UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN

PERIÓDICO USS
VERSIÓN ONLINE
Edición Nº 28 / Julio 2020

Decano de Medicina analiza estrategia nacional de vacunas Covid-19 tras integrarse a Comité de Asesores Científicos

Chile entrará en fase 3 de pruebas de vacunas. ¿En qué consiste? Lo explica el infectólogo, Dr. Carlos Pérez.

Una noticia alentadora, entregaron los medios de comunicación de todo el mundo: un estudio en más de mil personas arrojó que la vacuna experimental *AZD1222*, desarrollada por la Universidad de Oxford y la farmacéutica AstraZeneca mostró signos de inducir respuestas inmunes, aunque aún se desconoce su duración.

Se trata de un promisorio escenario de cara al descubrimiento de un antídoto contra el virus SARS–CoV2, que ha tenido en vilo a los sistemas sanitarios de todo el mundo. Chile también está haciendo esfuerzos en el combate a la pandemia, y en esa dirección, se encuentra a un paso de participar del ensayo clínico en fase 3 de una vacuna contra el Covid-19.

A contar de agosto se realizarán testeos de efectividad en humanos de diversas vacunas experimentales.

Comité Asesor

El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación convocó la semana pasada a siete destacados especialistas nacionales a ser parte del Comité de Asesores Científicos, el cual entregará lineamientos para garantizar el suministro oportuno y equitativo de una vacuna contra el Covid-19.

¿Qué significa? El Dr. Carlos Pérez, decano de la Facultad de Medicina y Ciencia y miembro del Comité Asesor del Ministerio de Ciencias para la vacuna Covid-19, a partir de la semana pasada, explica que "entrar en una fase 3 consiste en que se comenzarán a probar prototipos de vacunas en humanos a gran escala, lo que debería iniciarse en los primeros días de agosto". Por ahora, se ha anunciado que las pruebas considerarán las vacunas Sinovac, CanSino y la mencionada *AZD1222*, pero también se están analizando otros candidatos.

3 mil

personas se espera que participen en la primera etapa de los ensayos.

El Dr. Pérez detalla que "la fase 1 considera pruebas en un pequeño número de personas para probar la seguridad de la vacuna; en la fase 2 se experimenta en un grupo mayor de sujetos, para probar la seguridad e inmunogenicidad (respuesta inmune) de la vacuna y en fase 3 los estudios son a gran escala, en miles de personas en diferentes centros y países, a quienes se les aplican virus inactivados, un vector atenuado, o solo parte del material genético del virus; son varias plataformas y modalidades las que se van a probar y donde se comparan con un grupo de sujetos que solo reciben placebo. Las personas son seguidas en el tiempo, controlándose efectos adversos, muestras de sangre para ver si generan anticuerpos y por supuesto, atender a si desarrollan o no Covid-19, porque precisamente la idea es prevenir la infección".

Seguridad

El decano puntualiza que estos estudios se han hecho rutinariamente en Chile, por lo que existe la experiencia y el personal entrenado. Las pruebas se efectúan en personas sanas, que voluntariamente se someten a estos ensayos. Si bien el Ministerio de Salud anunció que se necesitarían unas 3 mil personas para este primer ensayo clínico, el Dr. Pérez cree que se podría llegar a las 10 mil o más, en todo el país. "Probablemente va a haber algunos estudios orientados a grupos de más riesgo, como el personal de salud, pero la idea es que sea un proceso abierto a todos quienes deseen participar".

Los voluntarios, en una primera etapa, deben ser personas mayores de 18 años, y el tope de la edad depende del tipo de vacuna. Se excluyen personas con enfermedades graves, inmunodepresores y embarazadas, "porque se busca analizar un grupo más homogéneo, para ver la respuesta a la vacuna. Una vez realizados los primeros ensayos, se puede ir extendiendo a otros grupos, porque el ideal es desarrollar vacunas que puedan aplicarse a todos", concluye. USS

Procedimiento

Según los protocolos internacionales, se invita a las personas posibles candidatas, quienes libre y voluntariamente deciden o no participar; luego se les explica en qué consiste el estudio; revisan un consentimiento informado y recién se puede iniciar el proceso. "Por supuesto, las personas pueden retirarse en el momento que lo deseen. Está todo muy reglado por los comités de ética y sanitarios. Estos procedimientos son bastante seguros y a lo más, las personas pueden tener alguna reacción local, dolor, inflamación o fiebre leve. Sin embargo, a cada individuo se le realiza un seguimiento de los potenciales efectos adversos", apunta el Dr. Pérez.

Facultad de Ciencias de la Educación desarrolla biblioteca rural modelo en inclusión

Proyecto en la sede Valdivia, con financiamiento del Fondo de Innovación para la Competitividad, permitirá implementar un espacio comunitario en Paillaco.

El espacio lector-dialógico familiar y comunitario se implementará en la Escuela Rural Municipal "Roberto Ojeda Torres".

Aportar en la implementación de un modelo de innovación social para una biblioteca en Reumén, comuna de Paillaco, es el objetivo de una iniciativa que encabeza la académica de Pedagogía en Educación Básica de la sede Valdivia, Dra. Paula Aguilar.

Se trata de un proyecto con financiamiento del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) del Gobierno Regional de Los Ríos, que consiste en un espacio lector familiar y comunitario, que tendrá como foco facilitar la inclusión.

La iniciativa contempla, además de proporcionar libros y material de apoyo, la remodelación de parte de la infraestructura de la Escuela Rural Municipal *"Roberto Ojeda Torres"* de Reumén; establecimiento mixto con jornada escolar completa, con un índice de vulnerabilidad de 97% y una matrícula de 110 escolares.

El plan tiene como objetivo generar un acceso inclusivo a los estudiantes, sus familias y la comunidad local "en la línea de las políticas públicas preocupadas de fomentar la lectura y la valorización de las culturas territoriales. Se recuperarán los saberes comunitarios culturales de los estudiantes y sus familias, y se les dará valor y difusión a través del potenciamiento de la lectura y el diálogo", explica Aguilar.

110
niños y niñas, atiende la escuela de Reumén, en niveles Parvulario y Educación Básica.

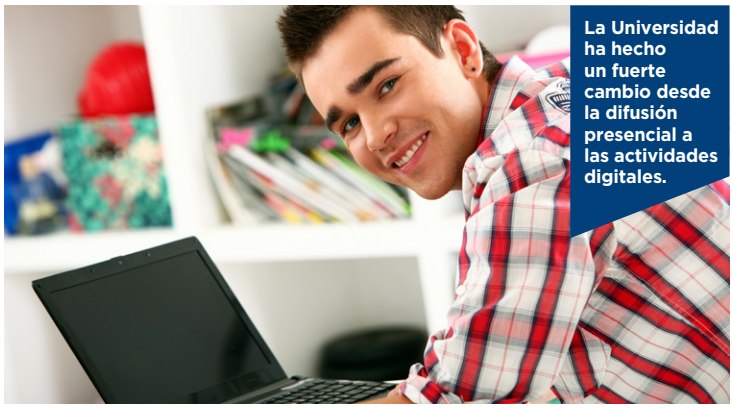
"La idea es que posteriormente el modelo sea aplicado en otras escuelas rurales del país, con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad local. El foco está puesto en la valorización de los conocimientos, intereses y saberes tradicionales de la comunidad local, así como del potenciamiento de sus hábitos dialógico-lectores, promoviendo que la educación escolar rural constituya un proceso más inclusivo y colaborativo", agrega. Ante la emergencia sanitaria, "hemos debido reprogramar ciertas actividades que estaban relacionadas con encuentros con la comunidad. Pese a ello, hemos avanzado con reuniones que han podido desarrollarse muy bien vía online", comenta la académica. USS

Otros actores

En el proyecto participan docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación USS y de la Pontificia Universidad Católica sede Villarrica, con la colaboración de la Fundación Ibáñez Atkinson, la Secretaría Regional Ministerial de Educación Los Ríos y la Municipalidad de Paillaco.

USS: intensa actividad educativa online en tiempos de pandemia

Variadas actividades de participación en línea, ofrecen las distintas unidades de la Universidad, poniendo su conocimiento y saber al alcance de todos.



La Universidad ha hecho un fuerte cambio desde la difusión presencial a las actividades digitales.

La pandemia ha significado cambios y adaptación en todo orden de cosas y la Universidad San Sebastián (USS) no está ajena a estas transformaciones, especialmente en lo que se refiere a su proceso de Admisión.

De cara a esta emergencia, la Dirección General de Admisión, para Pregrado, Postgrado y Advance ha desplegado una serie de medidas, diferenciadas para cada modalidad, explica Leonel Vega, Director General de Admisión y Difusión.

"Para el Pregrado, se ha hecho un fuerte cambio de la difusión presencial a las actividades digitales, logrando llegar a nuestros prospectos con Webinars de carreras, test vocacionales, facsímiles con material de la nueva Prueba de Transición Universitaria, reforzamiento de competencias lectoras y matemáticas y charlas vocacionales, entre otras. En todas estas actividades hemos tenido un alcance de 45.000 inscritos", puntualiza. Para el caso de Advance y Postgrados, "las estrategias digitales se han potenciado y mejorado. Se han realizado más de 100 charlas virtuales, con alcance de más de 15.000 inscritos, enfocadas a la realidad nacional e internacional desde sus disciplinas, además de actividades con miradas interdisciplinares". Adicionalmente, "la unidad de Advance y Educación Continua ha realizado 22 actividades internas para los equipos de admisión, que buscan entregar mayores herramientas en la gestión remota, como es CRM, Marketing, Ley de Educación 21.091 y capacitación en trabajo remoto, ente otras", agrega.

Estudio muestra la estrecha relación entre el nivel educacional y el acceso a una alimentación de calidad

Se realizó encuesta a 1114 personas, que dio cuenta de los riesgos que sufren los sectores vulnerables frente a la pandemia.

Desde el nivel educacional, la situación alimentaria es más grave para aquellas personas que cuentan solo con Educación Básica.

La seguridad alimentaria es uno de los grandes objetivos de desarrollo sostenible que impulsa la Organización de Naciones Unidas. Este concepto, en esencia, se asocia al acceso que tiene la población a una buena alimentación, el que puede ser afectado por circunstancias como la pandemia de Covid-19 que se vive actualmente.

Un estudio interuniversitario, encabezado por la Universidad San Sebastián (USS) y la Pontificia Universidad Católica, aplicó una encuesta a 1114 personas, la que dio cuenta de los grandes riesgos que sufren los sectores vulnerables frente a esta emergencia.

32,3%

de los encuestados presenta inseguridad alimentaria leve.

Según este sondeo, un 32.3% de los encuestados presenta inseguridad alimentaria leve y, de ese porcentaje, un 66.4% pertenece a un nivel socioeconómico bajo. "Esta situación, observada a través del tiempo, es alarmante. Por cada semana que las personas pasan en cuarentena la inseguridad alimentaria aumenta, pues se dificulta el acceso a una alimentación que cumpla con los requerimientos nutricionales de los grupos familiares", explica uno de los autores del estudio, el Dr. Samuel Durán, académico de Nutrición y Dietética de la USS.

Si este panorama es observado desde el nivel educacional, la situación es más grave para aquellas personas que cuentan solo con Educación Básica, de acuerdo al estudio. En este segmento de la población, un 61.6% presenta inseguridad alimentaria leve, y al igual que en el caso anterior, esta tiende a recrudecerse con el paso de las semanas en confinamiento.

Falta de recursos

Samuel Durán explica que Chile, en general, cuenta con buenos índices de seguridad alimentaria, pero que emergencias sanitarias como la vivida actualmente hacen tambalear sus cimientos. "Esta situación es preocupante, sobre todo porque la población más afectada es la con menos recursos económicos y sociales. En este segmento de la población existen altos índices de obesidad, y este contexto los pone en mayor peligro".

Bajo este contexto, agrega el nutricionista, uno de los grandes desafíos que tiene el país es el de reformular el sistema agroalimentario. "De esta forma se fortalece el acceso y la calidad de la alimentación para toda la población, sobre todo frente a epidemias como la del coronavirus". USS

Ver estudio

Inseguridad alimentaria

¿En qué consiste la inseguridad alimentaria? "Cuando las personas no tienen acceso en todo momento a una alimentación suficiente, nutritiva y segura, en términos de higiene y salubridad, que cubra todas sus necesidades nutricionales, estamos hablando de *inseguridad alimentaria*. Esta problemática se ve reflejada también cuando se dificulta la adquisición de alimentos culturalmente aceptados, es decir, que sean de consumo habitual", puntualiza Samuel Durán.

"Esta situación surge debido a factores físicos, sociales y económicos, los que crean contextos que dificultan el acceso de la población a productos alimenticios y, por ende, les impide llevar una vida sana y activa, lo que se ve agudizado en tiempos de crisis, como la que actualmente experimenta el mundo entero", agrega el experto.

Seguridad alimentaria según nivel de educación

	educación básica %	educación media %	educación superior %
Seguro	57 (25,1)	124 (55,3)	506 (76,3)
Leve	140 (61,6)	88 (39,3)	132 (19,9)
Moderada	29 (12,8)	11 (4,9)	23 (3,4)
Severa	1 (0,44)	1 (0,45)	2 (0,30)

Proyecto busca detectar tuberculosis bovina mediante dispositivo de alta tecnología

Un nanobiosensor basado en nanopartículas fluorescentes es lo que sustenta la propuesta que desarrolla la Facultad de Ingeniería y Tecnología.

Para detectar la tuberculosis bovina, la muestra de saliva debe pasar por un proceso de detección nanotecnológico y de emisión de señal óptica.

Con el objetivo de acortar los tiempos de detección de la tuberculosis bovina, un equipo de investigadores de Ingeniería de la sede Concepción, pasó a la segunda etapa del programa internacional *Know Hub Ignition*, el cual bajo la guía de *Know Hub Chile* y la Universidad de California, está orientado a la perduración de proyectos con potencial en el mercado. En esta etapa, el equipo investigador se capacitará en metodologías que ayuden a descubrir el potencial de su idea en el mercado y los guiará en la estructuración corporativa y las estrategias de propiedad intelectual para su proyecto *Sistema de detección de Tuberculosis Bovina mediante un nanobiosensor basado en nanopartículas Quantum Dots (QDs).*

La tecnología detecta en bovinos la presencia del patógeno *Mycobacterium bovis*, mediante una muestra de saliva que, luego de pasar por un proceso de detección nanotecnológico y emisión de señal óptica en presencia de luz ultravioleta, es analizada a través de un software de procesamiento digital de imágenes, actualmente en desarrollo, para aplicación móvil.

Según Ligia Inostroza, líder del proyecto y estudiante del Magíster en Innovación en Biociencias y Bioingeniería, "se busca mitigar las pérdidas económicas de la industria bovina y cautelar la salud de la población, ya que existe un riesgo de contagio zoonótico a través de alimentos contaminados con la bacteria causante de esta enfermedad", explica.

Por su parte, el director de Investigación de la Facultad y mentor del proyecto, Dr. Patricio Oyarzún, señala que "es una buena noticia que las investigaciones puedan avanzar en la línea de transferencia tecnológica y producir emprendimientos de base tecnológica que impacten y generen negocios en la industria nacional". USS

Conoce *Know Hub Ignition*

Agenda en EE.UU.

Los resultados de los tres proyectos ganadores se conocerán en octubre y, de ser seleccionado el equipo USS, pasará a la etapa final *Inmersión Internacional*, la que le permitiría establecer reuniones con empresas privadas de los Estados Unidos durante noviembre.

¿Tienes una Pyme? La USS te ayuda a despegar

El programa *For Pyme*, desarrollado por la Facultad de Ingeniería y Tecnología, está dirigido a empresas que desean diagnosticar problemáticas y mejorar su desempeño.

No basta con tener una idea, el desafío está en ponerla en marcha. Y para no fracasar en el intento, la Facultad de Ingeniería y Tecnología, mediante sus programas de Vinculación con Empresas y Empleabilidad, pone a disposición *For Pyme*, desarrollado para acompañar, orientar y sacarle provecho a aquellas ideas que buscan consolidarse. Especialmente ahora, en que la crisis por el Covid-19 ha perjudicado el crecimiento y continuidad de pequeñas empresas.

✓ ¿Cómo funciona?

El programa, a realizarse durante el segundo semestre de 2020, trabajará codo a codo con diversas firmas a lo largo del país, asesorándolas en las áreas de gestión, transformación digital, operaciones, sustentabilidad y optimización de recursos. ¿El propósito? Buscar soluciones concretas y reales de corto y mediano plazo que beneficien a las empresas.

✓ ¿Qué contempla?

Todo comienza con una etapa de evaluación, donde

expertos de la Facultad detectarán las falencias que presenta la Pyme. Posteriormente, los profesionales ofrecerán una solución al problema, determinando las herramientas y recursos necesarios para materializarla.

POSTULA AQUÍ

✓ ¿Cómo participar?

El programa ofrece esta primera versión sin costo en la etapa de diagnóstico y propuesta técnica.

Durante el programa, la Pyme será acompañada por un académico con experiencia profesional en el área del proyecto, un ingeniero recientemente egresado de la USS y un equipo de estudiantes de alto rendimiento. ¡Participa!