



Presidente Carlos Alvarado en visita oficial a la UCR:

“Aportes de la UCR han sido vitales en la lucha contra la pandemia por el COVID-19”

El Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (INIFAR) de la UCR trabaja actualmente en 10 proyectos relacionados con la pandemia por el Covid-19, y el presidente Carlos Alvarado y toda la delegación escucharon la explicación sobre algunas de esas propuestas. Foto Laura Rodríguez.

Comitiva gubernamental conoce de primera mano parte de los más de 40 proyectos que esta Universidad ha desarrollado para ayudar al país a tratar de superar la actual crisis de salud

11 JUN 2020 Ciencia y Tecnología

Para poder hacer frente a una pandemia mundial como la que estamos viviendo en este 2020, **resulta fundamental el trabajo cooperativo y solidario que emprendan los investigadores de todas las ramas del saber**, para que las múltiples directrices, normas y acciones que se tomen tengan fundamento científico, y por ende, sean el resultado de una labor confiable y fidedigna.

En Costa Rica ese aporte proviene en un alto porcentaje desde las universidades públicas, que es en donde se desarrolla la mayor parte de la investigación, gracias a profesionales altamente capacitados y quienes están comprometidos con el progreso de todos los sectores de nuestra sociedad, y en este caso con la protección de la población vulnerable y el mejoramiento de quienes están enfermos por el [Covid-19](#).

Y es que sólo en la **Universidad de Costa Rica (UCR)** se han concretado **44 proyectos relacionados con la lucha en contra de esta pandemia**, en los que están involucradas todas las áreas del conocimiento que la componen, pues los aportes son producto del trabajo multidisciplinario que reúne a agrónomos, administradores públicos, ingenieros, microbiólogos, matemáticos, físicos, enfermeros, médicos, químicos, informáticos, farmacéuticos, virólogos, psicólogos, etc.



El proyecto Fluxus Mask de la Escuela de Medicina, que busca concretar un respirador no invasivo para pacientes con Covid-19, realizó una demostración sobre cómo funciona ese dispositivo. Foto Laura Rodríguez.

Juntos han logrado diseñar **propuestas tan sólidas que se han transformado en un muro de contención ante los embates del Covid-19** y que han colocado al país como un ejemplo a seguir para todas las naciones del planeta (ver documento adjunto con la descripción de los proyectos).

Para respaldar esta sinergia y conocer más de cerca a quienes han diseñado, elaborado y puesto a funcionar ideas que hoy nos brindan opciones reales de poder vencer a esta pandemia, una **comitiva gubernamental encabezada por el presidente de la República, Carlos Alvarado Quesada, y completada por la ministra de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, Paola Vega Castillo; y el presidente ejecutivo de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Román Macaya Hayes, realizaron una visita a la UCR** durante la mañana del miércoles 10 de junio, en la que presenciaron exposiciones por parte de los investigadores responsables de nueve de los 44 proyectos relacionados con la pandemia.

La Dra. Marianela Cortes Muñoz, directora de la Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación ([Proinnova](#)) de la UCR, hizo una breve introducción sobre los aportes que han surgido desde el seno de esta Universidad, “todas estas iniciativas necesitan la estrecha colaboración de la CCSS, del Ministerio de Salud y de empresas privadas, pues la **visión de la UCR es generar todo este conocimiento para que pueda ser**

trasladado al sector industrial que puede producirlo a mayor escala y ponerlo a disposición de la población”, aseveró Cortes.



En su visita a la Facultad de Ingeniería el presidente Carlos Alvarado y toda la comitiva oficial lograron conocer de cerca el proyecto de desarrollo de hisopos para pruebas de diagnóstico de Covid-19. Foto Laura Rodríguez.

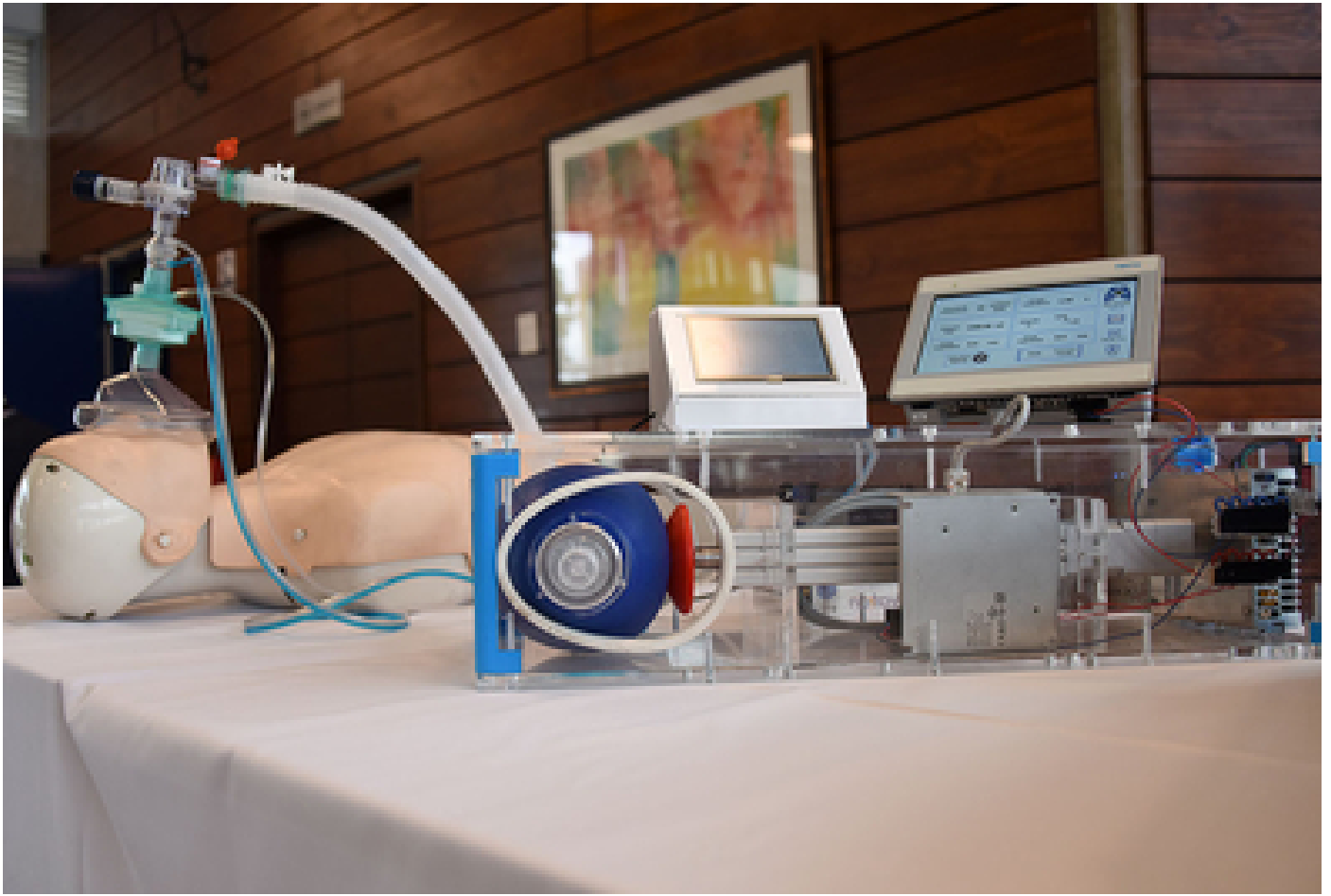
Un recorrido por la ciencia

La visita de la delegación oficial inició en la Sala Multiusos del Aula Magna, en donde se ubicaron seis de los proyectos anti Covid-19 de la UCR y cada investigador ofreció una explicación y respondió a las preguntas que se les formularon.

Las iniciativas allí expuestas fueron: [Respira UCR](#), en la que un grupo de especialistas liderados por la Escuela de Física desarrolla un ventilador mecánico portátil para pacientes; Modelación matemática del Covid-19 en Costa Rica, en la que expertos del [CIMPA](#) estudian la dinámica de la transmisión del virus en el territorio nacional para mejorar la toma de decisiones; Procesamiento de datos para conocer posibles escenarios del COVID-19 en el país, que se basa en una plataforma interactiva elaborada por el [Observatorio del Desarrollo](#); Elaboración de un medicamento antiviral selectivo contra el Covid-19, entre otros proyectos, del [INIFAR](#); una plataforma biocomputacional para identificar inhibidores en contra del coronavirus, por parte del Espacio Universitario de Estudios Avanzados ([UCREA](#)); y la propuesta denominada Fluxus Mask, que es un respirador artificial no invasivo en el que está presente la Escuela de [Medicina](#).

En particular, UCREA pretende generar una plataforma computacional y celular para hallar moléculas inhibitoras de un componente clave para todos los coronavirus, concepto que no requiere la utilización de laboratorios de bioseguridad tipo 3, lo que agilizará el descubrimiento de drogas antivirales efectivas contra el actual y otros potenciales

coronavirus. Este trabajo está siendo elaborado por los investigadores Jorge Arias Arias, Silvia Molina Castro, Guy V. Lamoureux, Francisco Siles Canales y Rodrigo Mora Rodríguez.



Durante la exposición de las propuestas estuvo presente el proyecto Respira UCR. Foto Laura Rodríguez.

Mención aparte merece el proyecto Aplicación móvil para el monitoreo del rendimiento de pruebas diagnósticas del Covid-19, el cual es una plataforma que lleva el conteo en tiempo real de dichos análisis y además la disponibilidad de pruebas que existen en los hospitales.

Esta propuesta es coordinada por el Dr. Allan Orozco Solano, profesor e investigador de la Escuela de Ingeniería Industrial, quien logró en esta visita que el presidente Carlos Alvarado diera indicaciones para que fuera implementado en el ámbito nacional.

La colaboración y crecimiento multidisciplinario también se refleja en el trabajo de la Escuela de Ingeniería Industrial y la Escuela de Tecnologías en Salud, con el desarrollo de una plataforma bioinformática con paneles de control y detección automática de pruebas moleculares SARS Cov-2 y el proyecto Diseño de proceso de robótica colaborativa y ciberfísica en la atención clínica Covid-19, que está a cargo del Dr. Allan Orozco y del Dr. Eldon Caldwell.



La visita del presidente de la República, Carlos Alvarado, y demás jefes de instituciones públicas a la UCR se prolongó por espacio de dos horas. Foto Laura Rodríguez.

Asimismo, se puede rescatar el trabajo colaborativo de los profesores de la carrera de Ingeniería Industrial en la Sede de Occidente, del Instituto de Investigaciones Psicológicas y de la Escuela de Administración Pública, bajo la coordinación del Ing. Rodolfo Romero y del Dr. Guaner Rojas, para la sistematización de los protocolos clínicos y el análisis dinámico de la capacidad de las instalaciones hospitalarias para la atención de la pandemia.

Al terminar esta primera parte, la comitiva se trasladó a la Escuela de Ingeniería Eléctrica ([EIE](#)) para conocer el proceso de elaboración y ensamblaje de los [protectores faciales](#), para después moverse a dos de los miniauditorios de la Facultad de [Ingeniería](#) con el objetivo de presenciar una exposición y demostración sobre unos ventiladores mecánicos que están en fase de prueba y el proyecto de los [hisopos](#), con lo cual concluyó la visita.

Tal y como sucedió durante la visita del Presidente de la República al [Instituto Clodomiro Picado \(ICP\) de la UCR](#) el pasado 4 de junio, todos los **miembros de la delegación oficial expresaron su gratitud hacia el trabajo que desarrolla esta Universidad y se sintieron confiados en que con la calidad e innovación que encierran estas iniciativas el país saldrá adelante.**

El presidente Carlos Alvarado dijo que las investigaciones que realiza la UCR demuestran que Costa Rica cuenta con profesionales de alto nivel y capacitados para estar en la primera línea de protección frente al Covid-19, "la situación actual del país demanda que todas las instituciones se sumen a los esfuerzos para combatir la pandemia y procurar una mejor atención de los pacientes en los centros de salud nacionales, y en la UCR tenemos un claro ejemplo de esto", apuntó el mandatario.

Por su parte, el Dr. Román Macaya indicó que “Costa Rica ya es un país de innovación, pues acá la producción no depende de maquilas, sino de técnicas de última generación y diseño de productos. Pero **todo ese talento y capacidad no se puede crear de un momento a otro, hay que invertir constantemente en educación, en ciencia y en tecnología para poder contar con ese conocimiento** y enfrentarnos con éxito a un enemigo que está hincando a muchas naciones enteras”.

El rector de la UCR, Dr. Carlos Araya Leandro, afirmó que esta Universidad siempre ha estado al servicio del país y en esta emergencia nacional de salud no ha sido la excepción, **“esta institución ha puesto el conocimiento, los recursos y el [talento humano a disposición de la sociedad](#)**. Muchas y muy relevantes han sido las propuestas, como por ejemplo las que se han creado en la Escuela de Física y en las facultades de Farmacia, Microbiología, Ingeniería y Ciencias Agroalimentarias, y en los diferentes centros e institutos de investigación, y por supuesto los proyectos del ICP en asociación con la CCSS”.

El Rector recalcó que la capacidad institucional de apoyo en esta emergencia es aun mayor, “seguiremos trabajando para **establecer una estrategia integral que permita, de forma coordinada, potenciar la colaboración con las diferentes instancias nacionales involucradas en la atención de la pandemia**”, concluyó Araya.

Proyectos de la UCR sobre Covid-19



[Otto Salas Murillo](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ingenierías

otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: [pandemia](#), [covid19](#), [investigacion](#), [desarrollo](#), [salud](#), [presidente](#), [ciencia](#), [tecnologia](#), [educacion](#).