

Las Universidades y su Rol Regulador en la Cantidad de Profesionales en el Campo Laboral

Sebastián Flores Pérez, Daniela Pérez Avilés, y Romina Pérez Sepúlveda¹

Otoño, 2020

Resumen

El presente informe detalla la investigación sobre el rol que cumplen las universidades en la regulación del número de profesionales en el mercado laboral. En específico, se concentra la atención en normativas que regulen el nivel de saturación de aquellas carreras que tienen un exceso o escasez de trabajadores en los campos laborales.

Al analizar el escenario actual de Chile con relación a este tema, se evidencia los problemas de empleabilidad en profesiones asociadas al área de salud, ingeniería, artes y otras. De este modo, se estudian las medidas que presentan países europeos y latinoamericanos para hacer frente a esta problemática y, de igual manera, cómo lo enfrenta la república chilena. Alemania presenta un sistema de educación dual, Holanda cuenta con un Comité Ministerial y fijación de cuotas de matrícula y Argentina desarrolla un estudio de las necesidades laborales del país. Por su parte, Chile entrega información y estadísticas relevantes sobre las diferentes carreras.

Luego, se evalúan sus contextos nacionales actuales, donde se demuestra la superioridad que poseen las naciones europeas en cuanto a indicadores económicos, de empleabilidad y educación. Asimismo, se realiza un análisis comparativo de las distintas metodologías y el impacto de una posible implementación en la educación chilena. Se evidencia que incluir un sistema dual puede generar contra incentivos para las empresas y deterioro del rol docente en establecimientos de educación superior. Por otro lado, al establecer cuotas de matrículas, existe la posibilidad de causar un mayor desequilibrio en el mercado laboral.

Finalmente, se destaca que se debe considerar el contexto nacional al momento de la implementación. De esta forma, se desarrolla una propuesta dirigida al territorio chileno la que incluye estudios sobre las necesidades vocacionales de cada región, creación de estadísticos robustos acerca de la empleabilidad de cada carrera profesional y la instauración de una formación dual en la educación terciaria.

Introducción

El campo laboral en Chile se vuelve cada año más complejo. La saturación de ciertas ocupaciones técnicas y profesionales ha generado un escenario de incertidumbre en cuanto a la empleabilidad. Ejemplos de saturación de mercados hay muchos. Uno de ellos es Enfermería, donde la contratación de enfermeras y enfermeros ha sufrido una desaceleración desde hace cinco años¹. Otro ejemplo es Ingeniería en Minas, la cual también ha padecido un

¹ Autores por orden alfabético.

aumento en el desempleo en los últimos años, llegando a ser la ingeniería con mayor tasa de desempleo en el año 2016².

En el presente informe, en el contexto del curso y cátedra UNESCO “La Universidad Pública del Siglo XXI”, dictado en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, se busca analizar la desconexión entre las necesidades laborales de Chile y la cantidad de técnicos y profesionales existentes. Uno de los objetivos principales es investigar el rol actual que tienen las universidades en Chile, tanto públicas como privadas, para regular y prevenir la saturación o escasez de profesionales, de manera de contrastarlo con la forma en que se aborda este tema en otros países y regiones del mundo.

Existen tres grandes variables que pueden explicar el nivel de saturación de los campos laborales. La primera de ellas es las necesidades de trabajo del país, que se refiere a la cantidad de profesionales o técnicos que idealmente se necesitan en una región. Por otro lado, está la oferta de trabajo, que está determinada por la cantidad de recursos que se disponen para contratar a los empleados. Y la tercera variable consiste en la demanda de trabajo, relacionada directamente con los cupos universitarios o técnicos para formarse en cada centro de educación superior, los cuales definen la mayor proporción de trabajadores disponibles en el país.

Para comenzar el análisis, se estudia la regulación sobre la saturación de los campos laborales en casos internacionales y nacional, desde la perspectiva gubernamental y educacional. También se profundiza en el caso particular de la Universidad de Chile, para evaluar cuál es el rol que toma desde su posición de establecimiento de educación superior.

Dado lo anterior, la relación entre los campos laborales y las instituciones de educación superior es bastante directa y estrecha. Por consiguiente, se busca profundizar en propuestas de soluciones que pudiesen nacer desde los organismos educativos para disminuir el nivel de saturación, reducir el desempleo y aumentar la cantidad de empleos necesarios y escasos para el país. También se pretende entregar propuestas de políticas públicas que, en conjunto con la red de universidades, puedan ayudar a establecer un ambiente en donde los jóvenes chilenos sean libres de escoger su futuro con vocación y con la menor incertidumbre posible.

Estado del arte

Cada país e institución tiene desafíos propios sobre cómo equilibrar la oferta y demanda laboral de trabajadores técnicos y profesionales y, por lo tanto, también cuentan con estrategias específicas para hacerse cargo de este problema. Dentro de estos planes de acción, existen tres actores principales que cumplen el rol de incentivar o desincentivar a la elección de una profesión de la población. Estos son³:

- Organizaciones gubernamentales.
- Empleadores.
- Instituciones de educación superior.

A continuación, se explica brevemente cuáles son los incentivos propios que tiene cada uno de los actores, mencionados anteriormente, para influir en el campo laboral.

Las organizaciones gubernamentales velan por el desarrollo económico, ambiental y social del país. En este sentido, es de su interés manejar todos los factores que mantengan la economía estable y en crecimiento, como minimizar la tasa de desempleo. Sin embargo, también es de su interés que las profesiones de la población se orienten a las necesidades nacionales, y así acelerar su desarrollo.

Asimismo, los empleadores desean maximizar el progreso de su empresa con respecto al rubro al que pertenecen, tanto económico como de posicionamiento. Para esto, requieren de una cantidad suficiente de capital humano, especializado en las vocaciones precisadas por la organización. Además, es esencial que estos trabajadores cumplan el estándar de calidad, de manera de poder cumplir con las labores asignadas eficaz y eficientemente.

Por otro lado, las instituciones de educación superior tienen el objetivo de sustentarse económicamente para seguir distribuyendo su conocimiento. Dado esto, intentan llenar los cupos de las diferentes carreras impartidas para financiar sus costos. No obstante, también desean atraer a los mejores estudiantes, de manera que a futuro sean profesionales de calidad e íntegros en todas las áreas del conocimiento necesarias para el desarrollo del país. Así, las universidades pueden mantener o aumentar su prestigio. Para lograr estos puntos, es recomendable tener un buen índice de empleabilidad de cada profesión, ya que este es un factor relevante para aquellos ciudadanos que están en busca de su formación.

Debido a la complejidad del problema, cada país genera un ecosistema en el cual estos actores conviven acorde al contexto específico que enfrentan y en donde se elaboran estrategias para equilibrar los mercados laborales de mejor manera. Es por esto que, a continuación, se exponen ejemplos de medidas tomadas por países latinoamericanos, europeos y asiáticos.

Situación internacional

A nivel internacional se encuentran importantes referentes en la materia, tanto en Latinoamérica, Europa y Asia. Los casos estudiados se dividen en tres grupos dependiendo de sus características y el impacto generado en los respectivos campos laborales. Este análisis busca encontrar métodos utilizados por países referentes que tengan una tasa relativamente baja de desempleo, según el promedio OCDE⁴. Esto, con el objetivo de generar una comparación entre su situación país y Chile.

Sistema de Educación Dual

El modelo educacional de Alemania se basa en un sistema de formación dual, vinculado a la cooperación entre las organizaciones gubernamentales, establecimientos de educación y la industria⁵, encontrándose bajo la administración del Instituto Federal de Educación y Formación Profesional.

En Alemania, la educación tiene una duración obligatoria de nueve años. A partir de los once años, cada alumno puede escoger asistir entre varios tipos de escuelas secundarias,

según su rendimiento escolar. A continuación, se explican estos tipos de escuelas y sus implicancias en el futuro de los jóvenes⁵.

1. Básica: consiste en un tipo de escuela secundaria cuyo enfoque es preparar a los alumnos para una vida profesional dirigida a los oficios manuales. No entrega la posibilidad de continuar con estudios terciarios.
2. Intermedia: permite a sus egresados acceder a estudios más avanzados en establecimientos de educación terciaria.
3. Superior: el título otorgado por estas instituciones brinda un libre acceso a la universidad, sin tener que rendir exámenes de ingreso. Es por esto, que este tipo de escuela entrega conocimientos orientados a una futura carrera profesional.
4. Minoritaria: proporciona una enseñanza general, independiente del futuro profesional que puedan escoger los estudiantes.

Aquellos estudiantes que optan por continuar sus estudios y postulan a la educación terciaria, reciben un 20% de formación teórica y 80% de formación práctica. Es decir, asisten uno o dos días a sus centros de educación, y el resto del tiempo acuden a los establecimientos de una empresa, en la cual están contratados por todo el periodo de su educación. Esta empresa es la encargada de enseñar aquellos conocimientos prácticos orientados a las necesidades de la industria alemana.

Algunos beneficios asociados a este sistema de educación son la fuerte vinculación entre la enseñanza académica y los requerimientos industriales del país, la reducción de costos de reclutamiento y de capacitación y, por lo tanto, la disminución de la tasa de desempleo⁵.

Intervención directa en la cantidad de profesionales

Japón es uno de los países con menor tasa de desempleo de la OCDE⁴. De igual manera, entre jóvenes recién graduados en la primera etapa de la educación terciaria, cuenta con una baja tasa en este indicador, alcanzando un 3,6%⁶ para el año 2015.

A pesar de tener un buen desempeño en la tasa de desempleo, Japón ha tomado medidas ministeriales severas en relación con los profesionales que el gobierno estima necesarios en el campo laboral. Sin embargo, estas no tienen fundamentos en datos, sino que fueron tomadas en base a debates políticos formales e informales⁷.

El año 2015 se envió una solicitud⁸ a cargo del ministro de educación Hakubun Shimomura, a las 86 universidades nacionales y a todas las organizaciones educacionales del país, con el fin de determinar iniciativas para abolir las carreras relacionadas a las ciencias sociales y las humanidades, o bien transformarlas para que satisfagan mejor las necesidades de la sociedad. Este requerimiento del gobierno obtuvo una respuesta positiva por 26 de las universidades contactadas, mientras que dos de las más prestigiosas de Japón, la Universidad de Tokio y la Universidad de Kyoto, según el ranking THE World University Rankings⁹, han rechazado la propuesta.

Esta propuesta influye directamente en la cantidad de profesionales en el mercado de las ciencias sociales y las humanidades, pues 26 establecimientos han aceptado abolir estas carreras, lo cual disminuye la cantidad de egresados anuales en este rubro.

Por otro lado, Holanda cuenta con dos intervenciones directas a la cantidad de profesionales en el mercado laboral. La primera de ellas refiere a un comité ministerial encargado de analizar, aprobar o rechazar las propuestas de creación de programas educacionales universitarios¹⁰. Es decir, cuando una universidad desea ofrecer un nuevo programa de estudios, debe enviar una propuesta a este comité, el cual analiza el perfil institucional y la oferta nacional y regional de este programa. De esta manera, si existiese una gran cantidad de establecimientos que ya imparten el programa en particular, el comité declina la propuesta. Lo mismo ocurre en el caso en que, regionalmente, ya exista una universidad que imparta el programa y satisfaga toda la demanda por esta vocación, o si no cumple con el perfil de la institución.

La segunda medida consiste en la instauración de cuotas, por parte del Estado, en la matrícula de profesiones cuya tasa de desempleo sea alta¹⁰. Esto se ha aplicado, por ejemplo, en algunas carreras médicas y pedagógicas. Sin embargo, es importante mencionar que es necesario tener precaución, pues variables como la incertidumbre asociada al requerimiento de futuros empleos, pueden resultar esenciales.

Estas dos medidas mencionadas tienen un impacto directo en la cantidad de profesionales en el campo laboral, y buscan equilibrar su oferta y demanda.

Investigación y datos como incentivo ante la elección de carreras

En Latinoamérica está el caso de Argentina, donde se realizó un estudio¹¹ de las necesidades laborales por región. Este, se encuentra a cargo de autoridades de distintas universidades y les permite “conocer qué perfiles profesionales necesita cada una de las regiones del país y así poder abordar de forma más efectiva la expansión de la educación superior en el territorio”¹². Luego de identificar los focos estratégicos para una conexión de demanda y la oferta de carreras, se incentiva el ingreso a aquellas más solicitadas por la sociedad y la industria, principalmente mediante Becas Progresar¹³.

Los realizadores de esta investigación componen una arista importante en el caso argentino. Es por esto que cada zona de interés conforma un Consejo de Planificación Regional de la Educación Superior, CPRES, el que está formado por altos cargos de universidades argentinas, es decir, esta política pública se basa en el protagonismo de los organismos de educación terciaria a la hora de investigar los requerimientos del mercado laboral y del país. Estos organismos tienen la misión de ser “órganos de coordinación y consulta, creados por la Ley de Educación Superior, cuyo objetivo básico es promover la articulación de los establecimientos de educación terciaria con los representantes de los estados provinciales, las instituciones sociales intermedias y los sectores productivos de la región”¹¹.

Esta medida argentina busca, mediante la entrega de información, que los futuros estudiantes elijan una profesión en base a las necesidades del país.

Finalmente, se destaca Colombia, que cuenta con el Observatorio Laboral para la Educación¹⁴. Este, entrega todo tipo de información para los distintos actores involucrados en el proceso de estudios superiores e inserción al mercado laboral. Más específicamente, cuentan con la cantidad de egresados por carrera, por institución, la tasa de empleo e ingreso promedio de los egresados por región, institución, sexo, o año. Todo lo anterior, en base a los registros de las cotizaciones previsionales de los ciudadanos colombianos. Esta información es útil tanto para las universidades, como para los estudiantes y empresas¹⁵, pues se examina de forma detallada la vinculación de los propios establecimientos educacionales con el medio laboral, se facilita la elección de plan de estudios por parte de los postulantes y entrega información clave a la hora de planificar la contratación de profesionales para las empresas.

Situación nacional

Actualmente en Chile, el Estado, las empresas y las instituciones de educación terciaria tienen diferentes estrategias para equilibrar el mercado laboral. En particular, el Estado cumple con transparentar cifras sobre la empleabilidad, los ingresos esperados, las acreditaciones de los establecimientos educacionales, las duraciones, aranceles y número de titulados por año, para cada carrera y universidad¹⁶. Toda esta información se encuentra disponible en la página web mifuturo.cl. Esta página es responsabilidad del Servicio de Información de Educación Superior¹⁷, SIES, perteneciente a la División de Educación Superior del Ministerio de Educación de Chile. Este acceso universal a la información puede motivar o desmotivar la elección de ciertas profesiones.

Además, el Estado dispone de programas de becas, las cuales potencian vocaciones de interés nacional. Pedagogía es una de ellas y tiene a su disposición la Beca Vocación de Profesor¹⁸, motivando a los postulantes a la educación superior a darle una mayor prioridad a esta profesión. Asimismo, se encuentran las becas CONE¹⁹ y CONISS²⁰ para especialidades de Medicina.

Al mismo tiempo, los empleadores en Chile regulan la población de trabajadores del mercado laboral a través de los salarios que ofrecen. Es decir, cuando hay más oferta de empleados que demanda, suelen bajar los salarios, lo que desincentiva a posibles estudiantes de cursar estos programas. Por otro lado, ofrecen programas de becas de especialización para su personal, por lo que aumentan la cantidad de trabajadores altamente capacitados en carreras de interés para su industria.

Por su parte, las instituciones de educación superior influyen directamente en la cantidad de profesionales y técnicos existentes en el campo laboral, ya que definen la cantidad de cupos anuales para acceder a estos estudios.

Sin embargo, las medidas por parte de estos actores no son suficiente para regular exitosamente la cantidad de egresados en el mercado chileno, solo son incentivos que no limitan la “producción” de profesionales. En la actualidad, existen casos de rubros saturados, pero al mismo tiempo, existen profesiones de interés nacional con escasez de trabajadores. ¿Qué está ocurriendo?

La desconexión entre las necesidades laborales de Chile y la cantidad de técnicos y profesionales existentes en ciertas carreras, sumado a la baja regulación, se plasma correctamente en lo dicho por Víctor Castillo y Carlos Rodríguez en “Los problemas del stock de campos profesionales difusos: oferta educativa en trabajo social” en 2016.

*“La alta demanda por la obtención de capital humano en el mercado de educación superior ha propiciado la concentración de la matrícula en ciertas ramas y especialidades, ignorando así las necesidades sociales y las tendencias de los mercados del trabajo que el país requiere para su desarrollo. Aunque esto es todavía un tema controversial, el explosivo aumento en el número de titulados que egresan de la educación superior generaría un sobrestock de profesionales que presionaría el mercado del trabajo con efectos en la disminución de los salarios, precarización del empleo, reducción de las tasas de empleabilidad, aumento de la subutilización del capital humano, así como la depreciación de la rentabilidad educativa”.*²¹

Junto con lo dicho anteriormente, se aprecia que en Chile está ocurriendo aquello que los autores comentan como consecuencias de un sobrestock de profesionales, no solo para trabajo social, sino que para múltiples profesiones y ocupaciones técnicas.

Un ejemplo de lo anterior, es el caso de Administración de Empresas, asociada a una saturación de mercado del 41%²². Esta carrera tuvo un aumento de establecimientos que la imparten, llegando al día de hoy a 22 institutos de educación superior²³. Lo anterior le generó un sobrestock que no ha logrado estabilizar. Esto es un potencial problema social, debido a la cantidad de ciudadanos titulados que no conseguirán trabajar con relación a sus estudios, pues no solo se puede generar desempleo, sino que también una sobrecualificación del capital humano innecesario y varios problemas sociales, como el aumento de empleos informales, pobreza, entre otros.

Otro ejemplo, es el caso de Enfermería, profesión cuyo mercado laboral está saturado en un 110%²⁴. Esta situación torna el análisis más complejo, pues la cantidad de enfermeras y enfermeros por cada mil habitantes en Chile, es baja comparada con países de la OCDE²⁵. Esto hace pensar que se necesitan más trabajadores en este campo laboral. Sin embargo, la realidad dicta que este rubro está saturado. Enfermería forma parte de las carreras requeridas para el país y además se está formando a una buena cantidad de profesionales, pero al mismo tiempo no se tienen los recursos necesarios para su contratación. Las consecuencias de este desequilibrio pueden ser aún más desastrosas que en el caso anterior, ya que no solo se cuenta con los problemas de desempleo y aumento de la pobreza para los titulados de Enfermería, sino que también pone en riesgo a miles de personas que acuden a centros de salud que no tienen la cantidad necesaria de este tipo de trabajadores para atenderlos.

Otra situación relevante que se debe mencionar es la de los médicos, ya que se evidencia una falta de ellos en el sistema de salud chileno²⁶. Esta carrera también se encuentra entre las que son de interés nacional, debido a su importancia en la asistencia sanitaria. Sin embargo, solo hay 16 médicos por cada 10 mil habitantes, lo cual es una cifra baja comparada con los 34 médicos por cada 10 mil habitantes del promedio de la OCDE²⁷. En este caso, a priori los empleadores sí cuentan con los recursos para la contratación de estos profesionales, pero el problema está relacionado con la escasa cantidad de médicos en Chile y con los pocos

cupos disponibles para estudiar Medicina en las universidades. Por esta desconexión entre la oferta y la demanda laboral, no hay problemas asociados al desempleo, sino que se genera un servicio de salud de baja capacidad, baja calidad y mayor mortalidad.

En el último caso mencionado, se hace explícita la relación entre la cantidad de ofertas de empleo en un campo específico y los cupos de acceso a la educación superior. Para estudiar cuál es el rol que cumplen actualmente las universidades chilenas en la regulación de los mercados laborales, se decide investigar un caso particular. A continuación, se expone el caso de la Universidad de Chile, una de las más grandes, antiguas y prestigiosas del país.

Caso particular: Universidad de Chile

Debido al importante rol que tiene cada institución de educación superior en la cantidad de profesionales existentes en el mercado laboral nacional, se aborda el caso particular de la Universidad de Chile, UCH, y se profundiza en qué tipo de acciones está tomando para solucionar el problema mencionado.

Cada año, UCH, genera más de 5.500²⁸ cupos de postulaciones y tiene más de 40.000²⁹ matriculados para la gran variedad de programas que imparte. Anualmente, se titulan y gradúan en pregrado, postítulo, magíster o doctorado, cerca de 5.700³⁰ profesionales del establecimiento, dentro de los cuales el 30% está relacionado a las ciencias sociales, el 23% al área salud y en tercer lugar, con un 11%, a las ciencias naturales y matemáticas.

Dentro de los egresados de la Universidad de Chile, aquellas carreras con mayor empleabilidad³¹ son: Obstetricia y Puericultura con un 98,6%; Ingeniería Civil con un 95,6%; Ingeniería en Información y Control de Gestión con un 95,4%; Ingeniería Civil Industrial con un 94,5%; Ingeniería Civil en Computación con un 94,2%; Química y Farmacia con un 94,1%; Derecho 93,9%; Pedagogía Educación Media en Matemática y Computación con un 92,1%; Tecnología Médica con un 91,3% y Enfermería con un 90,8%.

Sin embargo, y a pesar del gran prestigio que tiene la universidad, hay profesiones que tienen menos de un 60% de empleabilidad luego de titulados como lo son: Cine y Televisión con un 35,1%; Licenciatura en Lengua y Literatura con un 45,0%; Artes Plásticas, Licenciatura en Artes y Teoría e Historia del Arte con un 50,5%; Nutrición y Dietética con un 59,8% y Química con un 60,0%.

¿Por qué ocurre esto? ¿Será debido a la incompetencia de estos trabajadores? ¿Será debido a la gran cantidad profesionales de estas carreras en el campo laboral? ¿O que la universidad está abriendo cupos donde no hay empleabilidad?

Se puede ver que, a pesar de estas estadísticas, la UCH no deja a la deriva a sus estudiantes luego de titularse: existen distintas entidades y herramientas que proporciona la institución para aquellos que requieran ayuda con la búsqueda de empleos. En línea con esto, existe la Unidad de Seguimiento de Graduados y Titulados³², entidad que, además de generar estadísticas y análisis de los egresados en el campo laboral, genera acciones de apoyo y vinculación de egresados con empleadores. En cuanto a esto último, se tiene la herramienta llamada “Seguimiento de Egresados”, la cual, junto al portal trabajando.com, permite realizar seguimientos gestionando los registros de los egresados de la universidad, donde se reúne información y se posibilita la actualización de datos de manera rápida y simple³³.

Asimismo, la Universidad de Chile, junto a trabajando.com, pone a disposición de los egresados el portal empleos.uchile.cl, donde se muestra una lista de ofertas de trabajo de diversos empleadores, de manera de ayudar a sus ex alumnos en la búsqueda de trabajo. Igualmente, se tiene el portal concursoexterno.uchile.cl, donde la misma UCH u organizaciones vinculadas a ella publican ofertas de trabajo. Por otro lado, cada programa que imparte la universidad tiene una oficina encargada de apoyar a sus estudiantes en su desarrollo, otorgándoles un conocimiento del perfil que se espera y del vínculo de egresados con el campo laboral. Así, se tiene el caso de Medicina, donde la Comunidad de Egresados³⁴ posee el portal egresados.med.uchile.cl, donde se publican ofertas de trabajo con relación a este rubro. Así también, se aprecia el caso de la Oficina de Gestión de Carrera³⁵ del departamento de Ingeniería Industrial, donde se creó la página industrialesuchile.cl que, al igual que Medicina, publica ofertas de empleo asociadas a la profesión.

Pero la pregunta es ¿qué acciones toma la Universidad de Chile para descubrir cuáles carreras tienen o no campo laboral y qué profesionales hacen falta en el país?

Durante el proceso de acreditación de cada plan de estudio, la Comisión Nacional de Acreditación, exige a las universidades que declaren la cantidad exacta de cupos que desean ofrecer a los postulantes³⁶. Además, deben reportar las necesidades locales y cómo se relacionan estas con la carrera específica y la cantidad de cupos que se busca ofrecer, tomando en consideración el perfil de egresados deseado. Sin embargo, siguen existiendo programas acreditados e impartidos en la UCH con un nivel de saturación de mercado alto, a pesar de que al acreditarlas se instruyen sobre su campo laboral escaso.

En definitiva, al conocer todas estas referencias, se hace necesario analizar en profundidad qué otro rol pueden cumplir las instituciones de educación superior y el Estado en Chile, dada la concentración de conocimiento y herramientas que poseen.

Metodología

Para estudiar el rol que las universidades tienen en la regulación del mercado laboral chileno, se tiene como objetivo realizar una revisión los antecedentes internacionales específicos de Holanda, Alemania y Argentina. Todo esto con el fin de elegir las alternativas de medidas que puedan implementarse en la educación terciaria, o en las políticas públicas del Estado chileno.

Se utiliza como uno de los referentes internacionales a Argentina, debido a que posee metodologías diferentes a las de Chile y con un enfoque distinto con respecto a la problemática planteada. Además, ambas repúblicas presentan similitudes, en cuanto a la región, idioma y nivel de desarrollo³⁷. Esto significa que las conclusiones derivadas de este análisis tienen la potencialidad de ser valiosas, efectivas y considerablemente realistas.

También se busca analizar el caso de Alemania, ya que está dentro de los primeros tres países, pertenecientes a la OCDE, con las menores tasa de desempleo⁴. Por otro lado, es una de las principales repúblicas que se ha beneficiado por la implementación de la formación dual en su sistema de educación⁵.

Como último referente se escoge a Holanda, debido a que su política de educación superior plantea medidas que impactan directamente en el número de cupos en las variadas

profesiones existentes en su territorio. Por esto, es interesante analizar el rol que cumple un comité centralizado que mida la oferta de profesionales y que monitorice constantemente un equilibrio en el mercado laboral.

Para revelar los beneficios que entregan los modelos de regulación de mercado laboral argentino, alemán y holandés versus el chileno, se realiza un análisis comparativo cualitativo. Además, para generar propuestas a la educación superior de Chile, en base a las medidas tomadas por los países anteriormente mencionados, se evalúa el contexto nacional de cada uno y cómo estos son comparables con la situación chilena actual. Para esto se comparan tasas de desempleo, PIB, gasto en educación, entre otras. Asimismo, se profundiza en las desventajas que presentan estas metodologías extranjeras al implementarse en el escenario actual chileno.

Por último, las conclusiones del análisis comparativo de estos referentes, componen los cimientos para la creación de una propuesta sólida orientada a universidades y el Estado de Chile, que esté en línea con el problema que se está estudiando y que sea sensata en cuanto al escenario actual nacional.

Resultados

A fin de evaluar las medidas tomadas por los países extranjeros para equilibrar sus mercados laborales, es necesario comprender a cabalidad los escenarios nacionales de cada uno de ellos. A partir de esto, se puede realizar una comparación cualitativa general entre ellos y concluir sobre sus principales diferencias.

Análisis de contextos nacionales

A continuación, se muestra la Tabla 1, donde se reúnen indicadores descriptivos de Chile, Alemania, Holanda y Argentina. Estos muestran la situación actual de cada uno con respecto a la economía nacional, gastos educacionales, igualdad y desarrollo humano.

	Chile	Alemania	Holanda	Argentina
PIB per cápita ³⁷ (US\$)	14.896,5 (2019)	46.258,9 (2019)	52.447,8 (2019)	10.006,1 (2019)
CPI ³⁸	131,9 (2019)	112,9 (2019)	115,9 (2019)	232,8 (2019)
HCI (Human Capital Index) ³⁹	0,7 (2017)	0,8 (2017)	0,8 (2017)	0,6 (2017)
Índice de Gini ⁴⁰	44,4 (2017)	31,9 (2016)	28,5 (2017)	41,4 (2018)
Tasa de desempleo ⁴¹	7,1% (2019)	3% (2019)	3,2% (2019)	9,8% (2019)
Gasto en educación (% del PIB) ⁴²	5,4% (2017)	4,8% (2016)	5,5% (2016)	5,5% (2017)
Gasto en educación superior por persona (% del PIB per cápita) ⁴³	20,3% (2017)	33,6% (2016)	35,8% (2016)	16,9% (2017)
Población con educación terciaria ⁴⁴	33,73% (2017)	32,28% (2018)	47,6% (2018)	39,96% (2018)
Tasa de empleo en educación terciaria ⁴⁵	84,47% (2017)	88,9% (2018)	89,61% (2018)	81,14% (2018)

Tabla 1: Índices comparativos. Valores consultados el 27 de julio de 2020. Fuente: Elaboración propia.

A primera vista, se menciona la similitud entre Holanda y Alemania en los nueve indicadores mostrados anteriormente. Esto puede deberse a la cercanía geográfica, semejanza en niveles de desarrollo y a la pertenencia de ambos en las mismas comunidades políticas y económicas. Asimismo, Argentina y Chile también comparten un parecido en estos indicadores que tiene relación con las mismas razones que se mencionaron anteriormente.

Al hacer una comparación entre Holanda y Alemania, se puede concluir que Holanda tiene, en general, una mejor situación nacional, con respecto a los indicadores mostrados. Al realizar esta misma comparación entre Argentina y Chile, se evidencia que el escenario nacional chileno es estadísticamente mejor.

Con respecto al producto interno bruto per cápita en dólares, PIB per cápita, principal indicador para medir la actividad económica de un país⁴⁶, se observa que Alemania y Holanda poseen un índice de 4 a 5 veces mayor que Argentina y Chile³⁷. Entre estas cuatro naciones, Argentina tiene el peor desempeño, con una diferencia cercana a los 5.000 US\$ en relación con la república chilena. De lo anterior, se puede inferir que, tanto Alemania como Holanda, tienen mayor actividad económica que Argentina y Chile.

El Índice de Precios al Consumidor, CPI por su sigla en inglés, se define como el cambio en los precios de una canasta de bienes y servicios, que son típicamente comprados por un grupo específico de habitantes⁴⁷. Se destaca de este indicador, que Argentina es el que tiene mayor CPI³⁸, esto quiere decir, que la canasta básica argentina es la más costosa entre las cuatro naciones. Luego, se encuentra Chile, Holanda y Alemania, con un valor similar de esta métrica, entre ellos. De esto se desprende que las necesidades básicas de la población son más asequibles en los últimos tres referentes mencionados.

El Human Capital Index, HCI, calcula el efecto de la salud y educación actual en la productividad de un futuro trabajador³⁹. En base a lo anterior, un índice de valor 1 es el máximo desempeño en esta métrica. Por otro lado, es importante mencionar que se observan valores cercanos para las cuatro naciones, con variaciones de 0,1 puntos³⁹, donde los mejores valores los obtienen los países europeos. Asimismo, Argentina obtiene el peor valor en este indicador. De lo anterior, se concluye que Chile no está considerablemente alejado, de Alemania y Holanda, en la productividad que puede tener un futuro trabajador.

El Índice de Gini se refiere a la medida en que la distribución de los ingresos entre las personas o los hogares de una economía se desvía de una distribución perfectamente equitativa⁴⁰. De esta manera, un valor igual a 0 significa una perfecta equidad salarial, mientras que un valor de 100 significa una perfecta inequidad en cuanto a los ingresos. Se menciona que, al igual que en los casos de los índices anteriores, Holanda y Alemania tienen un rendimiento superior en relación a Chile y Argentina⁴⁰. Sin embargo, también se puede concluir que la nación chilena es la más desigual, alcanzando un índice cercano al 50%.

Por otro lado, la tasa de desempleo se refiere al porcentaje de la fuerza laboral que no tiene trabajo pero que está disponible y en búsqueda de empleo⁴¹. Se distingue que Holanda y Alemania tienen un desempleo de 3% aproximadamente⁴¹, mientras que Chile y Argentina cuentan con una tasa al menos dos veces mayor. Esto infiere que, los últimos tienen una oportunidad de mejora en sus políticas públicas relacionadas a la empleabilidad de sus ciudadanos.

El gasto en educación se mide en base al porcentaje de aportes gubernamentales a la educación, con respecto al PIB total de cada nación. De lo anterior, se desprende que aquellos que invierten proporcionalmente más en educación son Argentina, Chile y Holanda, con cifras cercanas a 5,5%⁴². Al contrario, Alemania es el que porcentualmente invierte menos, con un 4,8%. Es importante mencionar que una de las razones por las cuales en Alemania se invierte menos en la educación, es debido a que su actual modelo educativo es financiado en parte por el sector privado⁵. Por otro lado, se menciona el gasto en educación terciaria como un porcentaje del PIB per cápita. En este caso, quien menos invierte es Argentina, con un 16,9%⁴³. Por el contrario, quienes más invierten en educación terciaria son los europeos, con un máximo de 35,8% en el caso holandés. Chile se ubica con un valor medio en relación a las naciones anteriormente mencionadas, con un 20,3%.

Acerca del porcentaje de población con educación terciaria, Alemania ocupa el último lugar entre los países analizados, con un valor de 32,28%⁴⁴. En otras palabras, porcentualmente, Alemania tiene menos personas con un título de educación terciaria. Por el contrario, el mayor porcentaje lo obtiene Holanda, seguido de Argentina y Chile, respectivamente. Finalmente, en cuanto a la tasa de empleo de personas con educación terciaria, todos cuentan con cifras similares, superiores al 80% de empleabilidad⁴⁵.

Con respecto a los indicadores asociados a la materia educativa, se concluye que Holanda es el mayor referente entre los descritos. En cuanto a Alemania, a pesar de no invertir porcentualmente en la educación en una magnitud similar a la de Holanda⁴², logra bajas tasas de desempleo general y particular para la educación terciaria. Esto supone que Alemania incentiva un modelo educativo en donde la educación universitaria no es prioridad frente a otros empleos que son igualmente necesarios, como oficios manuales.

Se infiere a través de la tasa de desempleo, que Chile debe aplicar políticas públicas educacionales, con el objetivo de equilibrar de mejor manera el mercado laboral. En este sentido, se toma de ejemplo a Alemania, el cual obtiene una tasa de empleo alta en educación terciaria⁴⁵, debido a un sistema educativo que puede determinar una calibración exitosa entre la demanda y oferta de trabajadores, considerando el tipo de educación que deben recibir. Holanda también es un buen referente, pues pese a tener casi un 50% de población con un título de educación superior⁴⁴, mantiene una alta tasa de empleo en educación terciaria⁴⁵, posiblemente gracias a una matriz productiva basada en el valor agregado.

Después de este extenso análisis, se concluye que los países europeos estudiados son las principales referencias a seguir, tanto económica como educacionalmente. Por lo tanto, a continuación, se estudian sus medidas de equilibrio en el mercado laboral, para así confeccionar propuestas objetivas con el fin de mejorar la aptitud de Chile en esta materia. A pesar de ello, se examina el caso de Argentina, ya que el estudio¹¹ desarrollado sobre necesidades laborales en su territorio es reciente y aún poco concluyente. En consecuencia, se considera una iniciativa interesante de la que se puede sacar un gran provecho.

Análisis comparativo

A continuación, se realiza un análisis comparativo cualitativo de las medidas de los países seleccionados para equilibrar la oferta y demanda de trabajadores, con el objetivo de evaluar las ventajas, desventajas y una posible implementación en el territorio chileno.

Como se menciona anteriormente, Chile posee medidas de regulación de mercado, basadas en la entrega de información a la población, sobre cada carrera y sus oportunidades laborales¹⁶. Esto constituye un modelo más bien liberal en cuanto al equilibrio de demanda y oferta de trabajadores, ya que no se define cuantitativamente la cantidad de empleados necesarios de cada profesión. Por el contrario, se brinda esta información, con el supuesto de que las personas tengan una actitud racional respecto a la decisión de su futuro.

Para que esta medida sea realmente exitosa, se debe tener certeza de que toda la población cuente con acceso a esta información. Asimismo, ¿es esperable que un joven de 18 años, sin asesoría vocacional durante su formación primaria y secundaria, cumpla con el supuesto de racionalidad? De aquí deriva la necesidad de brindar una asesoría vocacional de calidad en cada institución de enseñanza primaria y secundaria. Por otro lado, existe una carencia de métricas claves para el futuro laboral de un postulante. Por ejemplo, no se realizan proyecciones de empleabilidad a períodos futuros. Se aconseja estimarlas con un horizonte de tiempo asociado, al menos, a la duración promedio que tarda un estudiante en recibir su título profesional.

Otro aspecto a considerar sobre las medidas tomadas por Chile para regular la oferta y demanda de trabajadores, es la asignación de becas asociadas a carreras de interés nacional^{18,19,20}. Sin embargo, surge la preocupación sobre cuáles profesiones son prioritarias y cómo son validadas por el Estado. ¿Es suficiente solo Pedagogía y Medicina?

Por consiguiente, se puede comentar que el modelo chileno debe cumplir variadas condiciones para funcionar adecuadamente y cumplir con el rol de regular la cantidad de profesionales en determinados campos laborales. Además, estas medidas requieren mejoras para incrementar su efectividad, y así lograr un equilibrio en la demanda y la oferta de trabajadores.

Argentina, por su parte, cuenta con consejos regionales que definen las carreras que más se necesitan por cada una de sus regiones y los rubros más relevantes en ellas¹². Este estudio¹¹ se materializa en un informe de público y libre acceso y, por lo tanto, esta información puede impactar sobre la decisión de los postulantes a la educación terciaria. De esta manera, la nación argentina pone la atención en aquellas profesiones que la industria local necesita. Asimismo, influye en la decisión de los jóvenes al ofrecer becas en aquellas vocaciones de necesidad nacional. Sin embargo, la medida argentina no se responsabiliza directamente de aquellas con mala empleabilidad, ni de sus consecuencias futuras, pues, aún con esta investigación, se puede generar una sobrepoblación de profesionales en áreas específicas y, por consecuencia, afectar la tasa de desempleo del país. Por otro lado, tampoco se informa sobre las ocupaciones necesarias en un mediano o largo plazo, sino que solo de las necesidades actuales. Es probable que el estudio sea más efectivo y eficaz al incluir una proyección sobre las carreras necesarias y la cantidad de profesionales requeridos en un futuro. Así, los estudiantes tienen la posibilidad de ser capaces de planificar su futuro y evitar incertidumbres de empleabilidad.

Es importante mencionar que aún no se tienen resultados concluyentes respecto a su real impacto en el equilibrio del mercado laboral y la cantidad de profesionales, debido a su reciente lanzamiento. Sin embargo, se considera que esta medida tiene aspectos interesantes que pueden beneficiar a la nación argentina, al disminuir la tasa de desempleo del país.

En relación a Holanda, esta nación cuenta con un comité ministerial¹⁰, el cual evalúa nuevos planes de estudio que las instituciones superiores desean ofrecer a los postulantes. Esta medida permite tener control sobre la cantidad de universidades que brindan los mismos programas. De esta manera, se logra eventualmente evitar una posible saturación de profesionales de determinada especialidad. Asimismo, el Estado cuenta con la opción de reducir los cupos de matrícula de los planes de estudio brindados por alguna universidad¹⁰, de manera tal de equilibrar el mercado. Esto tiene el potencial de resultar esencial y crucial en campos laborales que han tenido un crecimiento exponencial en los últimos años, pues si no se controla la salida de graduados, se puede generar un alza en la tasa de desempleo en carreras específicas, afectando tanto a los graduados como a los actuales trabajadores.

Para que ambas medidas sean exitosas, se deben realizar proyecciones frecuentes de los profesionales que se requieren en el futuro. Estos estudios deben ser profundos y con la máxima rigurosidad en la predicción, de manera de disminuir la probabilidad de que las cuotas sean inconsistentes con las necesidades del mercado futuro.

En definitiva, el modelo de Holanda puede ser una de las razones determinantes por las cuales la tasa de desempleo general de este país es baja⁴¹. No obstante, para asegurar la eficacia del modelo, se debe tener en consideración la importancia de las predicciones sobre las necesidades futuras de la nación, tanto económicas como industriales y vocacionales.

Con relación a Alemania, existe un sistema fuertemente marcado por la formación dual⁵, es decir, se cuenta con un enfoque teórico y práctico que abarca desde la educación primaria hasta la superior. Esto permite que, tanto la profesión como las habilidades de los trabajadores, estén completamente vinculadas con los requerimientos del país y la industria local desde la juventud. Por otro lado, el modelo alemán brinda la opción de especializarse tempranamente, pues cada tipo de escuela secundaria se enfoca en distintos tipos de educación. Esto ofrece un abanico de oportunidades educativas a los estudiantes, con el objetivo de que puedan potenciar sus habilidades innatas y así formarse en su real vocación.

Un punto importante a mencionar, es que un sistema como el de Alemania solo puede ser exitoso si es que existe equidad educacional en la nación y una equitativa valoración entre oficios, profesiones técnicas y universitarias. En caso de que no existan estas condiciones, existe la posibilidad que se genere una discriminación socioeconómica en el ingreso a la educación. Es decir, aquellas personas con mayores ingresos podrían optar a una educación privilegiada. Sin embargo, la población con menor ingreso y, por lo tanto, con menores oportunidades educativas, se vería forzada a escoger una educación acorde a sus recursos, independiente de su vocación.

Por tanto, Alemania posee un modelo que permite relacionar a los empleadores con los futuros trabajadores. De esta manera, se logra un equilibrio de trabajadores en cada mercado laboral, sin que interfiera directamente el Estado. Asimismo, aumenta la libertad de elección vocacional en la población.

Al analizar el porcentaje de población holandesa y alemana con educación terciaria⁴⁴ y su tasa de empleo⁴⁵, se infiere que el primero necesita una mayor cantidad de personas con educación superior. Esto tiene mayor validez al observar el PIB per cápita³⁷ de ambos, pues se evidencia una leve diferencia que favorece a Holanda. Esto puede indicar que, en general,

es más industrializada y, por lo tanto, requiere capital humano más calificado. De esta manera, un modelo basado en el aprendizaje dual, como el de Alemania⁵, no se hace necesario para Holanda. Por otro lado, el país alemán sí parece necesitar capital humano técnico y de oficio, debido a las características de su matriz productiva nacional, por lo que el aprendizaje dual es un sistema óptimo y necesario para su contexto.

A continuación, se procede a realizar una comparación de las medidas para regular el equilibrio de mercado laboral tomadas por Argentina, Holanda y Alemania frente a las de Chile. De esta forma, se reflejan las carencias de métricas clave de cada profesión y de políticas públicas asociadas al tema para cada país.

En primera instancia, en Argentina, al igual que en Chile, se toman medidas que proveen de información a las personas que desean entrar a la educación terciaria. Sin embargo, Argentina realiza un informe¹¹ enfocado en las industrias más desarrolladas por regiones, mientras que en Chile se entregan datos generales que no están asociados a ningún rubro en particular¹⁶.

Argentina, Holanda y Alemania, no poseen datos específicos sobre la empleabilidad, años de estudio promedio, ni las expectativas de sueldo de las carreras impartidas en sus instituciones de educación superior, a diferencia de Chile. Por el contrario, la nación chilena cuenta con un sistema centralizado con esta información¹⁶. Pese a que esto pueda parecer una desventaja para la nación holandesa y alemana, se considera que una razón por la cual no existe este contenido, es debido a que no se requiere estudiar con mayor profundidad el desempleo, dado que poseen un buen rendimiento en este indicador y por lo tanto, se enfocan en políticas de integración laboral de personas con discapacidad e inmigrantes^{48,49}.

Por otro lado, Chile, al igual que Holanda, cumple con evaluar los nuevos programas educacionales y la cantidad de matrícula por plan de estudio en cada establecimiento de educación superior, a través de la Comisión Nacional de Acreditación³⁶. Sin embargo, ¿qué tan bien ha cumplido el rol este organismo? Es posible que deba cumplir uno más severo, en particular con aquellas profesiones u instituciones que poseen baja empleabilidad.

Por lo que refiere a Alemania, este pone énfasis en diversificar la elección de los jóvenes a la hora de postular a la educación terciaria. Al contrario, en Chile parece existir una cultura donde se privilegian las carreras profesionales y los jóvenes tienen el objetivo de ingresar a la universidad al momento de egresar de la educación secundaria.

Así pues, luego de estas comparaciones, se analizan las ventajas y desventajas de implementar en Chile las medidas de Argentina, Holanda y Alemania, considerando no ajustarlas al contexto chileno. De esta forma, se puede descubrir cuáles aportan valor al implementarlas en la nación chilena, en qué magnitud y con qué condiciones.

Implementar en Chile un estudio sobre las profesiones necesarias regionales resulta potencialmente beneficioso, dado que cada región difiere en sus características y necesidades industriales. Por lo tanto, esta medida, sumada a la información disponible actualmente en mifuturo.cl, permite establecer una data más robusta y completa. Es decir, se puede crear un sistema capaz de entregar estadísticas particulares de cada programa educacional e información más detallada sobre el mercado laboral de cada región. Por otro lado, resulta

provechoso utilizar la coordinación de las universidades chilenas a través del Consejo de Rectores, CRUCH, y subdividir su estructura para formar consejos de planificación regional requeridos para una investigación de tal magnitud.

Por otra parte, el incrementar la severidad del rol de la CNA en Chile, al igual que Holanda con su Comité Ministerial, da la capacidad de modificar el número de cupos de las carreras profesionales, cada vez que se amerite. De esta forma, se facilita el logro de un equilibrio en el campo laboral chileno. Sin embargo, esta medida puede evidenciar una desventaja si es que no se predice correctamente las variaciones futuras de la industria. En otras palabras, se provoca un desequilibrio mayor en los mercados del que está actualmente en el país y, de esta manera, aumenta la tasa de desempleo chilena, siendo incluso complejo de revertir.

En cuanto al aprendizaje dual, este es un sistema educativo que cumpliría exitosamente el rol de vincular las necesidades de la industria con los establecimientos chilenos de educación terciaria. Pese a que existen carreras dictadas en esta nación que cuentan con prácticas profesionales, en ocasiones, estas resultan insuficientes para los estudiantes respecto a adquirir habilidades requeridas por sus futuros empleadores. Sin embargo, existe la posibilidad de que esta medida produzca ciertas desventajas, como la generación de contra incentivos para los empresarios, pues pueden reducir sus costos al contratar alumnos y no a egresados. Otro inconveniente se desprende del involucramiento de las empresas en la enseñanza, ya que se puede desvanecer el rol docente de los establecimientos de educación superior y, de esta manera, no cultivar el conocimiento teórico ni el pensamiento crítico en los estudiantes.

El tener diferentes tipos de escuelas, con enfoques para oficios, ocupaciones técnicas o profesionales, resulta beneficioso en cuanto a la diversificación de oportunidades educativas para la población chilena. Sin embargo, esta medida no es posible de implementar en el contexto nacional actual, debido a que requiere de equidad educacional en el país⁵⁰. De lo contrario, puede incrementar la desigualdad en esta materia.

Discusión y conclusiones

Posterior a este análisis, se indaga en cómo los resultados encontrados se relacionan con lo descrito en el *Estado del arte*. Además, se detallan las recomendaciones específicas para Chile, y se evalúan posibles ventajas y desventajas al implementarlas.

Las investigaciones a nivel internacional examinan, en general, la empleabilidad como un fenómeno individual^{51,52,53,54,55}, es decir, analizan el efecto de habilidades o atributos propios sobre la empleabilidad. Por el contrario, el presente informe la estudia desde un punto de vista colectivo. Se estima que esto ocurre, debido a que, en otras naciones, especialmente los europeos, no poseen desequilibrios de mercados laborales en cuanto a cantidad de profesionales, como ocurre en Chile, por lo cual no se ha necesitado estudiar esta materia y se enfocan al estudio de habilidades personales.

Por otro lado, los resultados encontrados tienen una estrecha relación con lo desarrollado en el *Estado del arte*, pero están determinados por el análisis de contextos y características propias de cada país. En este sentido, el beneficio de los modelos estudiados

yace en la conexión de las necesidades de cada nación con el contenido de la medida implementada. Es decir, para aplicar las medidas en otro país y que estas mantengan su valor, se deben adecuar y modificar en base a su situación actual.

Por consiguiente, se presenta para Chile una propuesta que permita regular y equilibrar el mercado de cada carrera impartida. Se considera el escenario actual que presenta el territorio nacional chileno y, visto esto, se evalúan las posibles ventajas y desventajas de la implementación. Igualmente, se exhiben los supuestos que se deben cumplir para aminorar los inconvenientes que puedan acontecer.

En primer lugar, se plantea la creación, por parte del Ministerio de Educación, de un sistema de datos que complemente la actual plataforma mifuturo.cl. Este medio requiere incluir proyecciones de la empleabilidad a futuro de cada una de las carreras presentes en el país, mediante datos existentes de las cotizaciones de los egresados. Esto, permite modelar la información, y así realizar predicciones de la demanda de profesionales. Para aquello, es necesario tener en cuenta la variación histórica en el requerimiento de estos, e indagar los factores que influyen como, por ejemplo, una reforma laboral, alteraciones en la economía, apertura de nuevos mercados, entre otros. De igual forma, se propone incluir estadísticas que visibilicen la existencia en la sobrecualificación de las personas, es decir, dar a conocer el porcentaje de trabajadores que realmente ejercen lo que estudiaron.

Todo lo anterior, ayuda a mejorar la situación de los postulantes a la educación terciaria, ya que presenta mejoras en la cantidad, calidad, pertinencia y acceso de la información entregada. No obstante, hay que tener en cuenta, que este sistema requiere de personal capacitado en las áreas de modelamiento de datos y análisis estadísticos complejos. Asimismo, puede existir complicaciones relacionadas a la estandarización de la información proveniente de distintas fuentes y la veracidad del modelo estadístico ocupado.

Al mismo tiempo, se propone la realización de un estudio zonal por parte del CRUCH, que destaque las profesiones necesarias en cada industria, al igual que la cantidad requerida. Este debe realizarse anualmente, para capturar las variaciones de mercado. Se debe incluir una predicción a mediano plazo de las necesidades de cada carrera en la matriz productiva y de esta forma, los postulantes seleccionen alguna con la menor incertidumbre posible. De igual manera, se le conciben mayores atribuciones a la CNA, para ser capaz de fijar los cupos universitarios de cada programa y establecimiento si es que el contexto nacional lo requiere. Estas medidas afectan directamente al Estado de Chile, quien debe regular la correcta elaboración de esta investigación y la modificación en los cupos.

Asimismo, se incluye a la propuesta, intensificar la formación dual en el sistema de educación superior chileno, es decir, aumentar la cantidad de horas asignadas anualmente a la enseñanza práctica. De esta manera, se pueden vincular estrechamente los requerimientos de la industria chilena con la enseñanza terciaria, lo cual optimiza la eficiencia del currículum educativo. Sin embargo, como se evidencia en *Resultados*, una medida de esta magnitud tiene desventajas asociadas, como generar contra incentivos en los empresarios o desvanecer el rol docente de las universidades. En primer lugar, se debe regular la legislación nacional para impedir a los empresarios beneficiarse injustamente de los estudiantes. Esto se puede lograr a través de una cuota porcentual de alumnos contratados en cada organización. En cuanto al rol docente, es esencial asegurar que estas no pierdan la misión de entregar conocimiento

teórico y un pensamiento crítico a sus alumnos. Ante esto, se debe reafirmar la autoridad de los establecimientos de educación terciaria en estas temáticas, mientras que las instituciones externas deben ser las responsables solo de la educación práctica. De igual manera, es deber del Estado establecer un tiempo máximo semanal en que el alumno adquiera conocimientos prácticos, para proteger la enseñanza en los organismos de educación. Además, una medida de este estilo debe incentivar la participación de organizaciones de todo tamaño, tanto privadas como públicas, aquellas sin fines de lucro y fundaciones. Todo lo anterior, con el objetivo de diversificar la enseñanza práctica y el aprendizaje de los estudiantes.

Agradecimientos

Para finalizar, se agradece a la cátedra UNESCO: “La Universidad Pública del Siglo XXI”, curso impartido en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, y al equipo docente que lo constituye, por la ayuda y guía brindada durante el proceso de elaboración del presente informe. En particular, se destaca el soporte entregado por Dr. Sergio Celis, Prof. Víctor Pérez y Tomás Soto.

Bibliografía

- [1] Colegio de Enfermeras de Chile. (2020). Presidenta Nacional Del Colegio De Enfermeras, Sobre Estado Actual Del Campo Laboral De La Profesión. <https://colegiodeenfermeras.cl/2020/01/24/presidenta-nacional-del-colegio-de-enfermeras-sobre-estado-actual-del-campo-laboral-de-la-profesion-desde-hace-por-lo-menos-5-anos-la-contratacion-de-enfermeras-ha-sufrido-una-desacelerac/>
- [2] Minería chilena. (2016). Ejecución en Minas es la ingeniería con mayor desempleo. <https://www.mch.cl/ejecucion-en-minas-es-la-ingenieria-con-mayor-desempleo/>
- [3] Clarke, M. (2018). Rethinking graduate employability: the role of capital, individual attributes and context. *Studies in Higher Education*, 43(11), 1923–1937. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1294152>
- [4] OECD. (2020). Unemployment rate (indicator). https://www.oecd-ilibrary.org/employment/harmonised-unemployment-rate-hur/indicator/english_52570002-en
- [5] Morales, M. (2014). Sistema de aprendizaje dual: ¿Una respuesta a la empleabilidad de los jóvenes? <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870467014706657>
- [6] International Labour Organization. (2015). Unemployment rate by sex, age and education (%) - Annual. Buscar: Japan, edad 25-34. https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer12/?lang=en&segment=indicator&id=UNE_DE_AP_SEX_AGE_EDU_RT_A
- [7] Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile - CEPPE. (2017). Las humanidades y las ciencias sociales en la era de las carreras CTIM. http://ceppe.uc.cl/images/stories/recursos/ihe/Numeros/88/art_19.pdf
- [8] Social Science Space. (2015). Japan's Education Ministry Says to Axe Social Science and Humanities. <https://socialsciencespace.com/2015/08/japans-education-ministry-says-to-axe-social-science-and-humanities>
- [9] The World University Rankings. (2020). World University Rankings 2020. https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/100/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats
- [10] Goedegebuure, Kaiser, Maassen y De Weert. (1994). Higher Education Policy: an International Comparative Perspective. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080423937500158>
- [11] Secretaría Ejecutiva de CPRES, Ministerio de Educación. (2018). Áreas de vacancia. Vinculación, pertinencia y planificación del sistema universitario. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/archivetempareas_de_vacancia_vinculacion_pertinencia_y_planificacion_del_sistema_universitario.pdf

- [12] Ministerio de Educación, Gobierno de Argentina. (2018). Las profesiones que más se necesitan en el país. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/las-profesiones-que-mas-se-necesitan-en-el-pais>
- [13] Ministerio de Educación, Gobierno de Argentina. (Sin fecha). Educación superior: Becas para estudiantes de carreras universitarias o terciarias. <https://www.argentina.gob.ar/educacion/progresar/educacionsuperior>
- [14] Observatorio Laboral para la Educación. (Sin fecha). Sistemas de información. <https://ole.mineduccion.gov.co/portal/Sistemas-de-informacion/>
- [15] Observatorio Laboral para la Educación. (Sin fecha). A quienes aportamos. <https://ole.mineduccion.gov.co/portal/A-quienes-aportamos/>
- [16] Servicio de Información de Educación Superior, SIES. (Sin fecha). Mi futuro | MINEDUC. <https://www.mifuturo.cl>
- [17] Servicio de Información de Educación Superior, SIES. (Sin fecha). Información General. <https://www.mifuturo.cl/sies/>
- [18] Subsecretaría de Educación Superior. (Sin fecha). Beca Vocación de Profesor - Pedagogías (BVP Pedagogía). <http://portal.beneficiosestudiantiles.cl/becas-y-creditos/beca-vocacion-de-profesor-pedagogias-bvp-pedagogia>
- [19] Ministerio de Salud. (2020). Concurso Nacional de Especialidades para Médicos CONE (ex CONE APS y ex CONE SS). <https://www.minsal.cl/concurso-nacional-de-especialidades-para-medicos-cone-ex-cone-aps-y-ex-cone-ss/>
- [20] Ministerio de Salud. (2018). Concurso CONISS. <https://www.minsal.cl/concurso-coniss/?s=coniss>
- [21] Castillo, V. & Rodríguez, C. (2016). Los problemas del stock en campos profesionales difusos: Oferta educativa en Trabajo Social. Estudios pedagógicos (Valdivia), 42(1), 37-52. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100003>
- [22] Tucarrera. (Sin fecha). Análisis de carrera - Administración de empresas. <https://tucarrera.cl/administracion-de-empresas>
- [23] Servicio de Información de Educación Superior, SIES. (Sin fecha). Empleabilidad e ingresos. Buscar: Administración de empresas. <https://www.mifuturo.cl/buscador-de-empleabilidad-e-ingresos/>
- [24] Tucarrera. (Sin fecha). Análisis de carrera - Enfermería. <https://tucarrera.cl/enfermeria>

- [25] OECD. (2014). Estadísticas de la OCDE sobre la salud 2014 Chile en comparación. <https://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-CHILE-2014-in-Spanish.pdf>
- [26] CNN Chile. (2019). Minsal estima que déficit de especialistas aumentó un 36,7% en tres años: Faltan 4.900 médicos. https://www.cnnchile.com/pais/minsal-deficit-especialistas-367-tres-anos_20190823/
- [27] CNN Chile. (2019). Existen 16 médicos por cada 10 mil habitantes beneficiarios de Fonasa en Chile. https://www.cnnchile.com/pais/existen-16-medicos-por-cada-10-mil-habitantes-beneficiarios-de-fonasa-en-chile_20190617/
- [28] Universidad de Chile. (2020). Oferta de carreras, vacantes y ponderaciones. <https://www.uchile.cl/portal/admision-y-matriculas/admision-regular-pregrado/39057/oferta-de-carreras-2020>
- [29] Universidad de Chile. (2016). Matrícula de Pregrado y Postgrado por Año, nivel de formación y sexo. <http://www.anuario.uchile.cl/matricula.php>
- [30] Universidad de Chile. (2016). Títulos y grados otorgados por Año, nivel de formación y sexo. <http://www.anuario.uchile.cl/titulos.php>
- [31] Servicio de Información de Educación Superior, SIES. (Sin fecha). Empleabilidad e ingresos. Buscar: Universidad de Chile. <https://www.mifuturo.cl/buscador-de-empleabilidad-e-ingresos/>
- [32] Universidad de Chile. (Sin fecha). Seguimiento de egresados. <https://www.uchile.cl/portal/presentacion/vicerrectoria-de-asuntos-economicos-y-gestion-institucional/convenio-de-desempeno/sistemas-de-gestion/96392/seguimiento-de-egresados>
- [33] Universidad de Chile. (Sin fecha). Hoy es más fácil contactar a los egresados de su unidad académica, gracias al Portal de Seguimiento de Egresados (as)?. <https://www.uchile.cl/portal/presentacion/vicerrectoria-de-asuntos-economicos-y-gestion-institucional/convenio-de-desempeno/sabias-que/76142/hoy-es-mas-facil-contactar-a-los-egresados-de-su-unidad-academica>
- [34] Facultad de Medicina, Universidad de Chile. (Sin fecha). Comunidad de egresados. <http://www.medicina.uchile.cl/informacion-egresados/nuestra-comunidad/comunidad-de-egresados>
- [35] Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. (Sin fecha). Gestión laboral - Oficina de gestión de carrera. <http://www.dii.uchile.cl/participa/gestion-laboral/>
- [36] Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2018). Ley Nro. 21.091. <https://www.cnachile.cl/SiteAssets/Paginas/Ley%2020129/LEY%2021091.pdf>

- [37] The World Bank. (2020). GDP per capita (current US\$). <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart>
- [38] The World Bank. (2020). Consumer price index (2010 = 100). https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL?name_desc=false-AF
- [39] The World Bank. (2020). Human Capital Index (HCI) (scale 0-1). <https://data.worldbank.org/indicator/HD.HCI.OVRL?view=chart>
- [40] The World Bank. (2020). GINI index (World Bank estimate). <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?view=chart>
- [41] The World Bank. (2020). Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate). <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?view=chart>
- [42] The World Bank. (2020). Government expenditure on education, total (% of GDP). <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?view=chart>
- [43] The World Bank. (2020). Government expenditure per student, tertiary (% of GDP per capita). <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TERT.PC.ZS?view=chart>
- [44] OECD (2020), Population with tertiary education (indicator). <https://data.oecd.org/eduatt/population-with-tertiary-education.htm>
- [45] OECD (2020), Employment by education level (indicator). <https://data.oecd.org/emp/employment-by-education-level.htm#indicator-chart>
- [46] OECD (2020), Gross domestic product (GDP) (indicator). <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm>
- [47] OECD (2020), Inflation (CPI) (indicator). <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>
- [48] Kock, M. (2004). Disability Law in Germany: An Overview of Employment, Education and Access Rights. *German Law Journal*, 5(11), 1373-1392. <https://doi.org/10.1017/S2071832200013286>
- [49] Hoekstra, Sanders, van den Heuvel, Post & Groothoff. (2004). Supported Employment in The Netherlands for people with an intellectual disability, a psychiatric disability and a chronic disease. A comparative study. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 21(1), 39-48. <http://search.ebscohost.com.uchile.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=15344770&lang=es&site=ehost-live>
- [50] World Inequality Database on Education. (Sin fecha). Upper secondary completion rate. <https://www.education-inequalities.org/share/wenwj>

- [51] Singh, A. & Singh, S. (2019). Employability Skills for Sustainable Development: The Role of Higher Education Institutions. *IUP Journal of Soft Skills*, 13(3), 32–41. <http://search.ebscohost.com.uchile.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=139357055&lang=es&site=ehost-live>
- [52] Līce, A. & Sloka, B. (2019). Promoting Emotional Intelligence in Vocational Education a S a Method to Achieve Employability of Graduates. *Regional Formation & Development Studies*, 29(3), 98–107. <http://journals.ku.lt/index.php/RFDS/article/view/2006>
- [53] Peter, A. J. & Gomez, S. J. (2019). Skill Building for Employability. *IUP Journal of Soft Skills*, 13(3), 42–55. <http://search.ebscohost.com.uchile.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=139357058&lang=es&site=ehost-live>
- [54] Fryczyńska, M. & Ciecierski, C. (2020). Networking competence and its impact on the employability of knowledge workers. *Journal of Organizational Change Management*, 33(2), 349–365. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOCM-09-2019-0284/full/html>
- [55] Peter, A. J., & Gomez, S. J. (2019). Building Your Personal Brand: A Tool for Employability. *IUP Journal of Soft Skills*, 13(2), 7–20. <http://search.ebscohost.com.uchile.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=137424418&lang=es&site=ehost-live>