

Crean la primera red nacional de impresión 3D de insumos médicos para combatir el coronavirus

Fundada por Pedro Alberti y Humberto Salinas, la red colaborativa SOS3DMakers busca conectar a universidades, empresas y personas naturales que tengan en su poder impresoras 3D para fabricar desde escudos faciales a partes y piezas de un respirador artificial. El formato de trabajo es a través de granjas de impresoras 3D. Existen 12 hasta ahora, pero el objetivo del proyecto es sumar más y más granjas para obtener recursos y dar respuesta a la demanda por elementos de protección personal para los profesionales de la salud.

CRISTIAN GONZÁLEZ FARFÁN 8 ABR 2020 A LAS 8:00 AM



Hace unos 10 días, los ingenieros Humberto Salinas y Pedro Alberti, uno en Santiago y el otro en Punta Arenas, conversaban a miles de kilómetros de distancia cómo estaban viviendo sus cuarentenas. De esa charla coloquial brotó una idea que podría dar una solución parcial para abastecer de elementos de protección personal a los profesionales de la salud que trabajan en el combate contra el coronavirus.

“Pedro es muy amigo mío y me contó que estaba probando unos planos y archivos que le habían llegado desde España. Yo me di cuenta al mismo tiempo de que conocía a mucha gente que estaba imprimiendo y pusimos manos a la obra. Funcionó súper rápido, contactamos a varios amigos y hoy tenemos 50 máquinas en el país imprimiendo artículos o artefactos médicos para el equipo médico que está en primera línea en la lucha contra el COVID-19”, dice Humberto Salinas, quien funge como director de la Asociación de Emprendedores de Chile (ASECH).

De esta manera, junto con Alberti, doctor en Informática y académico de la Universidad de Magallanes (UMAG), dieron forma a SOS3DMakers, la primera red nacional colaborativa de impresión 3D para insumos médicos. “La idea era formar un grupo de trabajo que aunara criterios a nivel nacional para suplir de mejor manera la falta de elementos de protección. Nos coordinamos con la UMAG y Humberto, y así nació esta propuesta que busca brindar una ayuda a Chile”.

El objetivo de esta inédita coordinadora es invitar a empresas, universidades y personas naturales que dispongan de impresoras 3D a ponerlas al servicio de esta causa. El producto principal que se puede fabricar, y cuya necesidad tiene carácter de urgente, es el de las viseras o soportes de las mascarillas o escudos faciales. Este fue el primer elemento de protección en ser impreso en las máquinas. “Ya no habría necesidad de esperar largos tiempos para contar con la disponibilidad de respiradores artificiales, viseras de primera línea, mascarillas u otros productos indispensables para la prevención del coronavirus ya que estos serían impresos y no fabricados”, dicen en la recién configurada SOS3DMakers.

El formato desarrollado por Salinas y Alberti -coordinador nacional y director técnico nacional del proyecto, respectivamente- consiste en implementar “granjas de impresoras 3D”, es decir, unas especies de laboratorio donde se impriman los productos en tercera dimensión. Hasta el momento, dice Salinas, existen 12 granjas sustentables operativas que funcionan en las ciudades de Punta Arenas, Concepción, Viña del Mar, Iquique y Santiago.

“Entendemos la granja como un individuo, institución o empresa que tiene más de una impresora 3D y la pone a disposición. Recién se sumó una empresa que tiene 20 impresoras y harán cosas para nosotros”, plantea Salinas.

“Entendemos la granja como un individuo, institución o empresa que tiene más de una impresora 3D y la pone a disposición. Recién se sumó una empresa que tiene 20 impresoras y harán cosas para nosotros”.

Humberto Salinas, coordinador nacional de SOS3DMakers.

En tanto, las universidades que colaboran con el proyecto son, aparte de la UMAG, la Universidad de Viña del Mar, la Universidad Arturo Prat, la Universidad de Santiago y la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Para Salinas es muy importante sumar más socios a la red y, de manera determinante, la donación de las empresas para que el proyecto adquiera forma y surja como alternativa ante la escasez de insumos médicos para los profesionales de la salud.

“Nosotros aún no tenemos ninguna figura legal, aún ni analizamos si convertirla en una fundación o algo así. Esto nace por la buena intención de juntarnos y ofrecer nuestras capacidades. Buscamos alguna empresa que nos ayude a crecer. Por eso hicimos el link con Mustakis. Si alguna empresa dona dinero, compramos insumos para que la red siga funcionando o filamentos plásticos. Si alguien quiere donar, Mustakis hace la compra y se lo manda a la gente”, reseña Salinas.

Pedro Alberti, en tanto, cuenta que la primera partida de viseras ya se comenzó a imprimir en la Universidad de Magallanes. “El lunes 30 de marzo se hizo la entrega de la primera partida de viseras de protección para equipos médicos en Magallanes. Fueron entregadas al director del Hospital Regional de Punta Arenas y comprometiendo la fabricación de 500 unidades más”, explica el profesor de la UMAG, ingeniero eléctrico en su formación de pregrado.

La solicitud del personal médico de Punta Arenas por más viseras para escudos faciales ha crecido como la espuma, conforme a la exigencia. “La cantidad de impresiones dependerá del modelo de la impresora. Algunas se tardan más porque ocupan mucho más plástico. Todos los días entregamos en la mañana muy temprano. No alcanzamos a terminar el día y ya están pidiendo más”, ríe Pedro Alberti, quien cuenta que las viseras son confeccionadas a partir de ácido poliláctico, derivadas del almidón de maíz, es decir, un producto de origen vegetal.

En la medida en que se sumen más asociados a la red, la posibilidad de producir viseras para escudos faciales con mayor rapidez se acrecienta, dice Humberto Salinas. “En una primera etapa queremos llegar a 500 viseras donde haya una granja. Después ojalá 1.000. Hay que entender igual que estos elementos de protección no solo lo podrían requerir los profesionales sanitarios sino otra gente que está expuesta a transitar en la calle como bomberos”, agrega Salinas.

Según Pedro Alberti, los insumos que se fabriquen a nivel local serán ocupados en los recintos de esa zona, es decir, no es que se junte un stock en un solo lugar y se distribuyan homogéneamente.

“En Concepción estamos viendo las primeras pruebas para los respiradores, esperamos que estén listas las pruebas, porque sería de gran ayuda, ante la escasez de estos implementos para pacientes críticos”.

Pedro Alberti, director técnico nacional de SOS3DMakers y profesor de la UMAG.

¿Respiradores artificiales?

Entre los insumos médicos que los emprendedores estiman que se podrían construir destaca uno de primera necesidad para el tratamiento de la pandemia: los respiradores artificiales. La impresión 3D puede llegar a fabricar piezas y partes de dichos respiradores, lo que podría constituir una gran innovación para nuestro país.

“En Concepción estamos viendo las primeras pruebas para los respiradores, esperamos que estén listas las pruebas, porque sería de gran ayuda, ante la escasez de estos implementos para pacientes críticos”, se ilusiona Pedro Alberti.

Salinas, en tanto, dice que la ventaja de estos respiradores artificiales es que, bien implementados, podrían alimentar de oxígeno a tres personas simultáneamente, lo que se traduce en una solución muy eficiente ante pacientes contagiados por COVID-19 en estado grave.

Uno de los colaboradores del proyecto es la empresa 3DMakers, que asesora a la red colaborativa con su experiencia en diseño digital en impresoras 3D. Su socio fundador Mauricio Cornejo explica que él mismo, en tanto diseñador y docente de una clase de fabricación digital, contactó a un amigo que a su vez lo comunicó con Humberto Salinas. Le planteó la idea de querer ser un aporte se unieron.

“Por el momento estoy apoyando en los procesos de producción, viendo nuevos diseños y procesos de fabricación y materiales que puedan ser eficientes”, plantea Cornejo.

Con su dilatada trayectoria en fabricación 3D, Cornejo asegura que “la impresión 3D como las otras tecnologías de fabricación digital son una súper buena herramienta para desarrollar piezas o prototipos que nos ayuden a combatir la pandemia, esto debido a la capacidad que tienen estas máquinas de fabricar o desarrollar partes y piezas de elementos ‘on demand’ - solo cuando los pide el cliente- sin la necesidad de tener una matriz”.

No obstante lo anterior, Cornejo advierte la poca factibilidad de suplir la necesidad total del país de insumos médicos para la lucha contra el COVID-19. “Al igual que todas las tecnologías, la impresión 3D tiene ventajas y desventajas. La ventaja es que se pueden desarrollar piezas y prototipos sin necesidad de utilizar o desarrollar una matriz, pero no nos permite desarrollar grandes volúmenes”, cierra el socio fundador de 3DMakers.