

ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO



Articulación entre escuelas e industrias:

Fortalezas, desafíos y recomendaciones.

**El Documento de Devolución de Resultados a Escuelas e Industrias
Fondecyt de Iniciación N° 11221132.**



7

UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL DE EXCELENCIA
DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2029

pedagogiapucv.cl

➔ Presentación

El presente informe tiene por objetivo presentar los primeros hallazgos del estudio *“Colaboraciones y Asimetrías entre Escuelas e Industrias y sus efectos en las trayectorias de estudiantes”*. En virtud de ello, se comparten recomendaciones y desafíos como resultados de la primera ronda de levantamiento de datos realizado durante los meses de agosto y septiembre de 2022, en las localidades de Calama y María Elena en la Región de Antofagasta, y de Padre Las Casas y Vilcún en la Región de La Araucanía.

Este cuadernillo, espera orientar a las Escuelas y Empresas participantes respecto a formas de articulación entre ambas, emanadas de las entrevistas realizadas a diferentes actores a nivel institucional y de lo mencionado en la política pública respecto a la Formación de Educación Media Técnico Profesional. Para conseguir dicho objetivo, se dispondrá una batería de ideas, donde a partir de elementos recogidos en las comunidades educativas y los representantes de la industria se logren facilitar orientaciones que resultan fundamentales para llevar adelante una formación pertinente y de calidad, teniendo como foco las necesidades de desarrollo formativo de los jóvenes provenientes de cada una de las localidades investigadas.

Este informe recoge entonces algunas experiencias relatadas desde las comunidades educativas, a través de una organización de hallazgos que sea orientadora para la toma de decisiones en cada escuela. Se espera acercar a las comunidades herramientas que faciliten el fortalecimiento de su modelo educativo a nivel secundario, en vistas de la formación de sus estudiantes. A su vez, se espera que este documento permita a las instituciones educativas identificar focos de desarrollo institucional a partir del territorio donde se encuentran ejerciendo su labor educativa.

El informe presenta seis secciones. Las primeras dos secciones más bien breves, presentan a modo de preámbulo algunos insumos de la política educativa en torno a la articulación entre escuelas e industrias, y una conceptualización en torno a la idea de articulación entre estas entidades. Luego en la tercera y más extensa sección presentamos un análisis de ámbitos y niveles de articulación entre escuelas y empresas, a partir de los datos levantados en la primera fase de este estudio. Estos resultados consolidan los hallazgos relevados a partir de las cuatro comunidades escolares investigadas. La cuarta sección complementa la anterior, y presenta un insumo interpretativo levantado desde los y las investigadores/as de este proyecto, en pos de articulaciones colaborativas y horizontales entre escuelas e industrias. La quinta sección ofrece un ejercicio de reflexión para los equipos directivos de escuelas (también adecuado o articulable con empresas), a partir de los hallazgos estructurados en este informe. Finalmente, ofrecemos una conclusión, en la cual entregamos un análisis acotado de las principales fortalezas y desafíos institucionales de su comunidad escolar, en vistas de la mejora de la articulación entre su establecimiento y las empresas del territorio.

Este material ha sido desarrollado como parte del desarrollo del proyecto Fondecyt de Iniciación N° 11221132, dirigido por el académico Juan de Dios Oyarzún Morel, con el apoyo institucional de la Escuela de Pedagogía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. El proyecto es financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

1.

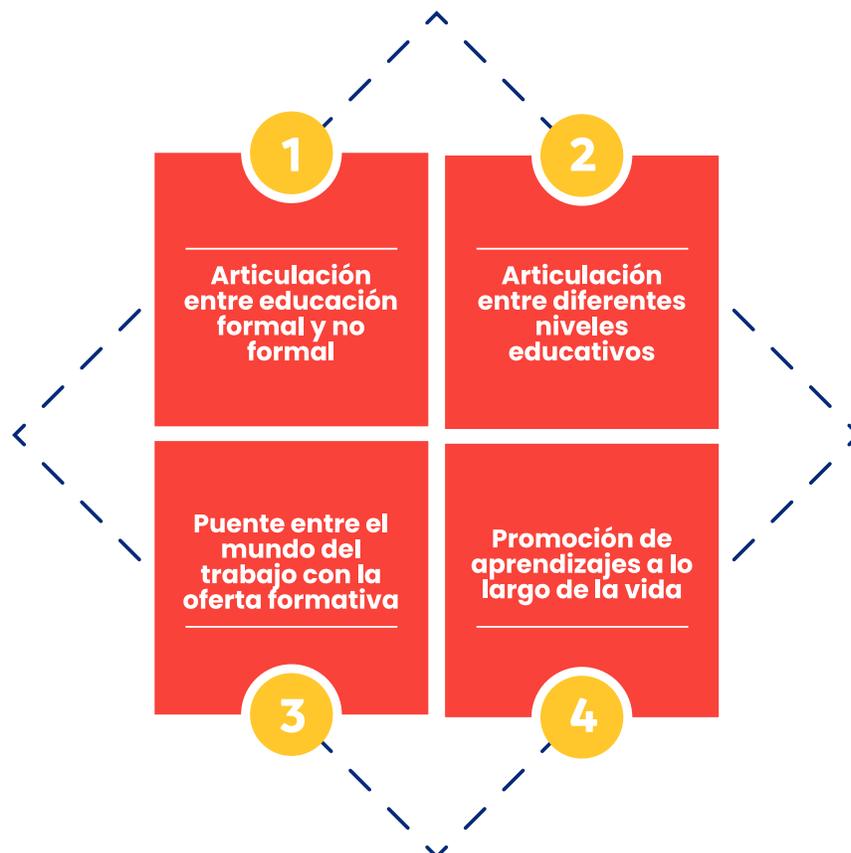
Preámbulo:

*política educativa y
la formación técnico
profesional de nivel
medio*

La Educación Media Técnico Profesional (EMTP) es aquella que en palabras del Ministerio de Educación (2020) abarca todo proceso de enseñanza técnica de carácter formal, en conjunto con el reconocimiento de aprendizajes no formales. Adicionalmente, relaciona aspectos relacionados con la aplicación de tecnologías, las disciplinas relacionadas a oficios y profesiones, así como el desarrollo de aptitudes, competencias, habilidades y conocimientos ligados al desarrollo de sectores económicos y sociales dentro de un territorio. De allí, que este modelo formativo tome importancia para el Ministerio, pues 4 de cada 10 jóvenes a nivel nacional escogen un liceo técnico profesional para su formación secundaria, resultando pertinente su acompañamiento, fortalecimiento y mejora constante.

Para estos aprendices, la EMTP es un camino de preparación para la vida laboral, junto a la continuidad de estudios y el desarrollo de trayectorias educativas en forma permanente. Se espera que la EMTP en unos años avance hacia un sistema que permita un proyecto de vida flexible para sus estudiantes, que permita la combinación entre educación y trabajo, respondiendo con esto a una formación adaptable con un foco en el desarrollo económico y social del territorio. Las estrategias de articulación entre los tipos de enseñanza formales y no formarles, permitirán la conformación de trayectorias educativas y laborales exitosas para estudiantes TP.

Para ello, el MINEDUC ha trazado objetivos que pretenden mirar trayectorias formativas de las y los estudiantes, los que se ciñen a:



2.

Hacia una articulación horizontal entre escuelas y empresas

 **7** UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL DE EXCELENCIA
DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2029

ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

En este contexto, se entiende la articulación como una herramienta de gestión que permite orientar el trabajo colaborativo entre la escuela y la empresa. Para su aplicación, se requiere un marco institucional que defina roles y funciones de cada una de las instituciones en la formación de la o el estudiante. Este marco de trabajo requiere comprender los objetivos que persiguen las especialidades, en cuanto formación, y como ambas instituciones pueden fortalecer los aprendizajes de las y los estudiantes, integrando prácticas de la escuela en la empresa y de la empresa en la escuela.

↓ Ideas Claves:

Calidad: Creación de un modelo formativo común entre la escuela y la empresa, reconociendo saberes, capacidades y metodologías de enseñanza y trabajo.

Pertinencia: Alineación de ofertas formativas de acuerdo a las necesidades de desarrollo económico y social del territorio, de hoy y en vistas de un futuro sostenible.

Foco en el desarrollo comunitario: Formación técnica que busque y promueva el desarrollo local, tomando en cuenta intereses comunitarios.

Eficiencia: Capacidad de realizar determinadas actividades, salvaguardando el correcto uso de tiempos y recursos del establecimiento educacional y de la empresa.

Vínculo permanente entre empresa y escuela: Establecimiento de líneas de acción en conjunto que permita tener una estabilidad orientada a aspectos centrales de la formación de la especialidad y del ciclo formativo del estudiante.

Las estrategias de articulación entre escuelas e industrias requieren de un compromiso y proactividad comunes, en el contexto de una relación caracterizada por la colaboración, la estabilidad y la proyección de largo plazo. Es una directriz de este proyecto de investigación, el fomentar el desarrollo de un diálogo horizontal entre escuelas y empresas, donde las disposiciones, aportes y miradas de cada parte en el proceso, tengan por centro al estudiante y la sostenibilidad de los territorios y sus comunidades. Lo anterior se diferencia de perspectivas institucionales que sólo se observan a sí mismas como el eje orientador primordial de su contribución a la formación de estudiantes. En otras palabras, no es ni el puro proceso escolar en sus dinámicas, lógicas educativas y reglamentaciones, ni las únicas necesidades de la empresa con una mirada de corto plazo, desde un punto de vista únicamente técnico y en vistas de la eficiencia de sus procesos internos, las perspectivas que pueden asumir una articulación colaborativa entre escuelas e industrias, en vistas de la formación integral de las futuras generaciones, y de la sostenibilidad de los territorios y el bienestar de sus habitantes.

A continuación, presentamos un breve listado de ejemplos, que no presentan necesariamente relación con el contexto de este establecimiento en que se puede plasmar una articulación horizontal y colaborativa entre escuelas y empresas y en su defecto también ilustramos referencias de estrategias y acciones que comprendemos como estrategias verticales, no colaborativas ni dialogadas de relación inter-institucional.

→ Estrategias de articulación vertical

Desde la escuela:

- La definición de las especialidades año a año es designada por la escuela, quien ofrece una especialidad determinada sin análisis previo del territorio.
- Las decisiones sobre el plan de formación para las especialidades son sólo a partir de las definiciones ministeriales
- La definición de especialidades y modelos de formación es una respuesta mecánica a las directrices entregadas unilateralmente por las empresas.
- Las prácticas profesionales son únicamente solicitadas desde la escuela a la empresa, con el principal objetivo del egreso oportuno del estudiante.

Desde la empresa:

- Los espacios de diálogo entre empresa y escuela se encuentran reducidos, donde la empresa solo dispone de instancias de diálogos acotados en función de las prácticas laborales de estudiantes.
- La empresa define sin mayor consulta o diálogo con la escuela las estrategias formativas insertas en los procesos de práctica profesional de los estudiantes.
- La empresa evalúa los procesos de práctica de estudiantes, en vistas de sus habilidades y conocimientos ya adquiridos para realizar las tareas involucradas en la práctica, sin atender al proceso formativo que supone en la práctica misma.
- La empresa indica a las escuelas las necesidades de habilidades y conocimientos de potenciales practicantes o trabajadores, sólo en base a sus necesidades internas (sin una mirada formativa ni del territorio).

→ Estrategias de articulación horizontal

- Tanto escuelas como empresas desarrollan un diálogo estable en vistas de las especialidades a ofrecer en el plano formativo para las y los estudiantes.
- Las expectativas de logro son las mismas, persiguiendo orientaciones y metas compartidas para cada una de las especialidades.
- Existe una promoción de la especialidad hacia los y las estudiantes que se encuentra a cargo de la escuela y la empresa.
- Las especialidades siguen orientaciones ministeriales que son ajustadas colaborativamente a la realidad de la comunidad educativa, de la industria local y del territorio, en vistas de su sostenibilidad.
- La movilidad de estudiantes entre EMTP y educación superior se encuentra acompañada tanto por la escuela como la empresa, con miras a que el estudiante siga estudios ligados a su formación en la EMTP.
- La empresa y las escuela fomentan y participan en instancias de diálogo y reflexión respecto a desarrollar una visión territorial del desarrollo sustentable de la economía y las comunidades.
- Se ajustan colaborativamente sistemas de prácticas claros y pertinentes a las especialidades.
- Tanto docentes, estudiantes, familias y directivos tienen la posibilidad de conocer y dialogar en torno a la formación entregada en las especialidades dentro del establecimiento, acogiendo desafíos para el territorio.
- Los conocimientos y habilidades informales de los estudiantes son levantados por las escuelas y empresas, y tomados en cuenta dentro de sus modelos formativos.

3.

Ámbitos y niveles de articulación institucional *entre escuelas y empresas*



7

UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL DE EXCELENCIA
DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2023

ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

A continuación, a partir de los hallazgos levantados en la primera etapa del estudio en desarrollo, se presentan cuadros con los ámbitos y niveles de articulación entre escuelas y empresas. A partir de la evidencia recopilada se detectaron 11 ámbitos de articulación entre escuelas y empresas, en los cuales se caracterizaron tres niveles (alto, medio y bajo) de articulación respecto a cada ámbito. Esta estructuración de hallazgos espera ofrecer una guía de análisis para los equipos directivos y docentes de las escuelas, en vistas de transitar hacia una articulación estable, efectiva y sistemática con la industria, para la mejora de los procesos formativos de sus estudiantes. Para lo anterior, hacia el final de este documento se presenta una sección de trabajo reflexivo para aplicar en equipos directivos y docentes en las escuelas, en el cual, a través de un análisis de los cuadros a presentarse a continuación, cada establecimiento podrá detectar parte de las fortalezas y desafíos que coexisten en sus articulaciones con la industria. Presentamos a continuación los 11 cuadros y sus correspondientes ámbitos y niveles de articulación institucional

Ámbito de análisis 1	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Fundamento de la coordinación	Vínculo exclusivo para la coordinación de prácticas laborales.	Coordinación de prácticas laborales, en conjunto la evaluación sistemática de las mismas para la mejora de los procesos formativos entre escuelas y empresas.	Coordinación de prácticas laborales, en conjunto la evaluación sistemática de las mismas para la mejora de los procesos formativos entre escuelas y empresas.

Citas representativas

[CA] *"entramos con las capacitaciones que vamos a hacer en los establecimientos educacionales[...]visitas de los alumnos a la operación...charlas en las distintas líneas que el establecimiento priorice...o sea, si el establecimiento educacional prioriza que lo que ellos más necesitan son, capacitaciones motivacionales...las que se dieron mucho, ojo, posteriores al retorno a las aulas, retorno a clases...los profesores nos decían "acá hay un vacío enorme" ...entonces, ahí hay espacios donde nosotros estamos trabajando..."* **(Empresa en convenio con establecimiento N°1, Región de Antofagasta)**

[CA] *"Pero, en tema de habilidades blandas, el tema de comunicación, trabajo en equipo, que en general son pocos los liceos, las escuelas públicas que pueden trabajar en esos temas, estamos muy al debe, entonces es en lo que vamos a trabajar durante los próximos 4 años, empezando por ahí. Son intervenciones de 4 años que se hacen junto a la Fundación Chile."* **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de Antofagasta)**

[CA-CM] *"ese alumno esponja entre comillas, el investigador, el ayudante de investigación lo... lo retiene de cierta manera, ofreciéndole que termine su práctica profesional acá o le dicen "oye, mira, después del liceo anda a estudiar a un Centro de Formación Técnica, anda, no cierto, a terminar tu enseñanza superior, vuelve aquí, nosotros te vamos a recibir. Ven a hacer tu práctica de tu Enseñanza superior".* **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de la Araucanía)**

[CM] *"Sí, exclusivamente, sí. No tenemos otro tipo de vinculación -distinto al de práctica- con ellos, excepto que de repente le hacemos algunos trabajos allá al colegio."* **(Empresa en convenio con establecimiento N°1, Región de la Araucanía)**

Ámbito de análisis 2	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Periodicidad de las instancias de coordinación	Reuniones aisladas en periodos cercanos al inicio de las prácticas laborales.	Reuniones focalizadas para el periodo de prácticas laborales, en conjunto con reuniones posteriores para la evaluación de las mismas.	Reuniones mensuales a lo largo del año, o planificadas con regularidad.
Citas representativas			

[CA] “cada cierto tiempo, una vez al mes, ya a veces cada 15 días...tenemos conversaciones presenciales...ahora...hasta el año pasado había internet...y también con mucho correo, muchas conversaciones telefónicas...cuando hay algo que abordar, así que tenemos todas las vías para poder conversar con las personas...porque por ejemplo con Codelco, sabemos con quien tenemos que hablar y ellos a su vez van informando a las jefaturas superior, ya...porque así está estipulado” **(Directivo, Establecimiento N°1, Región de Antofagasta)**

[CA] y por haber obtenido el sello de las cualificaciones mineras, entonces se abrió y estamos teniendo constantemente reuniones, y por lo tanto ahí hay bastantes capacitaciones para los estudiantes ya sea con la ACHS, ya sea con la proyección de mi carrera que se yo, hay mucho, mucho, mucho.” **(Directivo, Establecimiento N°2, Región de Antofagasta)**

[CB] “Claro, ahora, justamente... pasando ya para el segundo semestre, ahí empezamos a hablar con la empresa, se va a necesitar estudiante en práctica, cuántos estudiante necesita y así, pero de marzo, yo diría que hasta el primer semestre no hay mucho contacto con la empresa. De aquí en adelante, sí, porque empezamos a preguntar ya cuándo empiezan a hacer prácticas, o, ellos me preguntan, ¿tiene estudiante en práctica en esta área?, pero el primer semestre, bastante con poca comunicación, yo diría no, ninguna comunicación.” **(Directivo, Establecimiento N°1, Región de la Araucanía)**

[CB] “nosotros en diciembre, cuando se acaba el año, dejamos todo armado. Una planificación, una programación para el año que viene (...) Entonces, en marzo, ese calendario ya está hecho cuando ya se han hecho todas las llamadas, cuando se han hecho todos los contactos, está todo listo. Es llegar y después se envía al Ministerio y eso se ejecuta solamente.” **(Directivo, Establecimiento N°2, Región de la Araucanía)**

Ámbito de análisis 3	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Formalidad del vínculo entre escuela y empresa	El vínculo de trabajo entre empresa y escuela es originada y sostenida por vínculos informales.	Existen vínculos formales entre escuela y empresas, suscritos funcionalmente para dar respuesta a las autoridades educativas competentes. Dichos vínculos no establecen roles ni acciones conducentes a un plan de formación de los estudiantes.	Las alianzas entre las instituciones son formales, a través de convenios que se encuentran firmados entre escuela y empresa, y en dichos convenios se establece un plan estructurado de trabajo colaborativo..

Citas representativas

[CA] *...este año, recién se están abriendo las puertas, y gracias a Dios, hemos logrado, después de mucho trabajo, abrir nuevamente convenios con las empresas. Pero este convenio no es un paseo por la empresa, va asociado a un programa riguroso, programado...* **(Directivo, Establecimiento N°1, Región de Antofagasta)**

[CM] *"Y ahora, no po, ahora un convenio con firma, todo, y con ceremonia, todo, ya, como corresponde y como lo pide el Ministerio"* **(Directivo, Establecimiento N°2, Región de Antofagasta)**

[CM] *"No, de hecho, el Ministerio por instrucción nos pide que tengamos un documento de práctica, el documento que tenemos que firmar cada 3 años, hay que validarlo con ellos. (...) De prácticas profesionales. Entonces ahí nos dice, la empresa tanto se compromete a tener 1 estudiante en práctica del complejo la granja donde va a realizar tal y tal actividad, y eso se va renovando".* **(Directivo, Establecimiento N°2, Región de la Araucanía)**

Interior Escuela en localidad de María Elena, Región de Antofagasta



ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

Ámbito de análisis 4	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Formación docente	La Empresa no genera ni ofrece oportunidades de perfeccionamiento técnico a docentes.	La Empresa ofrece esporádicamente y sin mayor planificación, oportunidades aisladas de perfeccionamiento técnico a docentes.	La Empresa establece un plan y ofrece periódicamente oportunidades de perfeccionamiento docente, en vistas de la actividad industrial que desarrolla.

Citas representativas

[CA] *"También hemos estado trabajando con los profesores; específicamente en lo que más trabajamos, que es la especialidad de laboratorio, que es una especialidad que a nosotros nos interesa bastante por el tema de que tenemos laboratorio clínico en Coya Sur, y también a ellos les interesa mucho por el nivel que significa como subir el nivel un poco de los conocimientos de estos alumnos. Y van todas las semanas, una vez a la semana van al laboratorio con su profesor y hacen actividades en el mismo laboratorio con los trabajadores o con el encargado de laboratorio."* **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de Antofagasta)**

[CB] *"...entonces, los colegas que son pedagogos dicen "por que a nosotros no nos capacitan como para ser capaces de entregar los módulos de los alumnos, y no estar esperando que siempre esté un ingeniero dando los módulos" ...porque tenemos esa problemática, que pueden en cualquier momento volver a la industria..."* **(Directivo, Establecimiento N°1, Región de Antofagasta)**

[CB] *"Los profesores de especialidad se capacitan en forma autónoma, o sea, personal..."* **(Directivo, Establecimiento N°1, Región de la Araucanía)**

[CB] *"Mira... el Pablo me pidió en algún minuto eso [realización de charlas y talleres], pero yo la verdad que no- no- nunca lo concretamos porque a mí me queda poco tiempo para eso digamos, y- y nuestros horarios son super complejos, yo salgo a terreno todos los días, entonces la verdad es que nunca he hecho ese tema."* **(Directivo, Establecimiento N°2, Región de la Araucanía)**

Ámbito de análisis 5	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Supervisión de prácticas laborales	Las escuelas y las empresas no consignan acuerdos para llevar adelante las prácticas estudiantiles, sólo elaboran rúbrica breve al final del proceso.	Representantes de escuelas realizan visitas acotadas para supervisar las prácticas de sus estudiantes, aunque no se sistematizan instrumentos que consignen avances y desafíos de los practicantes durante sus prácticas.	Tanto las escuelas como las empresas realizan procesos planificados de acompañamiento y supervisión de las prácticas de cada estudiante, en el inicio, durante y al final de las mismas, a través de pautas que previamente son acordadas entre ambas instituciones.

Citas representativas

[CA] *“tiene que ser con un plan de aprendizaje por alumno, es decir, este alumno se va (ejemplifica), debemos acordar que va a aprender... tenemos que observar que lo que están pasando los alumnos, es lo mismo que forma más distinta, ojalá mejor, ojalá mejor...”* **(Directivo, Establecimiento N°1 de la Región de Antofagasta)**

[CA] *“en la práctica por decir son 160 horas, por darte un ejemplo, a las 40 horas viene el supervisor de práctica, viene y se contacta con el profesor, anda con el supervisor, y con el maestro que tú lo tienes asignado como tutor. Y conversan un poco, dialogan y aclaran dudas, cómo ha ido el aprendizaje, el comportamiento del alumno en la materia, y hace un poco una, una evaluación directamente de este, de este primero, de estas primeras hora, primeros días de práctica.”* **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de la Araucanía)**

[CB] *El jefe de producción debe supervisar las prácticas del terreno, supervisión de práctica (...) No, una vez vino, pero se bajó (ríe) Claro, se bajó a mirar ahí la lechería, pero no vino en un día de práctica de un alumno.* **(Empresa en convenio con establecimiento N°1, Región de la Araucanía)**

Ámbito de análisis 6	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Procesos formativos de la escuela	La Empresa desconoce los procesos formativos que se desarrollan en la escuela, en relación a la educación técnica de los y las estudiantes	La Empresa sólo conoce la formación que entrega la escuela durante el periodo de prácticas laborales, y se limita a retroalimentar a la escuela una vez finalizado dichos periodos de prácticas profesionales de los y las estudiantes	La Empresa conoce, revisa y retroalimenta activamente los procesos formativos llevados a cabo en la escuela, y busca aportar en éstos

Citas representativas

[CA] *"entonces ahí, lo que estamos trabajando fuertemente es en sus mallas curriculares...donde, muchas veces, las mallas curriculares, no toman la variable empresas, siendo que son técnicos...entonces ¿que hemos trabajado con nuestra gerencia de recursos humanos y nuestros especialistas? es tomar las mallas curriculares y decir "mira, sabes que, acá nosotros podemos hacer un aporte, pero podemos hacer un aporte con voluntariado, de nuestros trabajadores, que nuestros trabajadores sean embajadores, o sponsor de cada establecimiento."* **(Empresa en convenio con establecimiento N°1, Región de Antofagasta)**

[CA] *"Becas, Propedéutico, programa Eleva. Y esos 3 programas vamos dándole cuenta a la directora como avanzan, en el programa Eleva tenemos que trabajar con el cuerpo docente y con el directivo, entonces además tenemos que generar instancias donde ellos trabajan con la Fundación Chile, empiezan a mirar el currículum, empiezan a mirar sus propias prácticas."* **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de Antofagasta)**

[CM] *"Lo he conversado con el colegio [áreas que alumnos están más débiles o el colegio necesita reforzar] y- y ellos están de acuerdo en que los chicos salen con una base... primaria diría yo... y ellos tienen que tratar de reforzar esa base siempre, así que eso es como eh... lo que hemos conversado (...) nosotros nos comunicamos. No es que lo hayamos conversado siempre, pero eh... cuando yo recibo a alumnos en práctica y- y después Pablo me llama y dice "¿qué tal? ¿cómo va la cosa?", bueno ahí conversamos como este tema digamos, este que tú me estás preguntando ahora [sobre instancias de retroalimentación al colegio]."* **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de la Araucanía)**



ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

Ámbito de análisis 7	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Formación directa de estudiantes por parte de la empresa	Exclusiva a los periodos de práctica profesional.	Conjunto a los periodos de práctica profesional, la empresa ofrece previamente visitas guiadas a las faenas que desarrolla en sus recintos de producción.	Se coordina un plan de formación del estudiantado a lo largo del año, cuyo plan identifica pasantías, seminarios, charlas profesionales, entre otras acciones.
Citas representativas			

[CA] *“en el primer nivel tener este contacto con las empresas para que den charlas, visitas guiadas, que vengan los profesionales acá, a conversar con los alumnos de primer y segundo año, o de tercero y cuarto...después, el segundo nivel es, desarrollar algunos cursos de capacitaciones con las instituciones y con las empresas...el tercer nivel es desarrollar pasantías, es decir, que los alumnos y alumnas puedan estar un tiempo en la empresa...un mes...a lo largo de lo que son todas sus horas del año, estar por lo menos un mes o dos meses en un área industrial, para que ellos sepan lo que se hace allí.” (Directivo, Establecimiento N°1, Región de Antofagasta)*

[CA] *“también nos invitan a todo lo que tiene que ver por ejemplo con esto con el seminario de vamos por más mujeres en minería fuimos invitados, fuimos porque ellos ponen todo, ponen el alimento, ponen la locomoción, todo, todo, todo. No es solamente... fuimos a la expo también que este año se abrió la expo norte también fuimos invitados por SQM, también invitadas mujeres.” (Directivo, Establecimiento N°2, Región de Antofagasta)*

[CM] *“Nos llaman o nosotros los llamamos y decimos “saben qué, necesitamos que nos apoyen en tal tema de silvicultura”. Viene desde la empresa y hace la charla (...) también se acercan personas y nos dicen: “sabe que, nosotros estamos en un proyecto (...) y necesitamos que...también pusimos en el proyecto, ¿cierto? que hay que vincularlo a la comunidad y como la comunidad Alonso Alonqueo está acá al lado... Entonces, ustedes como liceo, tal vez, también les interesa”. Entonces, “sí”, les digo yo que también son...son aprendizajes que los estudiantes deben tener, porque si estamos en el tema del reciclaje y todo lo demás, nunca está de más. Así que ellos vienen a dar charlas del tema.” (Directivo, Establecimiento N°2, Región de la Araucanía)*

Ámbito de análisis 8	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB]	• Coordinación media [CM]	• Coordinación alta [CA]
Proyección de estudiantes egresados de la escuela	La escuela como la empresa no forman alianzas para poder acompañar las trayectorias postsecundarias de las y los estudiantes.	La escuela es la única que realiza algún tipo de recopilación de información de las trayectorias postsecundarias de las y los estudiantes.	La escuela como la empresa forman alianzas para poder acompañar las trayectorias postsecundarias de las y los estudiantes, ofreciendo asesorías de estudios terciarios o inserción laboral posterior a su egreso de la Educación Media Técnico Profesional.

Citas representativas

[CA-CM] *"ellos cuando vienen, la primera vez miran y todo, y dicen chuta: ¿y qué voy a aprender? Y la idea, obviamente, el estudiante es poder a lo mejor quedarse si le va bien. Si es un buen alumno, hace su práctica y tiene posibilidad de desarrollarse internamente; hoy si salió un alumno en práctica, lo más probable es que yo lo vaya a dejar. Yo lo dejo, sabes que salió bueno este cabro para pintura, para poder meterlo a los, cierto, a los pantógrafos, lo voy a meter a la, a trabajar en radio frecuencia, en las panelera; lo veo donde tienen las condiciones, o, tenemos igual otras máquinas que a lo mejor con un poco de capacitación, está la CNC, hay otras máquinas que tienen...(...) entonces ven eso que es una buena posibilidad de desarrollarse profesionalmente en el futuro, es decir, si yo no quiero estudiar más y me va bien en la práctica, la probabilidad que se queden aquí es alta si es bueno".* **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de la Araucanía)**

[CB-CM] *"lo que nos reporta CEDUC a través de la UCM, también nos reporta..."tenemos tantos alumnos suyos estudiando enfermería..." pero...no, yo creo que no hay como un canal formal, ellos lo hacen porque quizás todas las instituciones los tendrán instalado como una práctica de ellos, de sus instituciones...pero nosotros como que digamos "tiene que llegarnos un reporte de la universidad tanto" mmm no...con las empresas tampoco tenemos como un plan instalado que nos diga cuántos de nuestros alumnos están ahí, qué están haciendo, si están en el área mmm no, eso no...eso es una debilidad grande."* **(Directivo, Establecimiento N°1, Región de Antofagasta)**

[CB-CM] *"No tenemos un sistema, yo diría, cierto, formal, robusto, que nos permita tener, digamos, datos, datos en concreto, sea más allá del seguimiento que hace después la profesora que está a cargo del tema de la de admisión, por ejemplo, tenemos una profesora que cumple esa tarea hoy día y en la que ayuda a los chicos que van a que va a dar la prueba, los que, al año siguiente después ella un poco hace el barrido de quienes se matricularon y dónde se matricularon, ¿me entiendes?, los jefes de especialidad por su cuenta también hacen un poquito esa búsqueda, por así decirlo, de los estudiantes que salen de cuarto, cuántos están haciendo práctica, cuántos ingresaron al a estudiar, cierto, en algún instituto, en alguna universidad; pero hoy día un sistema más centralizado desde el colegio, no lo tenemos."* **(Directivo, Establecimiento N°1, Región de la Araucanía)**

Ámbito de análisis 9	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB]	Coordinación media [CM]	Coordinación alta [CA]
Vinculación con instituciones de educación superior	Las escuelas y empresas no buscan apoyos en instituciones de educación superior. La educación superior no es un ámbito de interés formativo de sus practicantes por parte de la empresa vinculada.	Únicamente la escuela busca apoyos en instituciones de educación superior.	Las escuelas y empresas buscan apoyos en conjunto en instituciones de educación superior, tales como Universidades, Centros de Formación Técnica o Institutos Profeco en el reconocimiento de sus procesos formativos como de la consecución de estudios post-secundarios y sus trayectorias educativo laborales de los estudiantes o practicantes.

[CA] *“Nosotros nos relacionamos con las empresas y cuando hace capacitación con las instituciones de educación de nivel superior...porque por ejemplo Enaex, ellos contrataron a AIEP para que AIEP hiciera toda la parte modular y en estos momentos...recién les mencione a RESITER...RESITER también me contrató a AIEP para que trabajaran con la parte modular...termina la parte modular y ellos entran a la parte práctica...y así es como estamos trabajando en este caso con Enaex.” (Directivo, Establecimiento N°1, Región de Antofagasta)*

[CA] *“Y con empresa Antucoya, tenemos también otros programas que, por ejemplo, el programa de Propedéutico, que lo financia la empresa, el cual lleva a nuestros alumnos los días sábados a clases en Antofagasta en la universidad, que los prepara para el ingreso a la universidad. Estos son alumnos que empiezan en cuarto medio, pero el programa empieza desde tercero con programa Pace, y luego pasa a cuarto medio con el Propedéutico. Y ahí tienen clases todos los sábados, financia el bus la empresa, o sea, perdón, el municipio y es un programa tripartito entre el municipio, el establecimiento y SQM, con la empresa, perdón, con la universidad. (Directivo, Establecimiento N°2, Región de Antofagasta)*

Predio de práctica técnico-profesional agrícola, comuna de Vilcún, Región de la Araucanía



ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

Ámbito de análisis 10	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Desarrollo tecnológico	La empresa no conoce ni aporta respecto al uso de tecnologías en las aulas de clases en la escuela.	Empresa suple carencias tecnológicas de la escuela, a través de invitaciones focalizadas a sus recintos de producción.	Empresa revisa y apoya los procesos de actualización tecnológica en la escuela (laboratorio, maquinarias, herramientas).

Citas representativas

[CA] *no solo está el sentido de que nos acogen a nosotros en cuanto a las prácticas, sino que también algunos insumos, algunos proyectos que se hacen acá...claro, el laboratorio que está acá de [nombre minera] lo financió". (Directivo, Establecimiento N°2, Región de Antofagasta)*

[CM] *"el otro día, hablaba con una división y yo les decía "¿cómo podemos complementar más esto, que nos falta?" entonces me decían "sabi que, yo creo que ..." ...las pasantías de los docentes super bueno porque en los colegios están con una tecnología antigua cachai...van a la división y ven que es es wow una cosa distinta" (Empresa en convenio con establecimiento N°1, Región de Antofagasta)*

[CM] *"Bueno, nuestro pequeño grano de arena es tener a los chiquillos acá y tratar de traspasarles la tecnología y los conocimientos que nosotros vamos adquiriendo de nuestras mismas empresas mandantes te fijas. Ese es e- el grano de arena que nosotros podemos aportar y no- lamentablemente no podemos hacer mucho más. Con las capacitaciones, con eh, la transferencia de tecnología que tenemos que tener nosotros también porque estamos obligados a estar eh... siempre en la vanguardia de eso". (Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de la Araucanía)*

[CB] *"Bueno, facilitándole aquí lo que es la dependencia del, del predio aquí, porque más que nada es lechería, en eso le ayudamos al colegio... que aprendan a manejar los cercos eléctricos... pero igual no, no lo aprenden mucho, porque como que vienen un rato y se van po, vienen a cosas específicas". (Empresa en convenio con establecimiento N°1, Región de la Araucanía)*

Ámbito de análisis II	Nivel de coordinación		
	Coordinación baja [CB] • Coordinación media [CM] • Coordinación alta [CA]		
Visión de futuro de las oportunidades laborales	Relación es eminentemente presentista, sin mayor proyección ni análisis de las oportunidades laborales futuras del rubro.	Escuela y empresa dialogan finalizado el periodo de práctica laboral, en vistas de los ajustes de corto plazo que requerían las modalidades de dichas prácticas para el año siguiente.	Escuela y empresa generan instancias focalizadas de diálogo en que se proyectan las necesidades de trabajo y desarrollo industrial de los territorios, y su correspondencia con los planes y modelos formativos de escuelas e industrias.

Citas representativas

[CA] "mira, para nuestras operaciones...y esto no es un estudio que haya realizado [nombre minera] esto es un estudio de fuerza laboral que ha realizado el gobierno, en donde te indica que, tenemos falta de mantenedores, por tanto los liceos técnicos no te ofrecen mantenedores...yo creo que ahí, hay una brecha en la cual...una oportunidad, en la cual nosotros estamos trabajando con los liceos técnicos, con foco en eso." **(Empresa en convenio con establecimiento N°1, Región de Antofagasta)**

[CA] "Entonces con este estudio de empleabilidad nosotros queremos hacer eso que tú dices, esa mirada a largo plazo y decir: Ya, de aquí a 10 años más, cuál es la meta, queremos que la gente ingrese a trabajar con nosotros, queremos que la gente tenga ciertas herramientas mínimas para ingresar a donde ellos necesiten; y porque también otra de la... de lo que nos hemos dado cuenta y está dentro de nuestra declaración con el territorio es que, nosotros tenemos que hacer acciones para ir más allá de la minería, porque a nosotros no, o sea, no es que no nos interese, pero sería muy mirarnos el ombligo hacer acciones sólo para que la gente solo trabaje en minería, cuando entendemos que los territorios donde hay un desarrollo sostenible es como multifactorial". **(Empresa en convenio con establecimiento N°2, Región de Antofagasta)**

4.

Reflexión *Institucional*

 **7** **UNIVERSIDAD ACREDITADA**
NIVEL DE EXCELENCIA
DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2029

ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

A continuación, invitamos a las instituciones participantes a realizar un trabajo reflexivo con foco en la mejora continua. Para esto, ofrecemos algunas preguntas orientadoras que permitan construir una propuesta pedagógica de Educación Media Técnico Profesional que sea pertinente y de calidad. Para esto, se dispone de dos momentos de reflexión.

⬇ **Primer momento: Articulación y Coordinación**

Para esta sección, los equipos directivos y docentes involucrados en la formación técnico-profesional han de revisar los 11 Niveles de Coordinación Institucional Escuela – Empresa. Reflexionen y respondan las siguientes preguntas:

- Revisar los 11 ámbitos de articulación y sus niveles. Se recomienda hacer el ejercicio de ubicarse como escuela en un nivel por cada ámbito de articulación con la industria.
- ¿Cómo evaluamos en general las estrategias de articulación con empresas que realizamos en el colegio?

⬇ **Segundo momento: Desafíos y Metas**

Para esta sección, mire sus respuestas de “Primer Momento” y reflexionen:

- ¿De qué forma podrían mejorar el nivel de coordinación entre empresas y escuela? Detecten los ámbitos de articulación menos desarrollados en la escuela, y realicen una lluvia de ideas, señalando posibles acciones a seguir.
- ¿Cómo enfrentarán los desafíos levantados respecto a la articulación y la coordinación con empresas? Construyan una pequeña hoja de ruta con acciones y compromisos a corto, mediano y largo plazo.
- ¿Qué rol tiene actualmente la escuela en el desarrollo económico y social del territorio? ¿Qué rol creen que debería tener?

⬇ Ideas claves para compartir entre escuelas y empresas:

- Compartir entre ambas instituciones las expectativas de lo que esperan de la alianza entre ambas, con el foco en el desarrollo económico y social de la comunidad donde se encuentran insertos.
- Reflexionar sobre el rol y responsabilidades que tienen los diferentes actores institucionales que forman parte de la formación técnico profesional de nivel medio.
- Discutir sobre las acciones institucionales a nivel escolar como empresarial que requieren para responder a una formación técnica pertinente y de calidad.
- Establecer conjuntamente un plan de formación articulado de estudiantes técnico-profesionales, que involucre acciones progresivas y las directrices pedagógicas a seguir y cumplir por cada parte. Materializar dicho plan en un documento guía, que contenga un calendario anual de reuniones, jornadas, visitas, capacitaciones, práctica profesional, instancias de evaluación, etc.
- Proyectar desafíos de mediano y largo plazo que comporten mayores esfuerzos en vistas de la mejora de los procesos de formación en escuelas con el apoyo de la empresa. Por ejemplo: levantamiento de recursos para la adquisición de inmuebles o tecnología, contratación de contrapartes estables en áreas de RRHH en empresas que se aboquen a la formación de estudiantes y la vinculación con instituciones educativas, etc.



5.

Conclusiones



7

UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL DE EXCELENCIA
DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2029

ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

El presente reporte ofrece una síntesis de hallazgos a partir del estudio realizado en el proyecto Fondecyt de Iniciación N° 11221132, titulado “Colaboraciones y Asimetrías entre Escuelas e Industrias y sus efectos en las trayectorias de estudiantes”. Este documento presenta dichos hallazgos en un formato pertinente a las escuelas, y también a las empresas participantes de este estudio, constituyendo una primera devolución de los resultados de la investigación a dichas instituciones. Desde esta perspectiva, el investigador responsable y el equipo de investigación del proyecto esperan ofrecer resultados que en su operacionalización en vistas de este documento, puedan servir de guía, orientación y reflexión institucional para la toma de decisiones y la definición de acciones en vistas de una articulación comprometida y efectiva entre escuelas e industrias, que permita una mejora en los procesos formativos de estudiantes y sus futuras trayectorias educativo–laborales.

Será tema central del siguiente informe de devolución de resultados aspectos relativos a la orientación vocacional de los estudiantes. Los datos longitudinales de este proyecto de investigación nos permitirán obtener una panorámica no sólo de las expectativas de futuro de los jóvenes, sino que también de los inicios de sus concreciones, en vistas también de la formación que los jóvenes recibieron en la escuela.

ESCUELA DE
PEDAGOGÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

Datos de Edición:

Investigador Responsable:
Juan de Dios Oyarzún. Profesor Asociado Escuela
de Pedagogía, PUCV.

Asistentes de contenido y edición:

Javiera Núñez Tobar, Paz Santibañez,
Alexi Valdebenito Pérez, Natalia Vargas Navarrete.

Agradecimientos por soporte en diseño y formato:

Liliana Alegría

pedagogiapucv.cl



**UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL DE EXCELENCIA**
DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2025