of its own. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(6), 1737-1738. <https://doi.org/10.1073/pnas.0611291104>
- Committee on Science and Technology , House of Lords. (2000). *Science and Society*. <https://publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldsctech/38/3802.htm>
- Correa-Henao, S., Londoño Giraldo, B., & Tavera Mesías, J. F. (2018). Calidad de la Relación Universidad-Empresa en una Universidad Pública de Colombia. *Journal of Technology Management & Innovation*, 13(3), 79-89. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242018000300079>
- Crespo, M., & Dridi, H. (2007). Intensification of university–industry relationships and its impact on academic research. *Higher Education*, 54(1), 61-84. <https://doi.org/10.1007/s10734-006-9046-0>
- De Dreu, C. K. W. (2006). When Too Little or Too Much Hurts: Evidence for a Curvilinear Relationship Between Task Conflict and Innovation in Teams. *Journal of Management*, 32(1), 83-107. <https://doi.org/10.1177/0149206305277795>
- De Dreu, C. K. W., & Weingart, L. R. (2003). Task versus relationship conflict, team performance, and team

- member satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 741-749.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.741>
- Debackere, K., & Veugelers, R. (2005). The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links. *Research Policy*, 34(3), 321-342.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.12.003>
- D'Este, P., & Patel, P. (2007). University–industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? *Research Policy*, 36(9), 1295-1313.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.05.002>
- Dickson. (2005). El caso de un ' modelo deficitario ' de comunicación científica. *SciDev. red*, 27, 1-6.
- Dollinger, M., Lodge, J., & Coates, H. (2018). Co-creation in higher education: Towards a conceptual model. *Journal of Marketing for Higher Education*, 28(2), 210-231.
<https://doi.org/10.1080/08841241.2018.1466756>
- Etzkowitz, H. (1996). From Knowledge Flows to the Triple Helix: The Transformation of Academic–Industry Relations in the USA. *Industry and Higher Education*, 10(6), 337-342.
<https://doi.org/10.1177/095042229601000604>
- Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: Cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research Policy*, 27(8), 823-833.
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00093-6](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00093-6)
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Evans, G., & Durant, J. (1995). The relationship between knowledge and attitudes in the public understanding of science in Britain. *Public Understanding of Science*, 4(1), 57-74.
<https://doi.org/10.1088/0963-6625/4/1/004>

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
<https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Francioni, B., Curina, I., Dennis, C., Papagiannidis, S., Alamanos, E., Bourlakis, M., & Hegner, S. M. (2021). Does trust play a role when it comes to donations? A comparison of Italian and US higher education institutions. *Higher Education*, 82(1), 85-105.
<https://doi.org/10.1007/s10734-020-00623-1>
- Frasquet, M., Calderón, H., & Cervera, A. (2012). University–industry collaboration from a relationship marketing perspective: An empirical analysis in a Spanish University. *Higher Education*, 64(1), 85-98. <https://doi.org/10.1007/s10734-011-9482-3>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook*. Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Heidrick, T. R., Kramers, J. W., & Godin, M. C. (2005). Deriving Value from Industry-University Partnerships: A Case Study of the Advanced Engineering Materials Centre. *Engineering Management Journal*, 17(3), 26-32. <https://doi.org/10.1080/10429247.2005.11415294>
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., & Gremler, D. D. (2002). Understanding Relationship Marketing Outcomes: An Integration of Relational Benefits and Relationship Quality. *Journal of Service Research*, 4(3), 230-247. <https://doi.org/10.1177/1094670502004003006>
- Hennig-Thurau, T., Langer, M. F., & Hansen, U. (2001). Modeling and Managing Student Loyalty: An Approach Based on the Concept of Relationship Quality. *Journal of Service Research*, 3(4), 331-344. <https://doi.org/10.1177/109467050134006>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. En R. R. Sinkovics & P. N. Ghauri (Eds.), *Advances in International*

Marketing (Vol. 20, pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited.
[https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)

Iglesias Sánchez, P. P., Jambrino Maldonado, C., & Peñafiel Velasco, A. (2012). Caracterización de las Spin-Off universitarias como mecanismo de transferencia de tecnología a través de un análisis clúster. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 240-254.
<https://doi.org/10.1016/j.redee.2012.05.004>

Indrasari, M. (2017). The Effect Of Organizational Culture, Environmental Work, Leadership Style On The Job Satisfaction And Its Impact On The Performance Of Teaching In State Community Academy Bojonegoro. *Sinergi : Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 7(1). <https://doi.org/10.25139/sng.v7i1.30>

Jo, S., & Shim, S. W. (2005). Paradigm shift of employee communication: The effect of management communication on trusting relationships. *Public Relations Review*, 31(2), 277-280.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2005.02.012>

Johnson, D. R., Ecklund, E. H., & Lincoln, A. E. (2014). Narratives of Science Outreach in Elite Contexts of Academic Science. *Science Communication*, 36(1), 81-105.
<https://doi.org/10.1177/1075547013499142>

Kohengkul, S., Wongwanich, S., & Wiratchai, N. (2009). Influences of strategies, knowledge sharing and knowledge transfer on the success of university-school collaboration in research and development. *Research in Higher Education Journal*, 5(1).

Kumar, N., Scheer, L. K., & Steenkamp, J.-B. E. M. (1995). The Effects of Supplier Fairness on Vulnerable Resellers. *Journal of Marketing Research*, 32(1), 54-65.
<https://doi.org/10.1177/002224379503200107>

Lantos, G. P. (1994). Faculty Internships: A Means to Bridge the Academician/Practitioner Gap. *Journal of Product & Brand Management*, 3(4), 15-30. <https://doi.org/10.1108/10610429410073101>

Martínez, R., & Ikertia, F. (2007). La relación universidad-empresa en Bizkaia: Un enfoque cualitativo y

- propuesta de mejora. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 61, 123-126.
<https://doi.org/10.21158/01208160.n61.2007.422>
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *The Academy of Management Review*, 20(3), 709. <https://doi.org/10.2307/258792>
- McAllister, D. J. (1995). Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1), 24-59. <https://doi.org/10.2307/256727>
- McKinsey Digital. (2015). *Industry 4.0 How to navigate digitization of the manufacturing sector*.
- Melese, T., Lin, S. M., Chang, J. L., & Cohen, N. H. (2009). Open innovation networks between academia and industry: An imperative for breakthrough therapies. *Nature Medicine*, 15(5), 502-507.
<https://doi.org/10.1038/nm0509-502>
- Melewar, T. C., & Akel, S. (2005). The role of corporate identity in the higher education sector: A case study. *Corporate Communications: An International Journal*, 10(1), 41-57.
<https://doi.org/10.1108/13563280510578196>
- Mora-Valentin, E. M., Montoro-Sanchez, A., & Guerras-Martin, L. A. (2004). Determining factors in the success of R&D cooperative agreements between firms and research organizations. *Research Policy*, 33(1), 17-40. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(03\)00087-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(03)00087-8)
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38. <https://doi.org/10.1177/002224299405800302>
- Nicolas, C., Rojas-Mora, J., & Valenzuela-Fernández, L. (2020). Causal relationships between economic activity and the mining industry in Chile. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 38(5), 5405-5412.
<https://doi.org/10.3233/JIFS-179633>
- Nisbet, M. C., & Scheufele, D. A. (2009). What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions. *American Journal of Botany*, 96(10), 1767-1778.
<https://doi.org/10.3732/ajb.0900041>

- Palmatier, R. W., Dant, R. P., & Grewal, D. (2007). A Comparative Longitudinal Analysis of Theoretical Perspectives of Interorganizational Relationship Performance. *Journal of Marketing*, 71(4), 172-194. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.4.172>
- Palmatier, R. W., Dant, R. P., Grewal, D., & Evans, K. R. (2006). Factors Influencing the Effectiveness of Relationship Marketing: A Meta-Analysis. *Journal of Marketing*, 70(4), 136-153. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.136>
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., Fini, R., Geuna, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Krabel, S., Kitson, M., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A., & Sobrero, M. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423-442. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.09.007>
- Perkmann, M., & Walsh, K. (2007). University–industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(4), 259-280. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00225.x>
- Philbin, S. (2008). Process model for university-industry research collaboration. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 488-521. <https://doi.org/10.1108/14601060810911138>
- Plewa, C., Korff, N., Baaken, T., & Macpherson, G. (2013). University–industry linkage evolution: An empirical investigation of relational success factors. *R&D Management*, 43(4), 365-380. <https://doi.org/10.1111/radm.12021>
- Plewa, C., & Quester, P. (2007). Key drivers of university-industry relationships: The role of organisational compatibility and personal experience. *Journal of Services Marketing*, 21(5), 370-382. <https://doi.org/10.1108/08876040710773679>
- Plewa, C., & Quester, P. (2008). A dyadic study of “champions” in university-industry relationships. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 20(2), 211-226. <https://doi.org/10.1108/13555850810864560>

- Ponomariov, B. (2013). Government-sponsored university-industry collaboration and the production of nanotechnology patents in US universities. *The Journal of Technology Transfer*, 38(6), 749-767. <https://doi.org/10.1007/s10961-013-9301-3>
- R. Frank, F., & Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. University of Akron Press.
- Ramírez, P., Melo, A., & Salazar, E. (2014). Propuesta Metodológica para aplicar modelos de ecuaciones estructurales con PLS: El caso del uso de las bases de datos científicas en estudiantes universitarios. *Revista ADMPG*, 7(2).
- Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237-262. <https://doi.org/10.5367/ihe.2013.0165>
- Rico, S., Bjarnason, E., Engström, E., Höst, M., & Runeson, P. (2021). A case study of industry–academia communication in a joint software engineering research project. *Journal of Software: Evolution and Process*, 33(10). <https://doi.org/10.1002/smr.2372>
- Rybnicek, R., & Königsgruber, R. (2019). What makes industry–university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89(2), 221-250. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0916-6>
- Santoro, M. D., & Bierly, P. E. (2006). Facilitators of Knowledge Transfer in University-Industry Collaborations: A Knowledge-Based Perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 495-507. <https://doi.org/10.1109/TEM.2006.883707>
- Sapir, A. (2021). Brokering knowledge, monitoring compliance: Technology transfer professionals on the boundary between academy and industry. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 43(3), 248-263. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2020.1804657>
- Schlesinger, W., Cervera, A., & Calderón, H. (2014). El papel de la confianza, la imagen y los valores compartidos en la creación de valor y lealtad: Aplicación a la relación egresado-universidad.

Revista Española de Investigación de Marketing ESIC, 18(2), 126-139.
<https://doi.org/10.1016/j.reimke.2014.06.001>

Schlesinger, W., Cervera, A., & Iniesta, M. Á. (2015). Key Elements in Building Relationships in the Higher Education Services Context. *Journal of Promotion Management*, 21(4), 475-491.
<https://doi.org/10.1080/10496491.2015.1051403>

Schlesinger, W., Cervera, A., & Pérez-Cabañero, C. (2017). Sticking with your university: The importance of satisfaction, trust, image, and shared values. *Studies in Higher Education*, 42(12), 2178-2194.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1136613>

Schlesinger, W., Cervera-Taulet, A., & Wymer, W. (2021a). The influence of university brand image, satisfaction, and university identification on alumni WOM intentions. *Journal of Marketing for Higher Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1874588>

Schlesinger, W., Cervera-Taulet, A., & Wymer, W. (2021b). The influence of university brand image, satisfaction, and university identification on alumni WOM intentions. *Journal of Marketing for Higher Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1874588>

Skarmeas, D. (2006). The role of functional conflict in international buyer–seller relationships: Implications for industrial exporters. *Industrial Marketing Management*, 35(5), 567-575.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.06.013>

Stahler, G. J., & Tash, W. R. (1994). Centers and Institutes in the Research University: Issues, Problems, and Prospects. *The Journal of Higher Education*, 65(5), 540-554.
<https://doi.org/10.1080/00221546.1994.11778519>

Thune, T. (2011). Success Factors in Higher Education–Industry Collaboration: A case study of collaboration in the engineering field. *Tertiary Education and Management*, 17(1), 31-50.
<https://doi.org/10.1080/13583883.2011.552627>

Tjosvold, D. (1998). Cooperative and Competitive Goal Approach to Conflict: Accomplishments and

- Challenges. *Applied Psychology*, 47(3), 285-313.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1998.tb00025.x>
- Tjosvold, D. (2008). The conflict-positive organization: It depends upon us. *Journal of Organizational Behavior*, 29(1), 19-28. <https://doi.org/10.1002/job.473>
- Tkalac Verčič, A., & Men, L. R. (2023). Redefining the link between internal communication and employee engagement. *Public Relations Review*, 49(1), 102279.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2022.102279>
- Torres Vargas, Arturo, Dutrénit, Gabriela, Becerra, Noé, & Sampedro, José Luis. (2009). *Patrones de Vinculación Academia-Industria: Factores Determinantes en el Caso de México*. XIII Seminario de la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica, México.
- Uлага, W., & Eggert, A. (2006). Relationship value and relationship quality: Broadening the nomological network of business-to-business relationships. *European Journal of Marketing*, 40(3/4), 311-327.
<https://doi.org/10.1108/03090560610648075>
- Whisman, R. (2009). Internal branding: A university's most valuable intangible asset. *Journal of Product & Brand Management*, 18(5), 367-370. <https://doi.org/10.1108/10610420910981846>
- Wynne, B. (2006). Public Engagement as a Means of Restoring Public Trust in Science – Hitting the Notes, but Missing the Music? *Public Health Genomics*, 9(3), 211-220.
<https://doi.org/10.1159/000092659>
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46. <https://doi.org/10.1177/002224299606000203>

ANEXO 1: ENCUESTA

21/5/23, 20:49

Qualtrics Survey Software

Bloque de preguntas por defecto

Prácticas y estrategias de comunicación entre el mundo académico y empresarial en Chile

Buen día, mi nombre es **Ninoska Leiva (nino@uchile.cl)**, alumna del programa de Doctorado Interuniversitario en Comunicación de las Universidades de Sevilla, Huelva, Málaga y Cádiz de España, y candidata a Máster en Marketing de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, y lo he contactado porque estoy desarrollando la investigación: Prácticas y estrategias de comunicación entre académicos y empresarios chilenos en el marco de proyectos de I+D.

Es por ello que junto a mis profesores guía (**Rodrigo Uribe, ruribe@fen.uchile.cl** y **Francisco Caro-Gonzalez, fcaro@us.es**) he diseñado una encuesta para identificar cómo los factores de comunicación impactan en los proyectos de colaboración entre la academia y la industria chilena.

Le queremos pedir que conteste esta encuesta que tarda menos de 10 minutos, la cual creemos puede resultar muy útil para mejorar la relación academia-industria y, de esta forma, ayudar a incrementar la competitividad del país.

Si usted lo desea, le enviaremos los principales resultados de este estudio a su correo y si tiene alguna duda, puede escribirme directamente o a los profesores que supervisan este trabajo.

De antemano, ¡Muchas gracias!

Queremos contarle que lo/la hemos invitado a participar debido a que usted ha participado en algún(os) proyecto(s) de colaboración de la industria con instituciones de educación superior, es por ello que al responder le pedimos que lo haga desde esa perspectiva. Si ha trabajado en más de un proyecto, por favor hágalo desde la perspectiva del último en que participó

Por favor seleccione la Institución de Educación Superior con la que trabajó.

Pensando en el proyecto de colaboración academia-industria en el que Ud. participó, por favor responda su grado de acuerdo o desacuerdo en las siguientes preguntas:

En relación a la imagen de la Institución de Educación Superior con la que trabajó

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
Siempre he tenido una buena impresión de esta universidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

https://fenuchile.yul1.qualtrics.com/Q/EditSection/Blocks/Ajax/GetSurveyPrintPreview?ContextSurveyID=SV_6zNww2HbpPHAJ2m&ContextLibraryID=... 1/5

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
Esta universidad tiene una buena imagen en la sociedad chilena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esta universidad tiene mejor imagen que otras instituciones similares en la sociedad chilena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tengo una imagen positiva de esta Universidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En relación al área de la comunicación con la universidad

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
Las comunicaciones con la universidad son rápidas y oportunas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las comunicaciones con la universidad son efectivas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las comunicaciones con la universidad son precisas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los canales de comunicación con la universidad son conocidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En cuanto al ámbito de la confianza que siente con la universidad

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
Siente que puede confiar en esta universidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cree que esta universidad actuará con integridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siente que esta universidad ha estado de su lado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En términos de la satisfacción con el trabajo realizado

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
La universidad cumplió con sus responsabilidades y compromisos, cumpliendo con las expectativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Su relación con la universidad ha sido productiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El tiempo y esfuerzo que dedicó en la relación con la universidad ha valido la pena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Respecto del posible conflicto funcional

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
Las discusiones sobre áreas en desacuerdo estimulan a encontrar ideas productivas para los problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las discusiones sobre las áreas en desacuerdo aumentan la fuerza y la eficacia de la relación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En relación al compromiso que siente su organización con la universidad

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
No abandonaríamos a la universidad, porque nos gusta estar asociados con ella.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Queremos mantener nuestra relación con la universidad porque disfrutamos genuinamente de esta relación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuestros sentimiento positivo hacia la universidad es una de las principales razones por las que seguimos trabajando con ella.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sobre la expectativa de continuidad del trabajo

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
Esperamos que nuestra relación con la universidad se mantenga por mucho tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La renovación de nuestra relación con la universidad es prácticamente automática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es poco probable que nuestra empresa siga haciendo negocios con esta universidad en 2 años.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Y respecto a la disposición a invertir en futuros proyectos que vinculen su empresa e instituciones de educación superior

	Muy en desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ligeramente de acuerdo	Muy de acuerdo
Estaríamos dispuestos a hacer más o nuevas inversiones para apoyar la colaboración.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estamos dispuestos a poner más esfuerzo e inversión en construir la relación con la universidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En el futuro, seguiremos trabajando para vincular nuestra empresa con la universidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por último como evalúa usted la colaboración en el proyecto de investigación y desarrolloMuy disconforme | | Muy conforme**Identificación del/la entrevistado/a**

Finalmente, queremos pedirle alguna información sobre usted

Marque el género con el cual Ud. se identifica

- Masculino
- Femenino
- No binario / tercer género
- Prefiere no decir

¿Cuál es su edad?

¿Cuál es el nivel educacional más alto que ha alcanzado?

- Título técnico
- Título universitario
- Estudios de postítulo
- Estudios de postgrado
- Otro

¿Cuál es el rubro de la empresa en la cual usted se desempeña?

¿Cuál es su cargo actual?

¿En qué región trabaja?

Si desea que le compartamos el informe de resultados, por favor le pedimos que nos comparta su nombre y email