



CRUCH

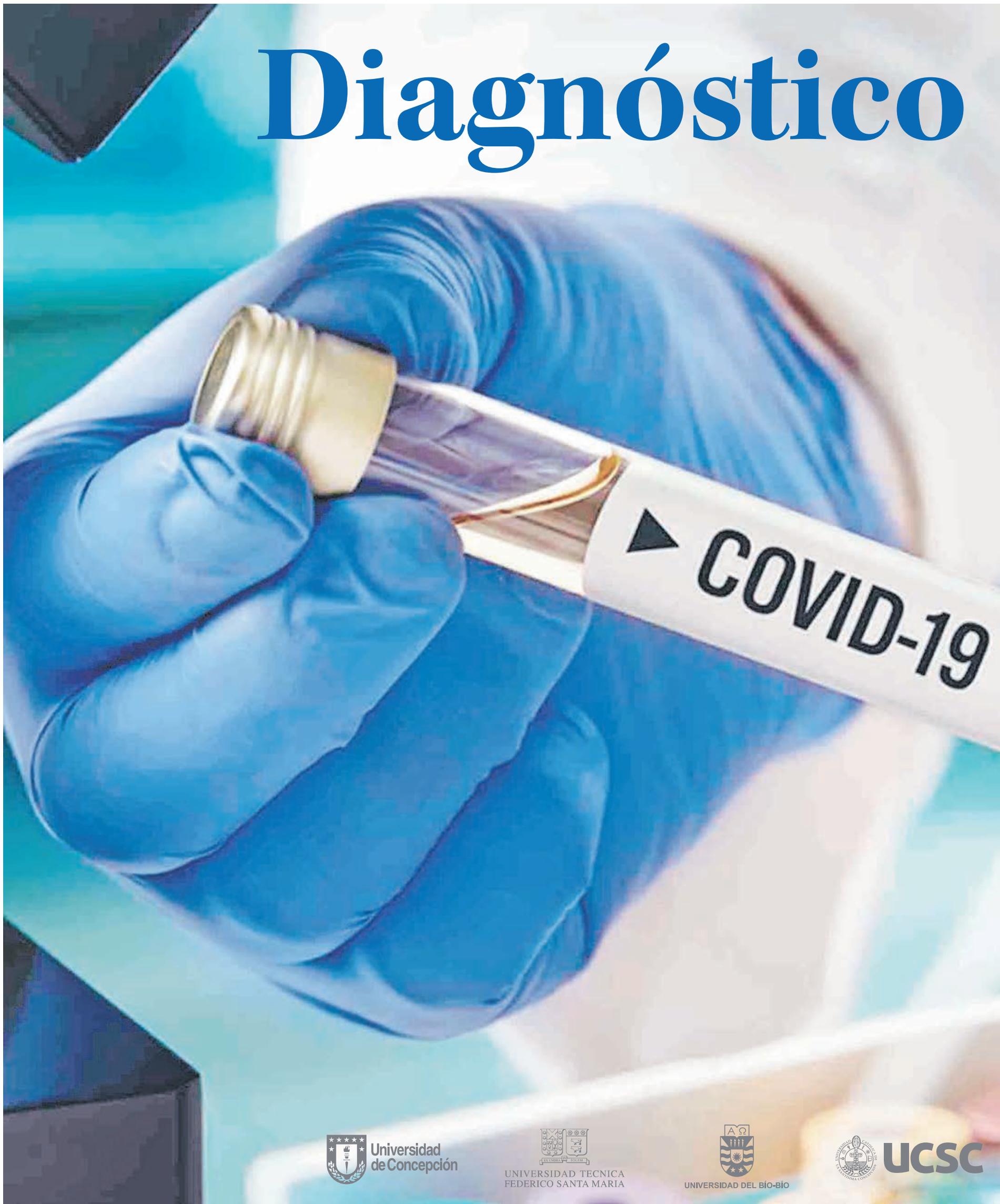
Biobío · Ñuble

Instituciones al servicio de la comunidad





Diagnóstico



Universidad de Concepción



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



UCSC



ENTRE OCTUBRE Y NOVIEMBRE PODRÍA ESTAR FUNCIONANDO EN EL PAÍS

Test de aire espirado, una nueva forma de detectar la Covid-19

La Universidad de Concepción estuvo a cargo de probar la metodología cuyos resultados pueden colocar a Chile a la vanguardia en la evaluación del coronavirus.

FOTO: MARCELO CASTRO B.



MENOS DE un minuto demora en tener los resultados.

Marcelo Castro Bustamante
marcelo.castro@diarioconcepcion.cl

Soplar en un pequeño tubo y, en menos de un minuto, conocer si es positivo a Covid-19. Eso es lo que propone el test de espirado que se probó en la Universidad de Concepción (UdeC).

A cargo de esta prueba estuvo la patóloga, Carolina Delgado, quien contó que la idea surgió del interés de la propia casa de estudios por hacer las pruebas bajo esta metodología.

“El rector Carlos Saavedra hizo contacto con los investigadores, ya que la tecnología trabaja con principios físicos que son llamativos para el diagnóstico del coronavirus y ya se aplican en otras áreas. Esto es parte de las iniciativas que ha realizado la universidad para apoyar a la comunidad en torno a la pandemia y que podamos salir

1.455

fueron testeadas entre el 28 de agosto y el 5 de septiembre. De ellos, 614 personas fueron Covid positivo.

Similar al alcotest

Soplar en un pequeño tubo y, en menos de un minuto, conocer si es positivo a Covid-19. Eso es lo que propone el test de espirado.

adelante”, contó la también académica de la UdeC.

El test de espirado es similar al alcotest, aunque en la detección del virus es igual de eficaz que el PCR y más barato. Su costo bordea los 10 dólares, una diferencia con-

siderable a los \$25.000 del PCR. “Hablamos de un método práctico, rápido, no invasivo y que permite separar paciente contagiados de los no contagiados, por lo que se le dio un potencial para aplicar en nuestra población y probar su eficacia”, explicó la académica.

Chile, a través de la Universidad de Concepción, se sumó a otros seis pilotos que se realizan en el mundo, en países tan diferentes como República Dominicana, Brasil o Estados Unidos.

Etapa de testeo

El 28 de agosto, un equipo integrado por 58 estudiantes de Medicina de la UdeC inició el testeo en residencias sanitarias, Cefam y Hospitales de Concepción, Talcahuano, Chiguayante y San Pedro de la Paz.

La actividad se extendió hasta el

5 de septiembre y el estudio contó con 1.455 participantes, de los cuales, 614 correspondieron a pacientes positivos y 707 a negativos. Los restantes calificaron de indeterminados o fueron eliminados.

“Fue un despliegue logístico de escala mayor (...). Esperamos poder incorporar esta tecnología prontamente a nuestra Región y al país, para generar oportunidades de diagnóstico rápido, efectivo, y que permita reactivar distintos quehaceres dentro de Chile”, comentó en la oportunidad el rector Saavedra.

Al conocer los resultados, que están siendo chequeados en Israel y estarán pronto en el país, Delgado indicó que “se debe esperar la evaluación que haga la FDA de Estados Unidos y el ISP de Chile para que comience a funcionar una de

estos sistemas en el país”.

“Pueden llegar dispositivos de media gama a nuestro país entre octubre y noviembre, tras la aprobación de los organismos reguladores antes mencionados. Allí se utilizarán los datos recopilados acá en Concepción”, sostuvo Delgado.

El intendente Sergio Giacaman dijo que una vez terminado el proceso de validación “tenemos que buscar el mecanismo para apoyar el proyecto (...). Recursos tenemos. Hay algunos márgenes que aún no se han ocupado en salud. Lo que quiero transmitir es que, para la Región, esta iniciativa es fundamental, por lo tanto, voluntad política vamos a tener y disponibilidad presupuestaria también”.

OPINIONES

Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl

Investigadora UdeC aporta desarrollo de un nuevo test molecular para mejorar diagnóstico de causante de la pandemia Covid-19

El estudio sobre el Test molecular de alta sensibilidad para confirmación de resultados indeterminados y negativos del Sars-CoV-2 a cargo de la doctora e investigadora Sonia Montenegro Heredia, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, busca desarrollar un nuevo test molecular diagnóstico altamente sensible que confirme resultados indeterminados o negativos del Sars-CoV-2 causante de la pandemia Covid-19 y que es un problema que aqueja a los tests RT-PCR actualmente en uso.

Cabe mencionar que hoy día existe un claro interés comercial que ha producido una verdadera avalancha de oferta de tests. En la actualidad 347 test moleculares de numerosas compañías, muchas sin validación clínica comprobada.

Si se agregan los test serológicos y tests rápidos hay más de 700 en oferta. Eso crea una gran confusión y debiera haber más información y conocimiento del desempeño de los tests actualmente en uso.

En este contexto, el estudio propone la plataforma nested RT-PCR a tiempo real más específica y sensible, y que se ha utilizado con éxito en la detección de otros patógenos (TB, HPV, HVC, HIV-1, Sars-CoV) y en marcadores tumorales, con un gran aumento de la sensibilidad.

Esta técnica combina lo mejor del nested y del tiempo real, y permitirá disminuir los resultados falsos negativos e indeterminados, además de ser un test amigable y de un costo considerablemente menor.



FOTO: UDEC

Doctora Barría de la UdeC trabaja en el “Estudio longitudinal de la respuesta inmune durante la infección por Sars-CoV-2 y su etapa de convalecencia”

Se trata de un proyecto con financiamiento aprobado a través del fondo de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (Anid) a cargo de la doctora María Inés Barría Cárcamo, académica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Concepción (UdeC).

“Nuestro objetivo es estudiar la inmunidad de pacientes infectados por Sars-CoV-2 a lo largo de la enfermedad, lo que significa que queremos seguir su perfil inmune desde la etapa aguda de la enfermedad hasta que se recuperan”, dijo la científica.

“Lo que estamos buscando es descifrar la biología fundamental de esta infección, es decir, cómo el sistema inmune genera una respuesta específica contra este virus para determinar si hay una reacción de inmunidad humoral, celular u otra”, agregó.

La propuesta integra a profesionales de las universidades de Concepción y Austral, junto a los hospitales regionales de Concepción, Talca, Chillán, Temuco, Osorno, Puerto Montt y Valdivia.



FOTO: MUJERESBACANAS.COM

La Discusión/Diario Concepción
contacto@diarioconcepcion.cl

El pasado miércoles, en el sector de la Plazoleta Sargento Aldea de Chillán, donde funciona la feria libre, autoridades regionales participaron de una toma de muestra de aguas servidas, para su posterior análisis. ¿El propósito? Detectar en forma oportuna una eventual presencia de Covid-19.

El procedimiento se ha realizado en varios puntos urbanos de Chillán, donde se han extraído aguas residuales para establecer una correlación con casos positivos de coronavirus y, de esta manera, pesquisar de manera temprana brotes de la enfermedad.

La iniciativa piloto, única en Chile, es financiada por el Gobierno Regional de Ñuble y ejecutada en conjunto con la Intendencia, las Seremis de Ciencias y Salud, la Universidad de Concepción y una empresa sanitaria.

La herramienta demostró ser eficaz y ha sido vista desde otras regiones del país para su aplicación en el combate de la Covid-19, ya que al entregar un “mapa de calor de casos activos” en una ciudad, permite direccionar las búsquedas activas de casos, a través de los testeos en terreno que realizan los equipos de salud en los diferentes sectores.

El doctor Homero Urrutia, uno de los investigadores de la Universidad de Concepción que participa del proyecto, explica que la investigación de las aguas residuales para la detección del SARS-Cov-2 (virus causante de enfermedad COVID19) tiene impacto en muchas dimensiones, ya sea en la gestión inmediata de la pandemia (vigilancia de áreas/sectores específicos en la urbe) y/o en la determinación temprana de futuras olas pandémicas del COVID19, lo que aporta información robusta para apoyar oportunas medidas de contención adoptadas por las autoridades respecto a recursos médicos o restricciones a la movilidad, como las cuarentenas.

“El contacto con el virus no necesariamente desencadena la enfermedad. Dentro de la población infectada hay muchas personas asintomáticas, otros que hacen síntomas menores, y están aquellos pacientes más críticos que desarrollan el síndrome respiratorio agudo severo. Se ha documentado que en una proporción importante de todos ellos, el virus es evacuado por heces, entre el tercer y quinto día después que ocurre la infección. Considerando que aquellas personas que van a desarrollar la enfermedad, muestran síntomas entre 9 a 11 días después de la infección, la detección del virus en aguas

SE APLICA EN CHILLÁN CON BUENOS RESULTADOS Y SE ANALIZA SU EXTENSIÓN

Detección de Covid-19 en aguas servidas: plan piloto único en el país



Participan la Intendencia de Ñuble, las Seremis de Ciencia y Salud, además del Laboratorio de Diagnóstico Molecular de Microorganismos Ambientales (Ldmma) de la UdeC. Durante tres meses, ocho puntos de la capital de Ñuble fueron analizados para reflejar la presencia del coronavirus.

residuales se adelanta al menos una semana respecto al diagnóstico via PCR. Ello significa que el monitoreo epidemiológico de COVID19 en aguas residuales aporta una robusta señal de alerta temprana evidente de lo que va a pasar después”, sostuvo el científico del Laboratorio de Diagnóstico Molecular de Microorganismos Ambientales (Ldmma) de la UdeC. Agregó que “como se trata de un plan pi-

loto, la herramienta permitió calibrar procedimientos analíticos y comenzar a entregar información útil respecto a la carga viral de SARS-Cov-2 en determinados sectores de Chillán, como en una residencia sanitaria, donde mediante el análisis del agua residual y por primera vez en Chile, se exploró la existencia de una correlación entre la carga del virus del residuo urbano, con casos diagnóstica-

dos con COVID19 (mediante la prueba PCR). El perfeccionar a futuro una herramienta predictiva de este tipo (modelo matemático), permitiría estimar el tamaño de la población infectada en forma directa, a menor costo (qué diagnóstico persona a persona), y de una forma más precisa que el examen de PCR (porque en este último solo participa la fracción de personas que concurren a servicios de salud con síntomas de COVID19).

El investigador indicó que para poder tener esos resultados más finos en las mediciones en cuanto al número de infectados en un punto urbano tras análisis del agua, se debe pasar a una segunda etapa del proceso investigativo, que aún está en evaluación. “Para que eso pase, la calidad analítica de la información tiene que ser robusta y eso no es fácil, porque el análisis mismo en el agua residual es

mucho más complejo que analizar las secreciones de un paciente que llega al hospital. El tomar agua residual significa que hay que agregar más etapa de analíticas, que se resume en concentrar el virus, separar y extraer el marcador molecular que son fragmentos del ARN viral y, finalmente, cuantificar. Ese procedimiento tiene variaciones dependiendo del método que use, por lo tanto, se requiere afinar los métodos cuantitativos y eso es una etapa normal y necesaria que se haga, ahora que tenemos experiencia en el grupo, para ir perfeccionando los protocolos”, explicó.

El investigador de la UdeC, Cristian Gallardo, quien también participa en el laboratorio especialmente implementado para analizar las muestras recopiladas y así efectuar el monitoreo de las aguas residuales, reveló que “esta es una herramienta tremendamente importante y poderosa a fin de poder detectar de manera temprana brotes de Covid-19, porque las personas que son infectadas, se ha observado a nivel mundial, que tanto sintomáticas como asintomáticas, pueden eliminar el virus a través de las heces.

Detalló que el virus “es capaz de infectar también células del intestino y, por lo tanto, propagarse en estos, donde son encontrados en las heces. Incluso, en personas que han dejado de estar con síntomas de coronavirus, que de alguna forma, se han recuperado en algunas casos, hasta 15 o 16 días se han encontrado partículas virales.

Gallardo destacó que Chillán se ha destacado a nivel nacional con este modelo de vigilancia, porque ha permitido detectar zonas de contagios dentro de sus propios límites.

“Cada vez que se ha detectado positividad de la muestra del agua en algún sector, se ha informado a la autoridad sanitaria y ellos lo que han hecho es hacer vigilancia activa a fin de poder testear y trazar, que es parte de la política de la autoridad sanitaria a nivel de Chile. Chillán es la única ciudad, diría yo, en todo Chile que no sólo detecta el virus a nivel de ciudad, en su conjunto, sino la presencia de partículas virales por ciertas zonas o polígonos en que se divide la ciudad”, valoró.

Extensión del plan piloto

“Partimos en Ñuble como un ensayo de la búsqueda de trazas del coronavirus en aguas servidas y hoy es algo que está funcionando. Estamos trabajando en cómo implementar un plan de mayor envergadura, porque nos ha dado información muy útil, de donde hay posibles contagios y de donde podemos focalizar búsqueda. Es tan interesante que incluso desde otras regiones, de otras latitudes, es-



8

puntos de la capital de Ñuble fueron analizados para reflejar la presencia del coronavirus durante tres meses.

Piloto

único en Chile, es financiado por el Gobierno Regional y ejecutada en conjunto con la Intendencia, las Seremis de Ciencias y Salud, la Universidad de Concepción y una empresa sanitaria.

tán observando lo que estamos haciendo en Ñuble, que es el único lugar de Chile que tiene este desarrollo de búsqueda de Covid-19 en aguas servidas”, destacó el intendente de la Región de Ñuble, Martín Arrau.

“Estamos muy contentos con el aporte de los científicos, la universidad, del Gobierno Regional y de las seremis que están trabajando en combinación para sacar las mejores ideas, de manera de proteger bien la Región, no sólo de Chillán, sino también ya empezamos en otras comunas, donde hay sistema de recolección de aguas servidas”, agregó.

Respecto a la continuidad que podría tener esta iniciativa, en un plano más operacional, ya que ya demostró los resultados esperados en su primera etapa, la máxima autoridad regional respondió que se debe evaluar. “Ya demostramos que funciona, que se puede medir que está bien parametrizado, que hay correlación con los casos y tenemos que hacer que el laboratorio entregue resultados que sean leíbles y útiles eso ya se logró en esta primera etapa. La siguiente etapa, que es la que tenemos que configurar y ver la factibilidad de seguir adelante, lo cual veo bastante probable, es entrar a un plano más operativo y las acciones de búsqueda, como hoy día, donde ya tenemos mapas de calor de casos activos detectados por

PCR, incorporar esta detección temprana”, explicó.

La seremi de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la Macro Zona Centro Sur, Paulina Assmann, informó que la idea ahora es aumentar el número de muestras y el número de lugares de muestreo para tener información continua de las trazas de Covid en aguas servidas en distintos puntos de la ciudad.

Desde la cartera, informaron que fueron ocho puntos de la capital regional donde se realizó monitoreo de las aguas. “Este trabajo nace de la innovación, de un tema que es completamente nuevo, que es muestrear regiones o polígonos de la comuna en búsqueda de trazas de aguas servidas, en el cual en principio sólo había evidencia en algunos países que se hizo, pero no teníamos certeza. Específicamente en Chillán se comienza a hacer esto y primero se prueba con medir trazas de Covid en aguas servidas con la ayuda de un laboratorio que se formó, especialmente para esto, con la ayuda de los científicos de Biotecnología de la Universidad de Concepción y el Instituto de Estudios Acuícolas, donde ellos pudieron a través de técnicas, poder detectar este RNA, que no es tan fácil sobre todo en época de invierno, donde hay mayor agua y ahora estamos discutiendo que deberíamos tener mejores mediciones”, precisó.

“Esto ha sido un piloto de tres meses, donde hemos visto que sí se puede medir y sí hemos podido adelantar brotes en sectores aledaños a los puntos de interés definidos por la seremi de salud. Ahora, la idea es continuar con esto y tratar de buscar nuevos puntos”, añadió.

La seremi de Salud, Marta Bravo, detalló los lugares donde tomaron las muestras de aguas servidas para su posterior análisis. “Hemos tenido distintos puntos, han sido focalizados en lugares donde existe población de riesgo como Centro Penitenciario de Chillán, un Eleam de Chillán y el punto de control positivo que sería el Hotel Marina del Sol. Sabemos que ahí nos va dar la cantidad de casos positivos que hay en el momento, para nosotros es fundamental este muestreo de aguas servidas, este monitoreo de ellas, porque nos va dar la posibilidad de visibilizar cuáles son los sectores que van a existir estos casos y nosotros realizar la detección a través de PCR, pesquisa oportuna de casos positivos. En Ñuble, ya tenemos por búsqueda activa, no necesariamente por esta medida sino en total, 17.820 PCR realizados y la positividad de las dos últimas semanas es de un 31,57%”, sostuvo.

OPINIONES

Twitter @DiarioConce
 contacto@diarioconcepcion.cl

Académico y estudiantes UBB crearán terminal automático que medirá la temperatura corporal sin contacto

“Terminal automático de la medición de la temperatura corporal sin contacto” se denomina el proyecto adjudicado por el académico del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Dr. Krzysztof Herman, en el concurso interno “Desafío UBB: Covid-19, año 2020” de la Dirección de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad del Bío-Bío. En la iniciativa, el docente es apoyado por los estudiantes de Ingeniería Civil en Automatización (Diee) de la Facultad de Ingeniería, Mauricio Montanares Sepúlveda y Alonso Sáez Sáez.



FOTOS: UBB

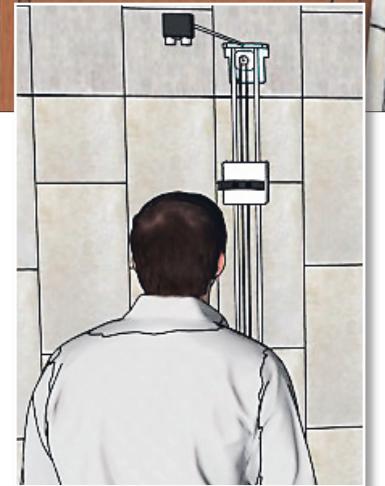
Es importante relevar que el objetivo del concurso es financiar y apoyar proyectos de innovación, cuyos resultados estén orientados a la obtención de nuevos productos, procesos y/o servicios, que permitan entregar soluciones en la prevención y control de la Covid-19. Esta es una de las distintas áreas en que la Universidad del Bío-Bío busca ser un aporte como institución estatal en esta emergencia sanitaria.

El terminal automático de la medición de la temperatura corporal sin contacto es un proyecto que tiene como un plazo para su puesta en marcha de aproximadamente cuatro meses y constará de cinco etapas: estudio de las normativas internacionales con el fin de cumplir los requisitos de un aparato médico, análisis y diseño del sistema sensorio para medir la temperatura corporal, análisis y diseño del terminal automático, elaboración del sistema sensorio y verificación del funcionamiento de la solución propuesta realizado en el Departamento de Ingeniería Civil en

Automatización.

El Dr. Krzysztof Herman explicó que la idea nace como una medida preventiva, ya que actualmente las mediciones de temperatura son realizadas por personas destinadas a esa función, lo que las expone a riesgos de contagios innecesarios y a extenuantes jornadas laborales. Asimismo, la propuesta del equipo es generar un terminal automático que evite el contacto y que además sea escalable y de bajo costo en comparación a las soluciones actuales que brinda el mercado (terminales en farmacias, entre otras). Para el docente de la Facultad de Ingeniería el costo final del aparato, así como el buen uso de fondos públicos es un tema primordial para llevar a cabo esta idea.

El proyecto busca salvaguardar la privacidad de las personas, y es que, si bien el terminal automático es una solución basada en un sensor infrarrojo, éste puede ser comparado con sólo un pixel de la cámara termográfica, sostuvo. “Hay varios dispositivos basados en cámaras termográficas de alto alcance como las utilizadas en el aeropuerto, por ejemplo. Sin embargo, nosotros renunciamos a desarrollar el proyecto de esa manera por dos razones, primero, esa tecnología es de alto costo y eso limitaría enormemente el uso para muchas instituciones públicas o empresas que quieran emplearlo. Y segundo, la privacidad de las personas, ello al menos en nuestra primera versión del terminal automático, ya que le entregará información sobre temperatura corporal directamente al usuario y será su responsabilidad él cómo emplea dicho antece-



dente”, explicó.

El docente consideró interesante que el concurso fuese direccionado a la innovación y emprendimiento, porque no sólo significa una posibilidad de aporte social, sino una oportunidad a nivel de proyección como equipo investigativo y, por ende, para sus estudiantes.

Respecto a la información difundida en redes sociales donde se sugiere que la toma de temperatura sin contacto provocaría un daño a nivel neuronal producido por “radiación utilizada en este método”, el Dr. Herman lo desmintió categóricamente y lo considera “información falsa y dañina para la sociedad”. Asimismo, detalló, “según ley de Stefan Boltzmann cada objeto emite radiación térmica proporcional a la cuarta potencia de su temperatura. El sensor pasivo (termómetros sin contacto o terminal automático en este particular), sin emitir nada sólo captura y mide dicha radiación emitida por, en este caso, el cuerpo humano. Algunos sensores tienen un pequeño puntero láser para posicionar mejor el instrumento, sin embargo, es nada más que una luz roja de potencia muy baja”.





Salud Pública



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



El ventilador mecánico es el primer

prototipo de ventilador mecánico nacional validado para su uso en Chile. Se trata de un gran logro científico de la Región del Bío Bío.

Aparato superó las pruebas clínicas

y se están fabricando de manera normal. Sin embargo, las cuarentenas y medidas sanitarias han retrasado la llegada de algunas piezas.

Daniel Núñez Durán
contacto@diarioconcepcion.cl

El "Aparato de Asistencia Ventilatoria Mecánica Asmar-UdeC", se transformó en uno de los desarrollos más relevantes surgidos en la pandemia. Más aún, si se considera que detrás del proyecto han estado presentes académicos de la Universidad de Concepción y parte del personal de Astilleros y Maestranzas de la Armada.

Uno de los principales hitos del proyecto se generó a comienzos de julio, cuando superó las pruebas clínicas y quedó listo para su fabricación, pensando en que sería una solución a la escasez de aparatos de ventilación mecánica producida por la Covid-19.

Han pasado dos meses y el proceso sigue en marcha de acuerdo a los plazos estipulados. De hecho, los ventiladores mecánicos siguen fabricándose gracias al aporte realizado por el Grupo ISA Intervial, que se ha hecho cargo de la producción de partes y piezas que componen el aparato de respiración.

"De momento, se está realizando todo en los plazos estipulados. Si bien, se han producido algunos retrasos por temas logísticos generados por las diferentes cuarentenas, creo que el desarrollo está bien encaminado. El aporte realizado por el Grupo ISA Intervial fue importante y se sumó de gran manera a lo que estamos trabajando entre la UdeC y Asmar", comentó el doctor Pablo Aqueveque, académico del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería UdeC.

Por su parte, el comandante Cristián Machuca, Jefe del Departamento de Sistemas de Armas de Asmar Talcahuano y Jefe del Proyecto Aparato de Asistencia Ventilatoria Asmar-UdeC, agregó que "la universidad centralizó los recursos donados por ISA Intervial para la fabricación de un primer lote y con esos recursos se están adquiriendo los



FOTO: RAPHAEL SIERRA P.

EL TRABAJO en conjunto entre la UdeC y Asmar dio rápidos frutos. Ambas instituciones siguen fabricando stock de equipos.

DESARROLLO REALIZADO POR ACADÉMICOS DE LA UDEC Y PERSONAL DE ASMAR

Ventiladores mecánicos se fabrican a la espera de su debut

Proceso de producción se ha realizado de acuerdo a los plazos estipulados y se espera resolver algunos asuntos protocolares que han retrasado la elaboración para la rápida puesta en marcha.

componentes. Necesitamos que los componentes lleguen porque la mano de obra está disponible y esperando para seguir con el proceso de armado".

Puesta en marcha

Los ventiladores se han seguido fabricando de manera normal y, en paralelo, ha nacido la interrogante sobre cuándo podrían ponerse en funcionamiento. Aún no hay fecha confirmada por temas protocolares, pero los gestores del aparato esperan que sea a la brevedad.

"Para la puesta en marcha del proyecto, falta el entrenamiento

del personal. Como es un equipo nuevo, las personas tienen que adecuarse a él. Eso es algo rápido y tiene que ver más que nada con el uso. Aprender el sistema y el uso de los botones, por ejemplo. Eso es algo que se logra con el entrenamiento, básicamente. Esperamos que el debut del aparato sea próximamente", indicó el doctor Aqueveque.

Misma percepción tuvo el comandante Machuca, quien señaló que "esperamos que los ventiladores no sean necesarios porque hay mucha gente sufriendo con la pandemia. De momento no lo son,

pero si llega el momento y hay que echar mano a los aparatos, creemos que tenemos la capacidad de fabricar estos equipos que son de bajo costo, fácil fabricación y todas las características necesarias para ser una solución a los problemas. El proyecto se caracteriza por ser de bajo costo en comparación a un ventilador de alta gama. Estamos a la espera de lo que suceda. El proyecto está hecho para pacientes Covid-19. Hacia allá apunta".

OPINIONES

Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl

Mauro Álvarez S.
mauricio.alvarez@diarioconcepcion.cl

DEBIDO AL AVANCE DE LA CRISIS SANITARIA

Las claves para afrontar la pandemia en familia

Complejo escenario es el que enfrentan las familias a raíz de la pandemia de Covid-19, coincidieron las psicólogas del programa sistemático para fortalecer prácticas parentales positivas, denominado "Día a Día" de la Universidad de Concepción (UdeC), Paulina Rincón, Consuelo Novoa y Karen Oliva.

Las medidas que se han tomado para el control de los casos, dijeron, han implicado un cambio rotundo en la dinámica familiar, sobre todo, en aquellos que tienen hijos en edad escolar. Lo anterior, indicaron, ha generado estrés en los hogares, en un período que ya es complejo por la sola amenaza que supone la crisis sanitaria. A ello se suma, el cierre de los establecimientos educacionales, la realización del año escolar de manera remota y el teletrabajo.

La suma de exigencias

"La pandemia, no sólo ha exacerbado las brechas de desigualdad que existen en nuestro país, por la insuficiente posibilidad de conectividad de muchas familias, la falta de espacios físicos para el estudio y la dificultad para acompañar a los niños y niñas en el proceso educativo, sino que, además, ha trastocado las rutinas de los hogares", explicó la profesora asociada del Departamento de Psicología UdeC, Dra. Paulina Rincón.

En la misma línea, la psicóloga y parte del Observatorio de Parentalidad (OPA), Consuelo Novoa, afirmó que "la labor de los padres y madres, ya viene sobre exigida desde hace bastante tiempo y hoy se han ido sumando exigencias y expectativas para ellos, sobre todo, en este escenario de incertidumbre por la pandemia".

La investigadora añadió que "el riesgo de contagio, no saber cómo los hijos e hijas van a terminar el año, más la incertidumbre laboral, que es un pilar fundamental para cumplir las expectativas que la sociedad nos ha impuesto, todo eso en confinamiento, intensifica aún más el estrés familiar, porque hay una multitarea, dentro del hogar, porque no es fácil combinar el teletrabajo, las tareas domésticas y el cuidado de los hijos, dificultando el disfrutar ser padres".

Atención a las emociones

La Covid-19 "puede poner al límite las emociones, apareciendo con ello malestares psicológicos y físicos que son, en ocasiones, difíciles de manejar. Deben saber que es normal tener esas emociones en esta situación de crisis", precisó la

El cierre de colegios, el teletrabajo y las labores de casa han complicado la dinámica en el hogar, indicaron psicólogas de la UdeC, quienes aseguraron que es normal sentir estrés.

FOTO: RAPHAEL SIERRA P.



PADRES Y MADRES deben elegir qué batallas librar, hacer las tareas o arreglar la casa, dijeron las profesionales.

FRASE



"Es clave el cambio de paradigma asumiendo que el espacio doméstico es de todos y no sobrecargar a las mujeres".

Paulina Rincón, profesora asociada del Departamento de Psicología UdeC.



"No es fácil combinar el teletrabajo, las tareas domésticas y el cuidado de los hijos".

Consuelo Novoa, psicóloga y parte del Observatorio de Parentalidad (OPA), UdeC.



"No estábamos los adultos preparados para afrontar la pandemia y menos los niños y niñas".

Karen Oliva, psicóloga y parte del Observatorio de Parentalidad (OPA), UdeC.

psicóloga y también miembro del Observatorio de Parentalidad UdeC, Karen Oliva.

Sentir ansiedad o tener síntomas depresivos durante el periodo de cuarentena, comentó, no es sorprendente. "Niños, niñas y adolescentes han vivido meses de incertidumbre protegiéndose de una pandemia mundial, por lo que es muy probable que, si las condiciones de cuarentena no son las mejores, se encuentren mucho más demandantes e irritables. Algunos podrían llegar a mostrar síntomas psicósomáticos como dolores de estómago, cabeza o ponerse regresivos. No estábamos los adultos preparados para esto y ellos tampoco", enfatizó la psicóloga Oliva.

Distribuir los roles

En cuanto a las claves para poder sortear la cuarentena presente en varias comunas del Gran Concepción, Oliva afirmó que es relevante tener y cuidar rutinas diarias.

"Se debe ser más flexible respecto a los planes y tareas organizadas, conectarse con seres queridos que incluyan familiares, pero también amistades, vecinos, compañeros de escuela; cuidar de uno mismo, cuidar los espacios de tiempo individual y de interacción grupal en el hogar", sostuvo la profesional.

Asimismo, se debe tener responsabilidad en las labores dentro del hogar. "Es clave el cambio de paradigma asumiendo que el espacio doméstico es de todos. Si seguimos con los roles tradicionales en que las mujeres debemos realizar las tareas domésticas y de cuidado, la sobrecarga será aún mayor, ello va a generar sí o sí, mayor tensión en la familia, la que repercutirá en los hijos", complementó Paulina Rincón.

En tanto, Consuelo Novoa concluyó que "es importante motivar a los padres y madres a que elijan que batallas quieren pelear, como, por ejemplo, si la casa está desordenada y hay que cumplir con tareas y el mismo trabajo, quizás se puede dejar para después el orden del hogar".

OPINIONES

Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl





“Mi cápsula del tiempo” se denomina el cuadernillo para adultos mayores realizado por la Facultad de Ingeniería en el marco del Plan de contención emocional que lleva a cabo para enfrentar la pandemia producida por el coronavirus y que en esta oportunidad estuvo dirigido a personas de las regiones del Bío Bío y de Ñuble.

La psicóloga Estela Drake, asesora de la Facultad, comentó que el cuadernillo busca ser un espacio lúdico y de desconexión de la saturación de malas noticias externas. Incluye ejercicios para trabajar la psicomotricidad con actividades acordes a un adulto, manteniendo una mirada propositiva de las circunstancias. En lo emocional, entrega una perspectiva integradora del ciclo vital y una reconexión consigo mismo, centrándose en el presente con todos sus desafíos. Aporta, además, al autoconocimiento y también puede abrir conversaciones con otros de nuestro entorno desde el avivar los recuerdos y las anécdotas de nuestra vida.

Todo ello beneficia a la salud del adulto mayor, explicó la psicóloga, pues la introspección y mirada integradora es especial desde lo lúdico, “son claves en momentos de crisis, para conectarnos con nuestras fortalezas y el legado que queremos dejar. Las actividades manuales que se proponen buscan también poner una pausa en todo el ajetreo externo, y lograr un respiro mental que nos fortalezca y nos proyecte de forma sana, con toda nuestra riqueza interior, que nos motive”.

Asimismo, manifestó que para ello fue fundamental el trabajo realizado por las diseñadoras Daniela y Sofía Caamaño, quienes dieron vida al cuadernillo ilustrando la mirada positiva y resiliente de las circunstancias que también contribuye al bienestar de los adultos mayores.

Más de mil ejemplares fueron distribuidos gracias al apoyo de la MacroFacultad de Ingeniería. La iniciativa responde también a fortalecer la

estrategia de Vinculación con el Medio que desde el año 2018 viene ejecutando la Facultad. “Con esta actividad buscamos ir un paso más allá y no sólo vincularnos y ayudar a encontrar soluciones tecnológicas para los problemas reales de la industria y las organizaciones sino también aportar al bien común y al desarrollo de la sociedad”, sostuvo la relacionadora pública de la Facultad, Sheila Torres.

Es así como adultos mayores de Valle Nonguén, Concepción, San Pedro de la Paz, Talcahuano, Penco, Tomé y afiliados a Bienestar del Personal de ambas sedes de nuestra Universidad recibieron el cuadernillo. Éste también está a disposición de empresas o instituciones interesadas en replicar la iniciativa.

El coordinador de las juntas de vecinos del Valle Nonguén, Modesto Vergara, valoró y agradeció la entrega del cuadernillo a los adultos mayores de su comunidad. “Quedamos fascinados, porque llegó en muy buen momento y es muy útil. Las personas que han recibido el cuadernillo están muy contentas y les ha gustado mucho, porque es bien entretenido. Agradecemos a la Facultad de Ingeniería, porque lo esta-

mos distribuyendo en varios sectores y será un gran aporte para nuestros adultos mayores”, expresó.

Igualmente, la coordinadora del Departamento de Bienestar del Personal de la sede Concepción, Claudia Rodríguez, señaló que la iniciativa de la Facultad de Ingeniería le parece “excelente y oportuna para la crisis en la que estamos actualmente, nuestros adultos mayores, muchos que además se encuentran viviendo solos, necesitan tener actividades que los recreen, desestresen, distraigan y este cuadernillo aporta con ello. Hemos recibido de nuestros afiliados muchos agradecimientos tanto para la Facultad como para Bienestar del Personal por la gestión de hacerlos llegar a sus hogares”.



FOTOS: UBB

Adultos mayores reciben cuadernillo realizado por la Facultad de Ingeniería para sobrellevar la pandemia



Descarga el cuadernillo aquí:

<https://drive.google.com/open?id=1GTfjpfQ-SZ3dug-mUzCOC6lchriXNA6y>



FabLab USM dona escudos faciales en hospitales de Concepción y Peñaflo

En el marco de la alianza con Scotiabank y el Departamento de Informática de la Universidad Técnica Federico Santa María, el Laboratorio de Fabricación de la Casa de Estudios, FabLab USM, concretó la donación de 900 escudos faciales para dos hospitales del país, los que se suman a los 4.600 ya entregados durante la pandemia.

El Director de FabLab USM, Maximiliano Rivera, explicó que “la fabricación de escudos nace de la urgencia e importancia que tienen este tipo de dispositivos para una efectiva protección de los funcionarios de la salud que están en la primera línea. Para lograrlo, tenemos una fuerte presencia de voluntariado, compuesto de alumnos, ex alumnos y profesores de la Universidad, que continúan trabajando intensamente para seguir colaborando y evitar el contagio de Covid-19”.

Fue así como se concretó la donación de 300 escudos más al Hospital de Peñaflo, y 600 al Hospital Clínico Regional Dr. Guillermo Grant Benavente, oportunidad en que los profesores del Departamento de Electrónica e Informática de la Sede Concepción, Rodri-



FOTO: USM

go Méndez y Cristian Lara, hicieron entrega de los implementos al Director del Hospital Regional, Carlos Capurro.

“El Hospital Regional de Concepción es el hospital más grande de Chile, y realiza un intenso trabajo en la

atención de pacientes con Covid-19, por lo que su Director recibió el aporte con mucha gratitud y cariño, lo que nos ha dejado con mucha satisfacción”, expresó el profesor y Jefe de Carrera de Ingeniería Informática, Cristian Lara.

Fue en abril de este año, cuando la Ucscl se convirtió de manera oficial en uno de los laboratorios universitarios que analizan muestras de Covid-19 en el país con la finalidad de descomprimir y apoyar el proceso, a través del Laboratorio de Investigación en Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina.

En un principio, los exámenes provenían de los servicios de salud Metropolitanos Norte, Oriente y Sur, llegando a recibir entre 200 a 250 muestras en cada entrega, día por medio. Sin embargo, el escenario ha cambiado, ya que la Región del Bío Bío se encuentra como una de las que registra mayor cantidad de casos diarios, por lo que la Unidad Universitaria se ha focalizado en contribuir con la situación local.

Específicamente, las muestras provienen desde el Servicio de Salud de Concepción y Talcahuano, recibiendo diariamente más de 250 muestras y analizando, en el mismo tiempo, 180.

El encargado del Laboratorio, Matías Hepp, indicó que a fines de agosto “en la zona el testeo aumentó entre un 30 y 40%, principalmente son exámenes realizados en operativos de búsqueda activo, con asintomáticos principalmente, y de zonas específicas, siempre con menos de un 10% de positividad”.

El procedimiento actual considera que las muestras sean ordenadas por cada servicio de salud, siendo toma-



FOTO: UCSC

das y recepcionadas por el Centro de Salud Familiar correspondiente para, finalmente, ser llevadas a los laboratorios pertinentes. Lo que es complementado con los exámenes provenientes de las clínicas locales.

Cabe recordar, que el Laboratorio de Investigación en Ciencias Biomédicas

es parte de una alianza entre el Laboratorio de Inmunovirología y la Unidad de Diagnóstico Molecular y Proteómica de la Universidad de Concepción, dando vida al Laboratorio de Diagnóstico Interuniversitario de Covid-19 UCSC-UdeC, lo que ha permitido realizar este aporte nacional.

Aumento de casos por Covid-19 en el Bío Bío: Laboratorio Ucscl apoya escenario local

El Laboratorio de Investigación de Ciencias Biomédicas Ucscl, se encuentra analizando muestras provenientes del Servicio de Salud de Concepción y Talcahuano.



Innovación





FOTO: RAPHAEL SIERRA P.

El problema de las decisiones centralistas

Guillermo Cabrera-Vives comentó existe una gran desconexión del “el Gobierno Central” con los territorios. “Cuando nosotros escuchamos cosas como ir a tomarse un cafecito, en la comunidad científica no logramos entender (...). En Magallanes la cosa está horrible y en Bío Bío las cosas no están bien”, manifestó.

Ángel Rogel Álvarez
angel.rogel@diarioconcepcion.cl

En estos días, en que diez de la doce comunas de la provincia de Concepción se encuentran en cuarentena, recobra gran valor el trabajo realizado, y que sigue realizando, “Proyecciones Covid-19 UdeC”. Una iniciativa que surgió en marzo de este año, primero, como una forma de colaborar con las autoridades de la Defensa Nacional, al mando de la Región. No obstante, conforme fue transcurriendo el tiempo, la idea se transformó en un referente regional para vislumbrar el avance de la Covid-19.

Fue en mayo que surgió la idea de hacer públicos estos estudios para que fueran de fácil comprensión para la ciudadanía.

“Comenzamos con las Fuerzas Armadas, después a trabajamos con la intendencia de Ñuble. Nos unimos a un equipo de trabajo de la universidad que estaba haciendo varias cosas. Dentro del análisis de datos, yo me encargué de área de proyecciones, pues la gran interrogante era que iba a pasar a futuro. Y, una vez que empezamos a trabajar con Ñuble, nos solicitaron información de la intendencia del Bío Bío”, contó el director de la Unidad de Ciencia de Datos del Departamento de Ingeniería Informática, Guillermo Cabrera-Vives, quien lidera el equipo de “Proyecciones”.

No obstante, recordó, que cuando las cifras comenzaron a mejorar en Ñuble, el equipo dejó de trabajar por dos semanas, hasta que a mediados de mayo, volvieron a ser requeridos por las autoridades regionales, y el rector de la casa de estudios, Carlos Saavedra, sugirió hacer público el trabajo desarrollado.

“Tenemos un modelo tecnológico matemático adaptado a la realidad nacional, llamado Seir, que modela a la población en susceptibles, los que pueden contraer el virus; los expuestos, cuando el virus está en periodo de incubación, pero que toda-



LOS EFECTOS
“del 18” se conocerán recién en dos semanas más, comentó el académico Cabrera-Vives.

PROYECCIONES COVID-19 UDEC

El complejo escenario que afrontará Bío Bío tras las festividades

Equipo de la casa de estudios dijo que, dependiendo de la disponibilidad de camas, el futuro puede ser complejo.

vía no contagian al resto; y los infectados y recuperados (...). Después empezamos meter otros datos. Como el comportamiento de las personas va cambiando en el tiempo, las tasas de contagio también. Empezamos a modelar cuarentenas, también hartos muestreos, porque nos dimos cuenta, al igual que todo Chile, que los datos no eran exactos... De a poco, hemos ido metiendo más información”, explicó.

Cabrera-Vives, en base a la información que maneja, dijo que el gran problema que existe hoy es político, pues “quienes toman las decisiones, a nivel central, no escuchan mucho a los científicos”.

El académico de la UdeC contó que desde las intendencias de Ñuble y Bío Bío están interesados y preocupados de escuchar y utilizar la información que la herramienta entrega. No obstante, no hay capacidad de definir y recordó el episodio ocurrido con el Fondéate en Casa.

Pero, ¿cómo se proyecta la situación en la Región en las próximas semanas? Cabrera-Vives comentó que el futuro no es muy alentador, considerando la disponibilidad de camas críticas; que cada persona con-

Durante 18 semanas ininterrumpidamente

el equipo de la UdeC ha entregado proyecciones que asumen ciertos supuestos, pero que no pueden ser interpretadas como definitivas.

El trabajo comenzó durante marzo

cuando fueron convocados por la Defensa Nacional y la intendencia de Ñuble. A partir de mayo, los datos han sido entregados públicamente.

tagiada está transmitiendo al virus, al menos, a una más; y aún se desconoce el efecto de las Fiestas Patrias. “En una semana más vamos a tener los primeros indicios del 18 de septiembre y en dos semanas vamos a tener certezas de qué tan grave fue lo ocurrido en las festividades. Y, con el sistema de salud al límite, puede colapsar. El intendente está muy consciente de esto y todos estamos muy conscientes”.

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion
contacto@diarioconcepcion.cl



A través de métodos de Inteligencia Artificial como el aprendizaje automático y análisis de patrones de altos volúmenes de datos, un grupo de académicos y estudiantes de la Universidad Técnica Federico Santa María, mediante la ejecución de un Fondo para el Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef) de Anid, buscan generar un repositorio de datos interoperables para el sistema de salud que permitiría proyectar el tratamiento de enfermedades, entre ellas la Covid-19, de manera más rápida y eficiente.

Mauricio Araya, Director del proyecto, académico del Departamento de Electrónica de la USM, investigador del Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (AC3E) y del Centro Científico-Tecnológico de Valparaíso (CCTVal), explica que "existen patrones en las radiografías de pulmón, que ya han sido analizados por investigadores en China y Estados Unidos. Este patrón característico de pacientes con Covid-19 es difícil de detectar a simple vista, por lo que una herramienta automatizada que analice imágenes radiológicas de infecciones respiratorias es de gran ayuda. Con ese patrón y utilizan-



FOTO: USM

do minería de datos, se pueden realizar proyecciones de la enfermedad a través de *machine learning* (I.A.)."

"El proyecto no se orienta a que la máquina haga un diagnóstico de la existencia de Covid-19, sino que

apunta a que, mediante casos clínicos similares, el personal de salud pueda proyectar la enfermedad del paciente y tomar mejores decisiones respecto a su tratamiento", explicó el investigador.

Especialistas USM diseñan plataforma de datos para apoyar toma de decisiones en tratamiento Covid-19

Innovaciones UDT frente a la Covid-19

La Unidad de Desarrollo Tecnológico (UDT) de la Universidad de Concepción es un centro de investigación aplicada en el ámbito de la bioeconomía y también ha trabajado por aportar a la nueva realidad que implica convivir con el virus Covid-19. Es así que está trabajando en 4 proyectos relacionados a la pandemia.

El alcohol gel es un producto sanitizante que estará en las mochilas, carteras y bolsillos de todos durante largo tiempo. Se produce a partir de etanol al que se le agrega un gelificante, normalmente un polímero de ácido acrílico, un producto derivado del petróleo. "Estamos desarrollando un nuevo gelificante a partir de fibras de celulosa, material natural y sustentable, el que tiene un comportamiento similar a los gelificantes tradicionales, con la diferencia que nuestro producto es ambientalmente sustentable, se puede producir en Chile y es amigable con la piel", indica el Dr. Álex Berg, Director de UDT.

Otro desarrollo, en base a fibras de celulosa, es un nuevo tipo de mascarilla desechable y biodegradable, que reemplaza a las fabricadas de polipropileno (PP) no tejido, material que posee fibras



FOTO: UDT / UDEC



muy finas dañinas para el medio ambiente. UDT se adjudicó fondos del Ministerio de Ciencia para desarrollar un material biobasado que permita fabricar mascarillas con las mismas propiedades, en cuanto a respirabilidad y retención de patógenos, que las convencionales.

También evalúa 2 alternativas de reciclaje de mascarillas desechables de PP, uno mecánico y otro termoquímico. Álvaro Maldonado, jefe del área

Biomateriales de UDT, comenta que "del reciclaje mecánico hemos obtenido *pellets*, los que pueden transformarse en diversos productos manufacturados. Caracterizamos los *pellets* y estamos preparando la ficha técnica, con las propiedades mecánicas y reológicas que determinamos". Además, se trabaja en la producción de escudos faciales de plástico biodegradable/compostable, material con el que se fabricará el cintillo y la careta transparente.

Estudiante UBB crea aplicación móvil para prevenir la Covid-19 en niños/as

El responsable de esta iniciativa, denominada 'El Hábito', es César Bascuñán Leiva, estudiante del último año de Ingeniería Comercial en la Universidad del Bío-Bío, quien cuenta con el apoyo de la Unidad de Emprendimiento para transformar esta idea en una oportunidad de negocio.



FOTO: UBB

César Bascuñán, llegó hasta la Unidad de Emprendimiento en busca de información para postular a fondos que le permitan concretar su idea de negocio, donde encontró orientación y asesoría adecuada para madurar su iniciativa original.

Nuestra Unidad –destaca Sebastián Opazo Durán, coordinador (i) de la Unidad de Emprendimiento de la Universidad del Bío-Bío– tiene las puertas abiertas para recibir a todos quienes deseen emprender y escalar propuestas de negocios. “Todos los proyectos nacen con una idea que debe ser mejorada respecto al contexto en el cual nos encontramos y sin lugar a dudas, el proyecto de César es una excelente iniciativa que puede ser escalable en su diseño como también en los

idiomas para que su impacto sea global”, indica Sebastián Opazo.

Por su parte, –César Bascuñán, relata– que todo comenzó a fines de marzo mientras cumplía su cuarentena obligada en la ciudad de Santiago, sin poder salir. “Mi única distracción era la televisión, fue ahí durante una noche, luego de ver tanto las noticias y escuchar cada 20 minutos en televisión el recordatorio de lavar las manos, que me di cuenta de que eso se estaba transformando en una necesidad e intenté pensar en una solución enfocada en una app”, señala César.

Fue entonces cuando se decidió hacer una aplicación que recordara a los usuarios de cualquier edad lavar sus manos y que además asegurará un lavado de 20 segundos cronometrados

con música adecuada.

Viaje a EE.UU.

Antes de llegar a Santiago, –Bascuñán–, había estado en EE.UU., realizando un *work and travel*, donde reunió un poco de dinero permitiéndole al volver a Chile, contratar algunas personas que le ayudaran a concretar su idea.

“Invertí en las personas correctas y pusimos en marcha el desarrollo de la App; sin embargo, dos semanas después aparece una aplicación nueva en *Play Store* que cumplía exactamente la misma función. Por lo tanto decidí cambiar los objetivos y lo primero fue el segmento de clientes, ahora la aplicación estaría dirigida sólo para niños/as”.

El Dr. José Sandoval explicó que el estudio aporta una primera aproximación a los esfuerzos desplegados a nivel mundial respecto de esta nueva área de investigación, que en alrededor de 3 meses se ha incrementado notablemente, toda vez que el nuevo coronavirus se ha extendido a 180 países, con más de medio millón de casos confirmados y más de 40.000 muertes, según indicó.

El estudio fue publicado en un número especial de la Revista Chilena de Anestesia <https://revistachilenadeanestesia.cl/> de acceso abierto, donde se grafican investigaciones sobre Covid-19 desde distintos abordajes.

“El equipo es liderado por el Dr. Gonzalo Salas de la Universidad Católica del Maule, quien hace bastante tiempo realiza análisis de carácter bibliométrico. Se me invitó a participar en atención a que trabajo en la línea de Riesgos y Desastres Socio-naturales”, precisó.

El Dr. Sandoval Díaz señaló que se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando la base de datos Scopus. “Se identificó un total de 547 documentos publicados, analizándose características tales como: modalidad de publicación, los índices de colaboración, los países más productivos, las revistas



FOTO: UBB

científicas, las instituciones que más están publicando sobre el tema, e indicadores de citación e impacto”, ilustró.

Es así como “se identifica a China como el país que ocupa el primer lugar con 213 (20,9%) documentos publicados. Por su parte, *The Lancet*, *British Medical Journal* y el *Journal of Medical Virology*, son las revistas con mayor número de documentos publicados. A su vez, se identifica a la Wuhan University como la institución que presenta mayor liderazgo respec-

to al número de publicaciones. El número total de citas de todas las publicaciones fue de 1.685; el índice h de los artículos recuperados fue de 42 y se ubican cuatro artículos con más de 100 citas”, describió.

El Dr. José Sandoval comentó que la publicación es un insumo relevante para quienes investigan sobre Covid-19, dado que podrán acceder a un acucioso registro de revistas, autores, así como de los contextos en que se está estudiando el tema.

Académico UBB integra investigación de análisis bibliométrico sobre Covid-19

Analizar la producción científica mundial relacionada con el Covid-19, a partir de la búsqueda bibliográfica desde la base de datos Scopus, fue el principal objetivo de la investigación denominada “Nuevo coronavirus (Covid-19). Un análisis bibliométrico”, publicada en un número especial de la Revista Chilena de Anestesia. Universidad Privada del Norte (Perú).



Estudio relaciona contaminación del aire y mala ventilación con aumento de casos Covid-19 en países latinoamericanos

Investigadores de diversas instituciones de la Región de Valparaíso, entre ellas, la Universidad Técnica Federico Santa María a través de su Centro de Tecnologías Ambientales (Cetam), analizaron la relación entre indicadores ambientales como la temperatura, contaminantes atmosféricos seleccionados y velocidad del viento, con el aumento de casos Covid-19 en distintas ciudades latinoamericanas.

El estudio "Spread of Sars-CoV-2 through Latin America and the Caribbean region: a look from its economic conditions, climate and air pollution indicator", concluye una estrecha relación entre el material particulado -específicamente PM10, PM2.5 y NO2- con la propagación de la enfermedad producida por coronavirus. Adicionalmente, la investigación señala que la baja velocidad del viento genera menos ventilación, lo que implica una mala dispersión atmosférica y una mayor concentración de los contaminantes, escenario que aumenta las posibilidades de contraer la enfermedad e incluso agravarla en los casos diagnosticados.

La publicación liderada por el Dr. Tomás Bolaño, que cuenta con la coautoría de la Dra. Florencia Ruggeri -ambos investigadores postdoctorales del Cetam- utiliza "un análisis internacional aplicado a ciudades como Nueva York en USA, Yakarta en Indonesia y Oslo en Noruega, consistente en el estudio de factores comunes como el conteo de contagios diarios y muertes por Covid-19, y los correspondientes datos diarios de temperatura, velocidad del viento, PM10, PM2.5, NO2, etc. para todas las ciudades analizadas", explicó el Dr. Francisco Cereceda, coautor de la publicación y director del Cetam.

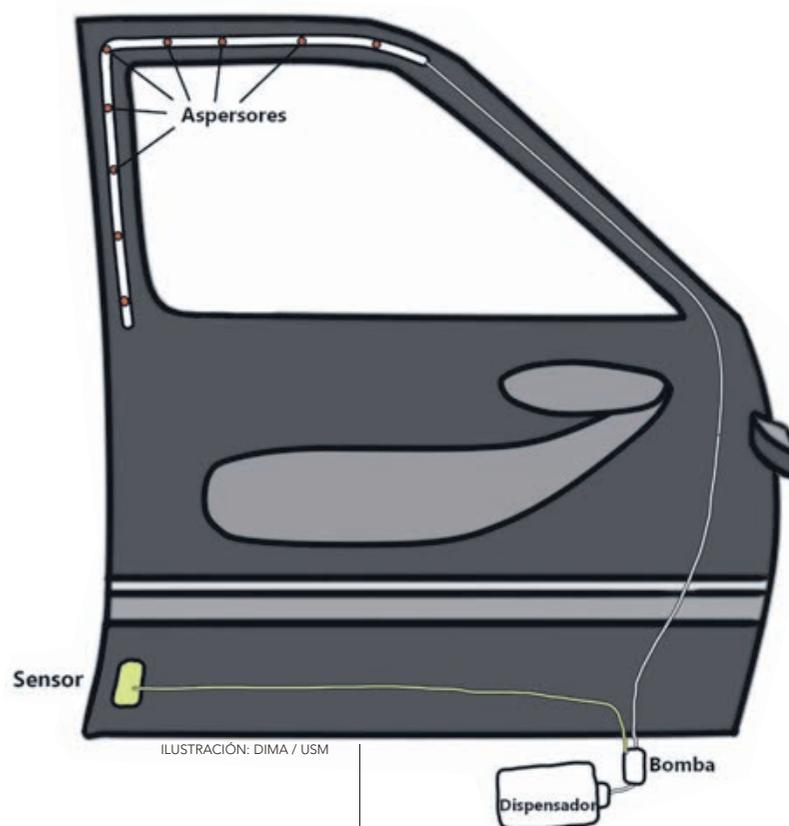


ILUSTRACIÓN: DIMA / USM

Proyectos desarrollados por estudiantes de la USM brindan solución en tiempos de pandemia y confinamiento

Una serie de proyectos que buscan solucionar parte de las múltiples problemáticas que genera la pandemia por Covid-19, desarrollaron estudiantes de las carreras Ingeniería en Fabricación y Diseño Industrial perteneciente al Departamento de Diseño y Manufactura (Dima) de la Universidad Técnica Federico Santa María en Viña del Mar, e Ingeniería en Diseño de Productos del Campus San Joaquín.

Dentro de las múltiples iniciativas desarrolladas en ambas carreras destacan el "Sanitizador de vehículos", dispositivo para medios de transportes que permite una sanitización al ingreso y salida de este, con la incorporación de un kit que cumple tales funciones; el "Higienizador de toallas", mecanismo que permite el secado y desinfección de las mismas mediante luz UV-C; "Active Hook", un aparato que evita el contacto con distintos tipos de superficies complementando las funciones de pulsar, enganchar, además de un "dedo" táctil, que facilitaría el contacto con distintos tipos de pulsadores u otros.

"E-PRESS", en tanto, consiste en un protector de silicona ubicado sobre el teclado del notebook, el que posee una lámina piezoeléctrica con una entrada A/C para conectar a un generador y transformar la energía mecánica del teclado a energía eléctrica, mientras que "Humipatch", es un indicador de humedad adhesivo que permite al personal de la salud detectar cuando una mascarilla cumple su vida útil y descartarla.

Finalmente, "Saniti-C" es una cabina desinfectante desarrollada por Cristian Arancibia, quien, en el marco de su proyecto de título, fabricó un equipo capaz de desinfectar la superficie de objetos sin la necesidad de usar agua y químicos, mediante la tecnología de la luz ultravioleta del tipo C.



FOTO: USM

Estipulación eléctrica no invasiva para pacientes con ventilación mecánica



FOTO: MINSAL

Otro de los proyectos que se adjudicó fondos del Concurso para la Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre el coronavirus (Covid-19) fue el relacionado a atender las problemáticas referidas a los efectos de la Covid-19 en pacientes tratados con ventilación mecánica, utilizando estimulación eléctrica no invasiva en el nervio frénico.

“Nuestro proyecto propone el uso de estimulación eléctrica superficial no invasiva para activar el músculo diafragma durante el periodo en que el paciente este conectado al ventilador mecánico y así mantener la funcionalidad del diafragma. A la fecha, existen soluciones que permiten estimular el nervio frénico, sin embargo, son implantadas lo que implica un mayor riesgo, costo y compleji-

dad. Este proyecto se complementa con la investigación realizada en mi Postdoctorado (en ejecución actualmente) donde se ha trabajado en el diseño de electrodos superficiales no invasivos en busca de hacerlos más selectivos y así ofrecer una alternativa más fácil de aplicar y económica en comparación a los electrodos implantados”, explica el investigador Francisco Saavedra.

El estudio constará de dos fases principales, donde la primera consiste en la fabricación de los estimuladores y electrodos para luego hacer un estudio de factibilidad en pacientes sanos. Aquí se busca obtener un sistema fácil de utilizar y seguro para el paciente.

La segunda fase consistirá en las pruebas con pacientes Covid-19.

“Esperamos que en los primeros 4 meses tener un sistema validado y probado en pacientes sanos o en modelo animal. El sistema será diseñado para cumplir con todos los estándares requeridos en pacientes Covid-19 y que impacte de la menor forma el trabajo del equipo clínico en los protocolos actuales. Luego, durante los meses restantes implementaremos las pruebas en pacientes Covid-19 conectados a ventilación mecánica. Esperamos que gracias a este proyecto se mejore la tasa de éxito del proceso de extubación del paciente, con ello se espera reducir los tiempos totales de ventilación mecánica y, así, mejorar la recuperación del paciente y eventualmente descongestionar el uso de las Unidades de Cuidados Intensivos evitando colapsos”, dijo.

FOTO: SANSANO / USM



Dos ex alumnos de la Universidad Técnica Federico Santa María en Alemania, el Dr. Felipe Tapia, ingeniero civil químico y actual investigador del Instituto Max Planck (MPI), y el Dr. Carlos Fuhrhop, ingeniero civil electrónico, actual académico de la Universidad Austral de Chile e investigador en la Universidad de Lüneburg, se encuentran colaborando en

el desarrollo de una vacuna candidata contra la Covid-19 que ya está en etapa pre-clínica, de estudio en animales, y que promete ser altamente escalable.

Esta vacuna es del tipo “virus-like particles” (VLPs), o “partículas similares a virus” expresadas en cultivos celulares animales, que los investigadores pueden manufacturar desa-

rollando una partícula que es idéntica al coronavirus Sars-CoV-2.

De acuerdo con el Dr. Tapia, “el coronavirus está constituido de cuatro proteínas estructurales –entre ellas la proteína S, “spike protein”–, y la información genética va dentro de la partícula viral. Lo que nosotros hacemos es expresar estas cuatro proteínas en una línea celular humana. Si tú miras esta partícula desde fuera, su apariencia es igual a una partícula de coronavirus, pero con la diferencia de que no es infecciosa, porque no tiene información genética y no es capaz de replicarse. La colaboración que tenemos con el Dr. Fuhrhop es en la caracterización de estos VLPs utilizando Microscopía de Fuerza Atómica, área en la que él es experto y cuenta con laboratorios en Lüneburg y en Valdivia”.

Una ventaja importante de este tipo de vacunas radica en un historial clínico conocido, pues ya han sido aprobadas para vacunas contra hepatitis B y papiloma humano. Además, está diseñada desde su concepción con tecnologías de producción y purificación validadas y fácilmente escalables.

Sansanos en Alemania trabajan en vacuna contra la Covid-19 que podría fabricarse en Chile



Iniciativas sociales

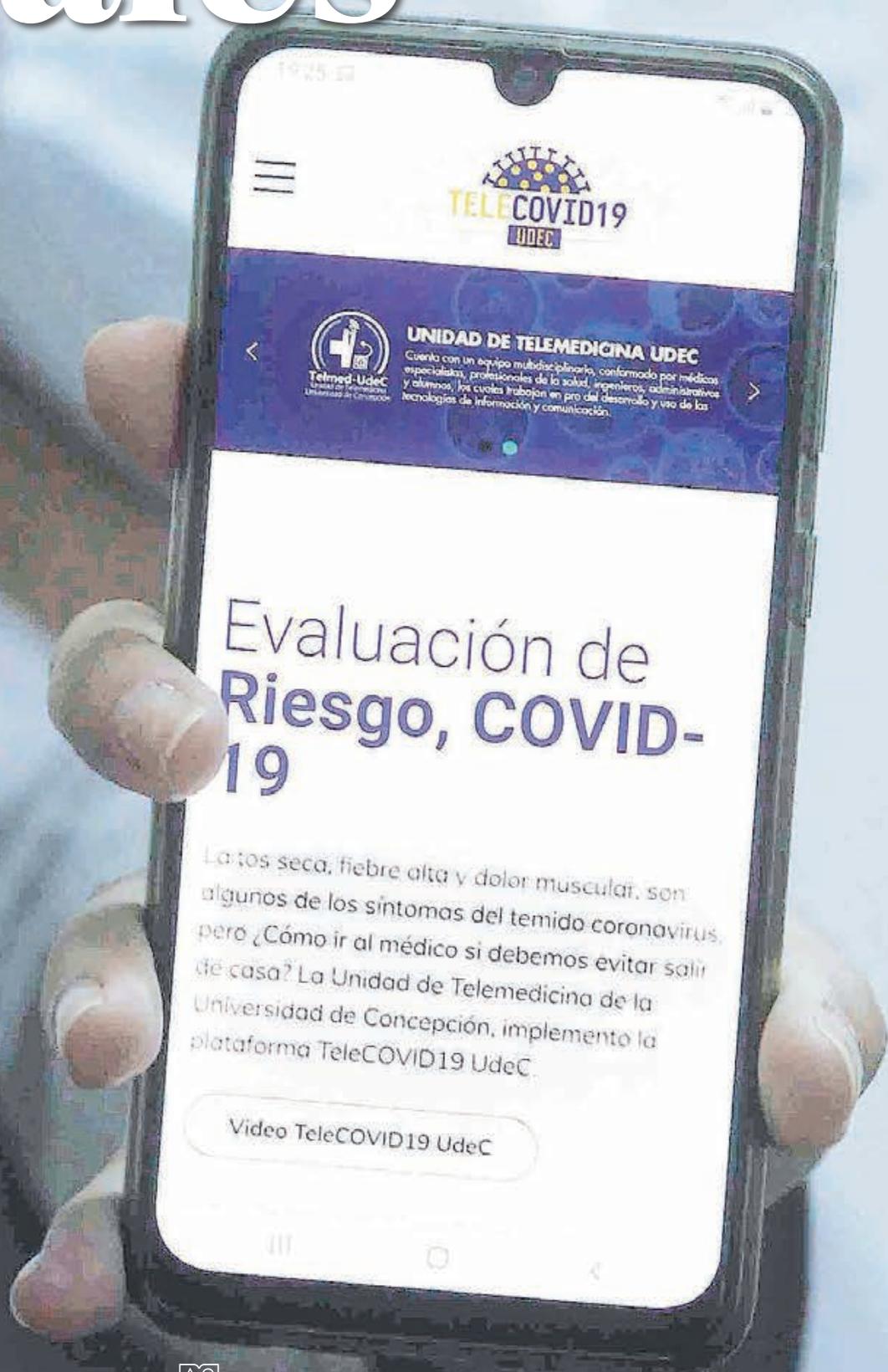




FOTO: CICAT / UDEC

JULIO IRRIBARRA es uno de los 68 docentes que participan activamente de la iniciativa.

SE HAN TRANSMITIDO POR TVU CASI 250 CÁPSULAS EDUCATIVAS DE ENSEÑANZA BÁSICA Y MEDIA

Profes al Rescate: símbolo de vocación en pandemia

Con lecciones cortas, didácticas y entretenidas buscan reforzar los contenidos. Docentes creen que la iniciativa debe perdurar aún cuando la Covid-19 se vaya.

Ximena Valenzuela Cifuentes
ximena.valenzuela@diarioconcepcion.cl

La suspensión de clases presenciales el 19 de marzo fue una de las primeras consecuencias que generó la Covid-19 en el país.

Los colegios entregan guías y hacen clases *online*, pero sólo el 50% de los hogares, según Boris Figueroa, presidente regional del Colegio de Profesores, tienen acceso a estas, por lo que lo ideal es que las clases se transmitan por televisión abierta, que el 99,5% de la gente tiene.

Precisamente, en facilitar el acceso a contenidos y en el aporte educacional pensaron en el Centro Interactivo de Ciencias, Arte y Tecno-

50

capítulos, que se transmiten por TVU martes y jueves a las 11:00 horas y a las 17:00 horas, están prontos a cumplir.

En sólo 15 minutos los profesores deben

desarrollar un contenido específico. Lo ideal, según explicaron, es entregar contenidos base y actividades para que los niños las puedan desarrollar después.

logías (Cicat) de la Universidad de Concepción (UdeC) para crear, con apoyo de la Dirección de Comunicaciones de la UdeC y de TVU, Profes al Rescate.

El apoyo de la iniciativa ha sido amplio, según explicó Juan Carlos Gacitúa, director del Cicat y del Par Explora Bío Bío, ya han recibido 154 videos para básica y 75 para media que se transmiten martes y jueves a las 11:00 y 17:00 horas por TVU y a diario por Mundo Pacífico a las 14:00 y 22:00 horas.

Las cápsulas, de no más de 15 minutos deben explicar, dijo, de forma entretenida y didáctica los

contenidos. "Ponen pizarrones, muñecos e, incluso, una profesora de matemáticas explicó las fracciones haciendo sopaipillas (...) también con un convenio con el Colegio Bío Bío tenemos clases en lenguaje de señas. Hacen mucho esfuerzo, sobre todo las mujeres, para grabar el material, entre su trabajo, las dificultades de la pandemia y crianza de hijos".

Vocación y entusiasmo revela Ariday Venegas, profesora de Educación Básica, que realiza clases en el Colegio Fraternidad de San Pedro de la Paz, pues entre sus labores habituales, orden del hogar y el cuida-

do de sus hijos, de nueve y dos años, se da el tiempo para grabar cápsulas y enviarlas.

"Como mamá soltera es complejo, pero me motiva mi vocación y el amor por enseñar. Espero que mis hijos se duerman y me encierro en una pieza con mi pizarrita, computador y un oso, y desarrollo algún tema específico que entregue contenidos de base y actividades para desarrollar que los motiven", dijo.

Venegas, que ha enviado 15 cápsulas, aseguró que el programa lo ve mucha gente. "Lo hago con amor, por vocación y me encanta", acotó.

Los hombres también están presentes en la campaña. Julio Iribarra, docente del Liceo Arturo Pacheco Altamirano de Chillán Viejo, imparte Ciencias Naturales, afirmó que cree que la iniciativa del Cicat y el Par Explora puede masificarse a futuro, "aunque volvamos a clases después de la pandemia que sigamos con Profes al Rescate, porque las cápsulas son un aporte a la educación, de forma entretenida, buscamos captar la atención del telespectador y reforzar los conocimientos y que les vaya mucho mejor".

Una semana le toma a Iribarra elaborar el tema, grabar y musicalizar, tarea en que un amigo audiovisual le ayuda. "Ahora el trabajo no tienen horario, sin vocación esto no funciona y creo que somos muchos los profesores que estamos tratando de llegar a los chicos, es rico y entretenido. Me gustaría tener más tiempo para enviar más, hasta el momento he mandado 10".

"En un par de semanas cumplimos 50 capítulos y vamos a seguir hasta que termine la pandemia. Los profesores han tenido un rol fundamental de acercar los contenidos a los hogares (...) nos comprometimos a invitar al Cicat, cuando pase la pandemia, a todos los profesores que nos envíen videos, junto a sus alumnos" dijo Gacitúa.

El directivo de Cicat hizo un llamado a los docentes de educación media para que se motiven, en la medida de sus tiempos, a enviar más cápsulas que, sin duda, serán un aporte para los escolares.

Los docentes que deseen participar deben grabar clases en las que se aborde una temática puntual que esté incluida en la calendarización para un nivel y una asignatura específica. Los videos (o el link de descarga del video) debe ser enviado a cateduca@gmail.com.

OPINIONES

Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl

Investigación UBB adjudica fondos para estudio sobre comportamiento social ante la Covid-19

El Dr. Francisco Núñez Cerda, del Departamento de Planificación y Diseño Urbano, fue seleccionado con su iniciativa en la convocatoria de Fondo para Proyectos de Investigación Científica sobre Covid-19, impulsado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (Anid).

Se eligieron 63 proyectos de un universo de 1.033, que corresponden a un 6% de los participantes. Con un financiamiento total de 2.300 millones de pesos.

Los proyectos seleccionados corresponden a una amplia variedad de temáticas. En términos relativos, un 46% pertenece al área de la medicina y las ciencias de la salud; 31% a las ciencias sociales, 12% son de ingeniería y tecnología; 6% de ciencias naturales y dos proyectos únicos: uno de ciencias de la agricultura y otro de humanidades.

El Dr. Luis Lillo Arroyo, Vicerrector de Investigación y Postgrado, felicitó este resultado y destacó el trabajo investigativo que se viene haciendo en la Universidad. “Esto es parte del compromiso de nuestros investigadores e investigadoras por participar de los fondos públicos para aportar con sus conocimientos, esta vez, a desarrollar una metodología que permita responder a las necesidades de la población en tiempos de pandemia. Gran contribución en estos momentos de gran incertidumbre social y sanitaria”, destacó la autoridad universitaria.

En cuanto a quienes se verán beneficiados con esta iniciativa – El Dr. Núñez- indica que todos los ciudada-



FOTO: UBB

nos del Área Metropolitana de Concepción, que en situaciones de pandemia y aislamiento social deben abastecerse de bienes de primera necesidad y recurrir a servicios personales tales como salud, educación y trámites impostergables. “Los ciudadanos verán mejorada su accesibilidad a sus necesidades, de forma segura en contextos de pandemia”, afirma el investigador.

El proyecto que se iniciará en el sector Collao de la comuna de Concepción, viene a reforzar la línea de trabajo de movilidad y accesibilidad

sostenible, en la cual el Laboratorio de Economía Espacial (LEE) ya ha trabajado.

“Nuestro laboratorio cuenta con publicaciones al respecto, y ha trabajado una tesis relacionada con el tema, ya en su etapa culmine, para el programa de Doctorado de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad del Bío-Bío, creando así mayor conocimiento en un área incipiente en nuestro país y que ha demostrado ser de vital importancia para el diseño y planificación urbana, concretamente, para la ciudadanía”, afirma el Dr. Núñez.

A través de distintas actividades, alumnas de la carrera Técnico Universitario en Educación de Párvulos de la Sede Los Ángeles del Instituto Tecnológico Ucsch, desarrollan la metodología Aprendizaje y Servicio, en este caso en establecimientos de Los Ángeles y Nacimiento.

En la asignatura Salud y Nutrición, se realizaron cinco cápsulas protagonizadas por las alumnas de Primer Año: “Yo cuido el planeta”, “Cocinando Saludable”, “Higiene y Prevención”, “Me divierto” y “Aprendo Jugando y Bailando Soy Feliz”.

Además, la asignatura Taller de Dramatización y Teatro permitió la realización de tres cuentos infantiles adaptados y actuados por alumnas de Segundo Año: “Un cuento de Colores”, “El Pollito Pío y la Pollita Pía” y “Las Amigas Frutas”.

“Tanto socios comunitarios como alumnas de nuestra institución Educativa participaron y agradecieron el desarrollo de estas iniciativas por la relevancia en el proceso de Enseñanza y aprendizaje para educandos y comunidad”, señaló la docente de la carrera Técnico Universitario en Educación de Párvulos, Marcia Medi.

Las actividades se realizaron para el Colegio Teresiano Padre Enrique Co-



FOTO: UCSC

munidad de Nacimiento, Colegio San Rafael Arcángel Comuna Los Ángeles y Jardín Infantil Los Peques comuna Los Ángeles.

En la asignatura Expresiones Artísticas, de Segundo Año, se realizó la ac-

tividad “Cuentos Infantiles en Tiempos de Pandemia, Educando a través del Arte” para niños y niñas de preescolar de la Escuela Rural Las Parcelas de Santa Bárbara, y Escuela Básica Virquenco, camino a Santa Fe.

Alumnas de Instituto Tecnológico Ucsch, Sede Los Ángeles, llevan entretención a preescolares

Como parte de las actividades Aprendizaje y Servicio en Técnico Universitario en Educación de Párvulos, en asignaturas Salud y Nutrición, Taller de Dramatización y Expresiones Artísticas.

Teleclínicas jurídicas de Ucsc: asistencia legal gratuita en tiempos de pandemia

A pesar del actual contexto, estudiantes y académicos de la Facultad de Derecho Ucsc han continuado atendiendo requerimientos de la comunidad.

Las Clínicas Jurídicas son una actividad tradicional para los estudiantes de Quinto Año de la Facultad de Derecho de la Ucsc, que les permite poner en práctica sus conocimientos, así como ejercer una labor de servicio a la comunidad al entregar asistencia gratuita a quienes recurren a ellas.

Durante este 2020, los alumnos de Práctica Profesional han asistido, vía plataforma institucional EV@, a talleres impartidos por sus respectivos profesores, en diversas materias, tales como Derecho Civil, Derecho de Familia, Juzgado de Policía Local y atención de usuarios, restando aún los relativos a escritos judiciales relevantes y migración.

En paralelo, se han delegado a los estudiantes causas en actual tramitación, tomando contacto con el consultante vía telefónica y/o por correo electrónico. Asimismo, se ha participado de audiencias virtuales y se continúan tramitando causas de dominio NIC.CL, en las cuales se representa a consultantes que son objeto de una demanda de revocación de su dominio.cl.

“Lo destacable de esta área de la Clínica Jurídica es que forma parte de un Programa de Asistencia y Orientación Legal gratuita a los usuarios de .CL, que se ofrece a través de una alianza con Clínicas Jurídicas de Facultades de Derecho nacionales, en la



FOTO: UCSC

que sólo participan tres Universidades a nivel nacional”, explica el Coordinador de Práctica Profesional, Mauricio Ortiz.

En general, las materias abordadas por los jóvenes han sido las propias del Derecho de Familia (alimentos, relación directa y regular, medidas de protección, etc.), juicios de arrendamiento y prescripción de derechos de aseo.

Esta nueva forma de funcionar,

acorde al contexto actual, ha sido evaluada positivamente por Ortiz. “No obstante, lo ideal, siempre, es la interacción directa entre el estudiante y su consultante, empero, se ha intentado -atendidas las condiciones sanitarias que se viven- tomar contacto remoto con ellos del modo antes indicado, sin asumir, por ahora, causas nuevas”, sostiene el académico.

Jóvenes entre 14 a 18 años, usuarios del Servicio Nacional de Menores (Sename), fueron los beneficiarios del ciclo de charlas dictado por la carrera de Enfermería de la Ucsc en el que se repasaron diferentes temáticas sobre la pandemia que ha dejado miles de personas fallecidas.

En las jornadas, los adolescentes conocieron temáticas como: ¿qué es el coronavirus?, explicando los conceptos de brote, epidemia, pandemia, Covid-19, reseña histórica y la situación actual en Chile, vías de transmisión, síntomas y medidas de prevención (uso de mascarilla, lavado de manos, desinfección constante, medidas frente a un caso confirmado); “Medidas de precaución y uso correcto de los Elementos de Protección Personal (EPP)”, recomendaciones de qué hacer en el caso de tener que atender a una persona contagiada Covid-19, signos de alerta de emergencia, fono emergencia, significado de aislamiento domiciliario (cuarentena), utilización y retiro de los EPP de forma correcta, medidas de prevención para evitar nuevos



FOTO: SENAME

contagios, entre otros temas.

Los talleres fueron guiados por la enfermera y académica de la Ucsc, Gladys Navarro, en conjunto con los estudiantes de Enfermería: Francisca Parraguez, Catalina Silva y Constanza Toloza, Francisca Guerra, Hans Gfell, Nataly Pantoja; además de los internos: Sebastián Salazar, Paulette Guajardo y Francisca Labraña.

Cabe mencionar que la iniciativa

responde a una alianza entre el Sename con la Dirección de Extensión Artística y Cultural (Deac) Ucsc, contribuyendo al Modelo de Vinculación Bidireccional, permitiendo dar a conocer los profesionales que está formando esta Universidad, quienes han internalizado el sello identitario de servicio y compromiso social, dando respuesta a las reales necesidades de la comunidad.

Enfermería Ucsc entregó orientaciones sobre Covid-19 a jóvenes del Sename

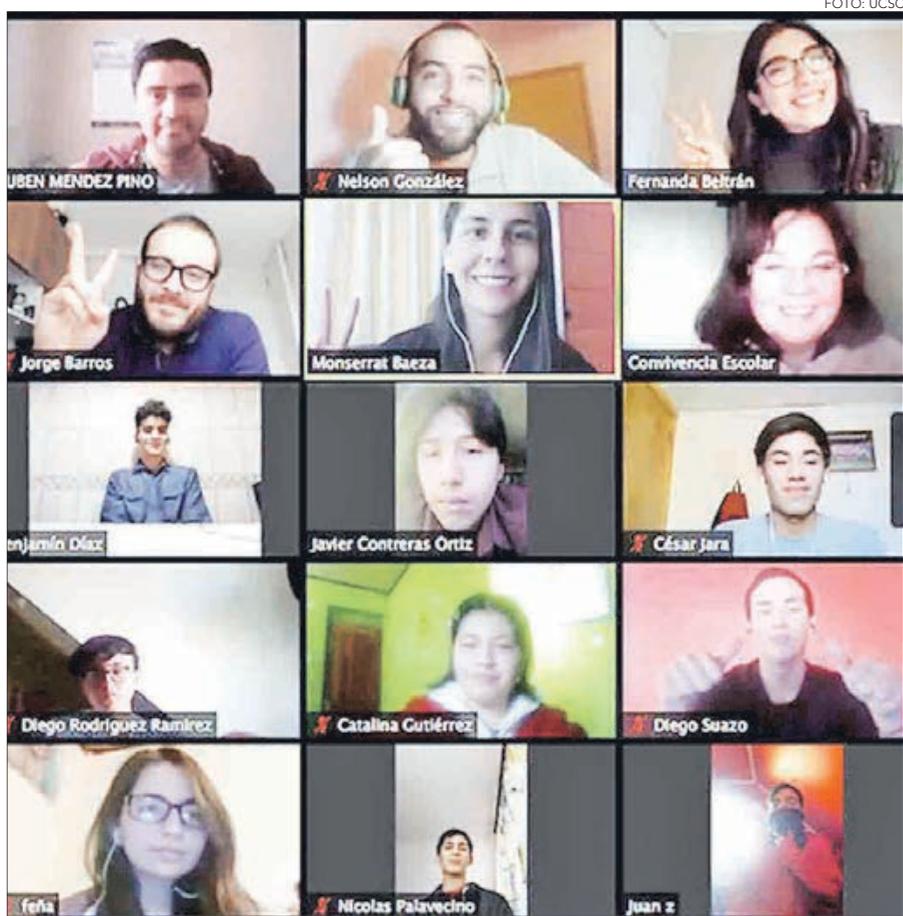


FOTO: UCSC

Entre computadores, tablets y dispositivos móviles se desarrolló la primera charla institucional efectuada por la Dirección de Difusión de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

A través de la plataforma Zoom, más de 50 estudiantes del Colegio Monseñor Manuel Larraín de Talca se informaron respecto a las carreras, servicios, intercambios, becas y ayudas que ofrece la Ucsch.

“De parte de mis compañeros del 4to medio y del colegio, quiero agradecer a la Ucsch por darse el tiempo de aclarar nuestras dudas y aconsejarnos en base a lo que queremos estudiar en el futuro”, comentó Benjamín Fuentes, estudiante del establecimiento de la Región del Maule.

Esta actividad es una de las diferentes que ha realizado la Dirección de Difusión Ucsch, entre los cuales se destaca: ciclos de charlas, Programa Ucsch Kids, webinar sobre liderazgo escolar en tiempos de crisis dirigido a orientadores y directivos de colegios, y pasantías virtuales.

“A pesar de la contingencia, vivimos un momento propicio para difundir de manera virtual todas las características y beneficios de la Ucsch. Esta nueva modalidad de trabajo, nos permite extender nuestro espacio geográfico de acción, lo que es una oportunidad para nosotros como equipo”, precisó Andrés Valenzuela, Director de Difusión.

Ucsch adapta difusión institucional para enfrentar distanciamiento social

Académicos Ucsch analizaron efectos jurídicos de la Covid-19 en Chile

En el marco de la presentación de la versión 2020-2021 del Magíster en Derecho Privado, se desarrolló la charla virtual “Efectos jurídicos del coronavirus: Perspectiva civil, laboral y administrativa”, convocando exitosamente a más de 130 miembros de la comunidad jurídica de distintos puntos del país.

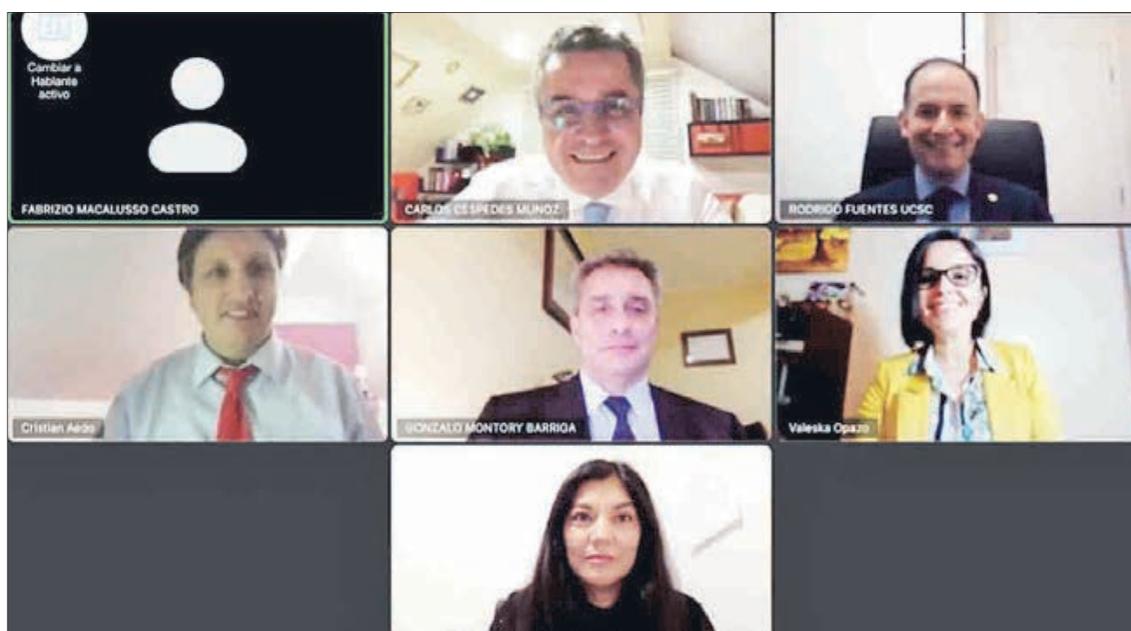
Respecto a la gran convocatoria que, además de abogados y estudiantes de Derecho incluyó a profesores

de universidades nacionales y extranjeras, el Director del programa, Dr. Carlos Céspedes, indicó “como Facultad, nos encontramos muy satisfechos por el alto interés despertado en la comunidad jurídica, lo que evidencia que nuestra unidad académica se encuentra consolidada en el ámbito de la enseñanza e investigación, como, asimismo, que podemos llevar adelante actividades virtuales de la mejor manera”.

El encuentro contó con la intervención de los académicos de Derecho Civil Rodrigo Fuentes, Gonzalo Montory y Cristian Aedo; de Derecho del Trabajo, Yenny Pinto; y de Derecho Administrativo, Valeska Opazo. Al finalizar la actividad, los expositores atendieron las numerosas consultas efectuadas vía chat por los participantes.

En relación a las exposiciones y análisis de los especialistas, Fernanda Aguilar, participante de la reunión, valoró la iniciativa y señaló que “son tiempos difíciles pero también es importante estar a la altura de la situación, para ello debemos tener conocimiento actual de cómo enfrentar esta pandemia en el ámbito jurídico y con todas las herramientas que el Derecho nos otorga. También me pareció muy fructífero que el Magíster de Derecho Privado incluyera un espacio para abordar parte del Derecho Administrativo como rama del Derecho Público, que sin lugar a duda, ha traído muchas interrogantes en cuanto al proceder de la entrega de información de datos de los pacientes Covid-19 en relación a su derecho de propiedad y de protección de datos personales.

FOTO: UCSC



Un espacio de reflexión y análisis para crear una opinión informada

“Con el ‘Ciclo de Conversaciones Vinculación UdeC: Participación y Ciudadanía’, que partimos hace poco con el historiador José Bengoa, la idea es conversar con intelectuales, artistas, chilenos y extranjeros sobre temas pendientes con la sociedad chilena y también globales. La voz de las humanidades y las ciencias sociales es la que queremos escuchar en este espacio, compartiéndola en el interior como hacia el exterior de la universidad.

Con este espacio de conversación, que continuaremos haciendo hasta fin de año, queremos pasar de la opinión fundada en lo que se escucha en diversas partes o que se transmite de boca en boca, a una opinión informada a partir de conocimiento y una reflexión más profunda respecto de los problemas. Esa es nuestra labor y que queremos aportar en ese sentido.

Pinacoteca y Extensión, al igual que Corcudec, también han continuado con su labor con proyectos y convocatorias dirigidas hacia los docentes en las distintas disciplinas y a través del nuevo soporte digital. Y, por otro lado, también ha seguido con su cronograma de exposiciones, realizando inauguraciones virtuales todas las semanas. La Unidad de Patrimonio también ha hecho lo propio, realizando conversatorios y campaña por redes sociales para difundir el patrimonio universitario”, explica Claudia Muñoz, vicerrectora de Relaciones Instituciones y Vinculación con el Medio UdeC.

FOTO: VRIM.

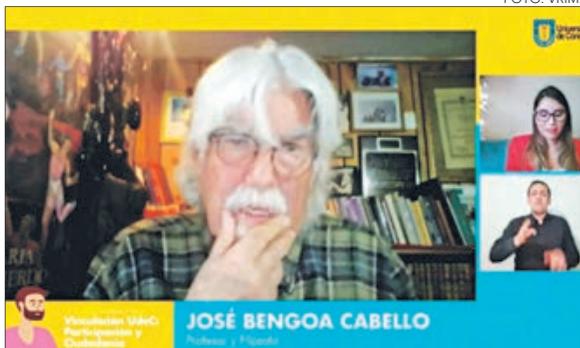


FOTO: CORCUDEC.

Una labor cultural que no ha dejado de entregar y producir contenido para la comunidad

“Estos meses hemos realizado un trabajo de menos a más, obviamente, con diferentes dificultades técnicas, pero que hemos aprendido a superar. Nos posicionamos rápidamente en las plataformas digitales una vez declarada la emergencia sanitaria, ya que lo primero para nosotros era que la gente no sintiera una especie de ‘laguna’ en la temporada 2020. Todo fue simplemente cambiado de formato.

Ha sido todo un desafío, pero que hemos abordado y resuelto de buena manera, ya que salimos rápidamente del formato *autoplay* a grabar en vivo y desde los hogares de los músicos, y luego, hacer todo el proceso de mezcla y masterización para que las obras queden en óptimas condiciones de escucha. No se ha perdido el vínculo con la comunidad, pues es sorprendente ver el número de visualizaciones de nues-

tros videos, lo que quiere decir que la gente tiene un cariño con la Sinfónica y también con la Corcudec, siguen siendo fieles pese a que ya no estamos en sala.

Sumaremos a nuestra programación, más allá de la temporada sinfónica, *masterclass* de los músicos de la Orquesta y los Lunes Cinematográficos, un convenio con Sidarte Bío Bío para realizar *masterclass online* y también exhibir algunas obras de compañías locales. Además, activaremos el ciclo Pop&Rock dentro de los próximos meses y un espacio de conversación de grandes pensadores. De manera puntual, el 19 de octubre lanzaremos la campaña ‘Amigos y Amigas de la Corcudec’ la cual apunta a recolectar fondos a través de socios voluntarios y que permitirá pelear algunas necesidades de nuestra corporación”, explicó Mario Cabrera, gerente de Corcudec.

Evitar el abandono universitario en tiempos de distancia física

“En Latinoamérica y Europa, cerca del 30% de estudiantes abandona la universidad en el Primer Año, porcentaje duplicado en la educación a distancia. Nuestro plan adapta un entrenamiento para que el profesorado acompañe y retroalimente a sus estudiantes para identificar propósitos y metas de estudio, evaluar distribución del tiempo de la asignatura, definir horario semanal de actividades, elaborar lista de tareas, priorizar compromisos, aplicar estrategias para aprovechar su tiempo en la clase virtual, planificar estudio extra-clases, preparar evaluaciones y cuidar horas de sueño.

Se adaptarán los procedimientos y la retroalimentación: (1) del programa de entrenamiento docente y (b) de la aplicación móvil para estudiantes. Ambos previamente

elaborados (para modalidad de clases presenciales) en el Proyecto Fondef ID17110393. Se adaptará y validará este material para ser empleado en educación virtual o semi virtual, con distanciamiento físico. El trabajo será efectuado conjuntamente por un equipo especializado en recursos didácticos informáticos, y 20 psicólogas y psicólogos de 13 universidades de Latinoamérica, España y Portugal. Síntesis de investigaciones, en autorregulación del aprendizaje, desempeño académico y permanencia (versus abandono) efectuadas en esos países servirán para orientar este estudio. El financiamiento obtenido irá, a mejoras de la plataforma informática y desarrollo de una App y, segundo, al equipo de trabajo”, detalla Alejandro Díaz Mujica, académico del departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales.



Cultura Ucsc acercó el arte a internos de Centros Penitenciarios del Bío Bío



FOTO: UCSC

Uno de los principales objetivos de la Dirección de Extensión Artística y Cultural de la Ucsch es llevar el arte a la mayor cantidad de personas posibles. Es así como la Dirección de Extensión Artística y Cultural de la Ucsch alcanzó un Convenio de Colaboración entre Gendarmería y la Ucsch, impulsado a través de su Vicerrectoría de Vinculación con el Medio, para llevar de manera remota diferentes actividades a los internos: obras de teatro, música, danza y fotografías,

entre otras, a decenas de personas de cinco diferentes centros penitenciarios de la Región del Bío Bío.

El proyecto llevó por nombre "Tardes Culturales con la Ucsch" y estuvo dirigido a los reclusos y gendarmes de diversos Centros Penitenciarios de la zona, todo coordinado con la Dirección Regional Bío Bío de Gendarmería de Chile.

"Es importante comprender que el arte, la música, la pintura o la danza benefician la salud: escuchar mú-

sica ayuda a controlar el nivel de glucosa en la sangre; crear música mejora el sistema inmunitario y la gestión del estrés; bailar proporciona beneficios en todo el cuerpo y la mente, y la pintura o la escultura ayudan en los estados depresivos. En este contexto, el trabajo Colaborativo entre Centro Penitenciario Biobío y la Ucsch, acerca el arte y la cultura, como instrumento de reflexión y esparcimiento social", comentó Gloria Varela, Directora de Deac Ucsch.



FOTO: UDEC

Analizar el potencial daño pulmonar así como también afectación a nivel psicosocial como efecto colateral de la respuesta inflamatoria causada por el virus, en pacientes que cursaron la enfermedad de manera asintomática, moderada y severa es el objetivo de este proyecto liderado por el doctor Gonzalo Labarca, médico internista y académico de la Facultad de Farmacia y Medicina Udec.

El facultativo explica que buscan atender posibles secuelas y analizar los mejores tratamientos, tanto a nivel físico como psicológico.

"Es un trabajo no sólo médico, sino también biológico y psicosocial", aclara Labarca.

En tanto, otra investigadora a cargo, Estefanía Nova Lamperti, informó que el proyecto "El efecto colateral de la defensa frente a la Covid-19 fue financiado por la Anid y es parte de un Consorcio Nacional que busca entender el comportamiento del hospedero frente al coronavirus

Sars-CoV-2.

"Contamos con la colaboración del Dpto. de Bioquímica Clínica e Inmunología de la Facultad de Farmacia y las Facultades de Cs. Biológicas, Ingeniería y el centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción", agregó.

En esta iniciativa participan además los centros de Salud Complejo Víctor Ríos Ruiz de los Ángeles, el Cefam de Hualqui, el Laboratorio PreveGen y el Instituto Melisa.

Nuestro objetivo es determinar la asociación entre parámetros inflamatorios con un potencial daño pulmonar en una cohorte de pacientes que cursaron Covid-19 con cuadro asintomático, moderado o severo. Esperamos ser capaces de monitorear y predecir la severidad del daño pulmonar post-Covid-19 a partir de parámetros inflamatorios, estableciendo protocolos de seguimiento para facilitar la implementación de medidas de apoyo clínico una vez cursado la Covid-19.

Análisis de potencial daño pulmonar y psicosocial en pacientes contagiados

