**INFORME**

**APORTES DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS EN LA LUCHA**

**CONTRA EL COVID - 19**

**ANTECEDENTES:**

Con la irrupción de la pandemia COVID – 19, el rol de las universidades a nivel mundial ha cobrado una gran relevancia por su contribución a la lucha contra este flagelo desde los primeros momentos de su aparición, sumándose a la acción de los gobiernos y organizaciones atingentes a este tema.

El nombre de afamadas universidades como Johns Hopkins, reconocida como la primera universidad de investigación de Estados Unidos, la de Oxford en el Reino Unido, y otras de igual reconocimiento mundial, han estado presentes a diario en los medios de comunicación, precisamente por sus aportes al combate contra el virus. Pero no solamente las universidades de mayor relevancia se encuentran en esta tarea, orientada no sólo a la investigación científica del caso, sino, además, en sus efectos, los que impactan los distintos ámbitos de acción de las de las personas y sus organizaciones, también las universidades públicas y privadas de todo el mundo se han sumado a estas acciones, que abarcan desde su entorno nacional y regional, hasta el accionar interno de sus propias instituciones.

A esto nos referiremos en el avance de este informe. Antes, resulta importante destacar el importante papel que desempeñan las universidades públicas de cada país, en cuanto a que pueden representar y reflejar el grado de interés y compromiso del Estado y los gobiernos de cada nación en cuanto a legislación y políticas públicas en apoyo y fomento de la investigación científica y contribución social de sus respectivas universidades en esta materia.

Al respecto, a través de una publicación en medios de comunicación nacional, la Red de Universidades del Estado de Chile, con fecha 22 de marzo 2020, manifiesta su compromiso de contribuir a la lucha contra el flagelo de la epidemia, señalando lo siguiente:

*“Las universidades estatales tenemos el deber de expresar nuestra total disposición para contribuir a enfrentar la inédita situación que vive Chile a raíz de la epidemia de COVID-19. Asumimos que el objetivo sanitario y social más importante del momento es enlentecer la curva de personas contagiadas y que su cumplimiento requiere maximizar el aislamiento social. Por lo anterior, hemos aplicado estrictamente todas las medidas encaminadas a la prevención del contagio del Coronavirus COVID-19, recomendadas por la Organización Mundial de la Salud, así como puesto en práctica las indicaciones de los Ministerios de Salud y Educación.*

*En este sentido, a contar del lunes 16 de marzo progresivamente la totalidad de las universidades del Estado suspendieron sus actividades presenciales, optando por sistemas de docencia a distancia y facilitando el teletrabajo de nuestros docentes y funcionarios. En dicho proceso, hemos tenido especial preocupación por asegurar el principio de equidad, de forma tal que ningún estudiante se vea excluido de sus actividades académicas. Este trabajo en línea ha constituido, además, un reforzamiento de nuestro esfuerzo de trabajar en red como sistema público de universidades.*

*“Enfrentadas a esta coyuntura, las universidades estatales queremos reafirmar nuestro compromiso con todo los chilenos y chilenas. Queremos colaborar resueltamente con las autoridades de gobierno central, regional y local; con el resto del Estado y con todas las instituciones pertinentes para enfrentar la actual amenaza sanitaria, poniendo a disposición del país todas las capacidades humanas, técnicas y de infraestructura de nuestras universidades. Se han puesto a disposición de la autoridad nuestros laboratorios especializados para apoyar la realización de test de detección de la enfermedad. Las y los estudiantes del área de la salud contribuirán con sus mejores esfuerzos en los distintos centros de atención en los cuales desarrollan sus actividades formativas, y prestaremos asesoría para quienes quieran implementar modalidades de enseñanza y trabajo de manera remota.*

*Asimismo, convocamos a todos los profesionales egresados de nuestras casas de estudio que se desempeñan en una multiplicidad de labores que hoy resultan críticas y muy necesarias (legales, psicológicas, educacionales, etc.) para que puedan colaborar con generosidad desde sus hogares o sus respectivos ámbitos laborales a apoyar en las diversas necesidades de la población.*

*“Finalmente, hacemos un llamado a los integrantes de nuestras comunidades universitarias y a la población en general a que eviten salir de sus hogares, manteniendo una preocupación activa en la aplicación de las medidas de autocuidado destinadas a evitar contagios y reducir la posibilidad de propagación del COVID-19 hacia las poblaciones de mayor riesgo”.*

Tales son los compromisos y el espíritu que animan a las universidades estatales chilenas en la lucha contra la pandemia COVID – 19.

Sin desestimar y, por lo contrario, destacando el valioso aporte de las universidades privadas, que siempre se deben sumar al esfuerzo común, debemos insistir en que el estado de crisis sanitaria que afecta a nuestro país, así como a todo el mundo, representa una gran oportunidad para conocer el real nivel, calidad y capacidad de respuesta y contribución de nuestras universidades públicas ante estas contingencias, y desde allí analizar si el Estado de Chile, responsable final de la educación pública de nuestro país, se encuentra en el nivel que se requiere, o si es necesario realizar esfuerzos superiores a través de la acción legislativa y de políticas públicas que lo dinamicen y robustezcan en ese rol.

**EL APORTE DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS EN LA LUCHA CONTRA EL COVID – 19.**

De la revisión y análisis de lo publicado hasta la fecha por distintos medios de comunicación pública e institucionales en relación al aporte de las universidades chilenas, en medio de la crisis sanitaria y la lucha contra la pandemia COVID -19, se puede destacar el siguiente resumen:

**UNIVERSIDADES REGIONALES EN RED DE DIAGNÓSTICO NACIONAL:**

En su edición de fecha 14/04/2020, el diario digital El Mostrador, destaca que “*los laboratorios de investigación de las universidades regionales se sumaron a la* *Red de diagnóstico Nacional COVID – 19, ampliando la capacidad de análisis de los hospitales públicos y servicios de salud en diversas zonas del país. Además, las universidades colaboran con recursos técnicos de diseño y producción de insumos, espacios y voluntarios para apoyar los equipos de salud. También entregan contención emocional a la comunidad sometida a largas cuarentenas.*

*“En el marco de la crisis sanitaria y de un acuerdo alcanzado por los Ministerios de Ciencia, de Salud, varias universidades y sociedades científicas, diversos laboratorios de diagnóstico de los planteles regionales han certificado sus equipos para analizar muestras de PCR, contribuyendo a la detección del virus en la población.*

*“En el acuerdo participan las siguientes instituciones: Universidad de Tarapacá (UTA), Universidad Arturo Prat (UNAP), la Universidad de Antofagasta (UA), la Universidad de Atacama (UDA), la Universidad de La Serena (ULS), la Universidad de Valparaíso (UV), la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) , la Universidad de Concepción (UDEC), la Universidad de La Frontera (UFRO), la Universidad Austral de Chile (UACH) y la Universidad de Magallanes (UMAG).*

*“Además de ellas, otras instituciones de educación superior como la Universidad de O'Higgins (UOH), UAYSEN y ULAGOS han puesto a disposición de la autoridad de salud regional, equipos PCR, para reforzar el diagnóstico oportuno del Covid-19 y Termocicladores que permitirán multiplicar el procesamiento de las muestras.*

*“Varias instituciones están abocadas al diseño y elaboración de prototipos de respiradores mecánicos o la producción de repuestos. En tanto, la Universidad Federico Santa María (USM), la Universidad Católica del Norte (UCN), la Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), la Universidad Católica del Maule (UCM) y la Universidad del Bío-Bío (UBB), iniciaron la elaboración de elementos como alcohol gel, mascarillas y protectores faciales e insumos de protección para el personal de la salud, de servicios policiales y la comunidad.*

*“Asimismo, otras casas de estudios, ofrecieron infraestructura para salas de hospitalización, y crearon plataformas on line y telefónicas para absorber consultas de posibles contagiados. “También la UTALCA innova en un nuevo método de diagnóstico de Covid-19, se trata de un trabajo pionero y colaborativo con el Hospital del Talca,*

*“Asumiendo que la crisis excede la dimensión puramente hospitalaria, universidades regionales también han diseñado e implementado diversas campañas de ayuda y formas trabajo colaborativo con autoridades y sectores de la comunidad, para subsanar otras necesidades.*

*“Información y recomendaciones sobre la pandemia, contención emocional, cuestión vital en tiempos de aislamiento social y cuarentena, así como entregar orientación y ayuda en casos de violencia intrafamiliar, prácticas para promover el bienestar físico, apoyo a padres y apoderados en las teletareas que reciben sus hijos (as), plataformas para acceder a actividades recreativas, culturales y artísticas, han sido también parte de las áreas realizadas por las universidades en apoyo a la comunidad. En esta importante labor destacan universidades como la UPLA y UCT”.*

**DESDE MASCARILLAS HASTA ROBOT Y POSIBLE VACUNA.**

El sitio web de ChileVisión Noticias, en su edición del 30/03/2020, entrega un amplio panorama sobre el aporte universitario en Chile, elaborado por la periodista Camila Torres, en que se destacan los proyectos e iniciativas que los académicos e investigadores chilenos se encuentran desarrollando para enfrentar los diversos escenarios de la enfermedad. Un breve resumen de este trabajo es el siguiente:

**De la USACH para el mundo.**

*“Quizás el término “cultura Maker” no le resulta conocido, es una mezcla de “hágalo-usted-mismo” y tecnología. Un concepto que se transformó en mucho más que palabras para egresados y estudiantes de la Universidad de Santiago de Chile, quienes al ver la falta de insumos para personal de la salud que lucha contra el COVID-19 decidieron imprimir mascarillas 3D.*

*“Según sus creadores, la idea fue mutando. En un principio, el diseño eran mascarillas para protección de gases lacrimógenos en contexto de estallido social, pero la pandemia cambió el foco.*

*“El desconocimiento que había en ese campo, donde se utilizaban mascarillas no seguras, nos llevó a plantear la necesidad de diseñar una mascarilla que pueda ser lavada, cuya función sea parecida a la N95, pero cuya producción sea de bajo costo”.*

*“Ese era el objetivo principal del proyecto, asegura Franco Lisboa, ingeniero en Biotecnología de la Usach, uno de los líderes de la idea. Junto a Christopher Cáceres, estudiante de Ingeniería en Ejecución Industrial, pidieron ayuda a distintos profesionales en el mundo.*

*Lisboa y Cáceres se contactaron con representantes de México, Argentina y Venezuela, todos ingenieros y científicos, con el fin de liberar la investigación a diferentes países. Dicen que se sabía que habría desabastecimiento de insumos y hoy los médicos están poniendo en riesgo sus vidas y las de su familia.*

*“Según Franco, “la mascarilla que diseñamos es impermeable, se puede imprimir en cualquier impresora 3D con PLA, igual que la N95 está diseñada para que selle toda la cara y no queden espacios”*

*“Los jóvenes creadores pretenden entregarlas a cuatro hospitales del país con ayuda de donaciones. Aseguran que “al final de esta semana debería estar lista la mascarilla funcional final con todos los elementos de seguridad necesarios para que el personal médico lo pueda utilizar”.*

**UTFSM diseña ventiladores mecánicos.**

*“La Universidad Técnica Federico Santa María trabaja en tres investigaciones paralelas -en conjunto con la Universidad de Valparaíso- que puedan aportar a combatir el coronavirus, ayudando principalmente al personal de salud.*

*Por un lado, se está trabajando en prototipos para construir modelos de alternativas de ventiladores mecánicos, uno invasivo para casos críticos, es decir que requiere de personal médico especializado para su uso, y otro ventilador no invasivo que es de fácil empleo.*

*Según el profesor y director de innovación, Samir Kouro, “estamos en el proceso de armar la lista de materiales, viendo proveedores y abastecernos en el mercado local. Como hay una escasez de estos equipos a nivel global, probablemente en un futuro va haber escasez de algunas partes y piezas. Estamos viendo si estos diseños se pueden construir de manera más simple, para no tener problemas de suministros”.*

*Otro de los trabajos que desarrollan es una mascarilla que describen como una pantalla -tipo casco de soldador- que serviría como una barrera física para ayudar y proteger a los trabajadores de la salud. “Estamos avanzados en escudo de protección facial para producir en impresoras 3D, tenemos los modelos, están validados y están funcionando”.*

**La Casa de Bello no se queda atrás.**

*“El FabLab (*Laboratorio de Fabricación Digital*) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile también diseñó un escudo facial imprimible en 3D.*

*El diseño está compuesto por un cintillo imprimible en 3D que es biodegradable bajo ciertas condiciones. “Fue validada clínicamente en conjunto con un médico de la Red UC-Christus. Es funcional, complementa las mascarillas N95, protege al personal de salud del virus suspendido y además cumple con el objetivo secundario de aumentar el periodo de uso higiénico de las N95, que se van a acabar pronto, por lo que es pertinente alargar su uso”, señala Danisa Peric, directora del FabLab de la U. de Chile.*

*El modelo será impreso por fabricantes nacionales. Se venderá a un precio ético, con el objetivo de rebajar los costos para los centros de salud y, a la vez, apoyar a los productores que se enfrentan a la crisis económica. Pero sus descubrimientos científicos no paran ahí: de la mano de la bioinformática, abrieron una discusión científica de la posible vacuna contra el coronavirus.*

*“La bioinformática es un área emergente de la ciencia que utiliza tecnologías computacionales para analizar datos biológicos. Esta metodología fue la que empleó un grupo de científicos de la Universidad de Cambridge, la Universidad de Sao Paulo y la Universidad de Chile en una investigación que identificó que ciertas cadenas de ácido ribonucleico (ARN), están directamente involucradas en la respuesta del sistema inmune del organismo tras la vacunación.*

*De esta forma, la investigación abre un camino a futuro para ayudar a evaluar la efectividad de actuales y futuras vacunas para enfermedades como la influenza, el hanta y el COVID-19”.*

**El aporte social de la U. Andrés Bello.**

*“Los descubrimientos científicos son muy importantes para luchar contra el coronavirus. Sin embargo, el campo social tampoco puede ser olvidado. Por eso, el Centro de Políticas Públicas de la UNAB realizó un sondeo para medir la percepción sobre la crisis del COVID-19 en Chile. El objetivo fue conocer cuál ha sido el nivel de información que ha tenido la gente al respecto y qué medidas ha tomado de prevención.*

*La encuesta se realizó entre el 20 y el 23 de marzo, obteniendo 10.561 respuestas –de mujeres y hombres mayores de 18 años provenientes de las 16 regiones del país– a través de plataformas digitales como Facebook e Instagram.*

*El investigador UNAB que lideró este sondeo, Francisco Vicencio, destacó que, en general, las personas se han mantenido atentas a las noticias y la progresión de esta emergencia sanitaria.*

*De esta forma, el 29% de los encuestados aseguró estar “muy informado” en cuanto a las medidas que debe tomar para evitar el contagio, un 42% “suficientemente informado” y un 24% “algo informado”.*

*Así, la encuesta consultó sobre las medidas que las personas han adoptado como precaución de contagio del virus. Dentro de las más utilizadas están “evitar eventos sociales y lugares populosos” (78%), “cambiar el modo de saludar y tomar distancia de las personas” (67%), “respetar la cuarentena” (65%), “adquirir productos de limpieza y desinfección” (57%) y “evitar utilizar el transporte público” (53%).*

*Datos que, según la casa de estudios, pueden ayudar a entender el fenómeno social que ha provocado la pandemia””.*

**El robot de la Universidad de Concepción que cuadruplicará la cantidad de test.**

*Intensamente se trabaja en el Departamento de Bioquímica Clínica e Inmunología de la Facultad de Farmacia de la UdeC en el análisis de muestras para identificar el COVID-19, quienes junto con profesionales del Laboratorio de Inmunovirología de la Facultad de Ciencias Biológicas y del Departamento de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina, forman una red de diagnóstico para coronavirus que ha permitido aumentar la capacidad del sistema de salud público para realizar este tipo de test.*

*Un equipo humano que será apoyado por una nueva tecnología robótica, la que permite la extracción automática de ARN y que comenzará a operar a partir del próximo lunes 6 de abril. Con esta, se podrá cuadruplicar la capacidad actual de realización de exámenes para COVID-19 en la Facultad de Farmacia de la UdeC.*

*La doctora Liliana Lamperti, académica y vicedecana en la casa de estudios penquista, relató que “realizamos gestiones con la empresa Arauco, quienes a través de su Centro de Investigación Bioforest puso a nuestra disposición un equipo para hacer extracción automatizada que permite hacer hasta 96 muestras cada dos horas. Casi 5 veces más que los sistemas actualmente en servicio”.*

*Según la casa de estudios, el robot de extracción modelo Qiagen permitirá realizar hasta 800 testeos diarios de COVID-19. “Haremos trabajo intercalado manual y automático, porque los insumos son muy escasos para Latinoamérica y los equipos no funcionan sin reactivos. Entonces, el valioso recurso humano salvará esta dificultad, realizando también extracción manual”, explicó Lamperti.*

*La académica resaltó la importancia de la realización de estos test: “es imperioso aumentar la cantidad de análisis, no sólo porque se requieren para el diagnóstico de pacientes, sino que también será clave en las próximas semanas, porque las personas que estén hospitalizadas requerirán diariamente de este examen para evaluar si la carga viral sigue subiendo o si está disminuyendo y pasan a la categoría recuperado”.*

*Según indicó la experta, con la entrada en funcionamiento del robot de extracción de muestras, los plazos de obtención de resultados reducirían a un máximo de 12 horas”.*

Como se puede apreciar en este resumen de la entrega web de Chilevisión Noticias del 30 de marzo 2020, es decir, a menos de dos semanas de oficializarse el Estado de Catástrofe en nuestro país y desde entonces hacerse necesario y cotidiano el uso de mascarillas, el distanciamiento social, la preocupación por el número de ventiladores, etc., las universidades nacionales ya se encontraban en plena actividad, contribuyendo a la lucha contra la pandemia, con la entrega desde elementos básicos de protección y detección de la enfermedad, hasta el desarrollo de alta tecnología en la investigación del virus camino a su inmunización.

Por supuesto, esa capacidad de respuesta no se ha generado simultáneamente y por exigencia de la crisis sanitaria, sino que es el resultado de muchos años de trabajo, investigación y experimentación llevados a cabo en sus laboratorios, y cuyos conocimientos y experiencia están actualmente, en la lucha contra en COVID – 19, al servicio de Chile y el mundo, y mañana lo estarán, sin duda, para enfrentar alguna nueva crisis.

En cuanto al aporte a la lucha contra la pandemia de otra de las tradicionales universidades chilenas, con fecha 30/04/2020, en el sitio web de la Universidad Católica de Chile, su rector Ignacio Sánchez señalaba que *"La UC junto a varias otras universidades del país, ha dispuesto su capacidad para gestionar mesas de trabajo que, a través de una labor interdisciplinaria e interuniversitaria, en conjunto con la industria, organizaciones no gubernamentales y asociaciones civiles, puedan ayudar a abordar los desafíos que se presentan*".

El rector Sánchez agregó además que *“En un esfuerzo colaborativo con otras universidades, con varias iniciativas codirigidas con la U de Chile, se han coordinado distintas disciplinas que van desde las ciencias a la ingeniería, el diseño, la psicología, la educación y la economía, entre otras, para apoyar la toma de decisiones. Se trabaja además en la confección de máscaras faciales producidas en el laboratorio de fabricación de Puerto Williams (FabLab Austral), en conjunto con el municipio y la Universidad de Magallanes. En los aspectos tecnológicos, los avances ya permiten contar con el desarrollo de cicladores ventilatorios que logran automatizar el proceso de ventilar un paciente con un resucitador manual (AMBU), los que están en pruebas clínicas con el apoyo de la sociedad de medicina intensiva. Así también, se avanza en el desarrollo de una posible vacuna nacional contra el Covid19, un proyecto de largo aliento, que progresa de forma sostenida. Además, nuevas líneas de desarrollo inmunológico están en evaluación.*

*“A futuro las universidades no solo presentaremos cambios en nuestra aproximación a la investigación a través de la interdisciplinariedad, sino también una renovación profunda en la forma de enseñar, en el aporte de las metodologías a distancia, en valorar las sesiones presenciales y el encuentro personal al interior de la comunidad. Esta coyuntura nos reitera que nuestras instituciones universitarias estamos al servicio de la sociedad, procurando la detección de problemas y estimulando la colaboración para dar solución a los principales dilemas que nos aquejan. Una gran responsabilidad que estamos comprometidos a cumplir”.*

**Universidad de Tarapacá, única universidad estatal de la Región de Arica y Parinacota.**

También desde el inicio de la pandemia en Chile, la UTA reaccionó con prontitud, asumiendo las acciones necesarias, primero en forma interna para la seguridad del personal, con la entrega de protectores faciales gracias al proyecto del Departamento de Ingeniería en Computación e Informática, y para la comunidad ariqueña mediante la donación de insumos e instrumentos para apoyar el desarrollo de la técnica PCR en el laboratorio del Hospital Regional Dr. Juan Noé Crevani, lo que fue destacado por la prensa local, Diario La Estrella de Arica, en su edición del 23/05/2020:

*“El Vicerrector de Administración y Finanzas de la Universidad de Tarapacá, Álvaro Palma Quiroz se dio cita en instalaciones del laboratorio del Hospital Regional Dr. Juan Noé Crevani, para hacer entrega de insumos e instrumentos para apoyar el procesamiento de muestras para el diagnóstico de Covid-19 con la técnica de reacción en cadena de polimerasa (PCR).*

*La Directora del Servicio de Salud de Arica, Dra. Magdalena Gardilcic, recibió a la autoridad universitaria expresando que, “el apoyo de la Universidad de Tarapacá ha sido fundamental para poder desarrollar esta técnica precozmente en nuestra región y poder seguir haciéndola adecuadamente y cumpliendo con todos los exigentes parámetros que la técnica requiere. Estamos muy agradecidos de la Universidad, valoramos mucho todos estos aportes lo cual demuestra que el trabajo conjunto y somos solidarios y nos preocupamos de cómo colaborar podemos hacer grandes cosas para toda la comunidad regional”.*

*Por su parte el Vicerrector de Administración y Finanzas de la Universidad de Tarapacá, Álvaro Palma Quiroz, señaló que, “esta es una relación que se da por muchos años, desde el origen de esta Universidad y el Servicio de Salud de Arica sobre todo en la formación de profesionales del área de la salud y por lo tanto, siempre se ha dado la oportunidad y la posibilidad de que nuestros estudiantes hagan sus prácticas profesionales los campos clínicos en las instalaciones del Servicio de Salud de Arica”.*

*Agregó que, “la Universidad de Tarapacá como Institución estatal y regional y en circunstancias que hoy día vivimos y esta pandemia que afecta al mundo y a todo nuestro país, la UTA no ha podido estar ausente y en ese contexto, ha puesto a disposición del Servicio de Salud de Arica, los equipos necesarios para poder montar un laboratorio para hacer los exámenes PCR. Dentro de ese compromiso está en un comienzo que con recursos institucionales podamos hacer un aporte en equipamiento menor para terminar de complementar los laboratorios, como también en los insumos necesarios para poder llevar a cabo los exámenes respectivos”.*

*Cabe destacar que el laboratorio del Hospital de Arica comenzó a desarrollar la técnica PCR a fines del mes de marzo, gracias al equipamiento dispuesto por el Ministerio de Salud y la colaboración de la Universidad de Tarapacá, con un total de 4.907 muestras procesadas y con un promedio de 90 exámenes diarios.*

*Esta donación evidencia una vez más los aportes concretos al desarrollo regional y a la situación de la pandemia mundial del Covid-19 de parte de la Universidad de Tarapacá, en sus ejes de vinculación con el medio bidireccional”.*

La única universidad estatal de Arica, fue también la única del norte del país en participar en la Hackathon “MIT Challenge: América Latina vs. COVID-19”, evento organizado por el Massachusetts Institute of Technology, durante el presente mes de junio, y que reunió a académicos, investigadores y alumnos concentrados en desarrollar soluciones a la pandemia del coronavirus. Al respecto, el académico y Director del Departamento de Ingeniería Mecánica, quien lideró la participación de la Universidad de Tarapacá, Dr. Edgar Estupiñán Pulido, señaló que *“Los principales actores en este caso fueron nuestros académicos, investigadores y alumnos que tuvieron la oportunidad de participar en algunos de los equipos.*

*“Contar con 16 postulaciones aceptadas de la UTA, no es menor, en un evento que congregó cerca de 1500 participantes y cerca de 250 mentores, de más 70 países del Mundo, y donde a pesar de ser el inglés el idioma predominante, no fue un impedimento para nuestra participación. De las universidades del norte de Chile, la UTA era la única presente, además de participar universidades del centro y sur del país, como la Universidad de Chile, la Universidad de Concepción, entre otras. Para todos los que tuvimos esta oportunidad de participar, hemos tenido un valioso aprendizaje y experiencia”*

**CONCLUSIONES:**

El aporte de las universidades chilenas, tanto públicas como privadas, al combate contra la pandemia COVID – 19, representa, además de la capacidad y eficacia del esfuerzo académico – científico de esas casas de estudios superiores, el grado de compromiso de nuestro Estado y los gobiernos que lo administran, por la mejora permanente de las condiciones en que ellas deben desempeñar su labor, la que no se extiende sólo al aspecto formativo de futuros profesionales, sino que abarca un vasto campo de actividades en las sociedades donde están insertas.

En lo que corresponde al ámbito de las universidades estatales, la optimización de esas condiciones ha sido preocupación constante de sus directivos a través del tiempo, como lo demuestran las declaraciones realizadas con fecha 06/08/ 2015 en la web del Consorcio de Universidades Estatales de Chile, el rector de la Universidad de Antofagasta, Luis Alberto Loyola Morales, en que señalaba que sólo el 16% de los estudiantes ingresaban a las universidades del Estado y el 84% lo hacían a planteles privados, lo que le dejaba la percepción que “*no se están haciendo cambios significativos”.*

Esos cambios se esperaba que llegaran con la reforma educacional, que, a su juicio, significaría un cambio de paradigma en la educación superior, al pasar *“de la educación como bien de consumo a un derecho social, el rol del Estado es que debe dejar de ser subsidiario, tiene que ser un garante de la calidad de la educación, fortaleciendo un sistema estatal de educación superior que debe servir como referente para todo el sistema”*

El día 24 de enero de 2018, se aprobó la esperada Ley sobre Universidades Estatales, ocasión en que el presidente del Consorcio de Universidades Estatales de Chile, CUECh, y rector de la Universidad de Chile, Ennio Vivaldi, señaló: *"El rol de las universidades estatales garantizó que lo fundamental de una universidad pública estuviera presente y defendido en la ley. Esta normativa es el punto de partida desde el cual vamos a seguir conversando sobre el rol de las universidades estatales. Esta normativa constituye “un gran triunfo para Chile. Es un hito, es un reencuentro con una tradición que nos marca desde nuestro nacimiento como República, que es tener una universidad estatal y que representa pensar al país, incorporar a todos los sectores sociales, políticos y religiosos en torno al concepto de universidad pública”.*

La contribución de las universidades chilenas en la lucha mundial contra la pandemia COVID -19, ha sido una oportunidad para comprobar su actual estado de preparación y capacidad de respuesta ante contingencias de esta naturaleza, el que se puede estimar como satisfactorio, más aún teniendo en cuenta la situación de convulsión social del país pre – pandemia. Esto indica que la necesidad de avanzar más aún en su fortalecimiento es una tarea que debe ser abordada a través de la legislación y políticas públicas que aseguren su mayor rendimiento ante los desafíos que presenta el futuro.

Marcos Cisternas Sandy

Ingeniero (Ej) en Administración de Empresas

Observatorio de Desarrollo Estratégico Regional (ODER)

Dirección de Extensión y Vinculación con el Medio

Universidad de Tarapacá.

Bibliografía Digital:

www.uestatales.cl

www.uchile.cl

www.chvnoticias.cl

www.elmostrador.cl

https:/www.uc.cl

https://www.estrellaarica.cl