



Aproximaciones a un análisis PESTEL en el contexto de sus incidencias en la Universidad de Antofagasta

Versión: 00 / 2020

Elaborado por:
Dirección de Gestión y Análisis Institucional

Índice

Resumen ejecutivo

Capítulo 1: El factor político 3

Capítulo 2: El factor económico 19

Capítulo 3: El factor social 32

Capítulo 4: El factor tecnológico 51

Capítulo 5: El factor ecológico 73

Capítulo 6: El factor legal 87

Consideraciones generales 101

Resumen ejecutivo

Chile ha generado, en los últimos años, un cambio trascendental en múltiples áreas de desarrollo lo que ha puesto en el centro de su quehacer y, de manera progresiva, una modernización en sus sistemas de gobernanza impactando en los factores de crecimiento económico, social y educacional. Desde esta perspectiva, la dimensión política institucional del país es central en el contexto de que la sociedad chilena verá un nuevo escenario, el próximo 25 de octubre¹, con el plebiscito nacional constituyente donde se consultará por una nueva carta magna.

A medida que el país va necesitando soluciones, las instituciones que tienen relación con la educación y, en particular, las universidades asumen, de manera cada vez más cambiantes, sus preocupaciones, desempeños y su energía aportando experticia multidisciplinaria, un itinerario formativo para la configuración de profesionales en distintas disciplinas, la generación de diversas capacidades de juicio contributivo y social así como la contribución en potentes líneas de investigación, innovación y emprendimiento.

En este contexto, y considerando nuestra región, territorialmente minera por excelencia, y con nuevas innovaciones por desarrollar en los rubros de la energía, astronomía, sustentabilidad, entre otros, la Universidad de Antofagasta, enfrenta, en su viaje de una década para su instrumento vector, Plan de Desarrollo Estratégico Institucional, PDEI, 2021-2030, el desafío de adaptarse aún más a los cambios, en un sector tan neurálgico como es la educación superior de ámbito estatal.

Es un nuevo abordaje como gran reto y aspiración de la educación territorial universitaria de la región: contribuir a las metas nacionales y regionales de bienestar de la educación terciaria, así como también a la equidad, el logro académico, la innovación y la investigación y la mejora permanente del desempeño institucional.

El propósito de este documento, en tanto exploración inicial referida a los seis factores vinculados a la herramienta PESTEL (Johnson, Scholes y Whittington: 2010) en sus ámbitos político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal, es abordar un punto de partida respecto del papel que cabe en los factores externos que tienen incidencias en la Universidad de Antofagasta tanto en sus aspectos de oportunidades como de amenazas.

¹ En primera instancia, el plebiscito se había fijado para el domingo 26 de abril de 2020. Sin embargo, ante la circunstancia de emergencia sanitaria en todo el país, por la entrada del COVID-19, el día miércoles 18 de marzo de 2020 se iniciaron las conversaciones entre los distintos partidos políticos y conglomerados, ante el Estado de Emergencia que tiene el país, para aplazar dicha convocatoria. El viernes 20 de marzo se ha confirmado que la fecha de la realización del plebiscito constituyente será el próximo 25 de octubre de 2020.

Dichos factores, a modo de decir del profesor Jorge Tarzuján (2019), entregan una identificación de los elementos extrínsecos que pueden influir en el desarrollo del proceso radical de modernización de las universidades, y por extensión de la Universidad de Antofagasta, más aún en el contexto que está llevando a cabo nuestra institución estatal y regional respecto de su plan estratégico de desarrollo institucional.

Sin embargo, en la aproximación de estos factores se debe mencionar que estos se encuentran asociados a que cada vez más, en la actualidad, es creciente la volatilidad y la incertidumbre de los entornos ya sea por los ritmos frenéticos en la dinámica de las sociedades, los cambios de paradigma económico que generan, a su vez, velocidades en los entornos laborales, las diversidades y adaptabilidades de los liderazgos o bien por el cambio vertiginoso en el medio ambiente y las complejidades de las amenazas a la salud vinculadas a enfermedades y nuevos virus.

Como un elemento adicional, pero de gran significancia para lograr los propósitos del abordaje en el PDEI se intenta demostrar la importancia que tienen los factores de la herramienta PESTEL para la planificación estratégica la cual definirá las tareas relevantes que tendrá la Universidad de Antofagasta en la década 2021 -2030 por dos razones:

- a) por un lado, la región de Antofagasta estimula la diversificación de sus áreas productivas asumiendo que debe sacar todavía más provecho de las ventajas naturales que tiene el territorio (Sistema de información territorial para la gobernanza regional: 2016) y,
- b) por otro, la universidad estatal y regional debe realizar un diagnóstico adecuado de la realidad territorial y determinar la situación actual de los diversos factores del entorno y las interacciones que generen valor y categoría en el estado actual de la Universidad, en las personas y la sociedad.

Capítulo 1: El factor político

Introducción

La dimensión político-institucional, desde un enfoque centrado solo en el modelo de gobernanza nacional² actual del país, compromete un dinamismo de la variable política en el sentido de asumir para sus habitantes, ciudadanos y ciudadanas, un nuevo reto en relación al desarrollo cívico político y una revitalización dinámica y diversa, a la vez, para asumir las grandes tareas como país las que incluyen, por cierto, a la educación universitaria, en su conjunto.

En este sentido, el periodo actual es convulso³ y radicalmente interrogado y cuestionado por las distintas generaciones de manera transversal (González:2019). Evidentemente, el factor político, en la actualidad, se materializa por un potencial de descontento y de exigencias de la sociedad que apuestan por transformar los ejes centrales de aquella. Lo que puede situarse en un proceso extensivo y complejo por las nuevas formas políticas que se apertura y por las transformaciones hacia la búsqueda de nuevos roles del gobierno en relación al país y, también, en la forma de gobernar la universidad.

El modelo de desarrollo capitalista neoliberal que se ha asumido como dimensión estructural en el país reconoce dos elementos neurálgicos del quehacer:

- a) por un lado, la serie de limitaciones y de posibilidades que tiene la sociedad chilena para irse comprometiendo en las trayectorias de desarrollo y que no permite escalar una integración adecuada de sus distintas dimensiones sociales, culturales, educativas y ambientales; y,
- b) por otro, la asunción de una entramada mecánica de elementos de coordinación, integración, orientación a partir del centralismo en la operativa de gobernanza nacional y en lo que se conoce, también, como modernización del Estado y de la gestión pública.

Desde esta perspectiva general, no solo se trata de gobernanza, de transformación del Estado o de actuación política de sus ciudadanos y ciudadanas sino, de un nuevo escenario en Chile que considera un inédito contexto a partir del 18 de octubre de 2019 en el sentido

² Zurbruggen, Cristina. Gobernanza: una mirada desde América Latina. *Perf. latinoam.* [online]. 2011, vol.19, n.38 [citado 2020-03-17], pp.39-64. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532011000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0188-7653.

³ Esta aproximación documental ha sido escrita en el mes de marzo de 2020 y en razón de los acontecimientos que están sucediendo en Chile, se encuentra sujeta a las diversas variabilidades que concurren como país.

de cómo la participación de los ciudadanos se relaciona con sus gobernantes y cómo los diagnósticos y críticas acerca de la representatividad protagonizan cada vez, y con mayor fuerza, una nueva forma de mirar la política para el fortalecimiento de la sociedad, en su conjunto.

Desde estos aspectos generales la distribución del análisis conlleva a presentar los siguientes elementos de intervención:

- a) El plebiscito del 2020 y una nueva constitución
- b) Rol del Estado
- c) Ordenamiento del Estado o Principio de continuidad de la Función Pública

1.- El plebiscito del 2020 y una nueva constitución

Una de las primeras cuestiones que se tienen que considerar, a nivel de un macro factor, y que puede afectar a la educación terciaria en su conjunto, y por ende al quehacer de la Universidad de Antofagasta, es la dimensión política en lo concerniente a su significado como iniciativa íntimamente ligada a la reflexión constitucional, en tanto proceso y, de manera posterior, como la generación de un documento vector en el itinerario de una completa modernización del país.

Este aspecto, constituye una oportunidad para el itinerario de estabilidad del país vinculado a los cambios que requiere la sociedad en tiempos de contemporaneidad y para aumentar las capacidades como país dando respuesta a las necesidades y demandas de la ciudadanía. Lo anterior, indica que el cambio de constitución es un argumento relevante para generar y activar no solo una capacidad normativa que comprenda mejor la realidad nacional, sino también asumir la oportunidad de generar de una educación de alto contenido para guíe y apunte a una sociedad por la excelencia, de acuerdo a lo indicado, en alguna oportunidad, por ejemplo, en el “Proyecto Chile”⁴.

Aun cuando existe en el país una constitución, su revisión debe dar cuenta de una práctica ciudadana y en ello las universidades tienen mucho que indicar y recomendar. Por un lado, este factor político presenta una oportunidad para el debate académico puesto que, por ejemplo, la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad de Antofagasta, puede explorar con el énfasis disciplinario que ella tiene las áreas fundamentales sobre la gestión política, la práctica política y las decisiones que contienen.

⁴ En el año 1992 se levantó un proyecto denominado “Proyecto Chile” que tenía como propósito aspiracional la realización de un esfuerzo nacional para lograr la excelencia como país.

Para lograr esa aproximación, se requiere analizar esta oportunidad en tanto transformaciones, así como por la capacidad de investigar los distintos procesos de la sociedad civil, en su conjunto, respecto de la relevancia de la discusión pública acerca de lo que significa una nueva constitución, así como de lo que significa el lenguaje constitucional para la misma población. La que incluye a los estudiantes, profesores y ciudadanos, en general.

Este elemento es trascendente, entonces, puesto que ha sido originado desde una sociedad movilizadora, en todo el país, el cual produjo el anuncio de un plebiscito constituyente que, en primera instancia se iría a desarrollar el próximo 26 de abril⁵, en el contexto de solicitar a la población a manifestarse respecto de la elaboración de una nueva Constitución Política de la República (Serval, 2020).

El hándicap, siempre permanente, para este caso es que la constitución política del Estado chilena vigente ya no es mirada como una norma legítima y compartida (Bassa, Ferrada y Viera, 2019), sino que, a lo menos, tiene fisuras, reparos y argumentaciones para ir canalizando un nuevo marco de proceso político y constitucional. En su carácter de documento vector del despliegue del poder político en la institucionalidad actual, lo que aparece como significativo es la solicitud ciudadana por el cambio en las estructuras constitucionales del poder.

Para ello emergen diversos espacios de participación ciudadana y, por otro lado, aparecen diferentes actores que a modo de decir de Bassa Mercado (2019) han estado marginados y sometidos a relaciones de subalternidad (sectores desposeídos, gente privada de libertad, pueblos originarios, minorías sexuales, sectores migrantes, niños, niñas y adolescentes, entre otros).

En este sentido, una nueva carta de navegación como nación, en tanto oportunidad, nos ayudará a entender mejor las condiciones cívicas y las tendencias distintas en la forma de gobernar y desarrollar las cuestiones acerca de lo que significa la democracia y una sociedad justa, en nuestro tiempo. Lo mismo se podrá decir, respecto de muchas de las normativas que se conformarán, agrupadas en sus distintos articulados, puesto que la amplia comunidad de participantes, de acuerdo a lo que se ha anunciado y también, de acuerdo, a lo que se consultará, arrojará sin duda contribuciones constitucionales importantes.

Se trata de asumir, entonces, un conocimiento del lenguaje constitucional, definir su significado y conferir a las asambleas ciudadanas, académicas y estudiantiles un espacio, que hasta el día de hoy no existe. En esta situación, es clave el papel de las universidades, no solo como partícipes de esta decisión de la clase política, sino que de aumentar el volumen de las comprensiones acerca del tema constitucional en el país.

⁵ De acuerdo a las circunstancias del avance del COVID-19 en el país, a partir del lunes 16 de marzo de 2020, la fecha de dicha consulta ciudadana (que, en principio, era el 26 de abril) se ha aplazado hasta el mes de octubre de 2020: más exactamente, el domingo 25 de octubre.

En el ámbito de la política, como visión de presente y futuro de un país, es importante impulsar los cambios y potenciar sus efectos en tanto reformas que vayan incrementando la generación de nuevos desarrollos como país. En ese ámbito, el mercado político es un insumo neurálgico que permite desarrollar mejores lineamientos frente a los diversos desempeños y áreas que un país tiene para asegurar la igualdad de oportunidades y de movilidad social.

A este objetivo puede contribuir un buen análisis de la realidad política los cuales debieran tenerse en cuenta para relevar las políticas, o las macro políticas, en el país, fundamentalmente con el eje de la prosperidad y el bienestar para todos sus ciudadanos. Desde un punto de vista técnico, la reciente historia política de nuestro país en la vinculación ciudadanía y democracia, parte en el año 1990.

Es posible, entonces, parafraseando a Pentland (2019) que el mayor error que ha cometido, precisamente nuestra democracia, y por extensión nuestra política nacional, sea haberse obnubilado con el individualismo y la conformación de seres extremadamente “racionales” lo que genera, por extensión, un modelo de funcionamiento que se podría estudiar y analizar al tenor de un sistema de desarrollo en el contexto político-institucional de las regiones del país.

Por esta razón, entonces, el análisis constitucional constituye un aditivo central para el tratamiento del quehacer en las instituciones de educación superior atendido al interés que existe por las diversas normativas que describen, en un espectro global, funciones, actividades, características institucionales, evaluaciones e informaciones que están en directa relación con la eficiencia institucional de una casa de estudios estatal y por la calidad del ámbito mayor de acción de una universidad, de este tipo: los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por contrapartida, un elemento de amenaza, a considerar en un Plan Estratégico, es el permanente conflicto entre los distintos competidores del juego político, llámese partidos o conglomerados, que viven accionándose e interactuando en torno a sus propios intereses los cuales generan un hándicap para solidificar las bases de transformación y modernización del país y, por ende, de la enseñanza universitaria.

Frente a este panorama de dinamismo y de inacción, a la vez, de los distintos actores emergen desafíos que pueden ser retos de la institución universitaria en el sentido de convertirse en un agente propagador de una educación innovadora, tener un papel más vigoroso en las estrategias de modernización de la región de Antofagasta e intervenir en el modelo de gobernanza regional o territorial incorporando áreas de trabajo y asumiendo procesos de integración y de coordinación entre lo público y privado.

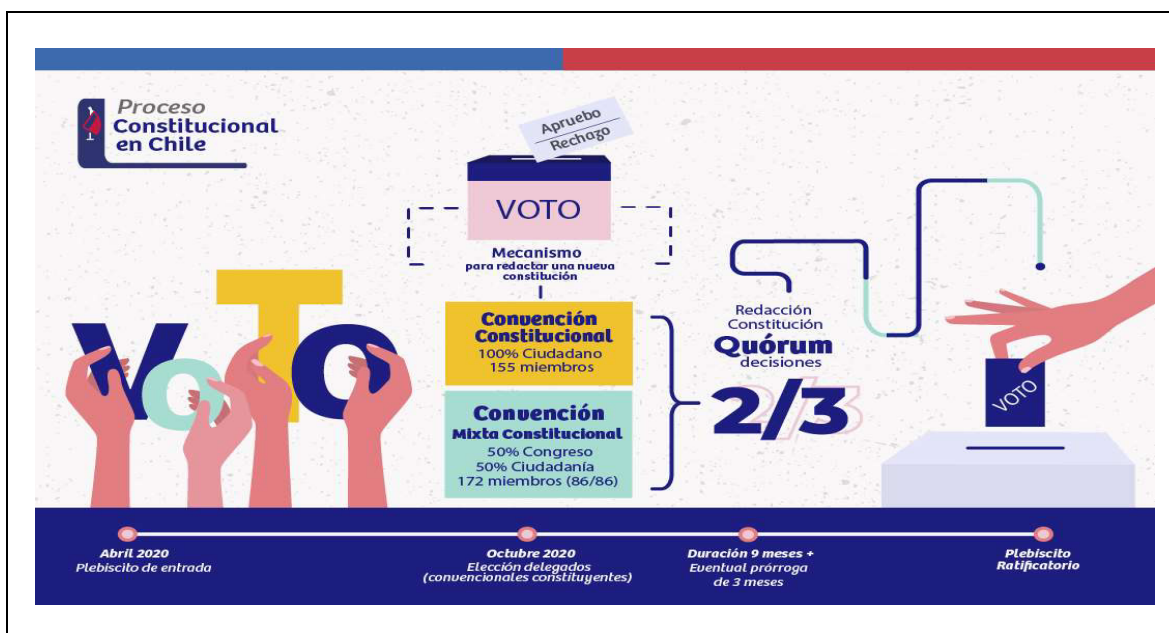
Ahora bien, y de acuerdo a Hax & Ugarte (2014), las normativas nacionales vinculadas a lo constitucional debieran confluír, también, a lograr una gran universidad chilena con características dimensionales de alto impacto. ¿La razón? Una constitución debiera tener consigo la capacidad de reunir la mirada de conjunto en virtud de cómo estamos y de realizar una mirada prospectiva para dónde debiéramos posicionarnos.

El contexto político e ideológico así lo amerita generando una ampliación de las programaciones y de las competencias respecto de lo que debe realizar un Estado y asumir las demandas sociales, no como retórica, sino que para colocar en cuestionamientos las capacidades de la operativa pública las cuales se conectan con la inversión pública, las aperturas económicas, las capacidades ejecutivas del gobierno, la liberalización de los mercados, entre otros.

Una de las dificultades estriba en la forma de ponerse de acuerdo en las agendas políticas nacionales porque aparece, al interior de la sociedad chilena, el factor de desconfianza en las entidades políticas y en los órganos del Estado, así como la falta de profesionalización de los cuadros directivos que participan de la política. Las consecuencias y, también, las limitaciones de estos aspectos llevan a observar y determinar los pesos potenciales acerca de las experiencias y los ajustes que se pueden ir realizando según los gobiernos de turno. En síntesis, lo que se exige es la verdadera efectividad del Estado para toda su realidad administrativa que, ya sabemos, es amplia, diversa, difusa y compleja.

Figura N°1

Proceso constituyente en Chile



Fuente: www.gob.cl (2019).

El mecanismo, entonces, que se plantea para este año 2020, sin precisar, todavía, una fecha exacta, indica que el apareamiento de una nueva manera de asumir la discusión por la constitución como carta fundamental será sancionada en su dualidad simple de consulta, apruebo o rechazo, pero que significará asumir una mirada de transformación estratégica como país al contar con un nuevo texto el que será discutido por un amplio espectro social recogiendo los cambios que el país ha sufrido en los últimos treinta años.

Bajo esa lógica, es posible promover la discusión acerca de lo que significa ser una universidad estatal y regional en una dinámica seria y estratégica que sea incluida en el marco normativo constitucional puesto que el énfasis, por ejemplo, de la normativa actual está asociado a directrices desde el Ministerio de Educación⁶ en aspectos tales como: la educación es un derecho, la educación superior cumple un rol social, la educación superior busca la formación integral y ética de las personas, entre otros.

Será clave entonces, la forma también en que la institución universitaria se conecta con los cambios de gobierno, por derivación, y entendiendo que al gobierno actual le quedan dos años más. Los cambios de gobierno son una mirada estratégica que la Universidad de Antofagasta tiene que considerar puesto que con el gobierno central y con el regional puede generar una red de acuerdos y trabajos en conjunto así como a coadyudar en su quehacer observando las estrategias regionales a nivel público en pos del beneficio para la comunidad universitaria y la sociedad regional, en general.

2.- Rol del estado

El tema constitucional, por otra parte, está vinculado a una cuestión central que es el papel del Estado en la educación el cual debe estar consignado en la Constitución Política de la República. En este sentido, es interrogarse respecto de las distinciones entre lo público y lo privado, tema que tiene larga data en la literatura y que está asociado a ciertas estrecheces, entre un ámbito y otro, o bien, está vinculado a dimensiones de la educación superior incluyendo las vinculaciones entre entidades públicas y privadas y su nexos con el Estado (Marginson, 2007, Marginson y Sawir, 2005)⁷.

Tanto el acceso como el gasto en educación en Chile, por ejemplo, ha estado vinculado a un sistema de vouchers que no siempre ha sido el mejor sistema para correlacionar calidad

⁶ De acuerdo a lo que se indica en la Ley N° 21.091 en su última versión de noviembre de 2019. En: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1118991#0>

⁷ González, L.E. y Espinoza, O. (2011). El rol del Estado frente a las universidades públicas y privadas. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/309493001_El_rol_del_estado_frente_a_las_universidades_publicas_y_privadas_2011_-_06

en educación, en su conjunto, y de manera específica en la educación terciaria. Este solo hecho de girar a una nueva variable que incluya la discusión respecto de lo que ha significado operar con entregables de dinero es ya una reflexión que le compete al Estado, a sus órganos colegiados y, por cierto, también, a las universidades.

Lo que significa, en paralelo, observar y exigir al mismo Estado su rol como ente regulador y asociándolo a los impactos o a las intencionalidades para cada uno de los siguientes casos: ¿será un Estado de mirada centralista o estatista? ¿Tendrá el Estado un ámbito asociado al Estado de Bienestar europeo o bien, declaradamente, seguirá como un Estado subsidiario?⁸

Si el tema de la educación moviliza a las personas (Schwartzman y Cox, 2009) es clave, entonces, que el papel del Estado es neurálgico para la configuración de su rol garante de la educación y, evidentemente, de la educación superior. Lo que lleva a afirmar que “el rol del Estado” es un elemento que cobra especial importancia para el éxito de la misma gobernanza universitaria velando por el buen diseño de una gestión sistémica, la articulación profesional de la administración del estado, la consolidación de los órganos superiores del estado, la implementación de sistemas de información institucional, entre otros aspectos (Rojas y Villalobos, 2018).

Actualmente, y de acuerdo a los nuevos escenarios, se debe profundizar, todavía más, en relación a las formas de gobierno universitario y su impulso como estrategia de este nivel dentro del sistema nacional educativo. La pregunta es: “¿la educación superior es un bien público o es un bien mezclado o en formato mix?”. Dicha interrogante se debiera zanjar planteándola en la perspectiva ética y política más allá del carácter social y económico de la temática.

La historia nacional indica, además, que lo que actualmente tenemos es una legislación de corte neoliberal y consagrada a un modelo económico donde lo concerniente al quehacer ha estado vinculado, en los últimos cuarenta años, a la figura de un Estado subsidiario. Desde esa situación, es dable que el rol de Estado, en el futuro, sea de cambio orgánico y estructural y con un eje nuevo vinculado a un ejercicio más robusto para el desarrollo de las universidades que están en su potestad.

De esta manera, la distribución y las responsabilidades del sistema estatal, a partir de la denominación “rol del Estado” asegurarían la responsabilidad de fomentar el desarrollo de la educación, en su conjunto, y de manera específica, a la educación superior. Si pudiéramos enumerar esas responsabilidades, entre otras, de acuerdo a lo que indica el Centro de

⁸ Un Estado estatista asume el bien social como centro vector de su quehacer y es el Estado quien controla y planifica el desarrollo institucional de un país; el Estado de Bienestar garantiza los servicios básicos, pero también permite o deja la posibilidad de que ciertas acciones sean asumidas por instancias particulares o privadas, aunque siempre validando el bien común de la sociedad; el Estado subsidiario solo es una instancia de apoyo y que dedica su atención solo en aquellas circunstancias en que el sistema privado no puede o no quiere tener injerencias lo que implica observar que el rol de Estado en este ámbito es secundario y en muchos casos marginal en tanto atención a la población, ya por su intencionalidad como por sus propósitos ya preestablecidos.

Estudios MINEDUC (2017) serían: la propuesta de políticas públicas en educación, la evaluación de dichas propuestas y actividades, la gestión de los recursos, la elaboración de documentos normativos y de directrices vinculados a estándares, el otorgamiento de reconocimiento oficial a los diversos estamentos del sistema, entre otros.

Los anteriores aspectos se asumen, de manera convencional, en tanto cuatro funciones que el Estado debiera ejecutar y desarrollar con el sistema de educación superior:

- a) La autonomía o permisos para el funcionamiento como institución universitaria (lo que sería la propia autonomía, el licenciamiento para funcionar como entidad de educación superior y, también, la acreditación);
- b) La revisión, supervisión y seguimiento del quehacer (a través de una serie de normativas);
- c) La permanente evaluación de las casas de estudios superiores (emitiendo informes, al respecto, con los elementos discursivos o los juicios de valor en torno al quehacer que se desarrolla);
- d) Asumir la importancia de la información pública (pensemos que Chile, por ejemplo, todavía no tiene un Registro Nacional Público de sus titulados).

Dentro de estas funcionalidades, el Estado tiene que comenzar a transitar hacia el abandono de los aspectos normativos que, además, están asumidos en el factor inspectivo o vigilante para enfocarse en un ámbito más relacionado con lo que se denomina “los iceberg de los resultados” que se obtienen en los desarrollos educativos en contexto de educación superior (Graves, 2013). El gran reto del país o del Estado para su educación terciaria debiera ser apoyar el crecimiento orgánico de las instituciones estatales, tener una mirada integradora u holística del sistema, garantizar financieramente todos los desempeños institucionales de las IES estatales y evaluar, de manera permanente y prospectivamente, las tareas de la docencia, investigación y vinculación universitarias.

Estas responsabilidades se extienden, para el quehacer universitario en el sentido de asumir con claridad cuál o cuáles son los conceptos que atienden a la gestión y desarrollo de las casas de estudios superiores. La Universidad de Antofagasta, atenderá a enfatizar el concepto de “libertad de enseñanza”, por ejemplo, pero aglutinando lo que aquella institución realizar efectivamente, según ejes o disciplinas. Pero, también, cruzándolo con lo que le compete en tanto las áreas científicas, tecnológicas y educativas, así como al resguardo de la fe pública.

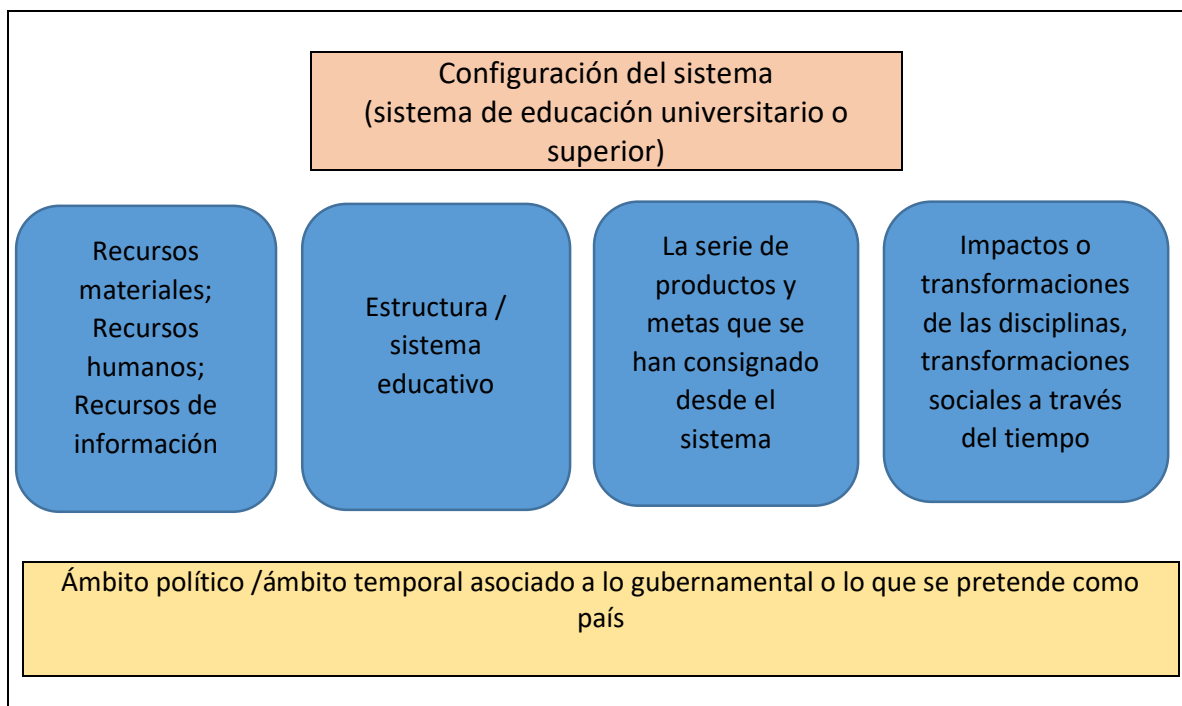
Por otra parte, también, se debe cautelar y definir de manera completa y exhaustiva las relaciones y diferenciaciones entre lo público, lo privado y lo estatal. En este sentido, la oportunidad, para este factor, o sub-factor, se encuentra conectada con el enfoque sistémico de una regulación de la educación superior en que los actores hagan sentido de sus necesidades y de sus capacidades en el sistema.

Es decir, con el cambio constitucional, por ejemplo, y su derivada vinculada al rol del Estado, se puede asumir un equilibrio de las distintas regulaciones y estructuras que conlleven observar lo que significa un adecuado Sistema de Educación Superior con todos sus recursos materiales, humanos y de información referencial con el propósito de accionar y satisfacer lo que requiere el entorno territorial, por ejemplo, de la región de Antofagasta, y satisfacer las funcionalidades del proyecto educativo institucional.

Será clave la propuesta, por ejemplo, de las universidades regionales, en particular, en torno a ese rol de Estado no solo por el ámbito social, el aspecto de que la educación superior es un derecho; sino que, el rol del Estado también tiene mucho que decir en la pertinencia y en las trayectorias formativas⁹ y de articulación de las enseñanzas puesto que se encuentran vinculadas al desarrollo armónico como país y a dar cuenta de sus áreas administrativas, académicas y financieras. Pero, para eso, el Estado tiene que generar un compromiso que vaya más allá de un gobierno de turno: debe ser la vocación social y el compromiso con el desarrollo de la sociedad nacional.

Figura N°2

Estructura o esquema sistémico



Fuente: elaboración del autor, basado en Espinoza & González (2020).

⁹ Ley N°21.091 Sobre Educación Superior (2018). Título 1 Disposiciones generales y Subsecretaría de Educación Superior, Artículo N°2, letras h) y k).

Por otra parte, un eje clave es que el Estado debe destinar más recursos al ecosistema educativo, en su conjunto, y por ende, a la educación universitaria en el sentido de que Chile es uno de los países que destina menos cantidad de recursos financieros por habitante, de acuerdo a su Producto Interno Bruto, PIB, y, porque, además, esa destinación impacta de manera negativa en la investigación e innovación de las casas de estudios superiores del país. La contradicción está en la decisión que tienen que asumir las más altas autoridades de Chile: por un lado, tener un sistema donde se presenta la mayor cantidad de autoingresos, vía aranceles costosos por carreras y, por otra, la destinación de recursos vía el PIB.

De esta manera, en el desglose actual del presupuesto total por educación, el papel del Estado es realizar encajes más ambiciosos para aumentar el gasto de las UES del Estado. Por esa razón, la siguiente figura muestra los gastos que, para el caso, de las instituciones de educación superior, no es significativo en el total de la partida presupuestaria.

Tabla N° 1
Descomposición del aumento en el gasto nacional por educación

Tabla N° 1. DESCOMPOSICIÓN DEL AUMENTO EN EL GASTO		
(Millones de \$ 2019)		
Aumento en el Gasto	\$ 467,815	
1. Implementación de leyes Gob. Anterior	\$ 347,867	(74,4%)
1.1 Carrera Docente	\$ 219,704	
1.2 Ley de Inclusión	\$ 25,876	
1.3 Nueva Educación Pública	\$ 5,429	
1.4 Gratuidad Ed. Superior	\$ 91,411	
1.5 Ley de Universidades	\$ 5,446	
Estatales		
2. Otras iniciativas	\$ 119,948	(25,6%)
Reducciones en el Gasto	- \$ 148,135	
Aumento Neto del Gasto*	\$ 319,680	

Fuente: Elaboración propia a partir de Líneas Programáticas, DIPRES. *Excluye gastos "bajo la línea).

Fuente: Líneas programáticas, DIPRES (2019)

Sin embargo, la perspectiva que vive el país, específicamente desde lo ocurrido a partir del lunes 16 de marzo de 2020, obliga a focalizar de otra manera el quehacer de los organismos responsables de las regulaciones presupuestarias. Lo que implica nuevas decisiones que

pueden ser perfeccionadas en el corto o en el largo plazo puesto que, actualmente, el centro del abordaje como país, es la seguridad sanitaria.

De esta manera, y con carácter de medida full, por ejemplo, desde la Presidencia de la República se presentó un Plan Económico de Emergencia por US\$ 11.750 millones para proteger el empleo y a las PYMES. Sin embargo, a la fecha, se desconoce un Plan de contención y protección a las Universidades Estatales en tanto complemento de ingresos para su quehacer en tiempos de crisis o flexibilizaciones en las entregas de partidas presupuestarias.

3.- Ordenamiento del Estado o Principio de continuidad de la Función Pública

Un elemento neurálgico que se debe considerar en el análisis del factor político es el que tiene que ver con el ordenamiento del Estado y sus instituciones para atender el fin principal que convoca su creación. En este caso particular, el propósito no es otro que la satisfacción del bien común el cual está consagrado en el artículo N° 1° de la Constitución Política del Estado de Chile.

En ella se señala un prominente elemento que el Estado, y por extensión sus universidades estatales, debieran considerar en tanto continuidad de principios, según el tipo de institución. El articulado indica que el Estado "debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece"¹⁰.

De esta manera, no se podría sacrificar el rigor de este articulado, o soslayarlo, puesto que, incluso sin cambio constitucional, eso siempre será el propósito central que debe cumplir el Estado, siempre que sea un Estado de Derecho. Desde esa perspectiva, entonces, el rol del Estado es bastante más profundo en su expansión y no sólo tiene que ver con el modelo de gobernanza, sino también con la satisfacción de las necesidades de las personas de manera regular y continua¹¹.

El modelo a estimar, entonces, es que se puede derivar un enfoque más ambicioso y en función de un valor agregado por el reto de la pertinencia de lo que significa la educación

¹⁰ Extraído de: <https://www.senado.cl/constitucion-politica-capitulo-i-bases-de-la-institucionalidad/senado/2012-01-16/093048.html>

¹¹ Principio de continuidad de la función pública, Ley N°18.575.

superior. Esto implica, entonces, que allí el rol del Estado en cuanto a la Educación y sus universidades estatales, en particular, es fundamental. Se debe hacer más vigoroso, no sólo porque cambia la normativa de Educación Superior, en su conjunto, sino por la crisis de legitimidad que tiene todo el aparato público, que es un fenómeno de carácter global (Bolívar Meza, 2019)¹²

Ello llevará a cambiar no sólo la Universidad en cuanto a estructura, gobernanza y gobernabilidad, sino también la formación de las personas que a futuro se desempeñarán en el Estado. Esto tiene que ver con la perspectiva del contenido a partir de los lineamientos que se dan las sociedades, en general, y por otra, que es lo más difícil, tiene que ver con las maneras y propósitos de cómo preparamos a esas personas, lo que tendría que ver con la perspectiva de la técnica.

La mirada, entonces, es más radical o ambiciosa en las soluciones acerca del principio de continuidad de la función pública que conecta directamente con el componente educativo. Más todavía, en tiempos difíciles en que las ponderaciones, los juicios y las evaluaciones están marcadas por las ansiedades, pero también por los ámbitos prospectivos de desarrollo en el país.

El espíritu de los tiempos, aun con un panorama político y económico no auspicioso en el país, será captar e identificar las posibilidades de que el Estado también observe y tenga injerencias respecto de su propio quehacer. Lo que conlleva un cambio profundo de la sociedad y las exigencias que ésta impone a sus instituciones. En este sentido, no podemos olvidar que las instituciones nacen y existen gracias al poder que les proporciona la sociedad como mandatarios de ella. Así lo que indica la teoría de la administración del Estado.

¿Cuál es, entonces, el desafío? Que con el paso de tiempo se exija, de manera más empoderada al Estado, un quehacer verdaderamente abierto por el alcance que tiene este agente administrativo. Por lo tanto, en ese contexto las universidades estatales, y la misma Universidad de Antofagasta, debieran prepararse para aquello, porque sin dudas, hay una distancia respecto de lo que el medio exige de ellas.

Si las alianzas gubernamentales cambian y los traspasos del poder político concurren cada cuatro años, también, en un cambio y en un cuestionamiento de dicho poder¹³, entonces, también se puede exigir que el Estado y sus instituciones, es decir la Administración Pública, busque vías de transformación. Esos elementos, son soberanos e integrales y se deben asumir como factores que se tienen que considerar para establecer una planificación estratégica a nivel de universidades.

¹² Bolívar Meza, Martha Laura. (2019). Crisis de legitimidad del estado contemporáneo. Replanteando el papel de la ética pública. *Polis*, 15(1), 33-63. Recuperado en 23 de marzo de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332019000100033&lng=es&tlng=es

¹³ Posner, E. y Glen Weyl, E. (2019). Mercados radicales. Cómo subvertir el capitalismo y la democracia para una sociedad justa.

Incluso, se pueden agregar otros aspectos como fundamentos para dicho ejercicio y para responder la pregunta que alguna vez se hizo Peter Drucker, en 1954, en relación al funcionamiento de una organización y a propósito de relevar una estrategia: ¿cuál es nuestro negocio? y ¿cuál debiese ser nuestro negocio?

En dichas preguntas se debieran subsumir, también, elementos relevantes como el cumplimiento a todos los principios de la administración del Estado (para este caso, la Ley N°18.575); se debieran indicar que si son exigencias de la sociedad ¿están presentes en el quehacer de la institución UA? en el sentido de incorporar los principios fundamentales del Estado para todas y todos sus funcionarios como es la probidad y transparencia, el interés general por sobre el particular, las diversas coordinaciones entre las áreas; la eficiencia y eficacia en el quehacer, la responsabilidad en las tareas y con el Estado, la impugnabilidad de los actos administrativos, el respeto a los derechos funcionarios y al quehacer gremial y estudiantil, entre otros aspectos.

Tabla de preguntas

La siguiente tabla recoge un primer acercamiento a las preguntas que se debieran tener en consideración al momento de aplicar algún instrumento ya sea de encuesta o entrevista a los actores.

Tabla N°2
Factor político y preguntas y variables

Factor Político
<p>Preguntas para tener en cuenta en el análisis:</p> <p>¿qué aspectos del factor político podrían resultar beneficiosos o perjudiciales para el éxito de la misión/visión o “meta” de nuestra UA?</p> <p>¿qué aspectos de los diversos grupos políticos podrían resultar beneficiosos o perjudiciales para el éxito de la misión/visión o “meta” de nuestra UA?</p> <p>¿tenemos estabilidad o incertidumbre en nuestro factor político nacional? (que es lo mismo que decir o preguntarnos respecto de si el entorno político cambiará)</p> <p>¿cómo generan hándicap los conflictos de interés en las actuales condiciones de institucionalidad universitaria? (también puede estar en el factor legal asociado al tema “lobby”, por ejemplo).</p>
<p>Variables a considerar:</p> <ul style="list-style-type: none">- Plebiscito carta magna: nueva Constitución Política- Nueva fecha para la consulta ciudadana: 25 de octubre de 2020- Aseguramiento de abundantes Políticas gubernamentales: Ley núm. 21.094 sobre universidades estatales; Ley núm. 21.091 sobre educación superior; fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley 18.834, sobre Estatuto Administrativo; Ley 20.129 establece un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior; Ley orgánica constitucional de bases generales de la administración del estado; Ley 20285 establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del estado; Ley 20.285 sobre acceso a la información pública; Ley 19.886 ley de bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios; Ley N° 18.575.-Política de desarrollo regional e innovación a partir de las Nuevas Estrategias Regionales de Innovación (ERI)-Política fiscal: que asuma los cambios de escenario político y social producto de la llegada del COVID-19 y todos sus impactos en la sociedad nacional.-Mantención del sistema de vouchers u otro sistema que contribuya a robustecer el sistema educativo integrado nacional.

Fuente: Elaboración propia (marzo, 2020)

Capítulo N°2: el factor económico

En relación al contexto macroeconómico del país, ha sido posible observar en los últimos años un reconocimiento a nivel regional latinoamericano, en cuanto a desempeño, competitividad y estabilidad económica en el país. Un ejemplo de ello radica en que Chile, el año 2019, se ubicó N°33¹⁴ en el Ranking del Índice de Competitividad Global, el cual mide niveles de prosperidad de los ciudadanos y que es realizado por el World Economic Forum (WEF).

Dicha ubicación sitúa a Chile como líder en la región latinoamericana. Por otra parte, considerando que el desarrollo económico de Chile, se ha caracterizado por una apertura comercial (partícipe de una economía global), es importante dar cuenta de un aumento relevante de incertidumbre¹⁵ - en lo económico – en el corto y mediano plazo, que se sucede no sólo por su vulnerabilidad a fluctuaciones de precios de las materias primas, y la dependencia de la demanda de éstas por parte de China principalmente, sino además por los cambios importantes que ha sufrido el escenario macroeconómico a partir de mediados de octubre de 2019 –con el inicio de fuertes y masivas protestas por demandas sociales- junto con la discusión de cambios institucionales relevantes que den origen a una eventual nueva constitución, y mayores presiones al gasto fiscal¹⁵.

Específicamente estas últimas situaciones, son de especial relevancia para el sector económico -para quienes participan de él- y probablemente tendrán alguna incidencia entre otros en las decisiones gubernamentales de políticas presupuestarias, políticas monetarias, política fiscal, estrategias de desarrollo nacional y regional, por nombrar algunas. A partir de ello, es comprensible y de esperar que las eventuales y futuras decisiones y/o definiciones políticas y legales, se traduzcan en nuevas e innumerables oportunidades para el desarrollo socioeconómico de la sociedad en general, para lo cual el sector de la educación superior contribuye y soporta de manera directa el desarrollo social y la cadena productiva de bienes y servicios, por medio de la formación del recurso humano, la investigación, innovación y vinculación de su quehacer con el medio.

Dado lo anterior, los escenarios que surjan durante los próximos años serán claves, pues a partir de su observación y análisis se debiera evaluar, determinar y/o ajustar en la Universidad, la actual y futura oferta de carreras y programas de pre y postgrado, incluida la formación de técnicos de nivel superior, además de la definición de nuevas líneas de

¹⁴ World Economic Forum (WEF), The Global Competitiveness Report 2019, recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

¹⁵ Banco Central, Informe de Política Monetaria – Diciembre 2019, recuperado de <https://www.bcentral.cl/areas/politica-monetaria/informe-de-politica-monetaria-ipom>

investigación, y junto con ello también establecer definiciones de estrategias económica-financieras en la Universidad de Antofagasta.

Es importante estar atento a las definiciones de las prioridades de largo plazo que se establezcan a nivel regional por medio de políticas e instrumentos de planificación y estrategia a largo plazo, en la cual se expresen los sectores económicos y/o polos de desarrollo estratégicos que formarán parte importante de la cadena de valor e integración regional, que puedan traducirse también en oportunidades de desarrollo para nuestra institución.

Adicionalmente a lo que pueda resultar de lo comentado anteriormente, otro elemento y/o factor económico externo que se puede percibir como significativo (amenaza u oportunidad) para el desarrollo del quehacer de la Universidad de Antofagasta, corresponde a él o los mecanismos de financiamiento y acceso a recursos, que en cierta medida han marcado y marcarán las discusiones en torno el ritmo de desarrollo de los distintos ejes y/o ámbitos priorizados en la Educación Superior en Chile. Este elemento en particular, cobra importancia en nuestra Región, atendiendo a que esta última, es reconocida por su alto costo de vida (lo que puede ser interpretado como una amenaza), lo cual exige optimizar y eficientar los recursos obtenidos para atender la mayor cantidad de requerimientos y demandas de los stakeholders que interactúan con la Universidad.

1. Aspectos macroeconómicos y de competitividad en Chile.

En los últimos años, el desempeño económico de Chile se ha caracterizado por tener un crecimiento sostenido y relevante en la región, soportado principalmente por la exportación de productos minerales y agrícolas. Como indicadores relacionados con su crecimiento, Chile durante el año 2019, creció un 1,1%¹⁶, su Producto Interno Bruto (PIB), al tercer trimestre de 2019, últimos doce meses, asciende a US\$289.025 millones¹⁷. Por su parte el PIB per cápita se encuentra cercano a los US\$16.000 dólares¹⁸, uno de los más altos de América Latina. En Chile el año 2019, el principal sector económico que creció fue el sector de construcción con un 4,9% y en menor medida le siguen los servicios, destacando los servicios empresariales con un 2,7%. La minería se contrajo un 2,3%¹⁶.

¹⁶ Banco Central de Chile, Informe de cuentas nacionales cuarto trimestre de 2019, recuperado de <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/informe-de-cuentas-nacionales-de-chile-cuarto-trimestre-de-2019>

¹⁷ Banco Central de Chile, series estadísticas trimestrales - PIB tercer trimestre año 2019 de últimos 12 meses, recuperado de https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/informes/BOLETIN/listado/b01_T_Coment.pdf

¹⁸ Banco Central de Chile, series estadísticas trimestrales - PIB per cápita 2018, recuperado de https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/informes/BOLETIN/listado/b01_T_Coment.pdf

Por otra parte, al cierre del año 2019, la tasa de desempleo en Chile fue de alrededor del 7%¹⁹ y la variación anual del IPC correspondiente al cierre del mismo año, fue del 3%²⁰, que sigue en la línea de los últimos años como una inflación baja y estable.

Una característica relevante en torno al desarrollo de su economía, considera el disponer de una serie de acuerdos y tratados de libre comercio con diversos países y mercados (15 entre acuerdos y tratados al año 2019), entre éstos últimos destacan los TLC con EEUU y China, por nombrar algunos. A su vez, Chile tiene una importante plataforma de inversiones extranjeras en la zona. El nivel de inversiones extranjeras directas en Chile que fueron recibidas durante el año 2019 (enero a diciembre), corresponde a US \$10.797 millones²¹, eso sí muy distante de Brasil que lidera este ámbito, quien al año 2018, superó los US\$80.000 millones²².

El país posee, actualmente, un reconocimiento internacional por su desempeño, estabilidad y competitividad en lo económico y financiero. Al año 2019, Chile ha obtenido el puesto N° 33²³ de 141 países en total, en el Índice de Competitividad Global, realiza el World Economic Forum (WEF). Se mantiene liderando la región en comparación con países con similares niveles de ingreso per cápita. Este índice señala cómo un país utiliza sus recursos y capacidad para proveer a sus habitantes un alto nivel de prosperidad. El Índice de Competitividad Global considera cuatro categorías: ambiente apto o habilitante, capital humano, mercados y ecosistema de Innovación.

A su vez dichas categorías se constituyen por 12 pilares: Instituciones, infraestructura, adopción tecnológica, estabilidad macroeconómica, salud, educación superior y especializada, sistema financiero, mercado de productos, mercado del trabajo, sistema financiero, tamaño del mercado, dinamismo de negocios y capacidad de innovación. En la última edición, el pilar en el que Chile tiene menor desarrollo o desempeño de acuerdo al

¹⁹ Instituto Nacional de Estadísticas, Boletín Estadístico: Empleo trimestral, Oct- Dic 2019. Edición N°255, recuperado de http://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/boletines/2019/pais/boletin-empleo-nacional-trimestre-movil-octubre-noviembre-diciembre-2019.pdf?sfvrsn=1bc57d58_4

²⁰ Servicio de Impuestos Internos, variación acumulada 12 meses IPC - diciembre 2019, recuperado de http://www.sii.cl/valores_y_fechas/utm/utm2019.htm,

²¹ Banco Central de Chile, Estadísticas en Excel - Cuenta Financiera Mensual - IED 2019, recuperado de <https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/Estudios/SE/BDP/IED.html>

²² CEPAL, La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2019, recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44697/8/S1900448_es.pdf

²³ World Economic Forum (WEF), The Global Competitiveness Report 2019, recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

instrumento mencionado, corresponde a capacidad de innovación (53°) y adopción de Tecnología de Información (56°).

Tabla 1: Posición de Chile en el ranking del índice de Competitividad Global, World Economic Forum (WEF).

Año	Ranking
2019	33°
2018	33°
2017	33°
2016	35°
2015	33°
2014	34°
2013	33°
2012	31°
2011	30°
2010	30°
2009	28°
2008	26°
2007	27°

Todas las cifras comentadas, en cierta medida, son una muestra de la estabilidad macroeconómica y nivel de bajo riesgo que ha logrado ostentar Chile respecto de sus pares en la Región. Evidentemente los índices de desempeño y riesgo, pudieran verse alterados luego de los vaivenes macroeconómicos mundiales, además se debe tomar en cuenta el aumento de incertidumbre²⁴ generado a partir de lo interno desde octubre 2019 – hasta la fecha-, donde se registran una serie de demandas alusivas a la desigualdad de oportunidades sociales y económicas, que de momento (en lo político) ha generado la posibilidad de que eventualmente el país, pueda elegir en un plebiscito, el disponer de una nueva constitución -que reemplace a la actual- después de casi 40 años. Todo lo anterior a la espera de la cuantificación de los efectos generados por la contingencia sanitaria que ha producido el COVID-19 durante lo que corresponde principalmente a finales del primer semestre y la totalidad del segundo trimestre de 2020.

²⁴ Banco Central, Informe de Política Monetaria – Diciembre 2019, recuperado de <https://www.bcentral.cl/areas/politica-monetaria/informe-de-politica-monetaria-ipom>

2. Aspectos y entidades de la cadena productiva de bienes y servicios a nivel regional.

En comparación a otras regiones, la Región de Antofagasta tiene un alto protagonismo nacional a nivel económico, pues aportó en el año 2018, con aprox. el 9% del total del PIB nacional²⁵. Esta realidad convive con el hecho de que la Región es monoexportadora de recursos naturales no renovables²⁷, lo cual representa un enorme desafío en torno a lograr o aspirar una diversificación que le permita acceder a ingresos por otras actividades productivas.

Es importante señalar que Chile se ha convertido en el mayor productor mundial de cobre - 5.872 mil toneladas métricas el año 2018, lo que equivale al 28,3% de la producción mundial²⁶, y extrae además una serie de minerales del tipo metálicos y no metálicos. En dicho sentido, la Región de Antofagasta orienta esfuerzos relevantes en torno a la explotación de recursos mineros, lo que representa más del 45% del PIB minero nacional²⁷, principalmente en relación a la producción de cobre y de manera secundaria otras actividades extractivas de recursos tales como molibdeno, oro, hierro, bórax, plata, azufre, yodo, nitrato de potación, litio etc.

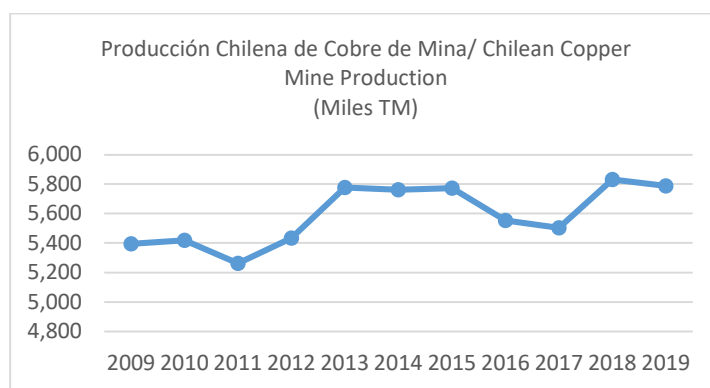


Gráfico 1: Evolución de los niveles de producción de cobre de mina en Chile 2009 -2019, en miles de toneladas métricas²⁸.

²⁵ Banco Central de Chile, Boletín Estadístico del 07 de Diciembre 2019, valor porcentual calculado recuperado de <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/boletin-estadistico-7-de-diciembre-2019>

²⁶ Servicio Nacional de Geología y Minería, Anuario de la minería de Chile 2018, recuperado de https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2019/06/Libro_Anuario_2018_.pdf

²⁷ Gobierno Regional de Antofagasta, Aspectos Económicos 2016, rescatado de <https://www.goreantofagasta.cl/aspectos-economicos/goreantofagasta/2016-09-26/095739.html>

²⁸ Elaboración propia a partir de estadísticas de Cochilco, producción de cobre de mina mundial y Chile, recuperado de <https://www.cochilco.cl/Paginas/Estadisticas/Bases%20de%20Datos/Producci%C3%B3n-Minera.aspx>

Junto con lo anterior, se debe dar cuenta del Litio, cuyas reservas en Chile se encuentran ubicadas en el Salar de Atacama -ascendiendo a casi 8.600.000 toneladas²⁹- y del cual el país produce cerca de las 17 mil toneladas anuales²⁹. La Universidad de Antofagasta desarrolla esfuerzos importantes en la investigación de procesos y productos relacionados a este recurso, el cual constituye una enorme oportunidad de desarrollo local, considerando las propiedades de almacenamiento de energía que son significativas para la industria automotriz y productora de energía renovable no convencional, a nivel mundial.

Es relevante mencionar, además, que el sector de la minería representa el 95% de las exportaciones regionales siendo el cobre el producto más importante. En el 5% restante el principal producto es la harina de pescado²⁷. Toda la actividad minera regional, es fuente de una demanda continua de recurso humano capacitado, tanto profesionales como técnicos de nivel superior. En relación a éstos se muestran a continuación los requerimientos -para la zona del Norte Grande de Chile- de perfiles genéricos de la cadena de valor para dicha industria, de acuerdo al último estudio de fuerza laboral de la Gran Minería Chilena 2017 – 2026, , elaborado por el Consejo de Competencias Mineras³⁰.

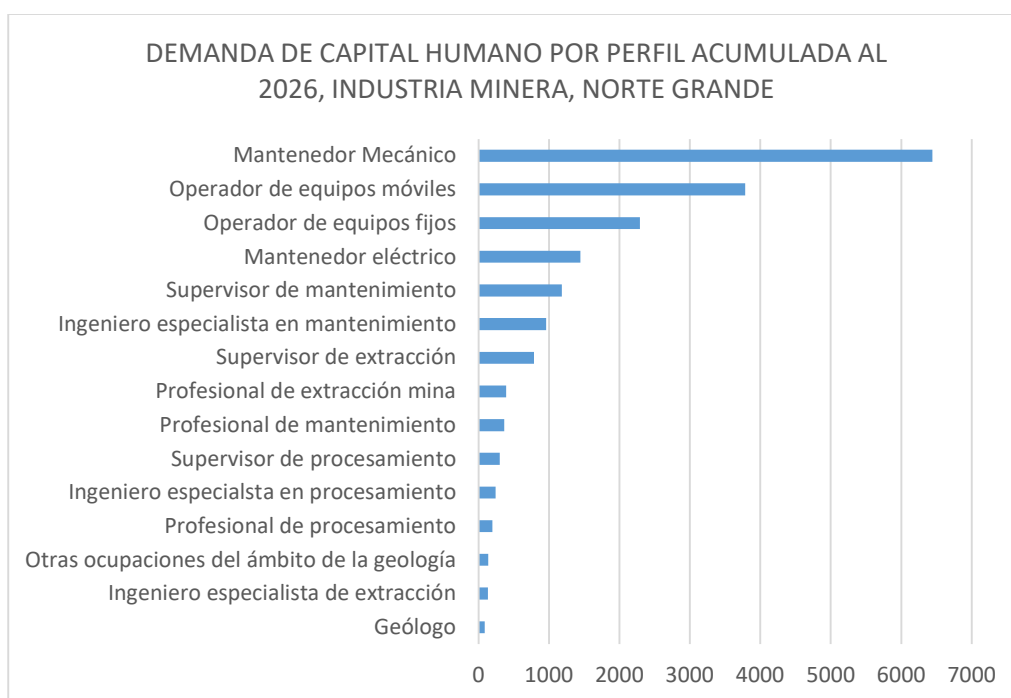


Gráfico 2: Requerimientos de personal calificado acumulado -para la zona del Norte Grande de Chile- de perfiles genéricos de la cadena de valor para Gran Minería Chilena, periodo 2017-2026.

²⁹ USGS, U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries 2020, recuperado de <https://www.usgs.gov/centers/nmic/mineral-commodity-summaries>

³⁰ Consejo de Competencias Mineras, Estudio de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena 2017 -2020, recuperado de <https://consejominero.cl/wp-content/uploads/2019/06/ReporteCCM-29-11.pdf>

En relación a la estructura del producto interior bruto (PIB) de la Región de Antofagasta, al sector de la minería le siguen: Servicios financieros y empresariales, construcción, electricidad, gas y agua³¹.

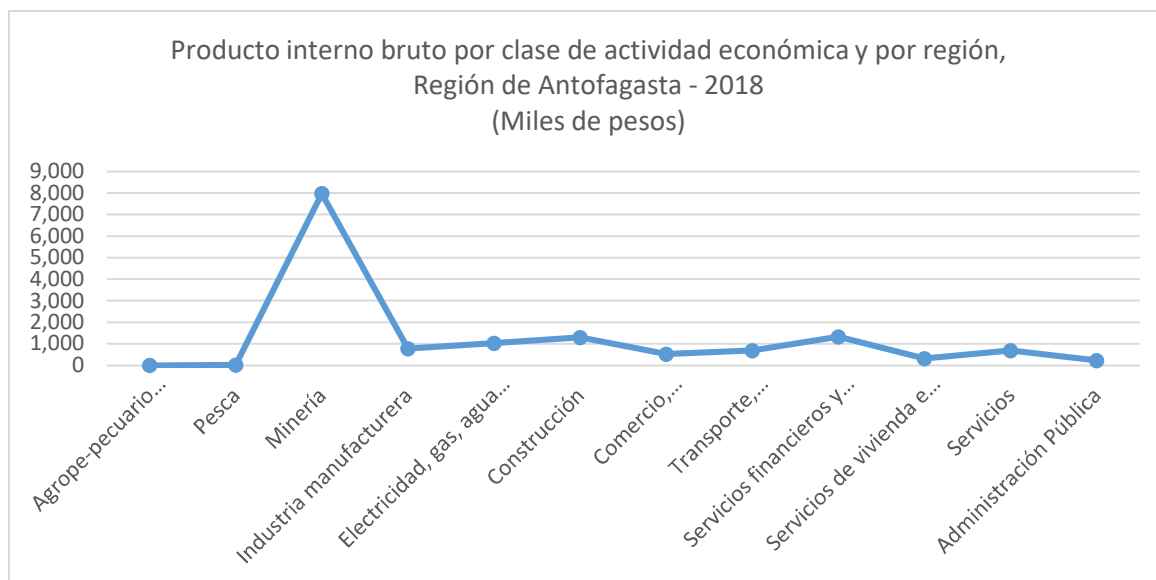


Gráfico 3: Producto interno bruto por clase de actividad económica y por región³².

A su vez el sector que menos aporta al desarrollo del PIB regional corresponde al sector agro pecuario-silvícola, cuya participación porcentual es de sólo un 0,03%³³, pudiendo encontrarse esta actividad principalmente en sectores como en el valle del Loa y sectores de la precordillera. La Región de Antofagasta posee el 0,1% de la superficie nacional dedicada a rubros silvoagropecuarios (2.412,1 hectáreas) y a su vez el principal cultivo corresponde a Plantas forrajeras (45,5%), seguido por Plantaciones forestales (24,7%), Hortalizas (14,5%) y Cereales (7,7%)³³. Entre los principales cultivos se deben mencionar la alfalfa, tamarugo, choclo, zanahoria, lechuga, ajo, habas, entre otras. Este sector tiene relevancia menor en términos económicos regionales, ello principalmente se debe a la escasez del agua y a la calidad de los suelos que son eminentemente salinos de gran aridez²⁷.

La industria pesquera ha sido importante en el desarrollo económico de la Región, tradicionalmente ello se caracterizado por disponer de importantes empresas productoras vinculadas a la elaboración de harina y aceite de pescado. A pesar de ello, y de todo el

³¹ Banco Central de Chile, Producto interno bruto por clase de actividad económica y por región, anuales, volumen a precios del año anterior encadenado, año 2018, recuperado de <https://www.bcentral.cl/areas/estadisticas/pib-regional>

³² Elaboración propia a partir de datos de Banco Central de Chile, Producto interno bruto por clase de actividad económica y por región, anuales, volumen a precios del año anterior encadenado, año 2018, recuperado de <https://www.bcentral.cl/areas/estadisticas/pib-regional>

³³ Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa) del Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile, Información Regional noviembre de 2018, recuperado de: <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Antofagasta.pdf>

potencial y recursos con que cuenta la zona, en términos de variedad de especies y cantidad de superficie, la industria pesquera en general se ubica como una de las más que menos aporta al producto interno bruto regional.

3. Ámbitos y prioridades regionales sectoriales en torno al desarrollo económico local.

En la Región de Antofagasta, las prioridades de desarrollo se establecen por medio de un instrumento de planificación económico y social, que para el periodo 2009 – 2020, se plasmó en un documento denominado Estrategia de Desarrollo Regional. En dicho documento se refiere al instrumento de planificación como un marco orientador que guiará la gestión del Gobierno Regional para seguir avanzando hacia el desarrollo de la Región, por medio de la Estrategia la cual define el conjunto de objetivos de largo plazo que expresan los sueños de los diversos habitantes de la Región³⁴.

Si bien el instrumento de planificación regional para la próxima década aún no se encuentra definido, se comentarán a continuación elementos estratégicos la actual Estrategia de Desarrollo Regional 2009 - 2020, como elemento base que en cierta medida pudieran tener continuidad y/o ser considerados para el próximo periodo de planificación a mediano y largo plazo, que pudieran tener impacto en lo económico, como factor importante para el desarrollo pero no determinante. Es importante señalar que la Estrategia Regional de Desarrollo diferencia claramente el crecimiento económico, entendido como un fenómeno unidimensional, cuantitativo y material; respecto del desarrollo regional, que tiene características valóricas, multi-dimensionales y subjetivas; siendo el crecimiento condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo³⁴.

Como primer aspecto de relevancia, se señalan a continuación las condiciones de desarrollo definidas en el instrumento de planificación, como elementos que sirven para entender una mirada de lo construido y de lo que nos queda por construir³⁴, en la Región de Antofagasta.

- Región que participa, imagina y construye un futuro distinto con mejores oportunidades y grandes desafíos.
- Región que reconoce a la persona como sujeto y objeto del desarrollo e incorpora la perspectiva de género.
- Región heterogénea que se desarrolla integrada, armónica y equitativamente, considerando cada una de sus particularidades territoriales.
- Región que valora su patrimonio y fortalece su identidad.
- Región que promueve un crecimiento económico que se traduce en desarrollo social, a través del mejoramiento de la calidad de vida e inclusión social.

³⁴ Gobierno Regional de Antofagasta, Estrategia de Desarrollo Regional 2019 – 2020, rescatado de http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-82942_recurso_1.pdf

- Región que se propone proteger el medioambiente y sus recursos naturales, promoviendo la sustentabilidad del territorio.
- Región que se propone transitar hacia una sociedad del conocimiento y la innovación, que se difunda a todas las actividades de la Región.
- Región que trabaja por obtener mayores funciones y atribuciones para el Gobierno Regional que permitan alcanzar los objetivos del desarrollo.
- Una Región que potencia la sustentabilidad de todos quienes habitan los rincones costeros, pampinos, precordilleranos y altiplánicos, con territorios fortalecidos cultural, social y económicamente.
- Una Región que considera las potencialidades que ofrece la explotación de sus recursos minerales, y que busca permanentemente la diversificación de las ocupaciones productivas, observando las prácticas tradicionales e imaginando nuevas alternativas para las generaciones futuras.
- Una Región que asume un compromiso con la protección de la naturaleza, cuidando especialmente aquellos recursos más preciados y valiosos como son el agua, la flora y la fauna, con la conciencia plena que la vida en el desierto resulta un privilegio que es responsabilidad de todos asegurar.

Entendido como supuesto que dichas condiciones soportarán las definiciones estratégicas de interés en la Región, se presenta una síntesis de éstas (Lineamientos Estratégicos), las cuales reflejan las prioridades regionales definidas para el periodo 2009 – 2020.

- Consolidar en la región un sistema educativo de calidad, que permita avanzar en la formación de capital humano innovador y en el desarrollo integral de las Personas: La Región de Antofagasta se propone transitar hacia una sociedad del conocimiento y la innovación, para lo cual se vuelve necesario avanzar desde un enfoque de cobertura hacia un enfoque de calidad que permita fortalecer los entornos educativos y sociales con una orientación de formación continua e integral para todos los habitantes de la Región. Formar mujeres y hombres preparados para los nuevos desafíos y exigencias, pero sobre todo comprometidos con el desarrollo de sus comunidades y del conjunto de la Región.
- Promover la consolidación del complejo productivo minero, industrial y de servicios especializados orientado al desarrollo económico territorial y fortalecer la diversificación de la estructura económica en la Región de Antofagasta: La Región de Antofagasta se propone fortalecer el desarrollo económico de cada uno de sus territorios mediante la utilización de sus recursos endógenos. Esto implica no sólo fomento productivo sino también coordinación institucional, ordenamiento y planificación del territorio y asociativismo público-privado para captar nuevos mercados. Desde esta perspectiva se busca: por una parte, la complementariedad

de la estructura productiva a partir de las potencialidades del cluster minero y el fortalecimiento de la pequeña minería, y por otra, la diversificación que ofrecen las actividades del borde costero, el turismo, las energías y la agricultura en zonas áridas, teniendo como eje transversal la innovación y la búsqueda de la competitividad territorial.

- Asegurar la sustentabilidad ambiental y territorial a través de un Sistema regional de planificación de los recursos hídricos y energéticos y de protección de la biodiversidad, acorde con el marco geográfico, socioeconómico y cultural de la Región de Antofagasta: Las características particulares del marco natural y social de la Región, sumadas a las fuertes presiones que sobre este marco ejercen las actividades económicas, hacen necesaria una enfática protección de los recursos hídricos y de la biodiversidad regional, así como un giro hacia las energías renovables no convencionales y la producción limpia. Para lograrlo, se requiere que el enfoque sectorial de diseño y gestión prevaleciente sea reemplazado por un enfoque regional integrado que considere las particularidades territoriales y ambientales, permitiendo generar sinergias entre los diferentes actores del desarrollo regional. En síntesis, el desafío es construir una Región de Antofagasta Sustentable.
- Consolidar la integración y fortalecer la internacionalización de la Región de Antofagasta como plataforma de negocios para la provisión e intercambio de bienes y servicios: El presente Lineamiento busca transformar a la Región en un centro de convergencia internacional que integre los corredores bioceánicos y las zonas fronterizas, constituyéndose en un eje dinamizador del desarrollo regional. Para ello, la Región debe aprovechar la experiencia ganada en los procesos de integración y al mismo tiempo fortalecer su inserción internacional, comprendiendo que ambos forman parte de un sistema.
- Generar cohesión e integración social para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Región de Antofagasta, en el marco de un crecimiento económico que genera desarrollo: En el marco de una Región con alto crecimiento económico y demográfico, se debe generar una mayor cohesión e integración social que asegure una mejora permanente en la calidad de vida de la población: mejores empleos, mejores servicios, ciudades y asentamientos humanos limpios, acogedores y amables, asegurando la integración de los grupos prioritarios de infancia, adolescencia, adultos mayores y discapacitados.
- Fortalecer la identidad regional a partir del rescate y puesta en valor del patrimonio natural, histórico y cultural de nuestra región con una visión de futuro: La Región de Antofagasta es un territorio diverso, heterogéneo y con una incalculable riqueza natural, histórica y cultural. Surge entonces el desafío de rescatar, fortalecer y poner

en valor su patrimonio regional, en vista del fortalecimiento de la Identidad Regional con una visión de futuro. Por una parte, el patrimonio natural compuesto por paisajes naturales, parques nacionales, expresiones naturales del borde costero, entre otros, y por otra parte, su patrimonio cultural, expresado en el legado y las formas de vida de los pueblos originarios, las colectividades extranjeras y el conjunto de los habitantes de la Región.

- En el marco de una institucionalidad moderna, democrática y descentralizada, promover la integración de los diversos actores territoriales en torno al desarrollo regional: Los avances en el desarrollo regional y en el cumplimiento de la Estrategia Regional de Desarrollo exigen un amplio consenso y compromiso entre los diversos actores públicos, privados y de la sociedad civil regional. Para ello se requiere, de un lado, la modernización del Gobierno en la Región, y de otro, una participación activa de los distintos grupos sociales que promueva el diálogo permanente, la discusión de problemas y las propuestas conjuntas de soluciones.

Muchas de las definiciones o proyecciones señaladas en la Estrategia de Desarrollo Regional 2009 – 2020, pueden ser rápidamente reconocidas y vinculadas -en mayor o menor medida- al quehacer de la Universidad de Antofagasta y que por medio de la formación de profesionales y técnicos, junto con su dedicación a actividades de investigación e innovación, contribuye al desarrollo económico de la Región. Por lo anterior la Universidad no solo tiene la responsabilidad, sino que además tiene la oportunidad de integrar con mayor protagonismo la definición de futuras estrategias de desarrollo como actor relevante y necesario para el cumplimiento de los objetivos y metas de desarrollo.

4. Financiamiento de la Educación Superior.

La necesidad de financiamiento de las Universidades Estatales se vincula con las necesidades de desarrollo de las actividades docentes de pre y postgrado, investigación, innovación, vinculación y otros propios de su quehacer.

En Chile, tradicionalmente las universidades estatales han accedido a dos mecanismos como fuentes o líneas de financiamiento:

- a) la Subvención Fiscal Directa (Aporte Fiscal Directo, AFD).
- b) la Subvención Fiscal Indirecta (Aporte Fiscal Indirecto, AFI). Este último ha sido reemplazado por otros tales como Programa de apoyo regional, convenios marco y plan de fortalecimiento de universidades estatales.

Detrás de lo anterior, se debe mencionar que el actual sistema de financiamiento de las Universidades Estatales, se considera mixto compuesto una parte por financiamiento

estatal y otro que financian los hogares (considera créditos)³⁵. Lo anterior se traduce o incorpora una variable de autofinanciamiento como parte relevante de los ingresos de las Universidades. Un dato relevante indicaría que en el CUECH los aranceles representan, en promedio, un 56% de los ingresos y, para una universidad típica, cerca del 70%³⁵.

Se ha caracterizado a la educación en general de Chile como un modelo que opera por vías de financiamiento de subsidio a la demanda³⁶ (conocido en la literatura como vouchers o cupones), donde las universidades deben competir entre ellas para lograr acceso a recursos que les permitan desarrollar su quehacer. En el caso de la educación superior estatal, ello implicaría la existencia de desigualdad y concentración de fondos -de establecimientos- ubicados en Santiago, dado que si una universidad tiene pocos alumnos, por estar ubicada en un territorio de escasa población, recibe menos recursos³⁷. En esta misma línea los avances en cuanto a implementar gratuidad en la educación superior conservan la lógica de subsidio a la demanda³⁵ el cual solo se relaciona con una de sus misiones, la formación, pero no da cuenta, al mediano y largo plazo, del problema del financiamiento de las otras misiones de las Universidades del Estado³⁸.

Cifras de la gratuidad en Chile

En Chile, en el año 2019, según cifras rescatadas del portal MINEDUC, un total de 376.433 estudiantes, tanto nuevos como antiguos, accedieron a Gratuidad, en la Educación Superior. Ello implica que dichos estudiantes no tuvieron que pagar matrícula ni arancel. Respecto del año anterior, esta cifra implicó un crecimiento del 14,9%. En términos porcentuales los alumnos que acceden a gratuidad representa un 57,2% de la matrícula total de pregrado de las instituciones que cuentan con estudiantes favorecidos con este beneficio. Por otra parte del total de beneficiados, un 43,2% (162.450) estudia en un CFT o IP, mientras que un 56,8% (213.983) está matriculado en una universidad³⁹.

³⁵ Daniel Hojman, Universidad de Chile, Financiamiento de Educación Superior en Chile: Modelo para armar, Seminario Rectoría-IEAE-COES 28 de Agosto 2019. Recuperado de http://www.ciae.uchile.cl/download.php?file=noticias/00_1567007797.pdf

³⁶ Francisco Gallego – Claudio Sapelli, El Financiamiento de la Educación en Chile: Una evaluación, Rev. Pensamiento Educativo, Vol. 40, Nº 1, 2007. pp. 263-284.

³⁷ Rector de la Universidad de Playa Ancha (UPLA), Patricio Sanhueza, señalado a radio cooperativa 28.11.19, recuperado de <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/educacion/universidades/rector-de-la-u-de-chile-valor-mesa-tecnica-para-reestructurar/2019-11-28/083258.html>

³⁸ Declaración del Senado de la Universidad de Chile, sobre la crisis en el financiamiento universitario, enero 2019, recuperado de <https://www.uchile.cl/noticias/150830/declaracion-del-su-sobre-la-crisis-en-el-financiamiento-universitario>

³⁹ Ministerio de Educación, sitio web www.gratuidad.cl, resultados de la gratuidad 2019, rescatado de <http://www.gratuidad.cl/2019/06/06/mineduc-ha-otorgado-mas-de-598-mil-beneficios-estudiantiles-para-la-educacion-superior-en-2019/>

Nueva Ley de Educación Superior: La nueva Ley de Educación Superior –Ley N°21.091- busca además avanzar en aseguramiento de la calidad y el financiamiento estudiantil público o crédito garantizado está parcialmente condicionado a estándares³⁵. Particularmente se menciona en el Título V, Artículo 83., que para optar al financiamiento – de la gratuidad institucional- las instituciones de educación superior deberán –entre otros- contar con acreditación institucional avanzada o de excelencia, de acuerdo a lo dispuesto en la ley N° 20.129.

Desafíos con miras al año 2030

Es importante que la discusión en torno al financiamiento institucional, considere la definición clara y colectiva de políticas, objetivos y/o estrategias que aseguren una distribución equitativa a todas las instituciones estatales, por medio de mecanismos y criterios de asignación de recursos de manera transparente, adecuados a la realidad regional, que dé solución al sistema de becas y créditos, endeudamiento, refiera aportes basales y que cubra las necesidades en forma permanente de todo el quehacer misional de las instituciones de educación superior estatal, que permitan a estas un accionar con calidad y excelencia.

Tabla N°1
Factor político y preguntas y variables

Factor Económico
<p>Preguntas para tener en cuenta en el análisis: ¿ ¿Qué elementos del factor económico nos complicará o nos afectará en el futuro? ¿Cómo se visualiza la economía nacional en su desempeño en la entrega de partidas presupuestarias para el funcionamiento de la institución? ¿Cómo se verá afectada la matrícula o los ingresos por cursos o cómo se verán afectados nuestros aranceles o precios de carreras en el contexto del factor económico?</p>
<p>Variables a considerar: -Aspectos macroeconómicos y de competitividad en Chile (PIB, Crecimiento, desempleo, inflación, índices de competitividad macroeconómica) -Aspectos y entidades de la cadena productiva de bienes y servicios a nivel regional, que puedan determinar o influir en la oferta de nuevas carreras y programas o en la continuidad de éstas, o nuevas líneas de investigación. -Ámbitos y prioridades regionales sectoriales en torno al desarrollo económico local. -Financiamiento de la Educación Superior.</p>

Fuente: Elaboración propia (marzo, 2020)

Capítulo 3: El factor Social-cultural

Introducción

La dimensión del factor social-cultural, durante los últimos años, está provocando transformaciones en el país que afectan o repercuten directa e indirectamente en la educación chilena, en su conjunto. En particular, y como parte de los procesos en ascenso y, a la vez, adaptativos, por las características de nuestras instituciones, la enseñanza superior local, y en particular la Universidad de Antofagasta, debiera “resetear” sus propuestas y sus análisis al tenor de cuatro vínculos directos que se asocian al ecosistema socio-cultural actual.

Lo anterior, debe dar cuenta del sentido de la problemática en cuanto la enseñanza superior dará paso a decisiones que mejoren su factor de ingreso, sus titulaciones o su empleabilidad en el tiempo presente y, también en el futuro. Las turbulencias sociales⁴⁰, más todavía con el creciente aumento de la coyuntura por el COVID-19⁴¹, afectarán en una multiplicidad de cuestiones tanto a las organizaciones educativas y universitarias, a los potenciales postulantes de educación superior y a los estudiantes, en general, en su itinerario formativo.

Los cuatro elementos básicos, de manera aproximativa, para el análisis social-cultural son los siguientes:

- a) Los cambios sociales y culturales de los jóvenes en la última década⁴²;
- b) La multiculturalidad y la población migrante en la región de Antofagasta;
- c) La cobertura en términos del acceso de los estudiantes a la educación superior y la masificación en el ingreso;
- d) Imagen corporativa

⁴⁰ Raquel Roca en su libro “Knowmads” (2016) comenta que los cambios sociales, la demografía y las transformaciones del capital humano traen consigo nuevas oportunidades para cuestionarse temas asociados a la educación y al trabajo.

⁴¹ De acuerdo a lo publicado por Manuel Cortes, en la Revista Médica de Chile en su número del mes de enero de 2020: <http://www.revistamedicadechile.cl/ojs/index.php/rmedica>.

⁴² Hernández Mary, Natalia. (2019). Transformación social y juventudes, una mirada a sus tácticas y estrategias. *Última década*, 27(52), 107-122. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362019000200107>

1. Los cambios sociales y culturales de los jóvenes en la última década

Las transformaciones sociales, en lo que se ha denominado las mega tendencias⁴³ de una realidad siempre cambiante, tienen vínculo directo con la construcción de la generación de jóvenes en nuestro país. Ese enlace ha tenido sus imbricaciones, sus constantes y sus diferenciaciones puesto que a ese segmento de personas se les ha negado la inclusión correspondiente, según las áreas cruciales de participación, diseminación de sus intereses e identidades o producción artística e identidad; así como también se les puede ubicar como los pilares societales de las transformaciones, a modo de decir de Hernández Mary (2019).

A pesar de las turbulencias que se generan en la comunidad, los jóvenes son sujetos sociales que están vinculados a lo visible de la vida contemporánea y al ámbito emergente de la construcción de los espacios políticos. Reconocer esos aspectos ya genera implicancias educativas en las universidades y que bien pudieran promoverse como líneas de trabajo o de investigación en diversas disciplinas.

De esta manera específica, aparece, entonces, una zona dicotómica entre la posibilidad e imposibilidad de que el mundo en que viven los jóvenes se esté polarizando cada vez más y, en la tarea habitual de la vida cotidiana de ser estudiante, el escenario o el ejercicio de construir diversidad, heterogeneidad, participación, entre otros, supone caracterizar de manera radical sus procesos cognitivos, la innovación e imaginación, la conducta, la mirada político social, sus habilidades, las interacciones entre ellos y la comunidad, entre otros aspectos.

Desde este entorno muy general, es posible reconocer a la juventud como un actor disruptivo, en tensión permanente, frente a la sociedad. Sobre ese eje se construye el ítem de los cambios sociales y culturales de los jóvenes, en tanto segmento estudiantil de este siglo XXI, independiente de su nivel (secundario o universitario, por ejemplo), ya que son jóvenes que están experimentado cambios radicales con respecto de las generaciones que los han precedido (Prensky, 2015).

Desde un punto de vista social y cultural, eso podría implicar, para la institución estatal, procesos de descubrimiento, es decir, una enorme oportunidad, en ese intercambio de percepciones de los jóvenes en la región de Antofagasta ya sea desde un enfoque de las identidades, de las mentalidades, de las percepciones educativas del entorno o bien de las trayectorias sociales que conectan con la cultura popular y mediática, de acuerdo a lo que señala Jenkins (2012), en su estudio acerca de las comunidades participativas de jóvenes conectados con los medios de comunicación de masas.

⁴³ Roca (2016) indica que las tres mega tendencias son: la globalización e hiper conectividad, la tercera ola de virtualización laboral y la nueva demografía: irrupción de las potencias emergentes y envejecimiento de las desarrolladas.

Sin embargo, también, la evidencia indica que, si bien es cierto que los jóvenes impactan en su entorno social y tienen potencial para generar cambios, también tienen un porcentual de inacción, con el paso del tiempo, y quedan encerrados en el mismo elemento que los hizo decididamente remecer una sociedad (Haste, 2017). Se vuelven, a posteriori, dependientes y contradictorios en sus propias definiciones hasta llegar a ser “buenos y tranquilos ciudadanos” donde solo importa la movilización hacia el acto no regular de ir a votar.

Del mismo modo, resulta evidente que la juventud trabaja, piensa, elabora y procesa las distintas informaciones de un modo diametralmente distinto a las generaciones de los años 90 u 80. Y este influjo, que sigue siendo objeto de estudio y debate en la comunidad científica, da lugar a un modo de comunicarse y de explorar la realidad la cual debe ser objeto de las unidades estratégicas de la gestión y de las unidades académicas asumiendo, a modo de parafraseo de Davenport (2006), que “los jóvenes son nuestro principal activo” reforzando la idea de ganar-ganar entre Universidad y el recurso humano social para sumar la mirada de que educar para el siglo XXI es una oportunidad y un desafío que comienza con la reflexión de lo que significa ser persona.

¿Cuál es, entonces, la oportunidad exacta? Reconocer la actuación de los jóvenes que brindan miradas transformadoras y que van construyendo sus relaciones entre las creencias sociales y cívicas, aunque, en algunos casos de forma inconsciente, y los escenarios de futuro (Haste, 2017). Para esto, la Universidad de Antofagasta puede explorar, desde diversas plataformas o iniciativas de trabajo, el escenario local y regional de los establecimientos educacionales, sus actividades de vinculación, las academias científicas, los grupos deportivos, las academias artísticas, entre otros aspectos.

Desde esa pregunta de exploración, también se pueden conectar las identificaciones y tendencias en la gestión y de liderazgo universitario para intentar el reconocimiento de la juventud en tanto grupo humano que tiene prácticas sociales y culturales. ¿La razón? Actualmente, los jóvenes son socializados por diversos influjos y que, en algunos casos, es abrumador por el solo hecho de estar bombardeados de mensajes, video juegos, what Apps, series de TV o de Nexflit, publicidad, cultura visual, entre otros.

Reconocer la diversidad de la juventud y sus puntos de vista o perspectivas puede generar estudios y mediciones que estén relacionados con las necesidades y expectativas de estos grupos de Interés, y conseguir que se obtengan resultados al tenor de las implicancias educacionales entre ellas el aspecto de las edades de las titulaciones.⁴⁴

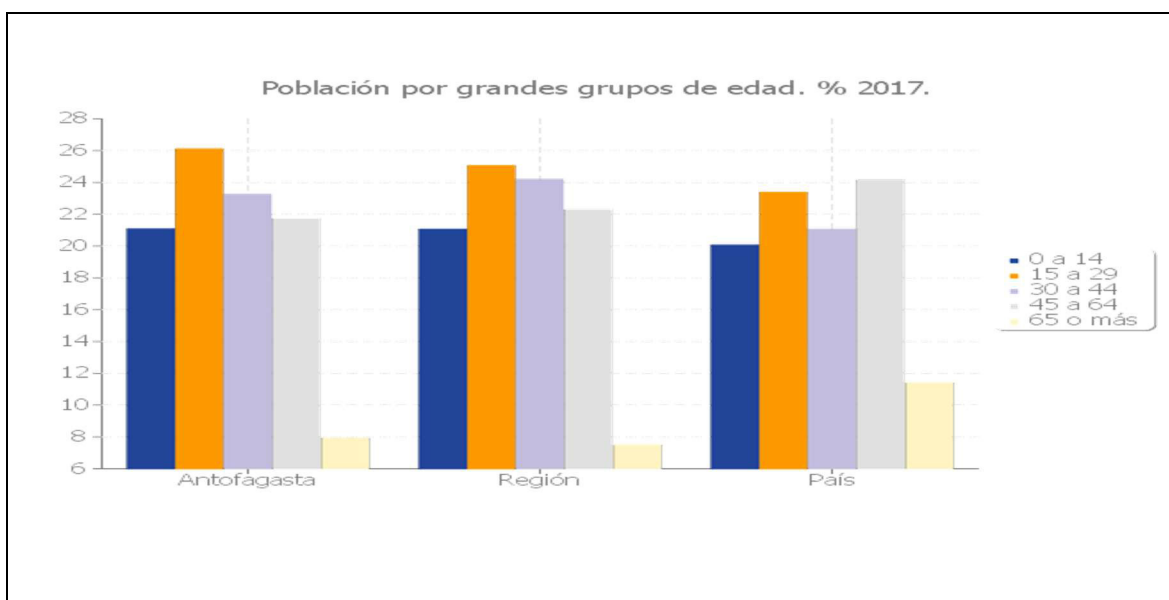
⁴⁴ No obstante, si bien la regla general apunta a que se ingresa a una carrera luego de egresar del colegio (18 o 19 años), los estudiantes obtuvieron su título a los 28,8 años de edad, el promedio más alto en los últimos siete años, según el último informe del Ministerio de Educación sobre la materia. El reporte precisa que la mayoría de titulados se concentró en el rango de 25 a 29 años, seguidos por aquellos de 20 a 24 años.

Este aspecto, en su generalidad, se convierte en una oportunidad en el sentido de analizar sus confianzas en los grupos que se encuentran a su alrededor, el enojo o rabia ante circunstancias sociales y políticas, la propensión a involucrarse en temáticas de resistencia social y política o bien habilitar un enfoque integrado que dé cuenta de la diversidad de los jóvenes en la región de Antofagasta con sus recomendaciones para mejora el marco social y urbano de la juventud potenciando ser mejores ciudadanos.

Consideremos que la región tiene en tanto estructuras por edades de la población un 21,0% de porcentaje de menores de 15 años, con un total de 127.862 personas, frente al 71,5% de porcentaje de personas de entre 15 y 64 años de edad⁴⁵. Este aspecto ofrece una visión general, a partir de la estadística, como un desafío de potenciales aprovisionamientos para un quehacer demográfico, educativo y laboral considerando la pluralidad de los modos de actuación de dicho segmento de jóvenes.

Gráfico N°1

Población por tramos de edad. Porcentaje al año 2017 (Según último Censo)



Fuente: Reporte estadístico comunal de Antofagasta (2017)

A la vez, una amenaza, en el contexto de este factor social-cultural, sería la no consideración de estos elementos o la ausencia de estas dimensiones en el análisis de las sociedades jóvenes locales y regionales, ya también de las curvas de aumento poblacional en el territorio, lo que se traduciría en continuar con exámenes endogámicos reducidos o muy

⁴⁵ De acuerdo al Censo del año 2017 con sus resultados definitivos. En: https://www.censo2017.cl/wp-content/uploads/2017/12/Presentacion_Resultados_Definitivos_Censo2017.pdf

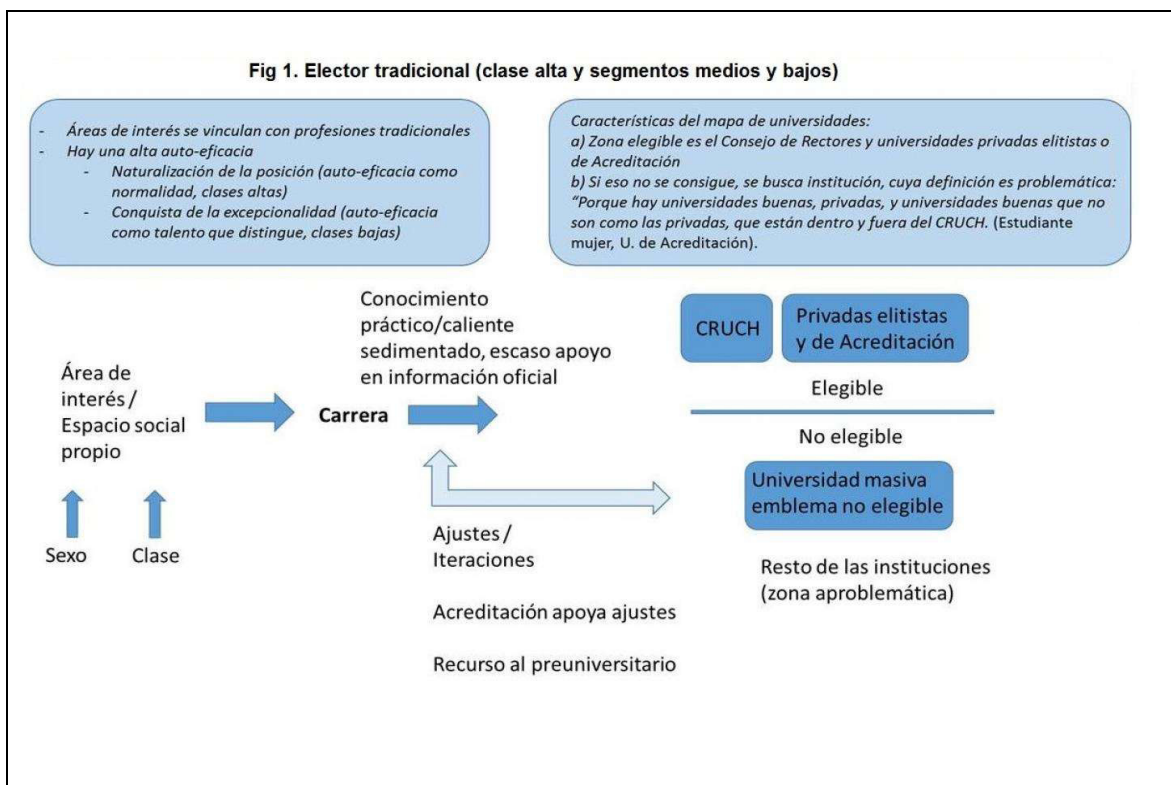
desde dentro lo que requiere, por cierto, de la participación técnica e investigativa de la institución universitaria estatal para disponer de información que registre dichas evoluciones y cambios.

La estructura de relaciones entre la juventud, los poderes y actuaciones de dicho segmento humano y social con sus distintas significaciones y el estudio de la identidad juvenil tiene que reconocer, también, una forma didáctica para sentar afirmaciones respecto de la construcción social de las identidades regionales (González, 2016) y juveniles, por cierto, y sus soportes de convergencia y divergencia en relación con el espacio geográfico y social de esta región de Antofagasta.

Un estudio interesante que puede ser de utilidad para este aspecto de referir deseo por estudiar una carrera universitaria, ser joven, en tanto grupo identitario, y deseo por el desarrollo individual con su correspondiente inserción en la sociedad, es el elaborado por el CIAE de la Universidad de Chile, y publicado en el año 2017, que exhibe, al tenor de la elección de carreras entre los jóvenes, los siguientes gráficos para considerar en un análisis referencial o correlacional de lo que sucede en la región de Antofagasta. Para comprender este ámbito hay que observar los gráficos N°2 y N°3.

Gráfico N°2

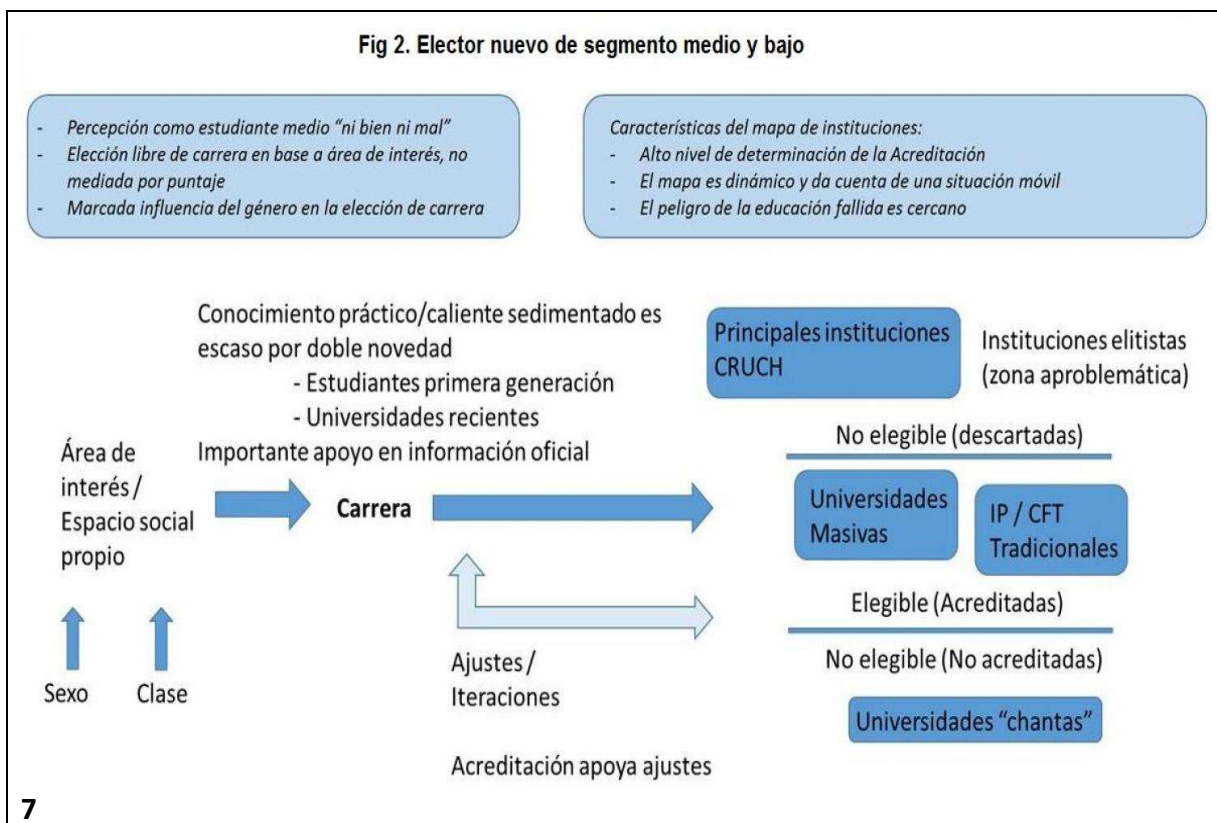
Forma de elección de carreras en los jóvenes: elector tradicional



Fuente: CIAE, 2017

Gráfico N°3

Forma de elección de carreras en los jóvenes: elector nuevo⁴⁶



⁴⁶ En el sitio del CIAE: http://ciae.uchile.cl/index.php?page=view_noticias&id=1238

2.La multiculturalidad y la migración en la región de Antofagasta

Durante los últimos veinte años, la región de Antofagasta ha visto combinar una transformación asociada fundamentalmente a tres aspectos:

- a) por un lado, la explotación del recurso minero, principalmente la minería del cobre;
- b) por otra, el aumento de la demografía que ha implicado en la última década, la llegada de un alto número de personas de distintos países de la región latinoamericana, fundamentalmente;
- c) y, un crecimiento económico lineal, basado en recursos naturales (Baeza et al, 2014) lo que ha sumado, también, desbalances y desigualdades en los distintos ámbitos de la territorialidad regional.

La participación de los nuevos actores, como sub-factor específico a tratar en este apartado, que han llegado a la región son, también, una forma desafiante de asumir los aspectos socio-ambientales y, humanos en lo particular, para promover nuevos espacios de responsabilidad, colaboración y desarrollo en el territorio. La migración es un fenómeno que ha estado desde décadas atrás como un eje de explosión humana y que cobra relevancias según los entornos donde ella se ubique⁴⁷.

Para el caso de Chile, se ha estudiado, que el porcentual interno de migrantes es menor que el porcentual de chilenos que residen en el extranjero, aunque, lo que actualmente se observa es que el país se ha convertido en un territorio que recibe migrantes o que es, claramente, un territorio receptor de distintas comunidades de migrantes.

Esta es la razón, por la cual la región de Antofagasta aparece como la comuna territorial que tiene mayor porcentual de migrantes después de la región metropolitana. Actualmente, según cifras reportadas desde la Municipalidad de Antofagasta asciende al 14%. Sin embargo, la cifra total, según Censo del año 2017, es del 11% del total de la población regional.

⁴⁷ De acuerdo al Informe Desafíos para la Inclusión de migrantes de Antofagasta. Un diagnóstico de percepción (2018) la ONU estima que más de 244 millones de personas viven fuera de sus países de origen.

Gráfico N°4

Total de habitantes y porcentual de migrantes (2017)



Fuente: Planregión.gob.cl (2018)

Los avances de esta migración, para crear ventajas competitivas como región a través de las personas constituye una opción de oportunidad para el aseguramiento de derechos económicos, sociales y culturales de la comunidad de migrantes. Es también una forma de que la Universidad estatal, por ejemplo, se vuelque y promueva la cohesión social y ayude asegurar de manera equitativa el progreso, la comodidad y las opciones de vivir con tranquilidad en un territorio nacional ya sea en la niñez, juventud, adultez y la vejez⁴⁸.

Para el caso particular de la población migrante de la Región de Antofagasta, el Estudio de inclusión laboral (diciembre de 2018), indica que esta región posee un peso sobre el total de casi el doble que el promedio de migrantes a nivel nacional y claramente por sobre las

⁴⁸ De acuerdo a las expresiones a Dante Castillo y Mario Torres, Investigador PIIE y Vicerrector de Transferencia Tecnológica y Vinculación con el Medio, UTEM. En Le Monde Diplomatique (marzo de 2020; página N°9).

cifras de la Región Metropolitana en términos porcentuales de acuerdo al total de habitantes.

En esa curva de distribución y crecimiento que, a diciembre de 2018, iba en aumento y con una demostración de que las comunidades de Venezuela, Perú, Haití y Colombia habían crecido hasta llegar a estar en los primeros lugares del total de personas estimadas según país de nacimiento u origen (ver gráfico N°3), demuestra que este sub-factor es un fenómeno que, probablemente, continuará con sus curvas de ingreso y que pueden ser un modo de anticipación técnico para el diseño de políticas regionales hacia los migrantes en sus formas de inclusión y desarrollo.

La Universidad de Antofagasta podría, a través de sus distintos centros de investigación o de investigadores de las facultades, generar estudios que crucen variables acerca de las edades de los migrantes, las comunidades de origen y sus trayectorias de escolaridad con el propósito, por ejemplo, de hacerlos partícipes de una educación superior estatal en virtud de las evidencias acerca de la caracterización de la cantidad de migrantes y su tasa de crecimiento interno en la región.

Sería una forma de ir investigando, por ejemplo, la construcción social de las distintas comunidades y su diversidad estructural como producto de la apertura que tenemos como país. Lo que sería correlacional a los estudios que existen acerca de las clases medias (Kremerman y Páez, 2013)⁴⁹ en que a pesar que existen elevados niveles de desigualdad en Chile así como la mala distribución de los ingresos todavía sigue llegando al país una diversidad de personas migrantes las cuales, de hecho, ha sufrido un fuerte crecimiento en su número desde el año 2014, en adelante.

Por otra parte, es importante señalar que, de acuerdo a los estudios territoriales de la OCDE en Antofagasta (2013/2014), se indica que el gobierno regional y sus distintos actores pueden mejorar la entrega y la calidad de sus servicios públicos y en ello se encuentra el servicio educacional universitario. Sin embargo, para mejorar ese vínculo se requieren relaciones robustas entre la institución de educación superior y los diversos niveles de gobierno regional y contar, además, con la participación de todos los estamentos de la comunidad universitaria concernida.

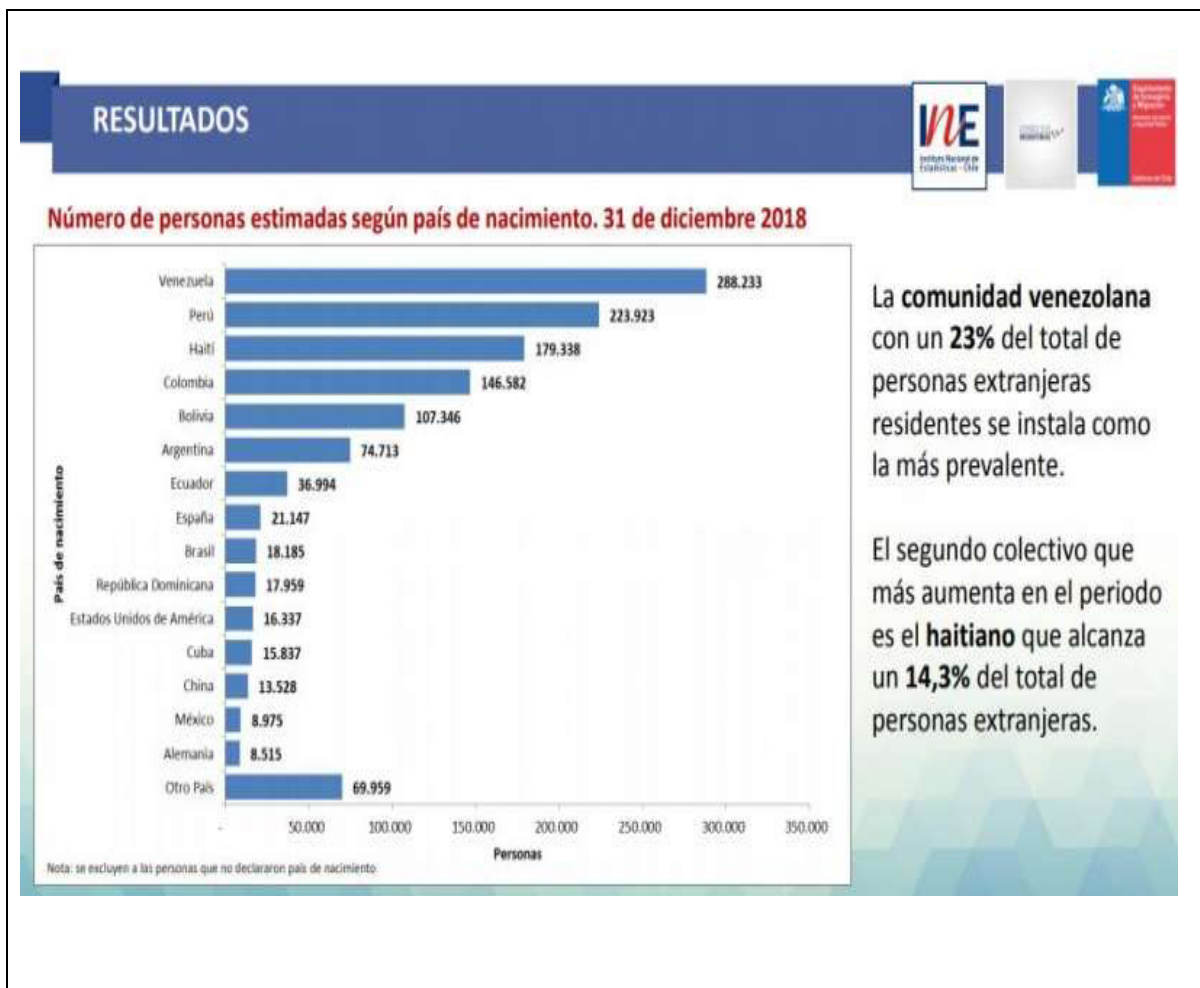
Existe, por lo tanto, un consenso en la comunidad académica de que observar y analizar la multiculturalidad y la migración como fenómenos dinámicos para el potencial establecimiento de un sinnúmero de políticas de desarrollo a nivel territorial de Antofagasta. La perspectiva más crítica, de acuerdo a Prensky (2015) es que el mundo, en su conjunto, necesita de nuevas variables más dúctiles, de divergentes y masivos desafíos y

⁴⁹ El capítulo de libro La obsesión de las clases medias, de Marco Kremerman y Alexander Páez aparece en el texto Las clases medias en Chile y el mundo (2012) aparecido en la colección Le Monde Diplomatique.

de estrategias intensivas orientadas, en lo particular, a lo educativo para pensar, crear, relacionarse y actuar en comunidades abiertas a la diversidad.

Gráfico N°5

Número de personas en Chile según país de origen



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (2019)

La diversificación de la población, entonces, en la región de Antofagasta, puede anticipar elementos como la política migratoria, la observación de las expectativas y necesidades de las mismas comunidades, la obtención de una escolaridad completa en la región, la decisión por una permanencia definitiva en el país (según los momentos en la tipología de la migración: de migración de mediano, largo o reciente plazo) o bien, la participación política como integrante de la comunidad local ya sea como vecino, dirigente o partícipe de un partido político.

En ese sentido, la oportunidad es un móvil de beneficio para la institución universitaria que debiera transitar hacia tener en cuenta algunas recomendaciones para enfrentar las tendencias urbanas de la migración en Antofagasta. Tales como las siguientes en consonancia con las proyecciones para la siguiente década y para responder a los cambios e innovaciones en el territorio:

- Continuar con los momentos de migración establecida por ley y con sus respectivas opciones de visas;
- Diversificar la reciprocidad entre gobierno regional y actores locales con las diversas comunidades;
- Asegurar servicios urbanos de alta valía o calidad, incluyendo a la educación, y en particular, a la educación universitaria;
- Asumir una adecuada implementación de políticas hacia los migrantes que incluya la real inserción en el mercado laboral de la región;
- Realizar seguimiento y monitoreo a los migrantes en su calidad de vida, satisfacción y percepción del bienestar, protección social, vivienda, salud, educación, entre otros.

De forma extensiva, también, sirve como dato de realidad lo publicado en el SIES (2019)⁵⁰ en razón de que la matrícula de estudiantes extranjeros regulares en el año 2018, a nivel de todo el país y de las casas de estudios superiores, de distintas modalidades, alcanzó la cifra de los 22.780 estudiantes.

Este total, implica en términos porcentuales un 13,1% más que el año 2017, correspondiendo a un 1,8% de la matrícula total del sistema (1.262.771 personas). De esta manera, el aumento de un 13,1% en la matrícula de estudiantes extranjeros en educación superior supera más de diez veces el incremento porcentual de la matrícula total entre los años 2017 y 2018 el cual sólo creció un 1,1%.

Respecto de las distintas nacionalidades de los estudiantes extranjeros, que reporta el SIES, aquellas alcanzan a los 98 países. Se destacan en términos porcentuales los siguientes: Perú (32,2%), Colombia (16,5%), Ecuador (9%), Bolivia (7,4%), Venezuela (7,2%) y Argentina (4,5). Estas cifras se deben acompañar con el indicador de la distribución de matriculados por regiones donde la mayoría de los estudiantes extranjeros se concentra en la Región Metropolitana, con un 69,5%, y luego, por la región de Antofagasta con 1.650 estudiantes (que constituye el 7,2%).

⁵⁰ En el mes de septiembre de 2019. Revisado en: <https://educacionsuperior.mineduc.cl/2019/09/09/sies-publico-informes-sobre-titulados-y-matricula-de-extranjeros-en-la-educacion-superior-chilena/>

De manera muy extensiva, y como un antecedente nuevo para considerar, en este análisis, se sugiere que para enfrentar este mismo contexto social-cultural habrá que anticiparse para el diseño de una nueva política de salud social y de emergencias sanitarias en el territorio de la región de Antofagasta, o de la macro zona norte, debido a la contingencia nacional que, ahora se observa y se vive en el país. Se abre la necesidad de un dinamismo funcional y organizacional desde la institución estatal universitaria para aportar a las coaliciones, sistemas o a los actores territoriales.

El mismo hecho actual del COVID-19⁵¹ en el país y en la región, habilita(rá), o debiera habilitar, a las unidades de investigación⁵² de la Universidad de Antofagasta, como la Unidad de Vacunas donde hay un convenio con la PUC; las unidades académicas, desde la Facultad de Ciencias de la Salud, para tratar y elaborar una línea de trabajo con la comunidad migrante y con la sociedad territorial, en su conjunto, para la temática de resguardo de la salud poblacional.

En este sentido, es relevante considerar la amenaza como un peligro, en tanto la llegada de nuevos virus, por ejemplo; pero, a la vez, se declara como una oportunidad para tener una información, que se irá levantando al tenor de una década, pues a modo de lo que dice el profesor Hidalgo (2018)⁵³ el universo está compuesto de energía, materia e información...”pero es esta última la que lo hace interesante. Sin ella, el universo sería una sopa amorfa”.

⁵¹ Un artículo reciente, de marzo 2020, donde aparece un profesor chileno, presenta, de manera panorámica, algunos aspectos del COVID-19, que pueden ser utilizados de insumos para esta transferencia en el marco del tema general. En: https://www.researchgate.net/publication/339986863_Preparacion_y_Control_de_la_Enfermedad_por_Coronavirus_2019_COVID-19_en_America_Latina.

⁵² <http://enlalea.cl/academica-de-la-ua-realizara-lanzamiento-de-laboratorio-de-vacunas-en-la-region-de-antofagasta/>

⁵³ Hidalgo, C. (2018). El triunfo de la información. DEBATE. Barcelona. Penguin Random House.

3.La cobertura en términos del acceso de los estudiantes a la educación superior y la masificación en el ingreso

Los marcos de apertura respecto del acceso a la educación superior⁵⁴, en general en el mundo y por derivación en Chile, de acuerdo a Trow (1974, 2012) se pueden consignar en tres etapas básicas, en tanto cobertura y acceso: la de elite, la de masas y la universal. En este sentido, los parámetros se establecen de acuerdo a la tasa bruta de estudiantes matriculados en las distintas universidades⁵⁵ en una proporcionalidad de porcentajes, o en forma escalada, según cada una de las etapas mencionadas.

Sin embargo, hay otras mediciones que aseguran, todavía más, esa proporcionalidad asociando los campos o intervalos de la matriculación de manera más precisa las cuales se deben observar desde las tasas de matriculación de la enseñanza básica y de la enseñanza secundaria.

El crecimiento de la cobertura de la educación superior en Chile, durante las dos últimas décadas, ha hecho que este sistema de educación terciaria se encuentre en una línea de heterogeneidad, ampliamente masivo y diferenciado, según las distintas casas de educación superior y con una serie de problemáticas que solapan las situaciones complejas de tiempos anteriores, así como, también, conllevan nuevos nudos que complejizan el desarrollo del mismo sistema ya por su cooptación de usuarios/clientes como por la .

Este contexto, que es muy general, da cuenta de que existen transformaciones recientes que obligan a visualizar el tema de manera más integral observando no solo las tasas de matriculación sino que un conjunto de datos e informaciones que están conformadas por: las estructuras educativas de la enseñanza media, los procesos de ingreso a partir de la Prueba de Selección Universitaria, PSU⁵⁶, las distintas percepciones sobre educación superior en los sectores sociales; las opciones, seguridades y posibilidades que la educación otorga a alguien cuando se titula, la movilidad social, entre otros aspectos (Mauna, 2015).

El proceso anual de ingreso de estudiantes correspondiente a los procesos de matrícula, debe generar reflexiones y debates al interior de las instituciones y en ello, para asumir

⁵⁴ Rama, C. (2009). La tendencia a la masificación de la cobertura de la educación superior en América Latina. En Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie50a09.htm>

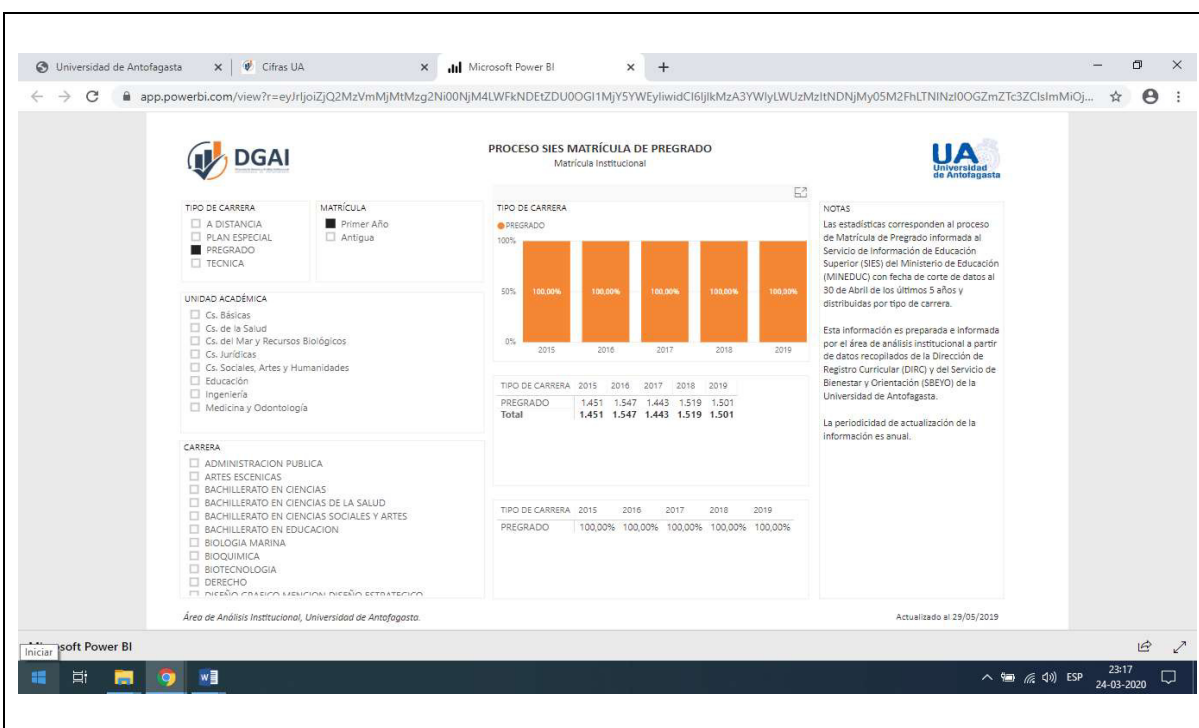
⁵⁵ Trow, M. (1974): «Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education», en Ocede (comp.), Policies for Higher Education. General Report on the Conference on Future Structures of Post-Secondary Education. París: ocde. pp. 51-101.

⁵⁶ El jueves 12 de marzo de 2020 se anunció que el DEMRE dejaba de administrar la Prueba PSU, y que esta se eliminaba, para dar paso a que la Subsecretaría de Educación Superior se hará cargo del proceso del año 2021 y que contemplará un test intermedio con una ponderación menor aumentando el peso del ranking y el NEM.

capacidades deliberativas, es interesante “leer los datos” que arrojan año a año los distintos procesos de matriculación.

Los datos vinculados a la Dirección de Gestión y Análisis Institucional. DGAI, por ejemplo, que se desprenden de una evolución de los matriculados en la Universidad de Antofagasta en los últimos cinco años⁵⁷ (2015-2019), que es lo que aparece en el siguiente gráfico, deriva acciones afirmadoras y compensatorias donde lo que importa es el dato de “estudiantes matriculados”, pero sin conectarlo, todavía, a la lógica de la interpretación del dato.

Gráfico N°6
Proceso SIES Matrículas de Pregrado UA



Fuente: Unidad de Análisis Institucional, DGAI, Universidad de Antofagasta (2019)

Es decir, ese escalamiento, observado de manera prospectiva, deberá ser una oportunidad para la institución respecto de promover la relación entre las distintas tipologías de ingreso, independiente de su condición, con el propósito de analizar sus impactos en el desarrollo del itinerario formativo y sus pesos en el medio, a posterioridad.

A saber, el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior, PACE, que data del año 2014; el Programa Propedéutico, que se encuentra en Red

⁵⁷ Actualizado al 29 de mayo de 2019. En página DGAI Universidad de Antofagasta.

UNESCO/USACH; el Ingreso por cupos especiales, entre otros,⁵⁸ los cuales buscan atender desigualdades que genera el sistema de ingreso tradicional vía rendición de pruebas. En este marco, también, sería una indicación de oportunidad para visualizar en la Universidad de Antofagasta una línea de trabajo que muestre el crecimiento de la información respectiva y, a su vez, los mecanismos sociales, educativos y académicos que hacen la contribución respecto de nuestro entorno y de los actores concernidos⁵⁹ para esta explicitación.

Cabe indicar que estos aspectos, se encuentran en la lógica de una dimensión neoliberal del ingreso a la universidad, por lo que asume, a modo de decir de Castillo y Torres (2020), una dimensión política respecto de las conexiones con la realidad social, sus formas de ampliar el ingreso en las universidades estatales y las demandas de la ciudadanía. Se recomienda relacionar este panorama con la Teoría del Equilibrio de John F. Nash, Premio Nobel de Economía 1994, en el sentido de ir conociendo las decisiones o lo que piensan otros actores a fin de que asumir, también, decisiones en el equilibrio universitario territorial ya sea por la vía de lo que se ha denominado “la traición” o bien, de la otra mirada, llamada de la colaboración.

De esta manera, se puede mostrar una atención, con una definición central: es clave conocer la cantidad de estudiantes matriculados en las universidades estatales, y evidente en la Universidad de Antofagasta, considerando la doble coyuntura actual que ha generado el nuevo escenario post octubre de 2019, a partir del estallido social; y, post marzo 2020, con las condicionantes de la pandemia del COVID-19 que han impactado, de manera transversal, al sistema universitario a efectos de los procesos de matrícula en el mes de marzo de 2020.

A pesar de tener estos dos conflictos, todavía sin resolver, de manera presente, es clave que lo último, la pandemia COVID-19, se ajusta a una amenaza para este factor de análisis, puesto que el país y la región están expuestos a los riesgos sanitarios como población y a otros choques externos que van en directa relación con las presiones del medio.

Lo anterior, y siendo todavía más extensivo, implica la búsqueda de acuerdos políticos y sociales, en este ámbito territorial de Antofagasta, con el propósito de generar presencia en la institucionalidad y, por otro lado, asumir, de manera relacional/articulada y especializada un sistema de información territorial que dé cuenta de ese déficit de

⁵⁸ Este informe PESTEL no da cuenta del porcentual de estudiantes UA en sus distintos modos de ingreso en los últimos cinco años. Materia pendiente para solicitar a la unidad institucional de análisis. Es decir, no es visible la data de dichos datos, en tanto cobertura de información pública, para los últimos seis años del quehacer.

⁵⁹ Solo como cita de realidad, se recomienda leer el trabajo del académico Dr. Ricardo Gaete Quezada, de la Facultad de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades de la Universidad de Antofagasta, referido a temáticas asociadas a gobernanza universitaria, stakeholders, entornos, entre otros. Sus trabajos se despliegan en artículos indexados en revistas SCOPUS y SciELO.

información y datos (Rodríguez et al, 2017)⁶⁰ como una necesidad multidimensional respecto de los principales problemas del territorio.

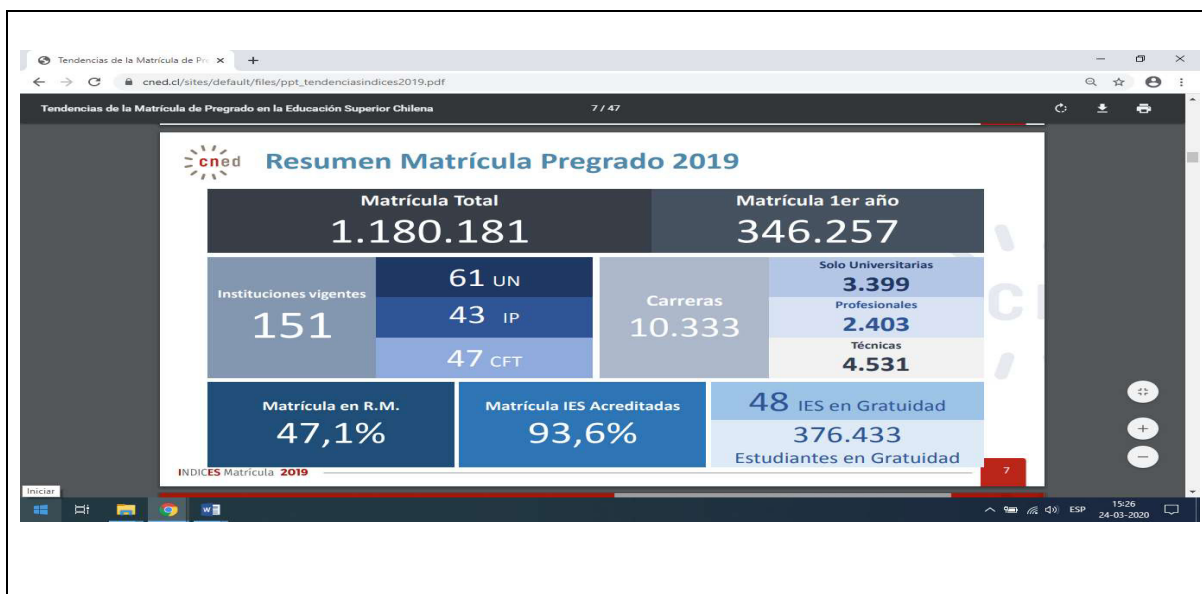
La masificación de una forma de educación, que se encuentra adosada a un modelo educativo o de enseñanza universitaria se vincula fuertemente con caracteres conservadores respecto de un perfil de universidad latinoamericana o chilena en la que la consignada “autonomía universitaria” tendría que ser más propositiva para adoptar mejores decisiones tanto a nivel de gobernanza y efectos prácticos como para el aseguramiento de sus coberturas y las participaciones en tanto involucramientos y discusiones.

Por otra parte, si consideramos el elemento de las amenazas, entonces, será el mismo crecimiento demográfico de la región de Antofagasta, sin conocimiento de su trazabilidad, y de manera paralela, la rivalidad de los competidores en el quehacer universitario, quienes, deben sustantivamente mejorar los dispositivos del acceso y permanencia en las instituciones aumentando las oportunidades en su acceso, considerando el contexto acelerado de la sociedad.

Es importante asumir para el análisis a las otras universidades en el territorio, como la Universidad Católica del Norte, UCN; la Universidad Santo Tomás, UST; la Universidad Tecnológica de Chile, INACAP, o el Centro Docente de la Universidad Arturo Prat, UNAP.

Gráfico N°7

Resumen matrícula Pregrado 2019



Fuente: CNED (2019)

⁶⁰ Rodríguez, C., Campeiro, C., Baeza, Sebastián, Jiménez, E., Vélez, S., Ramírez, D. (2017). Sistema de Información Territorial para la Gobernanza Regional.

4. Imagen corporativa

Los datos son una savia importante para la toma de decisiones y la materia prima respecto de los ámbitos de responsabilidad y conexión con las distintas realidades y actores sociales con las cuales una Universidad trabaja e interactúa. Sin esos datos, por ejemplo, la imagen corporativa que tiene la Universidad de Antofagasta en términos de su llegada al medio y a la comunidad territorial de Antofagasta y al medio nacional, no sabría adecuarse ni tampoco diseñar nuevas políticas y tareas, al tenor de los actuales desafíos como institución estatal y educativa.

Este aspecto es positivo e importante, por el gran cambio y actualización en los distintos servicios educativos, infraestructura, estrategia institucional, comunicaciones y ámbito investigativo, entre otros, que la institución debe brindar a sus usuarios⁶¹. Las demandas estructurales son a la vez una oportunidad para mejorar la imagen de los próximos diez años. Y en ello lo que se debe instalar es una arquitectura desde lo que existe.

Gráfico N° 8

Vista imagen de la página web de la Universidad de Antofagasta



Fuente: página web de la Universidad de Antofagasta

⁶¹ De acuerdo a Castillo y Torres (2020) en su artículo La universidad pública del Estado. En Le Monde Diplomatique, edición impresa. Santiago de Chile.

La situación actual es derivar un factor de medida, a partir de la literatura especializada, a nivel de pregunta: ¿tiene la institución asumida la reputación conceptual de “la responsabilidad social corporativa”? Si la respuesta es afirmativa, significa que tiene la medida para comunicar de buena forma la imagen de su empresa educativa de nivel superior y, a la vez, de acuerdo a García Guardia (2009), observa y atiende a sus distintas audiencias comprometidas en su quehacer.

Será clave considerar para este análisis de sub-factor, lo que derive la Dirección de Vinculación UA en tanto la existencia de informes que reflejen los modos satisfactorios o de realidad que tiene la Universidad de Antofagasta en su posicionamiento estratégico en la ciudad y en la región. Este insumo de la “imagen corporativa”⁶² es un instrumento para ir consiguiendo propósitos afincados en la misión y visión institucional y para asumir, también, las diferentes responsabilidades sociales esenciales de la actividad educativa en contexto de educación superior.

Si, por el contrario, la respuesta fuese negativa, entonces, habría que fomentar la oportunidad para tener el fundamento del quehacer de manera de tener una imagen corporativa positiva que se constituya como la herramienta o el instrumento fundamental hacia tener una adecuada y óptima reputación como entidad educativa universitaria.

Es evidente, de acuerdo a la nota de referencia N° 22, que hay que realizar la diferenciación entre identidad visual, imagen institucional, que es lo que está presente actualmente en el sitio web de la universidad y la imagen corporativa orientada hacia las políticas que asume la institución llevándolas a una línea de prestigio y de integración social. En este aspecto, se tiene que trabajar con toda la cultura institucional UA asumiendo lo que significa la cultura corporativa, es decir, la construcción social y educativa de una identidad organizacional con el propósito de que exprese en el estudiantado, por ejemplo, y en todas y todos los funcionarios, en general, la integración de atributos que tiene la institución: su imagen, su autoimagen, las políticas formales, el comportamiento, la probidad, la cultura y toda la personalidad identitaria como universidad pública.

Tal vez, la pregunta que habría que desarrollar sea, algo así como la siguiente:

¿qué imagen o qué imágenes tienen los diversos actores y sectores usuarios de la Universidad de Antofagasta?

⁶² Esta expresión, muchas veces, se puede confundir con aquella denominada “imagen institucional” que está relacionada con los aspectos gráficos y de logo que tiene la universidad. Ver sitio: <http://www.uantof.cl/vinculacion/imagen>

Tabla N°1
Factor social-cultural: preguntas y variables

Factor Social-cultural
<p>Preguntas:</p> <p>¿cómo pueden influir las creencias, representaciones o valores de nuestros posibles usuarios en su mirada hacia lo que hacemos como universidad estatal regional?</p> <p>¿qué papel juegan las tendencias sociales, culturales o multiculturales en el contexto de nuestro quehacer para mirar carreras nuevas?</p> <p>¿qué roles podríamos observar en torno a lo que hace la región en razón del rubro “universidad en la región”?</p> <p>¿Qué estilos de vida están teniendo l@s jóvenes de la región de la macrozona norte considerando que son los potenciales postulantes a esta casa de estudios superiores?</p> <p>¿Qué patrones de creencias, percepciones, estilos de vida, niveles de edad, entre otros, habría que considerar para el sector migrante que se encuentra en la región?</p> <p>¿Cómo conectan los niveles educacionales y los niveles educativos de la población joven y adulta en consonancia con la oferta que tiene, y tendrá en los años venideros, la Universidad de Antofagasta?</p>
<p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none">-Demografía en expansión-factor migratorio-factor multiculturalidad-Escenario territorial socio-regional-visión o patrón cultural-educativo de nuestros estudiantes-visión “knowmad”-Imagen corporativa

Fuente: Elaboración propia (marzo, 2020)

Capítulo N°4: Factor Tecnológico

Introducción

Un elemento primordial para el análisis tecnológico, en contexto de universidades, es lo que estamos viviendo en el país en tanto periodo convulsivo y apremiante por las vicisitudes del entorno político, económico y social y por las preocupaciones del mercado laboral del presente y del futuro. Estos ambientes, hasta hace poco tiempo, eran lugares o nichos muy firmes en sus desarrollos con un casi nulo cuestionamiento de sus líneas de acción incluyendo el tema tecnológico.

En este sentido, la crisis de la que estamos siendo objeto y envueltos a nivel local y global⁶³ expone una forma simple y compleja, a la vez, respecto de lo que está afectando tanto a nivel de la ciencia, las comunicaciones, la salud⁶⁴ como, también, la tecnología. La explicación de la simpleza, como argumento inicial, podría estar en el hecho de que el ser humano no da con todas las razones para tener un adecuado sistema de beneficio social, político y cultural porque sus capacidades concurren, de manera endogámica, en una representación de soberbia del conocimiento. Mientras, que la explicación compleja puede estar en los impactos, atribuidos o contrastados, de la globalización y la hegemonía de los países desarrollados en detrimento de las verdaderas mejoras y dignidades en las condiciones de la vida humana lo que lleva aparejado, también, que la ola de cambios, producto de las nuevas tecnologías, hacen necesaria la asunción de nuevas carreras universitarias, nuevos profesionales y nuevas matrices de cualificaciones, en ello.

Estas mismas razones generan, actualmente una preocupación urgente, en las instituciones de educación superior, en su conjunto y, por ende, en las universidades estatales, para los diversos mecanismos de transmisión de la información como valor de prosperidad global, los procesos de innovación que pueden brindar formas tecnológicas y de transferencia y la

⁶³ Es evidente que, desde el 1 diciembre de 2019, con el apareamiento del “corona virus” en China, y desde marzo de 2020, en Chile, con el COVID-19, los escenarios tradicionales de todas las estructuras públicas y privadas de los distintos países han sido removidos en sus mecanismos de relación, integración y de cooperación a tal magnitud que, en abril de 2020, se continúa extendiendo el impacto y el shock de la crisis sanitaria en la población en detrimento de una serie de capacidades humanas y tecnológicas amenazando el destino común de la humanidad.

⁶⁴ En este aspecto, es importante mencionar el último Informe de tecnologías de dominio público Elementos de protección personal (EPP): guantes en su edición N°108, de abril de 2020, del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI, vinculado a los elementos de protección personal para reducir el contagio de enfermedades altamente infecciosas como es el COVID-19. Esta información la provee en la Universidad de Antofagasta, de manera específica, la profesional Alejandra Portillo de la Oficina de Transferencia Tecnológica, OTL, que tiene su dirección en el 4° piso del Campus Angamos.

misma investigación científica y tecnológica para resolver problemas humanos, de significado y de mecanismos contributivos en la escala del conocimiento⁶⁵.

De esta manera, de acuerdo a Bryson (2018), en los últimos años, la tecnología de la información y la comunicación y el desarrollo tecnológico son factores decisivos para la toma de decisiones en empresas y universidades, plantean cuestiones que apelan a la protección de derechos humanos fundamentales, como el derecho a la privacidad o la libertad de expresión, y están transformando nuestra cultura, los niveles educativos y la salud.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Universidad de Antofagasta, en su itinerario de desarrollo puede asumir, de manera creciente, las oportunidades y desafíos territoriales para el factor tecnológico, científico y de innovación como un elemento clave para el incremento de itinerarios formativos del estudiantado, por ejemplo, que es su eje humano vector; el desarrollo económico de las nueve comunas de la región de Antofagasta y favorecer el bienestar económico, educativo y social de la población de la región y, por ende, del país. En este aspecto será clave tener en cuenta las descripciones de las seis tecnologías que tienen, actualmente, un significativo impacto en la educación superior atendiendo al itinerario de 2017 a 2021⁶⁶.

Los tres elementos básicos, de manera aproximativa, para el análisis tecnológico, son los siguientes:

- e) La sustentabilidad de la tecnología en la segunda región de Antofagasta y su vínculo con la Universidad de Antofagasta
- f) Relevancia de las competencias digitales y de información en el estudiantado
- g) Desafíos e interrogaciones tecnológicas en el contexto de la Universidad de Antofagasta

⁶⁵ Es también, de manera extensiva, buscar un modo nuevo ante un problema nuevo que tiene el país, y el mundo: la pandemia de COVID-19. En las máximas y prácticas de desarrollo humano quizás convenga, también, ser más ambiciosos y arriesgados con la tecnología y la innovación para ser protagonistas del presente y futuro, a modo de lo que dice Davenport (2010).

⁶⁶ De manera referencial se indica, para este documento que las seis tendencias, devenidas del The NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition, son las siguientes: Avances en la cultura de la innovación, Enfoques de aprendizaje profundo, Interés creciente en la medición del aprendizaje, Rediseño de los espacios de aprendizaje, Aprendizaje mixto y Aprendizaje colaborativo. A modo de indicación se consigna que por la naturaleza de este informe no se dará cuenta de estas tendencias, en detalle, puesto que, el autor de este informe, prefiere, por situaciones disciplinarias en contexto de tecnologías, que fuese analizado en detalles por un experto.

1. La sustentabilidad de la tecnología en la segunda región de Antofagasta y su vínculo con la Universidad de Antofagasta

“Hace algunos años, llamó poderosamente la atención de que la ciudad de Antofagasta poseía un metro/tranvía⁶⁷ eléctrico a todo el largo que daba la ciudad, desde Cerro Moreno hasta Coloso, para movilizar a la gran masa de trabajadores y de la población, en general; también, había un catamarán precioso que traía y llevaba pasajeros por toda la bahía; y, existían potentes líneas innovadoras de tecnologías educativas entre los colegios y universidades de la ciudad interconectados, a su vez, a los hogares de todo el territorio regional. Lo interesante de esto último es que no existían esos antiguos postes de alumbrado eléctrico. Eso sucedía en la ciudad hace algunos años atrás”.

El relato, cuya autoría es de un escritor local (Cortés, 2018) bien puede parecer un asunto inédito, en la actualidad, y hasta extraño, en el sentido de todo el flujo de innovaciones y valores que se desprenden de esa información y que, de forma paralela, puede movilizar una serie de capacidades y desafíos significativos hacia el mundo de las personas, los trabajadores y los estudiantes como principales activos y receptores de esas tecnologías.

Sin embargo, esas ideas, que conectan con antiguas aspiraciones de la población de Antofagasta, son un ejemplo de cuánto mejoraría la calidad de vida de la población tanto por los desplazamientos, los tiempos de uso en el día, la educación para la formación, en distintos estamentos educativos, el ordenamiento en el transporte, el cambio en el mismo plano regulador de la ciudad, entre otros aspectos.

Significa observar, si la hubiese, una política innovadora, a nivel nacional como a nivel regional, en que se conectan las tecnologías, la política pública, la apropiación social y las diversas implementaciones en una línea de trabajo que centraría su atención en la integración del territorio con las tecnologías⁶⁸ en la formación de un estudiante, por ejemplo, más allá de su modalidad o nivel educativo.

⁶⁷ Es un proyecto de transporte para la capital de la región de Antofagasta que se encuentra postergado hasta el año 2023. El año 2009 un grupo de arquitectos de la UCN elaboró un proyecto de tren urbano de superficie de 33 kilómetros.

⁶⁸ Es interesante el trabajo de los profesores Melo et al (2017) referido a Tecnologías en la educación superior. Revisado en: Melo Fiallos, Diego Fernando, Silva Chávez, Judith Alexandra, Indacochea Mendoza, Luis Rene, & Núñez Campaña, Jorge Humberto. (2017). Tecnologías en la Educación Superior: Políticas Públicas y Apropiación Social en su implementación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 193-206. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.498>

De esta manera, las directrices emanadas de los organismos concernidos podrían orientar el quehacer y generar una adecuada y escalada apropiación de las ideas tecnológicas en el mismo proceso de enseñanza aprendizaje.

Es sabido que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) son una forma y fuente, a la vez, necesarias para la sociedad globalizada y multicultural, como es nuestra región, y que se encuentra vinculada a un factor clave en lo que se ha llamado la cuarta revolución industrial⁶⁹ puesto que su eje central es la conectividad digital, pero, también, se coadyuva con la integración de las tecnologías según sus grados de complejidad.

Los desafíos que actualmente deben abordarse tienen que acompañarse, también, por los avances en la cultura o ecosistema de la cultura de la innovación que hace agilizar a la institución estatal, por ejemplo, en sus formas de enseñanza y aprendizaje, así como en los modos en que los docentes y los investigadores pueden ir descubriendo nuevos métodos y formas para la generación de las ideas.

Con el propósito de vincular lo anterior a la promoción de la innovación tecnológica esta, a su vez, se enlaza con la red de telefonías, la conexión efectiva de internet, los caminos y calles pavimentadas, entre otros aspectos. De acuerdo al Informe de Desarrollo Regional IDERE 2019⁷⁰ la dimensión de conectividad es la que mayor desigualdad presenta en el país atendiendo a los datos de que la Región metropolitana y la Región de Antofagasta son las que lideran dicho factor con sus sub-factores, incluidos.

La tabla que se indica a continuación refleja las mayores diversificaciones de dichos sub factores en las distintas regiones del país y presentan a la región de Antofagasta como una de las regiones que se posiciona en los primeros lugares en cada una de las variables:

⁶⁹ Esta denominación se encuentra afirmada en las indicaciones del World Economic Forum, WEF, 2016, en que deriva que el eje de conectividad digital es el aspecto de transformación para la vida de los seres humanos y para la propia creación e innovación de las organizaciones y de la sociedad.

⁷⁰ El Informe Índice de Desarrollo Regional, IDERE, 2019 es un trabajo de 86 páginas en que la Universidad Autónoma de Chile, publicado en RIL Editores, por Camilo Vial Cossani, entrega una herramienta que mide el desarrollo territorial desde una perspectiva multidimensional en tanto trayectorias y asimetrías de las siete dimensiones claves para el bienestar de la población que se consideran en el informe: educación, salud, bienestar económico, actividad económica, conectividad, seguridad y sustentabilidad y medioambiente. Revisado en: www.uaautonoma.cl

Tabla N°1

Dimensión de conectividad en Chile (2019)

Región	Conectividad			Dimensión
	Conexiones a internet fijas	Carreteras y caminos pavimentados	Líneas telefónicas fijas	
Metropolitana	0,617	0,629	0,553	0,600
Antofagasta	0,643	0,327	0,379	0,450
Magallanes	0,689	0,124	0,481	0,432
Valparaíso	0,536	0,403	0,340	0,426
Tarapacá	0,486	0,284	0,312	0,361
Arica y Parinacota	0,561	0,125	0,262	0,316
Biobío	0,445	0,183	0,206	0,278
Los Ríos	0,390	0,172	0,246	0,269
Coquimbo	0,360	0,252	0,175	0,263
Los Lagos	0,371	0,189	0,207	0,256
Atacama	0,405	0,100	0,234	0,246
O'Higgins	0,233	0,405	0,091	0,243
Aysén	0,455	0,044	0,158	0,219
Maule	0,233	0,244	0,086	0,188
La Araucanía	0,267	0,064	0,140	0,157

Fuente: Informe Índice de Desarrollo Regional, IDERE (2019, Universidad Autónoma de Chile)

Estas cifras a nivel nacional y territorial indican los avances y retrasos, según las regiones, respecto de la capacidad de conectar en Chile a las personas, lugares y cosas de manera nueva y de manera veloz o inmediata. Es un tipo de conectividad digital que si bien es cierto es un indicador aceptable, en lo global, no correlaciona con llevar esa conectividad a todas partes puesto que todavía hay lugares y sectores donde dicha dimensión permanece en baja disposición o bien es inaccesible.

Consideremos, por ejemplo, en la ciudad de Antofagasta, una realidad social y cultural, en particular, la de los campamentos⁷¹, en el sector central y norte del espacio territorial de la

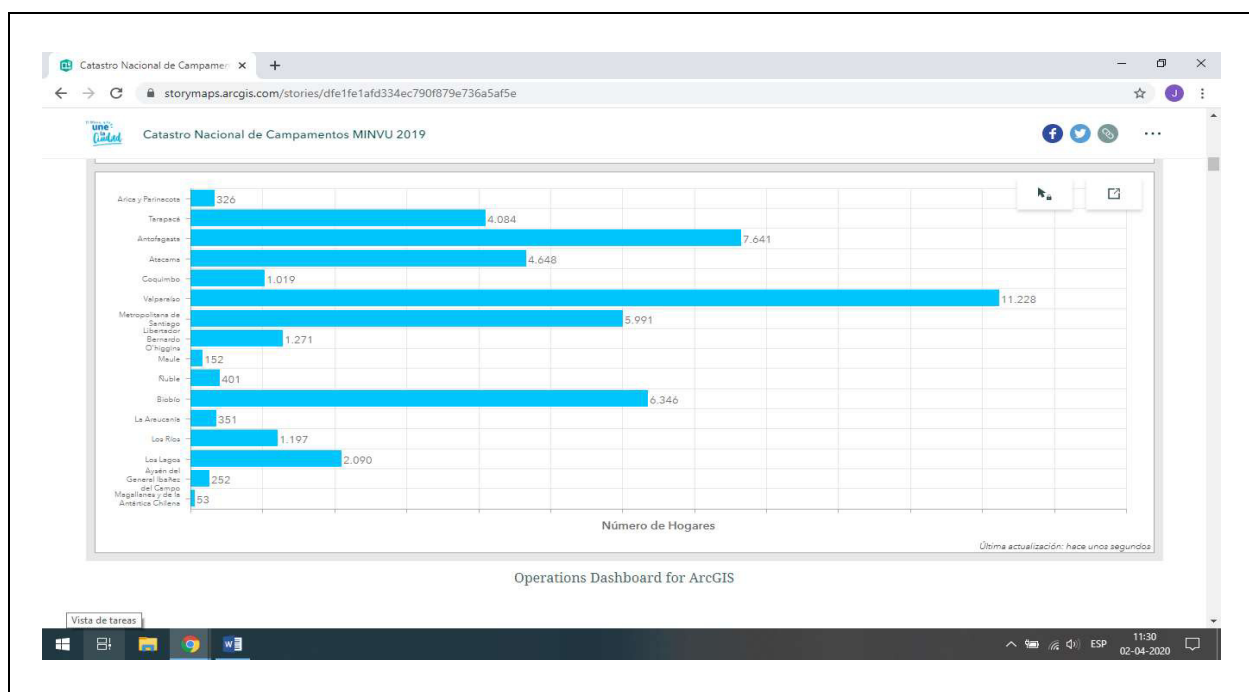
⁷¹ En Antofagasta, la cantidad de campamentos a diciembre de 2019 es de sesenta y tres (63) de acuerdo al Catastro Nacional del MINVU.

ciudad, cuya brecha de conectividad en una inferencia básica debe ser del menos del cincuenta por ciento en relación a toda la ciudad.

Las razones, en un ejercicio que enlaza con lo que indica la Digital Economy and Society (2017), es que si bien es cierto el mundo está cambiando, la tecnología no está llegando a toda la sociedad: por un lado, tenemos el problema educativo y la falta de contenido en su uso, el desconocimiento de toda la gama amplificada de los recursos y habilidades digitales y el acceso, que muchas veces, es parcial o sesgado, entre los distintos segmentos de la población local o territorial. Solo como ejemplo de la metodología usada para verificar este ítem territorial en la ciudad y su población es su metodología de cálculo en relación a los indicadores de pobreza multidimensional de la Encuesta de Caracterización Socioeconómico (CASEN) que atiende a la escolaridad, la asistencia a un establecimiento educacional, ocupación, servicios básicos, energía eléctrica, hacinamiento.

Tabla N°2

Campamentos en Chile



Fuente: Catastro Nacional de Campamentos MINVU (2019)

El detalle desglose, para este caso, es el siguiente, presentado por las comunas que tienen datos de campamentos (cinco comunas de nueve):

Tabla N° 3

Desglose por comunas de la región de Antofagasta

Antofagasta	Antofagasta	63	5.781	16.362
Antofagasta	Calama	6	824	2.185
Antofagasta	Mejillones	2	526	1.325
Antofagasta	San Pedro de Atacama	2	217	552
Antofagasta	Taltal	6	293	803
		Campamentos	Hogares	Personas

Fuente: Catastro Nacional de Campamentos MINVU (2019)

De acuerdo, entonces, a los impactos en la población, independiente de su estratificación y composición social, respecto de la conectividad, el acceso a la energía eléctrica y la educación en tecnologías, y el futuro del impacto de este factor en la población local y regional, aquellos implican de manera taxativa construir contextos de realidad y documentar los cambios sociales, poblacionales y educativos en la región lo que brindaría, por ejemplo, a la Universidad estatal un eje de trabajo en su quehacer educativo.

De esta manera, es posible extender un estudio a la población completa de la ciudad de Antofagasta y considerar, como un elemento central de la política tecnológica territorial el ampliar la mirada que entrega, en la actualidad, el Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU)⁷², elaborado por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) y el Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El ICVU mide 6 dimensiones mediante un total, como fue el caso del año 2019, de 36 variables estadísticas seleccionadas con criterio experto.

En ese estudio, que es el más reciente de la CChC, la dimensión específica, en tanto su consideración dual de conectividad y movilidad, se presentó con sus respectivos resultados porcentuales de la siguiente manera:

⁷²Ver en: http://estudiosurbanos.uc.cl/images/publicaciones/documentos-de-trabajo/ICVU_2019_Resumen_Ejecutivo.pdf

http://estudiosurbanos.uc.cl/images/publicaciones/documentos-de-trabajo/ICVU_2019_Resumen_Ejecutivo.pdf

Tabla N° 4

Variable CM del Índice ICVU de la región de Antofagasta

CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD (CM)	Acceso y proximidad a los servicios asociados al transporte público, nivel de exposición a accidentes de tránsito y conexión a internet.	77,25 % es el índice de la región de Antofagasta; con un ICVU de 59,29 y con lugar N° 15 de 99 comunas del país.
-------------------------------	--	--

Fuente: Información extraída del Informe ICVU (2019).

Es un aspecto importante, por ejemplo, que la Universidad estatal, actualmente, en el contexto de la “teleducación”⁷³, que pudiera transitar, de manera más rápida, para esbozar un itinerario, un entregable o un insumo técnico, a través de algún proyecto FIC-R, FONIDE, FONDECYT, FONDEF, por ejemplo, u otras iniciativas de índole científica, para las políticas educativas en las entidades territoriales tales como la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Antofagasta, CMDS, Seremía de Educación, Provincial de Educación o Superintendencia de Educación Superior, entre otras.

De esta manera, las instituciones indicadas podrían recibir esos esfuerzos en su sentido más amplio y apostar, de forma estructural al desarrollo de una iniciativa que condense lo tecnológico, educativo, ámbito intersectorial y formas innovadoras ante la crisis que tenemos, actualmente, y vincularlo, también, a la incertidumbre por los efectos de una pandemia o de un cuestionamiento en las formas de enseñanza materializadas por el descontento ciudadano que se inició en el país a mediados de octubre de 2018.

A la vista de lo planteado, ciertamente, en este desagregado general de algunos antecedentes, las plataformas que usan hoy en día los estudiantes de la universidad estatal local, como otro ejemplo extensivo, tienen solo un alcance interno para brindar, de manera básica, cobertura y acceso a sus estudiantes de pregrado y postgrado y, también, docentes y profesorado, en el contexto de avanzar en el cierre del segundo semestre del año académico 2019 y dar inicio al primer semestre del año 2020⁷⁴.

⁷³ La Teleducación, para el caso de Chile, a partir del mes de marzo de 2020, por las vicisitudes del COVID-19 es un gran impulso gracias a las tratativas originadas desde el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), el Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Asociación de Telefonía Móvil (ATELMO). En medio de esta contingencia por el coronavirus, son miles los estudiantes que deberán seguir sus actividades académicas a distancia, por lo cual se hace indispensable contar con una conexión a Internet que les permita revisar el material educativo enviado por los profesores, acceder a tutoriales en línea y otros contenidos. Revisado en: <https://www.mineduc.cl/mineduc-anuncia-teleduccion-con-acceso-gratuito-a-contenido-educativo/>

⁷⁴ Revisar sitio web UA, en: <http://aulavirtual.uantof.cl/moodle/login/index.php>

Sin embargo, atendiendo a lo que realizan otras universidades estatales y regionales, como es el caso de la Universidad de La Frontera, UFRO, por dar un ejemplo específico, en estas últimas semanas, ellos han asumido una iniciativa ambiciosa y que descansa en la robustez de los entornos controlados (es lo que se denomina el “árbol de fluidez” de los retos de la innovación). Aquella institución de educación superior estatal, por conectar en un ecosistema en que se articula la educación, innovación, emprendimiento, programa de teleducación, conectividad y digitalización, dinamiza un conocimiento que aborda una problemática territorial y educativa que en esta región, de la macro zona norte, puede servir de ejemplo y, convenga, cuestionarse, también en la apertura de una planificación estratégica a diez años.

En otras palabras, es reunir una capacidad de descubrimiento (Bryson, 2018), un punto de inflexión para repensar el desarrollo de la tecnología, una expresión técnica de avanzada del conocimiento y una articulación con el medio educativo de pregrado y postgrado universitario y de la misma región. Las definiciones van por el lado de beneficiarnos de una dimensión única como es la tecnología, pero también de la educación digital como un factor asombroso, de acuerdo a lo que menciona Breslow et al (2013).

Si suscribimos a la idea de la articulación de las capacidades será interesante si la Universidad de Antofagasta logra reunir en un trabajo de vinculación sectorial a actores externos diversos tales como la Subsecretaría de Telecomunicaciones, las empresas vinculadas a la telefonía móvil, las universidades de la ciudad y de la región, las directrices de la Red REUNA⁷⁵, el MINEDUC, el Centro de Extensionismo Tecnológico (CET) de la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), entre otros, para permitir dos principios clave:

- a) la asunción del desafío de tele trabajar y tele educar en base a la conectividad digital y a distancia y,
- b) responsabilizarse y aceptar que la transformación digital de todo el quehacer, más aún si es educativo, comienza con las tecnologías de la información.

Una forma de presentar los primeros cruces, al respecto del factor tecnológico es basarnos en la información que se entregó en marzo de 2019 a propósito del Hoja de Ruta 2015-2025 del Plan estratégico del Cluster Minero de la Región de Antofagasta. De manera sintética los ejes que abren la participación y la integración de la cadena de valor y el encadenamiento productivo en el trabajo multisectorial, son los siguientes, de acuerdo a la tabla gráfica N° 4:

⁷⁵ REUNA es la Red para la Investigación y Educación de Chile, líder en servicios innovadores de conectividad e infraestructura digital que impulsan la colaboración nacional a escala global. Ver sitio en: www.reuna.cl

Tabla N°5

Resumen de factores del Cluster Minero de la Región de Antofagasta

<p>Requerimientos de la región</p> <p>-Vincular capacitación y perfeccionamiento</p> <p>-jerarquizar adecuadamente las necesidades del ecosistema industrial y tecnológico⁷⁶</p>	<p>Emprendimientos tecnológicos:</p> <p>-Crecimiento del número de empresas con capacidades de innovación y exportación.</p> <p>-Consolidación de mecanismos regulares de colaboración entre mineras y proveedores.</p>
<p>Encadenamiento con la industria:</p> <p>-Aplicación de mayores incentivos para el establecimiento de empresas en la región.</p> <p>-Aumento de la participación de las ERNC en la matriz energética del sector.</p>	<p>Servicios tecnológicos de investigación y desarrollo:</p> <p>-Mayor volumen de investigación aplicada al sector minero.</p> <p>-Fortalecimiento del ecosistema de investigación asociativa y propiedad científica.</p>
<p>Formación de capital humano:</p> <p>-Incremento de programas de formación alineados con nuevas competencias.</p> <p>-Ampliar la oferta de profesionales y técnicos según la demanda proyectada</p>	<p>Relación empresa – universidades</p> <p>-Potenciar vínculos entre ciencia e investigación y ámbito empresarial</p> <p>-Generar líneas de investigación en la industria</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de los elementos base del Cluster Minero (2019)

⁷⁶ De acuerdo a lo enunciado por el Dr. Luis Sánchez, Director del Centro de Pilotaje de la Universidad de Antofagasta. Revisado en: <https://www.mch.cl/reportajes/la-ruta-del-cluster-minero-la-region-antofagasta/>

Desde el apartado de la tabla N°4 se hace necesario vincular esos lineamientos base a una serie de mecanismos y unidades que, actualmente, presenta la Universidad de Antofagasta en su visión acerca de la tecnología, la educación y el emprendimiento. Si asumimos esa lógica de intervención se puede reparar en la existencia de varias iniciativas que todavía no trabajan encadenadas o articuladas al interior de la institución, pero que dan cuenta de una materialización del enorme potencial que puede realizar la entidad estatal en la región.

De acuerdo a lo anterior, es un potencial de crecimiento que puede escalar a un entorno científico-educativo-tecnológico que maximice esfuerzos y efectos positivos sobre el crecimiento y bienestar para la ciudad y región. En este mismo sentido, se puede agregar una política de I+D, el contar con una infraestructura científica; tener acceso a nuevos equipos y maquinarias y el acceso a nuevos modos de información.

Tabla N° 6

Unidades y Centros de la Universidad de Antofagasta vinculados a tecnología, ciencia y educación

Centro de Pilotaje Desierto de Atacama	CITEVA, Centro de tecnología, educación y vinculación astronómica	CITMMUA, Centro de Ingeniería y Tecnología de los materiales	CCT-UA, Centro de Carreras Técnicas
Centro de Bioinnovación	CDEA, Centro de Desarrollo Energético	CEC, Centro de Educación Continua	Centro de Idiomas
CEDEUA, Centro de estudios y desarrollo del emprendimiento	Observatorio de Educación	CELIMIN, Centro de investigación avanzada el litio y minerales industriales	CREA, Centro Regional de estudios y educación ambiental

Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en sitio web UA (2020)

La combinación de esos doce (12) procesos de innovación, ciencia y tecnología, que tiene la Universidad de Antofagasta, habría que extenderlos al medio regional o territorial y pulsar de manera tal que se pudiera reunir capacidades y elementos clave, a modo de lo que nos indica Hidalgo (2018):

- a) conocimiento,
- b) knowhow
- c) información

Por derivación, estos elementos que tienen profundas implicaciones para el desarrollo educativo, económico y social, verían sus usos prácticos en el territorio de la segunda región en consideración a los mecanismos y vehículos adecuados y necesarios para irlos diseminando, así como también difundiendo en el entorno para el enriquecimiento de las capacidades y los refuerzos del “mutuo beneficio” entre universidad y región/país guiando categorías competentes para el desarrollo de programaciones tecnológicas y educativas como parte de una política pública integrada.

Sin embargo, al momento de realizar este “levantamiento” general de información por el factor tecnológico, no se dispone de información referencial de los resultados de esa extensión articulada con el medio, ya por vía pública a través de la página web de la institución como por aportes desde la academia instalados en alguna plataforma pública. De esta manera, se coloca de manifiesto que los hallazgos indican que a mayor correlación vinculante de tareas y acciones en el ámbito de la tecnología, innovación y ciencia mayor será la medida objetiva de rendimiento educativo, productivo y tecnológico.

Algunos de los mejores datos, al respecto, están cuando se encuentran interrelacionados los tratamientos de tecnología, las herramientas de comunicación móvil, el uso de los datos por las universidades y colegios (a través de la incorporación del big data⁷⁷), la potencialidad de las innovaciones y los procesos de construcción, de acuerdo a lo que nos dice Tiware (2018), de la Universidad de Cornell, en el sentido de asumir el proceso democratizador del aprendizaje, las aperturas de los “rigidismos” academicistas y los impulsos por difundir la información que cada vez es más ampliada y veloz.

⁷⁷ Sería relevante para la Universidad de Antofagasta cruzar información respecto de dos ámbitos: a) describir cuántas personas de la comunidad UA se encuentran capacitadas en dicha herramienta: y, b) introducir en la gestión un nuevo enfoque de entendimiento de soluciones para la toma de decisiones de tal manera que la provisión de la información institucional, que procede de distintas vías, tales como las redes sociales, las informaciones del medio externo, los registros contables y de facturación, la situación académica, la información desde distintas unidades académicas y administrativas, los procesos de gestión y de acreditación, entre otros, pueda ser relevada, procesada y analizada a través de ese sistema.

2. Relevancia de las competencias digitales y de información para el estudiantado

El desarrollo territorial de la región de Antofagasta supone dos elementos centrales para que este factor cumpla dicha relevancia en el estudiantado, de la región y de la Universidad: por un lado, la conceptualización de los procesos que ese desarrollo contiene y genera; y, por otro, la orientación estratégica que asume desafíos importantes para asegurar mejoramientos y beneficios para las personas.

En este sentido, entonces, y aceptando los relevantes impactos de presentan las diversas tecnologías en los estudiantes y en la experiencia de los trabajadores debemos indicar que estos elementos todavía no se adaptan completamente a las condiciones locales de las ciudades de la región, así como en sus organizaciones o modelos de gobernanza territorial ya que la ola de cambios no está vinculada, o mejor dicho está ausente, a una planificación estratégica educativa.

Es decir, en el marco de la incorporación de los nuevos paradigmas tecnológicos asociados a áreas tan relevantes para la región como la minería, la energía y la astronomía, solo por dar un ejemplo tríadico, subraya el papel que debe tener, entonces, la educación en el crecimiento de este factor y el papel esencial que puede asumir una trazabilidad de las competencias digitales del estudiantado⁷⁸, en general de los distintos niveles educativos, pero incorporando la definición de los grandes lineamientos de desarrollo territorial en alguna arquitectura de “gobierno educativo” regional. Seguramente, ese es el elemento más amenazante para este factor tecnológico y un hándicap para relevar coordinaciones más exitosas en el ámbito educacional en todos los niveles.

Lo anterior, por cierto, se conecta con las limitaciones en los flujos de información, por lo que es importante tener simetrías en dicho componente dentro de la misma actividad pública y privada. Eso coloca de manifiesto, como ámbito de oportunidad, que la universidad debe jugar un rol activo en los entes concernidos de la gobernanza regional y en los enfoques estratégicos en la educación fundamentalmente para respaldar un enfoque integrado⁷⁹ y basado en programas dúctiles para el desarrollo educativo y social.

De acuerdo a lo mencionado, se puede agregar al análisis, el fuerte dinamismo de nuestra economía extractiva del mineral de cobre en la región, a pesar de la merma productiva en

⁷⁸ De acuerdo al Resumen del Informe Horizon 2017 de Educación Superior la tendencia es adoptar las tecnologías en la Educación Superior de manera escalada. Es decir, asumir tendencias a largo plazo, tendencias a mediano plazo y tendencias a corto plazo. En: The NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., and Ananthanarayanan, V. (2017).

⁷⁹ Es relevante citar el encargo que hace el documento Estudios Territoriales de la OCDE: Antofagasta, Chile, 2013 cuando explicita las principales recomendaciones para innovar en la gobernanza urbana en Antofagasta. (p. N° 33 del citado documento).

estos meses⁸⁰, lo que implica, también, relacionar dicho campo con medidas y recomendaciones que se requieran en tanto acciones coordinadas con la academia, con la industria y con el área de educación en la región. Es decir, también es parte importante del análisis la diversificación de la economía regional apuntando a profundizar, por ejemplo, en aumentar los flujos de capacidades, habilidades y conocimientos de los estudiantes y de los trabajadores para que se desempeñen de manera más productiva e innovadora y de forma más desplegada y con mayor densidad tecnológica para nuestra economía territorial. Un aspecto relevante, como área de oportunidad, puede ser preparar a los estudiantes de la región en la denominada alfabetización digital. No olvidemos que Chile tiene, en efecto, niveles altos en accesibilidad a las tecnologías de la información y la comunicación en Latinoamérica (Valdivia et al, 2019), pero también uno de los sistemas educativos más desiguales de la región.

Una idea, como oportunidad, entonces, puede estar en la elaboración de una ruta que observe las diversas factibilidades y prioridades en el diseño e implementación de medidas que hagan el cruce entre esos tres actores y, a la vez, generen acciones críticas, en una línea temporal de corto y mediano plazo, con otras medidas y estrategias hacia un mayor impacto en la dimensión educativa y tecnológica que es el tema de este factor analítico.

En este entorno, el contexto externo asume un enorme desafío potente en el sentido de que las organizaciones entienden que están en un tiempo inseguro y de permanente incertidumbre que va más allá de las circunstancias actuales por el tema de la pandemia por el COVID-19. Tal vez, lo que demandan desde el medio no sea otra cosa que un nuevo modelado de “misión & visión”⁸¹ universitaria ya que lo que se necesita, de manera urgente, es un nuevo rol de la universidad estatal y regional: la generación de fuertes capacidades territoriales para la innovación, la educación y el desarrollo productivo, económico y social haciendo hincapié que la metodología tiene que ser bajo el amparo de la interrelación y la articulación de múltiples organizaciones y gestiones.

Es decir, solo considerando la variable “eje fuerza” de la línea académica institucional se puede extrapolar que las capacidades y competencias que asume la academia de la universidad, en tanto herramientas de enseñanza en su audiencia estudiantil, como primeros en el foco del quehacer, se puede desarrollar un polo de oportunidad en el ámbito

⁸⁰ Comisión Chilena del Cobre, COCHILCO, en su página web informa de la caída a través de la información en la semana en cifras. Ver en: <https://www.cochilco.cl/Paginas/Sala-de-Prensa/Noticias.aspx?ID=405>.

⁸¹ Será interesante dejar consignada la forma en que se puede abordar, por ejemplo, esa relación entre las variables académicas y las de gestión combinadas con la administración puesto que las universidades estatales, en general, tienen un peso demasiado fuerte en el cumplimiento de lo administrativo. De acuerdo a Miranda (2016) las paradojas de la modernización del sistema universitario chileno tienden a desplazar, pero muy lentamente esa forma de gobernanza y de actuación porque la cultura organizacional de las UES tradicionales en Chile descansan en un modelo de gobierno burocrático en que el marco administrativo es muy asfixiante para el quehacer. Por otra parte, también no está resuelto el tema respecto a las funciones y productos que tiene que realizar una universidad estatal. La pregunta puede ser en rigor: ¿la universidad tiene como destinatario/cliente al estudiante? O ¿el destinatario de la universidad es la sociedad?

de la relevancia de la “educación a distancia”, por ejemplo, la cual continuará desarrollándose de manera externa.

Este es un aspecto complejo ya que los cambios tecnológicos van demasiado rápidos y las directrices administrativas de la institución competen a un ámbito de velocidad distinta a los requerimientos del medio externo. En este sentido, o se desarrolla un reposicionamiento de las unidades que ofertan educación a distancia⁸², por ejemplo, promoviendo la innovación de este tipo de educación y, a la vez, afectando al medio, también, con los siguientes aspectos:

Tabla N° 7
Aspectos del ámbito educativo y tecnológico a incorporar

a) promoción de productos educativos en ámbito tecnológico que pudieran asumir un impacto en el medio territorial;
b) la creación de nuevas tecnologías requeridas o demandadas por el medio lo que puede provocar una línea disruptiva en el quehacer educativo, en primera instancia, y en el ámbito productivo, en una segunda;
c) el apareamiento de nuevas acciones tecnológicas que logren insertarse en la política regional lo que serviría para ingresar en el “tablero” de muchos sectores del quehacer territorial regional.

Fuente: Elaboración propia (2020)

La suma de estos elementos puede brindar una oportunidad cierta, aunque compleja, para el análisis de que la educación, en general, pero en particular la universitaria debe relevar ese desafío formativo, sin desconocer los indicadores del acceso a internet y a los teléfonos

⁸² Sistema de Educación a Distancia, SED, y Centro de Educación Continua. Página web: <http://www.uavirtual.cl/>

inteligentes⁸³ que pueden ayudar a esta pertinencia y coyuntura: asumir altas competencias digitales y de lectura de la información en el estudiantado ya que su realización debe estar asociada a los veloces cambios que tiene el ámbito tecnológico más todavía hoy con todas las problemáticas existentes.

Junto a lo anterior, también se suman algunas preguntas:

- ¿De qué manera se puede promocionar en el medio regional las innovaciones en TIC's?
- ¿Cómo determinar las transformaciones requeridas en virtud de los plazos donde todo va quedando, al parecer, fuera de foco o en obsolescencia?
- ¿se observa o se "lee" el factor tecnológico como un elemento que tenga relación directa con el quehacer formativo de la institución universitaria estatal?
- ¿Qué tecnologías se están imponiendo entre los jóvenes de educación secundaria y universitario?

Si consideramos a la universidad como una institución en permanente conversación con el medio externo, entonces, la aparición de interrogantes, como las enunciadas; el nexos con nuevos agentes y actores que promuevan esas respuestas y cambios darán, por extensión, una mejor estabilidad a la comprensión de los fenómenos que concurren para el mejoramiento de la calidad educativa. Sin embargo, si asumimos lo que indica González (2018) de que vivimos un periodo convulso en que todo se cuestiona y más todavía con la crisis sanitaria y financiera, entonces, con mayor propiedad debemos combinar elementos que sí, bien es cierto, antes nos parecieron distante, hoy, deben estar articulados.

Tales integraciones permitirán el respaldo al quehacer territorial y, por cierto, institucional; la adopción de un enfoque distinto a lo que se tenía antes basado en una lógica de desarrollo educativo y social, aunque asumiendo las nuevas formas de producción, los diferentes actos educativos y curriculares, la velocidad de los cambios y, también, el factor de incertidumbre con el propósito de participar mejor en la interacción y consulta a los

⁸³ Según indicadores de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 2019), el 87% de la población chilena tiene acceso a Internet en la casa y el 85% de los accesos a Internet en el país son móviles, de los cuales el 93% corresponde al uso de teléfonos inteligentes (Subsecretaría de Telecomunicaciones, 2018). Fuente: Valdivia, A., Brossi, L., Cabalin, C., & Pinto, D.(2019). Alfabetizaciones y prácticas digitales desde agencias juveniles. Desafíos para la educación en Chile.. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 56(2), 1-17.

actores relevantes del medio. En este sentido, será importante considerar como internet se convierte en parte fundamental del quehacer académico puesto que ella permitirá introducir variadas maneras en la transmisión del conocimiento, distintas líneas de acción en la enseñanza-aprendizaje y contar, como institución, con el desafío de garantizar el acceso a la tecnología al estudiantado.

De esta manera, podemos incluir en el análisis los cambios en los usos de la tecnología vinculada a la energía, por dar un ejemplo, atendiendo a lo que ha ido instalando la Universidad de Antofagasta en algunos lugares del interior y en varias compañías e industrias como formas de innovación; también, incorporar con mayor fuerza la inversión en I+D en la región tratando combinar el crecimiento económico con el rol activo del aparato público el cual se debe conectar con la política social y el desarrollo de intervenciones educativas. En paralelo, con esta preocupación, la pregunta asociada será ¿la institución representa un aporte relevante al sistema educativo y, por extensión, al sistema productivo de la región?

Ahora bien, los escenarios de oportunidad están posibilitados en la medida que se sepa “leer la realidad” lo que, en palabras de Hidalgo (2017,) significa, también, saber leer el *knowhow* de la institución universitaria y el *knowhow* del territorio en el sentido de que el Antofagasta, como región, tiene mucha información y eso provoca, muchas veces, que la segmentación de los sistemas no articule en redes los aspectos de vinculación o de transición, según como se observe.

A partir de esos desafíos, la institución también tiene que hacer frente a la amenaza, como una vicisitud, puesto que esa variable también se encuentra presente en el sistema territorial⁸⁴ ya que es observable a partir de ciertos déficit o incapacidades de las orgánicas regionales para combinar elementos esenciales en esa línea de transferencia educativa, social y productiva.

Lo anterior, quiere decir que los líderes educativos de todos los niveles tienen la oportunidad para iniciar un trabajo articulado y dar respuesta y solución a estos desafíos de la tecnología y su uso en el medio territorial lo que implicará “leer” el mercado laboral, el itinerario del currículo actual y asumir el rápido avance de la tecnología que está cada vez más urgente, desafiante y esencial en las personas por las múltiples necesidades de las distintas experiencias y aprendizajes.

⁸⁴ Es interesante considerar como fuente de información la revisión de los indicadores y tendencias para un desarrollo regional sustentable del Observatorio Regional de Desarrollo Sustentable de Antofagasta (Baeza et al, 2014) a partir del año 2014, en adelante o los Estudios OCDE /CREO, Antofagasta.

3. Desafíos e interrogaciones tecnológicas en el contexto de la educación superior

El actual escenario que se ha iniciado a nivel mundial a partir de diciembre de 2019, tras el apareamiento del virus COVID-19 en China, puede verse en un paralelismo con lo que sucede en el país y en la región en el sentido de la inquietante circunstancia que tenemos como sociedad. Desde este panorama y coincidiendo con las nuevas definiciones que se están asumiendo como nación la reorientación del quehacer debiera ser el eje para incluir de manera adecuada las tecnologías de la información y comunicación en el abordaje de las grandes mejoras que necesitamos como territorio.

Ciertamente, resulta imposible hablar de un cambio en esta temática sino se aborda el reto, siempre constante por las tecnologías en la educación superior asumiendo los desafíos particulares como territorio y como desafíos globales en materia educativa con fones prospectivos hacia una década más: 2021-2030. En ese sentido, cada acción que se realice tiene que garantizar altos resultados en la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje, independiente del nivel educativo. Aunque el foco, para este informe, es la educación universitaria.

Esta capacidad de definir los elementos incrementales por la masividad de los recursos digitales y los itinerarios educativos, aún emergentes, refuerzan la idea de que la Universidad de Antofagasta tiene que buscar en el medio externo las identificaciones de las tendencias emergentes en el rubro de las tecnologías, la garantía de nuevos lineamientos en la formación tecnológica y apoyo para el estudiantado, la exploración de nuevos campos en la medición y evaluación de esos aprendizajes y los significados de la cultura e la innovación la cual conecta con la investigación.

De esta forma, ir hacia el medio externo se constituye en una oportunidad para que el aseguramiento de la calidad en la formación de la institución, incluyendo la docencia, se sitúe en un área de mejora permanente del aprendizaje en uso y base con las tecnologías. La estrategia sería reunir de manera visible una serie de elementos del “medio externo” que conciernan a la anticipación, reacción y orientación de una serie de procesos que tengan relación con la tecnología, la robótica, la inteligencia artificial, entre otros.

Esta búsqueda en el medio externo de una serie de hallazgos, compromisos, convenios o ámbitos de acción es parte de uno de los esfuerzos de la institución, en tanto oportunidad, aunque debe ser realizada con mayor profusión para que tenga un impacto positivo como acción misional de la universidad. El compromiso será la asegurabilidad de una tendencia educativa tecnológica que incluya las actualizaciones del sistema, en este caso las reconstrucciones de las aulas virtuales en la plataforma Moodle, y el acceso a nuevas

infraestructuras y modalidades como el e-learning, b-learning, m-learning, los proyectos MOOC⁸⁵, entre otros.

Para el caso de la región de Antofagasta, la institución debe perseguir un flujo positivo en el medio externo para levantar encadenamientos educativos, tecnológicos y de innovación desde el medio escolar, a modo de lo que se realiza, aunque emergente, con la producción, el empleo y el consumo⁸⁶. De manera comprensiva el nexo debe estar en la discusión acerca de la alfabetización digital y las prácticas y habilidades que los estudiantes, de las distintas modalidades educativas, tienen asumidas.

Dos aspectos, como dato de realidad juvenil, debieran considerarse en el análisis debido al sentido de su preeminencia y de su utilidad en el trabajo que se puede realizar con el medio externo y con las organizaciones del aparato público. A saber, son:

a) las actividades de comunicación interpersonal que realizan los estudiantes, a lo menos una vez por semana; y, b) las preferencias de los jóvenes escolares de fuentes de información

Tabla N° 8
Actividades de comunicación interpersonal que realizan los estudiantes

Tipo de actividad	Total	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado
Intercambiar correo	90,2	81,8	93,6	94,2
Intercambiar fotos en imágenes en WhatsApp	79,7	72,7	80,9	84,6
Coordinar tareas por chat	70,6	61,4	74,5	75
Intercambiar audio en WhatsApp	70,6	61,4	72,3	76,9
Intercambiar video en WhatsApp	65	65,9	61,7	67,3
Compartir enlaces en WhatsApp	44,8	36,4	46,8	50
Jugar en línea y chatear	44,1	50	46,8	36,5

Fuente: Alfabetizaciones y prácticas digitales desde agencias juveniles (Valdivia eta al, 2019)

⁸⁵ De acuerdo a los conceptos y beneficios de modalidades de trabajo, para contexto educativo, los proyectos MOOC (Massive Open Online Courses) aparecen como una herramienta sustentada por sus cualidades de base: apertura, masividad y acceso en línea. Los MMOC son cursos masivos y abiertos en línea y sus objetivos centrales es estar conectado a la otra personas en razón de la expansión del saber, el aprender con el otro, y el acceso masivo a contenidos.

⁸⁶ El profesor de la Universidad de Antofagasta, Jan Cademartori (2010), explica esta situación en el contexto de lo que ocurre con las empresas extranjeras vinculadas al rubro minero en tanto factor de desarrollo económico local.

Este ámbito es relevante no solo por las cifras que arroja, como resultado nacional, sino que ha permitido caracterizar las actividades que realizan los adolescentes en relación a las tecnologías siendo una derivada el consumo de contenidos y su eventual nexos con las áreas educativas tanto para investigar comportamientos como para indagar las oportunidades de servicio tecnológico-educativo en la región.

Por otra parte, también resulta decidida la perspectiva crítica con la que estos jóvenes analizan una ventaja que es puesta como atributo en Internet, es decir, la rapidez y cantidad de información a la que se puede acceder (Valdivia, 2019). Pero, también arroja luces, por ejemplo, a los modos en que los estudiantes están apropiándose de información. De alguna manera, se observa un disenso o un cuestionamiento a actos y prácticas escolares comunes o tradicionales, inclusive como el contacto directo con los libros que ha tenido una baja considerable en los jóvenes puesto que la lectura que hacen, en forma mayoritaria, es vía pantallas.

Tabla N° 9
Preferencias de fuentes de información de los estudiantes para tareas

Tipo de actividad en I	Total	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado
Fuentes de información fiable y conocida	28,7	13,6	48,9	38,5
Fuentes de información completa pero no siempre confiable	21	22,7	17	23,1
Fuentes de información poco confiables	50,3	63,6	51,1	38,5

Fuente: Alfabetizaciones y prácticas digitales desde agencias juveniles (Valdivia et al, 2019)

Si bien es cierto que los jóvenes del medio escolar y los estudiantes universitarios, en general, presentan altos porcentajes de uso de tic's y de acceso a celulares, persisten diferencias vinculadas al factor económico y que son indicadores de desigualdad lo que será otro elemento de análisis para realizar la articulación, para estos efectos, en el medio escolar, de manera determinante ya que se puede explicitar, a lo menos, tres aspectos categorizados en:

- a) asumir decisiones estratégicas como institución universitaria estatal añadiendo valor al quehacer educativo. Las modalidades pueden ser vía alguna Facultad o bien de manera dual: una unidad académica y una unidad de investigación;
- b) generar programas tecnológicos, a modo de soluciones, en un itinerario de cinco años y diez años implicando transformaciones e innovaciones con docentes, estudiantes, empresas;
- c) fomentar en la institución de educación superior un entorno educativo-tecnológico que apueste, de manera estratégica, al pensamiento creativo, crítico y de experimentación de ideas (vinculado aquí a la ciencia y a la investigación).

Un elemento importante que podemos recoger, en esta escalada de ideas para relacionar a la Universidad de Antofagasta con su entorno en área tecnológica, es lo que indica el Resumen Informe *HORIZON 2017* aunque sea parafraseado: los docentes universitarios y los investigadores tendrán que comprender el verdadero impacto educativo, y los cambios que manifiestan sus propios estudiantes; saber anticiparlos de manera proactiva y generar, con el medio externo, formas continuas de nuevas ideas que beneficien los procesos de enseñanza y aprendizaje en el campo de lo digital y de las tecnologías.

Tabla N°10
Factor tecnológico: preguntas y variables

Factor Tecnológico
<p>Preguntas:</p> <p>¿tenemos u observamos líneas de desarrollo tecnológico en la región de Antofagasta?</p> <p>¿disponemos, en la Universidad de Antofagasta, de avances significativos o líneas emergentes en tecnología?</p> <p>¿visualizamos cómo está impactando la tecnología y sus derivados en nuestro quehacer como institución de educación superior?</p> <p>¿se observa o se “lee” el factor tecnológico como un elemento que tenga relación directa con el quehacer formativo de la institución?</p> <p>¿Qué significancias educativas tiene, en el sector universitario UA, el uso de celulares y dispositivos de computadores?</p> <p>¿Qué tecnologías se están imponiendo entre los jóvenes de educación secundaria y universitario?</p> <p>¿Qué inversiones se deben realizar, en la región y en la Universidad, para aprovechar las nuevas tecnologías?</p> <p>¿Qué tecnología podría permitirnos realizar una innovación disruptiva y sacar ventaja a nuestros competidores?</p>
<p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none">-avance de la ciencia, según distribución por áreas o disciplinas-infraestructura tecnológica-articulación educación y tecnología en la región-rapidez de las innovaciones tecnológicas y su impacto en el quehacer UA-digitalización del quehacer, incorporación de Big Data en la gestión y en la educación en la Universidad de Antofagasta

Fuente: Elaboración propia (marzo/abril, 2020)

Capítulo N°5: Factor Ecológico

Introducción⁸⁷

Tanto el tema del deterioro y cuidado del medio ambiente territorial acompañado del argumento jurídico, al respecto, que se suma a lo que se publica en los medios de comunicación, en torno de las acciones y de los resguardos de nuestro entorno se constituyen en una enorme implicación política y social en la temática medioambiental. El cuidado y la responsabilidad, aunque emergente, de este contexto ha ido en aumento paulatino durante los últimos años buscando asegurar la preservación de procesos y procedimientos, de cuidar la naturaleza y su afectación; por ende, todo lo que concierna a la sociedad donde también se incluye el desarrollo regional de la salud y la educación.

Con seguridad, aquello se debe, también, a que vaya en aumento el consumo de energía, por la misma productividad asociada a los grandes ejes productivos de la zona y, por otro, a que aparezcan y subsistan los problemas de medio ambiente que afectan a la población y a la diversidad de proyectos que se trazan en este territorio.

De esta manera, la sociedad de la región de Antofagasta está cada vez más consciente y alerta respecto de lo que está ocurriendo en la ciudad, en la zona y en el país puesto que una variable de resguardo es cuidar y atender los distintos ambientes naturales promoviendo actitudes y argumentos relevantes para el mismo desarrollo productivo, educativo y social de la región:

- los espacios naturales cuidados y protegidos,
- la gestión de los residuos,
- la serie de desechos de minerales, por parte de todas las mineras;
- la temática de los desechos industriales,
- la contaminación lumínica,
- la calidad el suelo y aire
- el tratamiento de las aguas residuales
- la legislación medio ambiental territorial y nacional
- las emisiones de gases, entre otros aspectos.

⁸⁷ Es importante considerar en este análisis PESTEL que la serie de variables para el factor ecológico y, también, de la misma manera para los otros cinco factores, no se agota en la identificación y explicación de alguno de ellos puesto que es necesario el Análisis DAFO, para los factores internos y externos (es decir, debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) y, de forma paralela, se debe considerar el Análisis CAME que tiene que ver con el plan de acción de la institución (en el entendido de: corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar las oportunidades). Si tenemos estos tres aspectos de análisis, estará completa la identificación de contexto para la Universidad de Antofagasta.

El medio ambiente, de esta manera, manifiesta cada vez más un extremado deterioro en razón del uso y abuso excesivo de los recursos naturales y la poca atención articulada que se brinda para ir en búsqueda de efectivas soluciones a las malas políticas o bien para mitigar, a lo menos, los efectos negativos que genera la explotación de los distintos recursos. Para el caso de Antofagasta, la extracción del cobre y todos sus trabajos derivados en tanto impacto por su desarrollo intensivo, pero sin propiciar un resguardo al entorno, a las personas y a la misma vida humana.

De esta manera, el factor “ecológico” se presenta como una dimensión que puede relevarnos una nueva visión del quehacer territorial asumiendo cuatro aspectos interconectados: medio ambiente, sociedad, salud y educación. En la última década, los considerables avances en materia de desarrollo territorial y medio ambiente deben hacer gravitar a la región de Antofagasta y a las organizaciones educativas, universidades incluidas, para colocar a prueba las variables cruciales⁸⁸ que tienen relación con este factor ecológico y sus considerables implicaciones para el entorno, la salud y la educación.

De manera sintética, y observando de manera general, las amenazas y oportunidades que nos puede generar este factor para el quehacer de la institución, se puede nombrar y explicitar, a lo menos, tres grandes líneas de acción. A saber, son las siguientes:

- 1.- ¿Hay una política territorial ecológica que conlleve una visión a largo plazo en los temas medioambientales?

- 2.- Por un manejo de nuevas prácticas con el fin de contribuir en el desafío ambiental de la región.

- 3.- La probabilidad de sufrir desastres, en la región, o la utilización de nuevos desarrollos y materiales para ese contexto

⁸⁸ Se sugiere tener/asumir la fuente de información referencial desde el Observatorio Regional de Desarrollo Sustentable de Antofagasta, ORDSA, cuyos indicadores para el desarrollo sustentable considera seis variables cruciales: agua, energía, transporte, alimento, materiales y desechos lo que puede comprometer, por extensión en el trabajo de estos análisis, en el contexto de la Universidad, un desarrollo productivo y académico que considere reforzar el entorno territorial de Antofagasta con aportes en estudios, investigación y educación.

1.- ¿Hay una política territorial ecológica que conlleve una visión a largo plazo en los temas medioambientales?

El crecimiento de la región de Antofagasta en las últimas dos décadas, fundamentalmente como periodo temporal, ha colocado en acción institucional desde el área pública⁸⁹, pero también desde la actividad privada, evidentes intentos y procesos para estudiar y promocionar estrategias que tengan relación con el factor medioambiental o ecológico. En este sentido, la dimensión que ha conllevado esa agenda es el modelo primario exportador como elemento central del quehacer lo que incide en el desarrollo sustentable y ambiental, por ende, en la región.

Es decir, la región de Antofagasta, de acuerdo a los informes de sustentabilidad a partir de los estudios del Instituto de Política Pública, del CEDEUS⁹⁰ o de la misma organización OCDE, en sus estudios territoriales para la zona de Antofagasta, relevan que es un desafío continuar colocando a prueba nuevas implicaciones y actividades que generen saldos positivos en ese avance de desarrollo en línea medio ambiental. Es lo que podría llamarse, también, una nueva forma de “gobernanza medioambiental” para la región asumiendo la enorme complejidad y multiplicidad de distintos escenarios, actores u organismos, tareas y responsabilidades.

Sin embargo, la evidencia determina que hay dos elementos de complejidad, como amenaza para las labores universitarias en este factor de contexto:

- a) la región no ha tenido una política económica ágil y flexible; sino, por el contrario, tiene sus fundamentos en un atraso de visión en un modelo de economía abierta teniendo a la exportación de productos primarios como su centro de acumulación. Esta situación conlleva a un aumento de la presión sobre el mismo entorno físico y medio ambiental, un alto deterioro del patrimonio natural y desigualdades económicas⁹¹;

⁸⁹ Si pudiéramos evidenciar una estrategia nacional actual es la que ha determinado el Ministerio de Hacienda con la Estrategia Nacional de Crecimiento Verde. Lo que significa: “fomentar el crecimiento económico y el desarrollo garantizando que los ecosistemas continúen proporcionando en el tiempo los servicios de los que el bienestar social depende. Con este objetivo, se debe catalizar la inversión y la innovación, que será la base de un crecimiento sostenido al generar nuevas oportunidades económicas” (OCDE, 2011). En [https:// www.hacienda.cl](https://www.hacienda.cl). Noticias, 19 de febrero de 2020.

⁹⁰ El Instituto de Políticas Públicas, IPP, es un instituto de estudios de la Universidad Católica del Norte; el CEDEUS es el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable. A ambas organizaciones se les puede converger alguna indicación o comentario crítico, al respecto de la temática.

⁹¹ De acuerdo a lo que indica el Informe País Estado del medio ambiente en Chile 2018. Página N°16.

- b) el tema determina, también, demasiadas presiones de los diversos organismos que tienen relación con la sustentabilidad o medio ambiente ya que, a pesar del tiempo transcurrido, no se ha logrado construir una política territorial que dinamice este factor aglutinando a diferentes conocimientos y entidades desde la población y de las instituciones y organizaciones. En este sentido, falta, entonces, claridad o elasticidad para conformar una mirada integral que desafíe al sistema o modelo económico puesto que este es el que ha generado, por ejemplo, la mayor fuente de emisión de residuos en la zona.

Se puede plantear así el problema: el estado de desarrollo sustentable en la región solo ha tenido que ver con un elemento de productividad o bien el quehacer de la actividad económica del territorio solo se ha concentrado en un modelo primario, con fuerte inversión extranjera, el cual ha explotado un recurso extractivo lo que genera dispersión en los actores concernidos con esta dimensión y, por otro, ha determinado un desacople del uso de los recursos naturales en óptima forma.

Ese dinamismo del sector minero e industrial, en la zona, ha conllevado a tener una dificultad para escalar en una política territorial en temas ecológicos y ese elemento puede ser un hándicap para la misión institucional de la entidad de educación superior en el sentido de no poder estar de manera más estrecha relacionada con los ámbitos del quehacer sustentable.

Es decir, lo que se tiene como sello central en la universidad no se ve reflejado, en tanto impactos, en los entes que componen el mapa territorial ya que, al parecer, faltan dos aspectos que se conjuguen:

- a) Una estrecha relación con el medio externo para determinar sus ventajas comparativas y estratégicas, en el tema; y,
- b) Diversificar la participación en distintos sectores del territorio que conecte, a su vez, con el quehacer medioambiental o de sustentabilidad de la universidad estatal.

Es por esa razón que un elemento de asunción del desafío de mayor participación en el medio⁹², para construir una política pública territorial, puede ayudar a una de las finalidades misionales primordiales de la universidad: formar profesionales que, en su momento, tengan la capacidad de planear, diseñar y articular de mejor forma la mirada del territorio dando respuesta a lo que sucede en las problemáticas actuales de los desequilibrios que existen en la región entre crecimiento económico, que solo tienen algunos sectores; y, el medio ambiente y el bienestar social de la población.

Para responder a ese llamado o convocatoria el medio externo, por cierto, tiene que conectarse con un ámbito que se puede constituir como “amenaza”, de acuerdo a las condiciones marco generales de este análisis, en el sentido de que:

- los problemas ambientales solo están favoreciendo a los actores o competidores grandes lo que puede derivar hacia un ámbito de “oportunidad” donde la Universidad de Antofagasta, con sus especialistas y unidades académicas podrían brindar externalidades de comprensión integrales y, tal vez, soluciones que impulsen otros dinamismos en la temática;
- la incertidumbre desde el medio externo en el sentido de la existencia de un bajo capital humano especializado en temas medioambientales/ecológicos lo que genera(ría) un hándicap para la fijación de objetivos, para la generación de transferencia de conocimiento y de tecnología, entre otros.

Un ejemplo extensivo, al respecto, podría ser lo que indica Parker (2014)⁹³ cuando define que la acción de política pública, donde se infiere, por cierto, el quehacer de las universidades y los centros de investigación, se deben aglutinar y orientar hacia la discusión en vista de la mejora de las condiciones del bien común de la sociedad y del territorio. Dicho

⁹² En septiembre de 2017 apareció en el Diario El Mercurio un artículo a propósito de la promoción de iniciativas en la región para enfrentar de mejor modo los desafíos territoriales. El título era Una región más desafiante: “A pesar de que Antofagasta ha retrocedido dos lugares en el ranking del Índice de Desarrollo Regional 2017, la región, mirada prospectivamente, puede ir identificando sus instrumentos de análisis y de participación articulada en consonancia con los racionales desafíos como región activando las capacidades (centrípetas y centrífugas) de sus ciudadanos e imaginarnos un potencial de crecimiento, mejor educación y buena calidad de vida. El ejercicio gráfico de todo esto se encuentra en la acción de las personas y las instituciones. De un sinnúmero de personas y organizaciones que están pensando en sacar adelante al territorio ya sea investigando, generando políticas públicas, y también privadas; diseñando innovaciones, observando la realidad en distintos ámbitos o entregando, sencillamente, oportunidades a la población”.

⁹³ El artículo fuente se titula El mundo académico y las políticas públicas frente a la urgencia del desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe, del profesor de la USACH, Cristian Parker G. en: Polis, Revista Latinoamericana, Volumen 13, Nº 39, 2014, p. 175-201

de otra manera, el territorio debe levantar sus políticas de abordaje respecto de todas las limitaciones que presenta la temática ecológica en la región.

A la luz, entonces, de las limitaciones sociales – ecológicas que se observan en la zona, tal vez, porque hay múltiples intereses en juego o bien porque todavía los actores no se adaptan a las condiciones territoriales, se hace necesario, para estas temáticas, asumir un rol más activo en el entorno. Es por esa razón, que decimos que esta situación desafía al mismo entorno y a las instituciones interesadas conformando una especie de amenaza decisiva para trabajo o para tener la adecuada articulación de acuerdos.

Este aspecto también se puede traducir como asumir una conciencia social ecológica desde la dinámica de las condiciones de política territorial donde esta variables se puede conectar con las dificultades por llevar a cabo leyes o normativas que tengan que ver con la protección medio ambiental.

Para responder a ese llamado, entonces, la Universidad podría, en un futuro mediato, relevar acciones que vayan en el objetivo de incorporar en el itinerario de política territorial elementos legales desde su unidad académica que trabaja y forma al estudiantado en el tema jurídico; la generación de un pacto entre el mundo académico de investigación y de estudios en áreas como la tecnología, la energía, el medio ambiente, entre otros, con el ámbito político y privado de la región.

En este sentido, entonces, aparejado a lo anteriormente explicitado, y para efecto de complemento, es importante conocer cuáles son las preocupaciones ambientales para la política, gobiernos regionales, industria o desde el mismo sistema educativo de la zona en el sentido de cuánto puede afectar en la estructura social y en el entorno los diversos aspectos que se discutan en torno al medio ambiente.

Es allí, precisamente, que la Universidad podría ofertar una transición de envergadura o lo que se puede denominar como “ambientalización”⁹⁴ de su quehacer, puesto que su competencia sello, la actual y vigente, puede dar o entregar ejemplos, si los hubiese con profusión, en comunicación, sensibilización y educación ambiental (vía el Centro CREA, por ejemplo), algún sistema de gestión ambiental, entre otros aspectos.

⁹⁴ Una referencia interesante al respecto del quehacer universitario, en materias de medio ambiente y sostenibilidad, es lo que realiza el *Centre for Sustainable Futures* de la Universidad de Plymouth, en Reino Unido, cuando exhiben el modelo de las 4Cs: campus, currículo, comunidad y cultura universitaria.

2.- Por un manejo de nuevas prácticas con el fin de contribuir en el desafío ambiental de la región.

Sabemos muy bien que, en los últimos veinte años, la región de Antofagasta ha tenido diversas transformaciones económicas, producto del quehacer extractivo, en lo particular, como también por el apareamiento de nuevas iniciativas comerciales, con muchos recursos económicos extranjeros, que han generado diversos impactos sobre los espacios naturales, el medio ambiente y las personas, en general.

Es por esa razón que dichos impactos, negativos de sobremanera, en el medio ambiente, y en muchos casos, que afectan la salud de la población no pueden observarse solo en la condición de mitigar los efectos sucedidos. Por el contrario, se necesita determinar un nuevo modo para observar el problema en la modalidad de que debe haber un compromiso colectivo de toda la sociedad. De esta manera, la problemática se puede transformar en oportunidad en el sentido de plantear un nuevo mecanismo de gestión vinculado a una forma distinta de hacer las cosas.

Sin embargo, es clave, en el actor externo (ya sea público o privado) que asuma claramente los ejes de acción para tratar la temático en comento. Los conflictos socio ambientales y ecológicos deben trazarse desde una forma o mecanismo democrático en tanto las decisiones. Y, por otro lado, asumir el quehacer desde una lógica que vaya más allá de los gobiernos de turno para así producir nuevo conocimiento en la gobernanza local territorial y, también,

No es solo preservar el futuro del territorio en tanto la suma de sus recursos que sabemos son finitos, además, sino que impulsar una nueva metodología, a partir de la enseñanza universitaria estatal, como modelo, que permita el desarrollo sustentable a lo largo del tiempo y, a la vez, tener un amplio cuidado del medio ambiente en todas sus formas.

Junto con aquello y leyendo la particularidad del territorio, en sus hándicaps en torno al tema, el asunto puede transformarse en “oportunidad” en el sentido de que el medio externo podría demandar a la universidad estatal en el sentido de relevar que las tres operaciones importantes, que actualmente realiza, son vitales para la nueva práctica en este desafío.

Es decir, el tema curricular, que inició, en su momento, entendemos, el Centro CREA, y que está instalado en los cursos de diplomado y en cursos de formación general; la investigación en medio ambiente, que puede ser desarrollada por académicos y la misma vida universitaria en relación a lo que se puede generar en el campus Coloso podría dar, a lo menos, el planteo de una aplicación al medio externo de cómo preocuparse del medio ambiente.

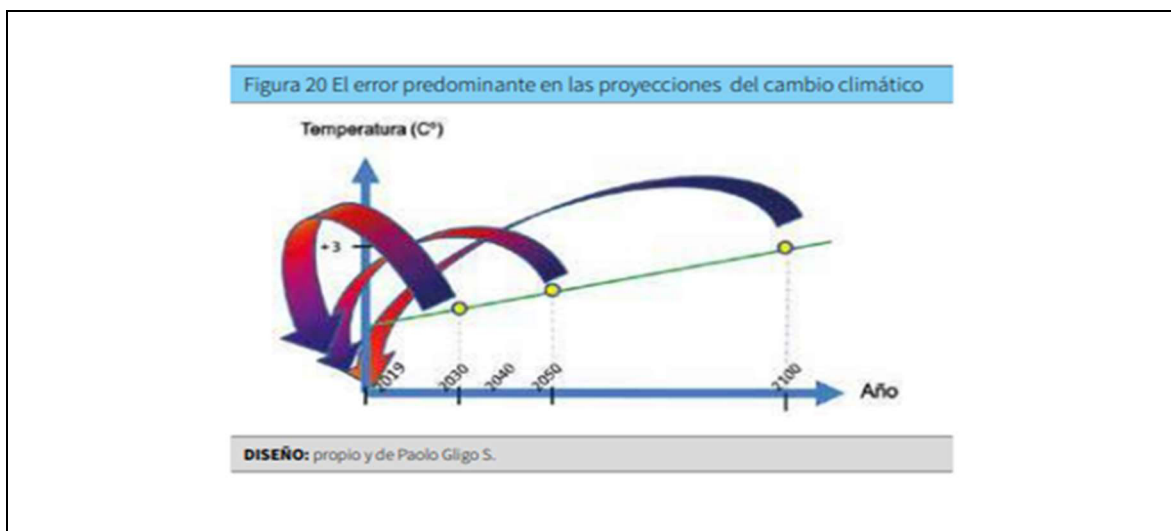
En el ámbito de lo anterior, se podrían extrapolar algunos ejemplos de prácticas de sustentabilidad y medio ambiente y estas ser llevadas al medio regional o bien, desde el sector territorial externo solicitar a la universidad las formas de introducir el tema, agregando la pregunta “¿por qué lo necesitamos hacer?” a los actores educativos, productivos y sociales de Antofagasta.

Sin embargo, y tomando en consideración la recomendación del Informe País sobre el estado del medio ambiente en Chile, del año 2018, los distintos modelos y estudios que se realizan en los centros de investigación del país tienen que transitar a una nueva dimensión de los análisis que están realizando, en la actualidad, lo que puede resultar, también, como una especie de amenaza en el sentido de asumir, de antemano, una visión equivocada de la realidad ecológica y medio ambiental:

“Al revisar los distintos estudios que modelan los cambios climáticos y analizando sus efectos en el territorio nacional, en la mayoría de los casos se constata que ellos se elaboran sobre la situación actual de los bienes de la naturaleza y de los ecosistemas. Para muchos estudios, los ecosistemas del territorio, sus componentes, atributos y comportamientos son una línea base estática que no cambia a futuro. Este grave error hace que estos pronósticos de efectos sean inadecuados, pues se está proyectando los efectos del cambio a un panorama que no va a existir en el futuro. En base a los antecedentes que se presentan en la Segunda Parte de este Informe se llega a la conclusión que situación del territorio estará mucho más deteriorada hacia 2030, 2050 o 2100” (p.N° 38).

Figura N°1

Error predominante en las proyecciones del cambio climático



Fuente: Informe País sobre el estado del medio ambiente en Chile del año 2018
(Diseño de Paolo Gligo S.)

A pesar de lo anterior, la ambientalización de las actividades en relación al tema ecológico puede ser una medida clave, como “oportunidad” de trabajo en el futuro ya sea en el control energético, por ejemplo, en tanto eficiencia energética; en los estudios e cambio climático, en la conservación del entorno territorial, entre otros estudios; pero, asumiendo formas de acción desde lo que se hace, por ejemplo, en el campus universitario de Coloso, contribuyendo al cuidado del entorno y favoreciendo aplicaciones de criterios ambientales. O bien, desde la gestión para la minimización de los residuos lo que genera también educación ambiental, conocimiento por nuevos hábitos, actitudes y comportamientos en las personas

Lo relevante debiera ser, en tanto oportunidad, que el medio externo proporcione el fomento hacia un crecimiento y desarrollo económico donde se catalicen tres aspectos; educación, inversión e innovación apuntalando diseños más dúctiles y flexibles para las nuevas oportunidades en dicho desarrollo. Consideremos, sin embargo, que en esta situación hay elementos que se deben tener en cuenta para estos efectos y que pasan a ser elementos amenazantes, según cómo se observe la problemática, para el entorno macro de la institución en el contexto ecológico:

- a) El número de personas que viven en el territorio regional o que vivirán bajo el estrés medio ambiental;
- b) Las amenazas que provienen desde distintos lugares del mundo y que afectan, de igual modo, en sus distintas variabilidades a la zona de Antofagasta las que se pueden desglosar en la tabla N° 1;
- c) La ruta sostenida de avance de una economía que no tiene incorporado el ámbito estratégico de crecimiento verde, de forma gravitante, tanto en el escenario institucional como de políticas regionales.

Tabla N°1

Amenazas para la biodiversidad y medio ambiente

Diversidad remanente (de acuerdo a algún recurso)
Pérdida de nitrógeno
Pérdida por infraestructura
Pérdida por fragmentación (que sería suelo nortino / las tierras/ aguas)
Pérdida por clima (cambios climáticos en la zona)
Pérdida por agricultura (u otro ambiente de trabajo ambiental o de recurso natural)

Fuente: Adaptación desde documento OCDE: Hacia el crecimiento verde (2011)

De esta manera, las fuentes de crecimiento por medio de factores como la innovación, la productividad, los nuevos mercados, la confianza y la estabilidad es lo que se debiera traducir en una disponibilidad externa para hacer sinergia técnica con la Universidad ya sea para afrontar diversos retos como para asegurar crecimiento desde la postura de una institución de educación superior.

3.- La probabilidad de sufrir desastres, en la región, o la utilización de nuevos desarrollos y materiales para ese contexto

Dos conjuntos amplios, como marco de probabilidad, es lo que podemos recomendar para considerar en línea dual para este tercer aspecto:

- por un lado, la amenaza, de tipo indirecta, relacionada con el tema de desastres que puede sufrir la región de Antofagasta y todo lo que eso trae consigo; y, por otra parte,
- la marca de oportunidad para aprovechar las capacidades y las situaciones inesperadas en el quehacer medioambiental, desde el ámbito externo, lo que tiene que ser flexible o moldeable para dar opciones de política pública. Esto quiere decir, que las evaluaciones sobre desastres y la vulnerabilidad del territorio se puede trabajar de manera articulada con elementos tales como: cooperación técnica, capacitación de personal, transferencia tecnológica, entre otros.

Es decir, puede ser parte de esta dimensión, como recomendación, considerar los patrones actuales de visibilidad del mapa de desastres de la región y los elementos proyectivos a corto y largo plazo, para su tratamiento, lo que probablemente pueden generar de manera intensiva una línea de riesgos que se transformen en amenaza, indirecta, para la institución, pero que estará en sintonía con cualquier estrategia ecológica, de crecimiento verde o medio ambiental, que tenga el territorio.

Si bien las circunstancias pueden diferir para observar si este aspecto es una amenaza o una oportunidad, de forma específica, lo concreto es que la institución estatal debe saber leer de buena forma y de manera científica lo que el entorno está realizando o lo que realizará como parte de una política esencial territorial en estos temas.

El uso y gestión eficiente de los recursos de análisis y estudios se constituirán en una fuente de insumos para las instituciones regionales en el sentido de asumir un enfoque que relacione agenda pública y privada y los elementos esenciales de prevención para todo lo que signifique minimizar los riesgos por tema climático, desastres, terremotos, entre otros aspectos. Las políticas activas reunirán aspectos y opcionalidades tales como las transferencias, la relación público-privada, y en ella la actividad de la universidad; la fijación de propósitos, la política legal, el uso o no de subsidios;

el vehículo de innovación, ciencia y educación que permita romper la inacción y ayude al crecimiento externo.

Es posible, entonces, que se requiera vincular la amenaza del desastre con las formas de competir por tecnologías (pensemos en la postulación de la Universidad en el consorcio nacional por la propuesta / licitación de la explotación del litio hace algunos meses); o bien, requerir un tipo de investigación pertinente que propicie rompimiento de barreras y genere fortalecimientos para la adopción de nuevas ideas en los temas de medio ambiente, energía, transporte, agua y comunicaciones, por ejemplo.

De esta forma, el vehículo entre innovación, educación y ciencia puede posibilitar que, en el futuro, se tracen nuevos lineamientos que conlleven la especialización, la inversión en educación medioambiental, la creación de empleos o puestos de trabajo relacionado, por ejemplo, con las áreas ecológicas. Una muestra podría ser con la expansión prospectiva de las energías renovables las cuales se desarrollarán, con mayor profusión, en la próxima década, lo que abrirá, por cierto, nuevos horizontes en la investigación y en las estrategias sistémicas para áreas tan diversas como la economía, los mercados laborales, la educación, la información.

Si el entorno se hace fuerte, en los próximos años, podremos asumir que el marco de referencia vinculará la estrategia territorial⁹⁵, la política pública y las prioridades como región. No nos olvidemos que la pérdida cuantitativa de un porcentual de biodiversidad y la degradación de los sistemas naturales seguirá aumentando lo que coloca en serio riesgo a las industrias y empresas, aunque como indicó Stigson (2011) si todo eso se gestiona en forma adecuada, puede transformarse en nuevas oportunidades.

Una forma de articular, también, la oportunidad, desde el riesgo o la amenaza, está en observar la dimensión ambiental de la calidad de vida uniendo factores como la salud y el riesgo ambiental y los distintos servicios y productos ambientales. Por otra parte, se puede aglutinar, también, la base de los bienes naturales lo que va a implicar considerar las reservas renovables, los recursos hídricos (que la empresa minera tiene el porcentual de consumo altísimo), los recursos minerales, la biodiversidad y los ecosistemas, entre otros.

Lo anterior, entonces, debiera dar paso a vincular, internamente, a las unidades académicas en virtud de emprender una estrategia común con los actores externos lo que se verá integrado con las políticas desde el gobierno central, pero también aquí falta integración a las políticas gubernamentales. Esto lleva aparejada la idea, como sugerencia, de que los planificadores regionales podrían adoptar, con algunas herramientas necesarias de análisis, medidas de mitigación de las problemáticas de amenazas y levantar, con mirada articulada junto a la institución de educación superior, análisis sectoriales por vulnerabilidad, por estrategias y proyectos de desarrollo y por la aplicabilidad de sistemas de información territoriales y geográficos en el manejo de

⁹⁵ En relación a la estrategia regional esta dice relación, en la actualidad, a que las instituciones universitarias deben tener sus propios mecanismos de vinculación con el medio y con la estrategia de investigación hacia el entorno, puesto que las casas de educación superior, IES, atienden a una demanda de población segmentada distinta e inmediata. Sin embargo, la estrategia regional, también, debe circular en un entorno integral y holístico recogiendo las áreas estratégicas que levantan las universidades.

amenazas naturales considerando que el daño que provoca un evento natural es, de por sí, y que seguirá aumentando a través del tiempo.

Figura N°2

Aspectos de convergencia para realizar una vinculación de acuerdos entre actores relacionados con la temática socio ambiental o ecológica



Fuente: Revista Daphnia N°16 Identificación de riesgos medioambientales (revisado 22/04/20)

Considerando lo anteriormente mencionado, tal vez, el escaso suministro de información útil para los responsables de la formulación de la política pública territorial de la región de Antofagasta sea un indicador de la amenaza que se tiene en la zona y en las organizaciones puesto que no se cuenta, a la fecha, de una metodología en el contexto de una planificación de desarrollo integrado en el ámbito ecológico/medio ambiental.

Esto, a su vez, puede llevar, en un itinerario de una próxima década, a realizar la propuesta territorial de una formación ambiental universitaria considerando las experiencias enriquecedoras de diversos países en que se articula lo pedagógico, lo curricular en la formación y lo didáctico de las soluciones socio-ambientales ya que si las IES garantizan competencias para responder por la salud e integridad del ambiente así como de las acciones educativas en el territorio se puede ordenar una política pública y privada para ir en la línea de cualificar a la población de la región.

Tabla N°2
Factor tecnológico: preguntas y variables

Factor Ecológico

Preguntas:

¿tenemos u observamos líneas de desarrollo ecológico en la región de Antofagasta?

¿disponemos, en la región, de avances significativos o líneas emergentes en el plano ecológico?

¿visualizamos cómo están impactando las energías renovables para el quehacer territorial?

¿se observa o se “lee” el factor ecológico como un elemento que tenga relación con las políticas medio ambientales de la región de Antofagasta?

¿Qué significancias educativas tiene conocer los riesgos naturales que presenta el territorio?

¿Qué tecnologías asociadas al factor ecológico se están imponiendo entre los jóvenes de educación secundaria y universitaria en la región?

¿Qué inversiones se deben realizar, en la región y en la Universidad, para aprovechar las nuevas tecnologías?

¿Qué tecnología podría permitirnos realizar una innovación disruptiva y sacar ventaja a nuestros competidores con el tema del reciclaje, por ejemplo?

¿De qué forma podemos conversar con el medio externo y entregar, a este, certificaciones ambientales en razón del escalamiento entre la enseñanza y la investigación en este tema?

Variables:

- Avance de la ciencia, según distribución por áreas o disciplinas.
- Recursos naturales limitados.
- Articulación educación y medio ambiente en el territorio educacional.
- Rapidez de las innovaciones tecnológicas y su impacto en el quehacer UA.
- Digitalización del quehacer, incorporación de Big Data en la gestión y en la educación en la Universidad de Antofagasta.
- Legislación relacionada con el reciclaje de residuos.
- Leyes y normativas relacionadas con la protección medio ambiental (opción de certificación por parte de la Universidad).
- Regulaciones o normativas respecto del consumo energético.
- Eliminación de desechos (según materiales y sectores de evacuación/eliminación en el territorio).
- Determinación de acciones o procesos que pueden generar un hándicap o una amenaza para el medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia (abril, 2020)

Capítulo N°6: Factor legal o jurídico

Introducción

La dimensión legal o jurídica, desde un panorama que centra sus actuaciones y decisiones en las últimas consideraciones y normativas en torno a la educación superior en Chile, releva una situación estratégica que busca determinar las complejidades causales y no causales de dicha gestión. En este sentido, las instituciones de educación superior, y por extensión la Universidad de Antofagasta, tienen que incluir en sus documentos vectores para el fortalecimiento de la calidad de sus organizaciones y, también, para sus técnicas de planeación, una serie de formas, factores y orientaciones en el contexto legal que permitan la generación de aportes en tanto ideas importantes y valiosas para la determinación de sus itinerarios técnicos y académicos.

En este sentido, es clave señalar las orientaciones que puede entregar un PESTEL de índole legal puesto que ofrece dos identificaciones y análisis vinculados a las amenazas y a las oportunidades reveladas desde lo que se puede obtener desde el medio externo. Hay que considerar, para estos efectos, y debido al contexto en su construcción y redacción que el documento en cuestión es solo un texto preliminar que, evidentemente, será alimentado con distintos insumos desde los actores concernidos para esta planeación estratégica.

De esta manera, y recordando a León (2014)⁹⁶, las instituciones de educación superior, IES, están volcando su accionar, durante los últimos cinco años, en una serie de actividades jurídicas que están dejando al tapete diversas materias que antes eran de competencia de los organismos públicos relacionados con el quehacer educacional. Es decir, se ha expandido la idea y el acto de que los problemas en la educación superior serán subsanados por la vía legal y se ha extendido la idea de que el servicio educativo es un asunto que se sustenta en un contrato de dichos servicios.

Pero esto es solo una arista de toda la temática ya que en el contexto que nos encontramos en la actualidad hay, a los menos, tres factores que generan hándicap, en tanto amenazas que el entorno depara a la institución. Por un lado, las circunstancias como país a raíz de la extensión de la pandemia han obligado a determinar, por ejemplo, cambios en las estrategias de supervisión y control en las instituciones de educación superior estableciéndose nuevas directrices de parte de la Superintendencia de Educación Superior lo que, de algún modo, tiende a dificultar las labores docentes y administrativas de las IES y, también, complican los propósitos de logro de las mismas instituciones.

⁹⁶ Es un interesante artículo que presenta las diversas reclamaciones que se están dando en los tribunales por una serie de demandas que, en su momento, tendrían que haber sido zanjadas por las instancias públicas. León, José Julio. (2014). ¿Judicialización de la educación superior? *Calidad en la educación*, (40), 53-93. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652014000100003>

Un segundo aspecto, tiene que ver con la elevada cantidad de imposiciones reglamentarias a partir de una serie de leyes por las cuales la Universidad de Antofagasta⁹⁷, y las universidades, deben operar tanto en su reglamentación interna como en las relaciones que tienen con los órganos ministeriales y de fiscalización a nivel nacional (llámese organismos de la División Superior de Educación, Superintendencia de Educación Superior, Contraloría General de la República, Comisión Nacional de Acreditación, CNA, MINEDUC, entre otros). La imposición en la reglamentación, que por un lado le otorga ciertos parámetros, según lo consignado, para la estabilización, deja otras áreas abiertas de incertidumbre para su funcionamiento administrativo.

Y una tercera situación tiene que ver con la debilidad del sistema o modelo de financiación de la educación superior que toca directamente con el elemento de la aplicación de un sistema con prácticamente los mismos considerandos de hace treinta años o más. Esto último, a su vez, tiene correspondencia con el ámbito legal en el sentido de que los nuevos requerimientos de las UES en Chile ya incluyen el trabajo colaborativo y estratégico entre empresas, Estado y universidades⁹⁸ lo que se formaliza, en algunas instituciones y organizaciones a través del modelo triple hélice propuesto por Etzkowitz (2000)⁹⁹.

Desde esta perspectiva, en sus aspectos generales, la distribución del análisis considera los siguientes temas de intervención:

- a) Los marcos de la nueva legislación
- b) Cambios en la nueva legislación en educación superior

⁹⁷ La Universidad de Antofagasta, institución Pública y Estatal, fue creada a partir de D.F.L N°11 de fecha 20 de marzo de 1981, en el cual se fusionó la entonces Universidad Técnica del Estado de Antofagasta y a la Sede Regional de la Universidad de Chile. Actualmente la Universidad pertenece al Consorcio de Universidades Estatales de Chile (CUECH) y al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH).

⁹⁸ En: Mondaca, C., Lopatinsky, J., Montecinos, A., & Rojas-Mora, J. (2019). Medición del nivel de desarrollo de las universidades chilenas: un análisis con modelos de ecuaciones estructurales. *Calidad en la educación*, (50), 284-318. <https://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.562>

⁹⁹ Actualmente, se discute bastante acerca de la tercera misión de la universidad (transferencia e innovación) puesto que se conecta con las crecientes necesidades que tienen los países, regiones y territorios en pos de mejorar su educación, sus transferencias y su competitividad. En este aspecto, es relevante considerar los aspectos legales y jurídicos relacionados con la producción científica y la transferencia e innovación del quehacer en el sentido de ir definiendo las intensidades de los desarrollos de la educación superior.

a. Los marcos de la nueva legislación

La educación superior en Chile es un ámbito lleno de complejidades y paradojas que generan una convicción clara respecto de las barreras que parecen topar su quehacer: la calidad no está llegando a todas las esferas de sus instituciones y, por otra parte, hay asuntos no zanjados que operan como cuestiones opuestas y, a la vez, contradictorias en vez de observarse de forma complementaria¹⁰⁰. En este sentido, el primer ámbito legal que opera en las universidades estatales, a modo de lo que indican Bernasconi y Bocksang (2014), es que, salvo algunos casos institucionales, las UES estatales son caracterizadas en nuestro régimen jurídico como servicios públicos, con ámbito “de naturaleza jurídica como organismos autónomos, con personalidad jurídica y patrimonios propios” (p.21).

El tema de la educación superior en Chile y sus implicancias, por extensión, de tipo legal o jurídico, engloba, además, radicales diferenciales con la normativa latinoamericana de su operatividad, en tanto universidades públicas al definirse la autonomía de ellas, por ejemplo, de manera bastante convencional. Este carácter, tal vez, sea uno de los ejes que suscita discusión en la actualidad al tenor de las mismas cuestiones que la nueva constitucionalidad irá presentando y que los distintos actores de la sociedad vienen exigiendo en los últimos meses¹⁰¹.

En este aspecto, los marcos que regulan el quehacer de la universidad estatal, incluyendo la temática sensible como es la regulación desde los estatutos, deja en un estado de latencia o de ignorancia, de acuerdo a Bernasconi (2014), a la comunidad estudiantil y a los funcionarios no académicos como actores importantes de un gobierno institucional. Esta doble situación, la sensibilidad del tema estatutario y no la participación de dos tercios de la comunidad universitaria, se da en un proceso político y de gobernanza que todavía no concluye.

Tal vez, son formas de mirar la cuestión educativa de educación superior con una observación de tipo económico y, a la vez, de tipo sociológica al mirar la educación universitaria como formadora de “capital humano”, por un lado, (aunque su nombre, de manera taxativa, debiera ser “talento humano”) y, por otra, como una forma de ir superando la desigualdad social y que va en pleno contexto del crecimiento de las personas con sus distintas interacciones en pos de afirmar lo que se denomina la “cohesión social”.

¹⁰⁰ Simón Schwartzman y Cristian Cox, en el año 2009, escribieron un texto relevante que observa la temática de la educación y su relación con las políticas y la cohesión social. El título del libro: Políticas educativas y cohesión social en América Latina.

¹⁰¹ A partir del estallido social, que se produce en Chile el 18 de octubre de 2019, el país viene demandando una serie de legítimas exigencias al tenor de situaciones que, entre otros aspectos, tienen directa relación con los nuevos fundamentos por una constitucionalidad que entregue mecanismos y regulaciones acordes a los tiempos.

Desde una mirada de carácter práctico y concreto, las universidades estatales son instituciones culturales, con distintos pesos e historias, que deben producir los productos de su responsabilidad: profesionales en distintas disciplinas del conocimiento y, que, involucran a una serie de comunidades y audiencias que son indivisibles, en rigor, para ir garantizando una educación universitaria acorde a un sistema justo, de calidad e inclusivo: se tiene que avanzar, por las mismas consideraciones indicadas, en una nueva institucionalidad que involucre los propósitos de ella, sus finalidades y los recursos que se encuentran involucrados.

Por otra parte, ese mismo esquema genera hándicap para el funcionamiento de la universidad con su medio externo¹⁰², puesto que, en muchas ocasiones, el ámbito externo privado no sabe o no conoce el accionar de las universidades públicas. Así como tampoco sus conceptualizaciones, alcances, límites y sus formas de gobernanza. Dicho de otra manera, la propia regla legal/jurídica que tiene la universidad estatal es su limitación mayor para desplegar con la adecuada capacidad todas sus posibilidades académicas, materiales y de entorno innovador. Junto a lo anterior, también, es un hándicap no tener la misma velocidad de los ámbitos de administración respecto de los cambios urgentes y rápidos que presenta en entorno externo, el cual es cambiante y muy dinámico.

Con lo anteriormente indicado, el aspecto de gobernanza (Acosta, 2018)¹⁰³ del sistema de educación superior, debe ser el mayor asunto de traba que se genera para avanzar hacia ambientes más dinámicos y con nueva mirada de acción educativa y de calificación para los quehaceres que tenga relación con asuntos legales. Es decir, lo actualmente determinado por la ley, no viene a ser compatible con los requerimientos del mismo sistema universitario y, por extensión, del sistema o medio externo. Efectivamente, habría que cruzar expectativas, satisfacciones, necesidades, entre otros aspectos, en relación a lo que propone la universidad y lo que está ocurriendo en la sociedad en su conjunto.

Por esa razón, entonces, en la dinámica de lo que estamos consignando es importante mencionar lo que indican Rock y Rojas (2012) en el sentido de que las universidades y, por extensión, la Universidad de Antofagasta no solo entregan una serie de provisiones, entre las cuales está ser proveedoras de la formación de profesionales, según las

¹⁰² Es importante recordar lo que indica el Modelo Institucional de Vinculación de la Universidad de Antofagasta: “De la declaración de la Misión Institucional en el aspecto relacionado con la vinculación se desprenden, asimismo, los ámbitos de la vinculación. Éstos están orientados, básicamente, hacia el desarrollo de programas y actividades de extensión social y cultural (artística, científica, deportiva, comunitaria); hacia la gestión de vínculos con egresados, empresas, servicios públicos, organizaciones sociales, y establecimientos escolares; la transferencia tecnológica y asistencia técnica; las relaciones interinstitucionales en el ámbito nacional e internacional; la preservación y divulgación del patrimonio cultural regional, entre otros aspectos”.

¹⁰³ Gobernanza universitaria: contextos y actores. (2018). En Investigaciones sobre gobernanza universitaria y formación ciudadana en educación. Editorial Fontanara. Universidad Autónoma de Nuevo León, México

distintas áreas del conocimiento; sino, también, de ser activas dinamizadoras de la realidad social y territorial. Pero, ese trabajo significa estar en una acción pendular de lo que significa la política pública, siendo objeto de ella, y, a la vez, siendo sujetos.

En ese sentido, las relaciones legales de la institución con su entorno externo¹⁰⁴ y, también, interno ha significado caracterizar una realidad que debe tener una mayor cobertura y amplitud de miras en el contexto de las redes, alianzas, sentido de trabajo comunitario, aportes en la investigación o en la parte de la transferencia tecnológica, entre otros aspectos. La razón, no solo es estratégica, sino

Actualmente, las exigencias por un nuevo marco normativo se hace patente en las universidades del Estado puesto que, de acuerdo a las circunstancias que estamos viviendo, ya por el tema social; ya, por el tema de la pandemia COVID-19, se han generado incidencias que afectan a los distintos actores del entorno universitario en diversas áreas, tales como: la dinámica del quehacer académico, la operatividad de las acciones docentes, las vinculaciones con el medio externo, las relaciones internacionales y, talvez, lo central del tema legal que es la comprensión de los fenómenos concernidos respecto de ese ordenamiento jurídico que tienen las instituciones universitarias estatales y los diversos tipos de leyes y sus relaciones y conflictos que eso conlleva.

En este sentido, no se puede soslayar la serie de debates que concurre en el tema relacionado con el sistema de educación en Chile, en su nivel universitario, puesto que uno, neurálgico, es el tema de la autonomía universitaria puesto que ha habido elementos de cambio, en los últimos años en el Tribunal Constitucional. Este asunto ha sido relevado en estudio por algunos profesores universitarios donde uno de ellos es el candidato a doctor Bruno Aste¹⁰⁵, de la Facultad de Ciencias Jurídicas, de nuestra universidad.

El tema es complejo, para estas nuevas exigencias de los marcos de legislación, en el sentido de que está concebido desde el plano organizativo y normativo. El detalle técnico, según los expertos, es que la autonomía universitaria no tiene, sin embargo, el reconocimiento constitucional y sin olvidar que dicho rango se perdió en los años de la

¹⁰⁴ Es importante considerar lo que indica la institución cuando señala que: la política de vinculación con el medio reconoce que la Universidad de Antofagasta se relaciona de forma simétrica, bilateral y recíproca con sus audiencias o grupos de interés. Ello significa que no sólo realiza actividades de vinculación en beneficio de las audiencias o grupos de interés concernidos sino también en su propio beneficio, recibiendo retroalimentación y retribución del entorno que aportan a la mejora de su quehacer y su mejor posicionamiento. Por último, la política reconoce el principio de rendición de cuentas en el desarrollo de la vinculación. Toda actividad de vinculación debe ser desarrollada conforme a los más altos estándares de calidad y estar sujeta a la verificación del impacto producido a través de indicadores verificables y registrados en el tiempo.

¹⁰⁵ El estudio se puede recoger a partir de la siguiente cita: Bassa Mercado, Jaime, & Aste Leiva, Bruno. (2019). Autonomía universitaria: Configuración legislativa de su contenido constitucional. *Estudios constitucionales*, 17(1), 189-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002019000100189>

dictadura militar y, más todavía, cuando se perdió el rol del Estado para cautelar, en sus universidades estatales, sus provisiones financieras. Y, parece ser que ese elemento que viene del medio externo genera un hándicap tremendo al accionar de la universidad estatal y regional. Es decir, lo que se indica como declarativo, en tanto principio, no lo es en el reconocimiento debido y establecido para apoyar el proyecto educativo institucional y las correspondientes participaciones de toda la comunidad educativa y funcionaria de la universidad, en su conjunto.

Esto que ya es un hecho, desde hace varios años, en la actualidad se refuerza con la serie de leyes que se han incluido como normativas en las cuales convive el mundo universitario estatal. Es un contexto en que, al parecer, se quiere incluir una sumatoria de leyes y reglamentaciones para, de esta manera, suplir el verdadero cobijo de una gran ley que ampare todo el funcionamiento y quehacer de la universidad estatal. Si en la universidad se concentran las ideas renovadas, la investigación, la enseñanza, el libre ejercicio de las ideas, el quehacer administrativo y de gestión, entre otros aspectos, entonces, lo que falta, desde el medio externo y desde las entidades gubernamentales, es una clara decisión por generar el abandono de las tensiones que viven estas instituciones formadoras de profesionales y contribuir al pleno reforzamiento de su naturaleza como universidad estatal.

Actualmente, si podemos resumir de manera muy acotada, las líneas normativas y de cumplimiento que tienen alcance en las universidades debiéramos indicar en ello, los siguientes temas de interés: un ejemplo evidente, por la situación actual, es lo que tiene que ver con el servicio educacional que se le brinda al estudiante de la universidad y el reclamo que éste puede realizar al no darle cumplimiento de manera adecuada al servicio docente que la institución ha comprometido. En ese sentido, la ley de protección de derechos al consumidor resulta plenamente aplicable y con ello la institución podría verse expuesta a una serie de situaciones de interés legal.

Por otra parte, las normas del derecho común que están reguladas en el código civil que dicen relación con los contratos y su eventual incumplimiento, también es un tema extensivo dentro de los mismos considerandos anteriores. Asimismo, podría aplicar también, para lo que está ocurriendo, que el estudiante contrató un servicio docente presencial, pero se le está entregando, actualmente, uno virtual y eso, aunque es debido a un imponderable de fuerza mayor en algo no previsto, se constituye en un ámbito de exigencia y de impacto para la misma organización educativa.

También se evidencia, en este campo de lo legal, lo que dice relación con los contratos que se realizan hacia el mundo externo en tanto referencia a los pagos de los proveedores u otro tipo de contratos que genera la Universidad. Las universidades, entonces, pueden conformar empresas, corporaciones y fundaciones y en el caso de las primeras se rigen por las normas comunes, del código de comercio, dependiendo del tipo de empresa, y en cuanto a las últimas, éstas también se encuentran con disposiciones establecidas en el Código Civil.

La línea argumentativa respecto del tema laboral, por ejemplo, y sus particularidades en el contexto universitario, considera que todo lo que dice relación con personal que está en la figura de honorarios se encuentra regulado en ambos cuerpos legales, es decir, tanto en el Estatuto administrativo, como en el Código del trabajo y, sin duda, comprendiendo dichas temáticas en una lógica de discusión conceptual y de tratamiento legal, hay dualidad en el perfil de lo que significa su contenido de “contratación” y de los quehaceres asociados y un nivel de competencias que no está del todo definido. Sin embargo, por la Ley N°21.094 las instituciones universitarias, actualmente, pueden contratar bajo el alero del código del trabajo¹⁰⁶.

b. Cambios en la nueva legislación en educación superior

Por otra parte, a modo de revisión general del contexto normativo externo, y que afecta en el quehacer interno, que le compete y se manifiesta en la universidad, se puede citar lo siguiente siempre en el ámbito de que, en los últimos años, el rol de la política pública ha ido, lentamente, tomando posición. Sin embargo, aún es insuficiente para constituirse en un verdadero eje de las políticas de educación en el país. Por eso mismo, es dable y plausible de considerar como un eje prospectivo la generación de una discusión abierta como país y como espacio formador de profesionales ya que los desequilibrios afectan el accionar interno y externo de la institución.

Se puede resaltar, en primer lugar, que, en mayo de 2018, entró en vigencia la Ley 21.091, Educación Superior, que establece un nuevo sistema de educación superior, de provisión mixta (público privado) y que define subsistema universitario y técnico profesional. Entre los aspectos que señala la nueva ley se debe mencionar: creación de una nueva institucionalidad, el establecimiento de un nuevo sistema de acceso a la educación superior, la implementación de un nuevo sistema de financiamiento institucional para la gratuidad y la instalación de un nuevo sistema de aseguramiento de la calidad. Para fortalecer el nuevo sistema de educación superior, la Ley N° 21.091 señala la creación de una Subsecretaría de Educación Superior que tiene la labor de laborar, coordinar, ejecutar y evaluar políticas y programas. A su vez crea la Superintendencia la cual está facultada para fiscalizar e instruir el procedimiento administrativo sancionatorio de instituciones de educación superior. La ley N° 21.091 señala misión de Universidades y Centros de Formación Técnica (además de Institutos profesionales).

Por otra parte, en dicha ley, la Comisión Nacional de Acreditación, CNA, presenta una nueva conformación referida a la integración de consejeros, su designación y refiere

¹⁰⁶ En este mismo sentido, cualquier otro tipo de acciones que no concurra en materia de personal o cualquier ley del sector público se rigen por las normas del derecho común, como la propiedad intelectual, el descanso maternal, entre otras.

importantes cambios relativos a temas de acreditación institucional y de programas, entre los cuales se menciona: obligatoriedad de la acreditación institucional (considera examen de programas académicos de pregrado y postgrado de manera aleatoria); acreditación institucional de tipo integral por cuanto considera la evaluación del total de sedes, funciones, niveles y modalidades de programas; incorpora el aseguramiento interno de la calidad como una nueva dimensión de acreditación institucional (la cual se adiciona a las dimensiones de: docencia y resultados del proceso de formación, gestión estratégica y recursos institucionales, y vinculación con el medio, siendo optativa la dimensión de investigación, creación e innovación); la acreditación de programas de doctorado se determina obligatoria; se establece la acreditación voluntaria de los programas de magister, especialidades médicas y odontológicas (pero señala que de no estar acreditados no accederán a beneficios o asignaciones); determina la acreditación obligatoria para las carreras de educación, medicina y odontología; elimina la acreditación voluntaria de las carreras de pregrado hasta enero de 2025; se elimina la gestión de las agencias acreditadoras y se establece la Comisión Nacional de Acreditación de Chile como única instancia acreditadora. Finalmente deberá señalar la definición de nuevos criterios y estándares de acreditación.

A su vez, es necesario considerar la entrada en vigencia de la Ley 21.094 de Universidades del Estado (de junio de 2018), la cual establece un cuerpo legal destinado exclusivamente a dichas instituciones, que reconoce y establece entre otros su naturaleza jurídica, autonomía, misión y principios junto con la responsabilidad que tiene el Estado para con ellas. Establece normas comunes de las Universidades de carácter estatal que refieren entre otros a la gobernanza institucional, la acreditación institucional, la gestión administrativa y financiera, su personal académico y no académico, el garantizar sistemas de acceso a la educación superior fundados en la capacidad y mérito de los estudiantes sin importar su condición socio económica, entre otros. Especifica además el financiamiento e implementación de un Plan de Fortalecimiento de Universidades Estatales (que tendrá una duración de diez años).

Un aspecto relevante que se precisa observar para efectos de ejercicios de definiciones estratégicas de toda universidad estatal tiene relación con la definición legal y la naturaleza jurídica de las universidades estatales, según lo que señala la ley 21.094, y que se refiere a las universidades del Estado como Instituciones de educación superior de carácter estatal, creadas por ley para el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación, creación artística, innovación, extensión, vinculación con el medio y el territorio, con la finalidad de contribuir al fortalecimiento de la democracia, al desarrollo sustentable e integral del país y al progreso de la sociedad en las diversas áreas del conocimiento y dominios de la cultura.

La ley N°21.094, establece además la misión de las Universidades del Estado: “Tienen como misión cultivar, generar, desarrollar y transmitir el saber superior en las diversas

áreas del conocimiento y dominios de la cultura, por medio de la investigación, la creación, la innovación y de las demás funciones de estas instituciones. Como rasgo propio y distintivo de su misión, deben contribuir a satisfacer las necesidades e intereses generales de la sociedad colaborando, como parte integrante del Estado, en todas aquellas políticas, planes y programas que propendan al desarrollo cultural, social, territorial, artístico, científico, tecnológico, económico y sustentable del país, a nivel nacional y regional, con una perspectiva intercultural". En referencia a los estatutos de las Universidades del Estado, la ley señala que éstos podrán establecer una vinculación preferente y pertinente con la región en que tienen su domicilio o en que desarrollen sus actividades.

Aspectos relevantes de la Ley N° 20.129 Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior:

La Ley 20.129 establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, publicada 17 de noviembre de 2006, con modificación del 29 de mayo de 2018 (Ley N°21.094), el cual estará integrado por el Ministerio de Educación, a través de la Subsecretaría de Educación Superior, el Consejo Nacional de Educación, la Comisión Nacional de Acreditación y la Superintendencia de Educación Superior. Dicha ley establece estándares, criterios de calidad y la obligación de que las instituciones de educación superior cuenten con sistemas internos de gestión y aseguramiento de la calidad, para el desarrollo integral y armónico del proyecto institucional y su mejora continua.

El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, ha sido fortalecido a partir de la entrada en vigencia de la Ley 21.091 (que estableció modificaciones en la Ley 20.129). Esta ley en su artículo 15 indica que la acreditación institucional será obligatoria para las instituciones de educación superior autónomas y consistirá en la evaluación y verificación del cumplimiento de criterio y estándares de calidad, los que se referirán a recursos, procesos y resultados; así como también, el análisis de mecanismos internos para el aseguramiento de la calidad, considerando tanto su existencia como su aplicación sistemática y resultados, y su concordancia con la misión y propósito de las instituciones de educación superior.

De las funciones de acreditación institucional y de acreditación de carreras y programas, es la Comisión Nacional de Acreditación, el organismo autónomo cuya función será evaluar, acreditar y promover la calidad de las Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica autónomos, y de las carreras y programas que ellos ofrecen. La Comisión Nacional de Acreditación, en el desempeño de sus funciones, gozará de autonomía y se relacionará con el Presidente de la República a través del Ministerio de Educación.

Aspectos legales referidos a gestión interna o procesos institucionales:

Nuevo Estatuto Orgánico de la Universidad: la Universidad de Antofagasta se rige según DFL N°148 del 11-12-1981, por las indicaciones del Estatuto de la universidad, en la cual se señala en sus primeros artículos que la Universidad de Antofagasta es una corporación de derecho público, autónoma, con patrimonio propio y cuya finalidad es el desarrollo y la preservación del saber y la cultura, por medio de la enseñanza, la investigación científica, tecnológica y la creación artística, la cual gozará de libertad académica y de la autonomía que le permita cumplir fielmente los objetivos que le son propios.

Con la entrada en vigencia de la Ley de Universidades del Estado Ley N°21.094, la Universidad de Antofagasta se encuentra actualmente en un proceso de que busca cambiar el Estatuto Orgánico DFL 148. Dicho proceso ha reformulado plazos frente a la crisis que experimentó el país durante los meses de octubre –noviembre de 2019. Se logró oficializar la comisión de cambio de estatutos, la organización y metodología de trabajo que permitió avanzar. De momento se debe retomar y concluir la etapa de socialización a la comunidad.

Calidad Institucional: La institución, despliega esfuerzos para el desarrollo de su quehacer con calidad con diversos énfasis y/o niveles asistiéndose en su capacidad de gestión, lo que incluye entre otros el análisis institucional y autoevaluación institucional y programas, aun cuando resulta necesario - y más aún a partir del nuevo escenario que entró en vigencia con las leyes N°21.091 y N°21.094 - abordar desempeños misionales.

De acuerdo a lo señalado en el Artículo N°2, de la Ley N°21.091.- El Sistema de Educación Superior se inspira, entre otros en el principio de calidad, por cuanto las instituciones deben orientarse a la búsqueda de la excelencia; a lograr los propósitos declarados por las instituciones en materia educativa, de generación del conocimiento, investigación e innovación; y a asegurar la calidad de los procesos y resultados en el ejercicio de sus funciones y el cumplimiento de los criterios y estándares de calidad, cuando corresponda, establecidos por el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. De manera relevante se señala además en el mismo artículo que en la búsqueda de la calidad, las instituciones de educación superior deberán tener en el centro a los estudiantes y sus aprendizajes, así como la generación del conocimiento e innovación.

Algunas regulaciones internas que se han definido institucionalmente a la fecha, en el marco de la calidad del quehacer institucional, asentado principalmente en el principio de mejora continua y en el uso del método Shewhart (PHVA), se señalan a continuación:

- D.E 1231 Organización del sistema de gestión interna de la calidad la calidad, decretado con fecha 02.11.2015
- D.E 1416 Política de la Calidad, decretada el 09 noviembre de 2016.

- D.E 1092 Políticas de evaluación para el aseguramiento de la calidad en la formación, Universidad de Antofagasta, 22 Agosto 2017.
- D.E. N° 3342, de 2012, Nuevo modelo para la elaboración de documentos “Procedimiento elaboración de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)”.

Otra documentación que pudiera profundizarse y configurarse como parte del marco normativo externo que debe ser considerado en procesos de planificación estratégica se lista a continuación:

Norma	Denominación	Fecha Publicación diario oficial
Decreto N° 100	Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado Constitución Política de la República de Chile, 1980. Capítulo III: Derechos y Deberes Constitucionales: Art N°19, 10° y 11°.	22-09-2006
DFL N° 02 - Ministerio de Educación	Fija texto refundido, coordinado y sistematizado, de la Ley N° 20.370 con las normas no derogadas del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005.	02-07-2010
Ley N° 20.422	Establece Normas Sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad.	10-02-2010
Ley N° 20,044	Establece Facultades en Materias financieras para las Universidades Estatales	23.08.2005
Ley N° 20.027	Establece Normas para el Financiamiento de Estudios de Educación Superior	11.06.2005
Ley N° 19.287	Establece Normas sobre Fondos Solidarios de Crédito Universitario.	04.02.1994
Ley N° 19.123	Crea Corporación Nacional de Reparación y Reconciliación.	08.02.1992
Ley N° 18.861	Establece Normas Complementarias de Administración Financiera	31.12.1987

Ley Nº 18.591	Normas complementarias de Administración Financiera	03.01.1987
Ley Nº 20.529	Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Parvularia, Básica y Media y su Fiscalización.	27-08-2011
Ley Nº 20.835	Crea la Subsecretaría de Educación Parvularia, la Intendencia de Educación Parvularia y Modifica Diversos Cuerpos Legales.	05-05-2015
La Ley Nº 20.903	Sistema de desarrollo profesional docente.	04-03-2016

Tabla N°1

Factor Legal: preguntas y variables

Factor Legal

Preguntas:

¿de qué forma son las incertidumbres y repercusiones que generan la aplicación de variadas leyes en el contexto de educación superior?

¿qué factores se observan más determinantes en la imposición de diversas leyes durante los últimos años en el ámbito de la Universidad de Antofagasta?

¿visualizamos cómo está impactando la serie de leyes y sus derivaciones en nuestro quehacer como institución de educación superior para el territorio regional?

¿se determina el factor legal como un elemento que tenga relación directa con el quehacer formativo de la institución de educación superior?

¿Qué significado educativo y estudiantil tiene, en la UA, la aplicación de diversas leyes que promocionan la calidad?

¿Qué debilidades se asocian en el factor legal que dificulten el quehacer de la universidad en el contexto territorial de Antofagasta?

¿es el modelo de educación superior un elemento que genera un alto hándicap para el quehacer desde el medio externo hacia la universidad?

¿las autoridades y personeros de distintas organizaciones e instituciones conocen las leyes de educación superior para operar de manera coherente con la Universidad de Antofagasta?

Variables:

- modelo de educación superior asociado a un modelo de financiamiento desajustado e inadecuado

-incertidumbre de parte del aparato gubernamental

-articulación normas/leyes y educación y territorio en la región

-creciente competencia de otras instituciones de educación superior, en la región, que están afectas a otra modalidad legal lo que genera impacto en el quehacer UA

Fuente: Elaboración propia (abril, 2020)

Consideraciones generales

Este documento referencial, pero no concluyente, determina de manera descriptiva y reflexiva las consideraciones relativas al Análisis PESTEL para el contexto de la Universidad de Antofagasta. Son aspectos que nutrirán a las personas interesadas de la organización respecto de observaciones, análisis y comprensiones del medio externo que rodea a la institución. De esta manera, se cuenta con un primer insumo, en tanto instrumento, para continuar generando observaciones en torno de la temática.

Este método denominado PESTEL recorre seis factores y los describe en razón de su naturaleza específica y se va evaluando, según las consideraciones que se observan: analiza y evalúa: factores políticos, factores económicos, factores sociales, factores tecnológicos, factores ecológicos y factores legales.

Su propósito, de manera general, se cumple en tanto reconoce a la organización inserta en sistema, que tiene una absoluta importancia en el territorio y que es necesario reconocer y seguir ahondando para la generación de un mejor quehacer. El análisis del entorno y sus variables adquieren una vital relevancia en el itinerario que se ha trazado nuestra universidad estatal y permite entender su futura estrategia de desarrollo en razón de un horizonte prospectivo, conceptual y metodológico.

El documento, entonces, es una primera guía para la organización y determina la observación de un conjunto de variables predefinidas, expreso, para ir asumiendo un ejercicio de reflexión que puede brindar las primeras pistas acerca de cómo se puede posicionar nuestra institución universitaria. Continuar aplicando nuevas variables y miradas que alimenten el documento será la tarea que continúe para motivar la exploración de estos seis factores en el contexto de lo que es la Universidad de Antofagasta.