

#ProyectoRespirAr: Desarrollan CARE, una solución masiva ante la falta de respiradores

- Es un dispositivo para asistir la respiración de pacientes hospitalarios, que tras la validación médica y legal, será llevado a producción industrial en las próximas semanas.
- Su costo de producción se encuentra entre los 250 y 500 dólares y se podrían construir hasta 1.500 unidades diarias.
- El desarrollo es abierto, puede ejecutarse con herramientas mecánicas básicas y no precisa impresoras 3D.
- Es un trabajo colaborativo y sin fines de lucro ideado por #ProyectoRespirAr, un equipo interdisciplinario de jóvenes argentinos.

Los respiradores artificiales son uno de los temas centrales en las agendas de los presidentes del mundo, ya que su escasez supone una situación crítica frente al avance exponencial de contagios por Coronavirus. Por esto, múltiples equipos están trabajando en herramientas que asistan en este proceso, y ahora un grupo de jóvenes argentinos ofrece una alternativa concreta y fácilmente replicable para la producción masiva.

El nuevo dispositivo desarrollado por #ProyectoRespirAR, llamado CARE (Ciclador Automático Resucitador), **automatiza el proceso de bombeo de un resucitador manual y monitorea el estado del paciente a un costo de producción que oscila entre U\$D 250 y 500 dólares**, un número módico frente a los U\$D 20.000 que suponen los respiradores normales o los U\$D 4.000 de inversión que requieren los últimos proyectos en varios países que han sido presentados por distintas instituciones. Además, es posible desarrollar hasta 1.500 unidades diarias según los formatos de producción elegidos.

Si bien en Argentina hay 8.500 respiradores, se estima que el 80% de esos dispositivos se encuentran ocupados por pacientes con otras enfermedades¹ y la industria nacional de respiradores artificiales no podría cubrir la demanda en caso del peor escenario que maneja el Gobierno. Con estos números, los integrantes de #ProyectoRespirAR comenzaron a trabajar en un dispositivo de fácil replicabilidad, sencillo en su fabricación y económico para paliar la emergencia, además de escalable, eficaz y seguro en su aplicación.

“CARE puede ser producido en serie con las herramientas que se encuentran habitualmente en cualquier taller mecánico y no precisa de impresión 3D, lo que aumenta notablemente la velocidad de producción y la resistencia a la fatiga del dispositivo. Esto es indispensable para su uso clínico, ya que cada paciente podría requerir hasta un millón de ciclos de insuflado, y la impresión 3D no puede garantizar

¹ <https://www.perfil.com/noticias/salud/coronavirus-cuantos-respiradores-tiene-argentina-cuantos-hacen-falta.phtml>

ese nivel de resistencia", explicó Lucas Vassarotto, líder del equipo de desarrollo de #ProyectoRespirAR.

El dispositivo está programado en C++ y utiliza una estrategia de WatchDog que permite un continuo chequeo de la seguridad del código. A su vez, todas las partes y dispositivos mecánicos y digitales están disponibles en el mercado nacional. El domingo 29 una empresa de comercialización de insumos médicos puso a disposición un monitor FluxMed que permitió calcular de manera precisa la presión y el flujo de la vía aérea para calibrar estas variables y optimizar el funcionamiento del dispositivo.

"Esta semana estaremos avanzando en pruebas con muñecos de RCP, cedidas especialmente por instituciones médicas. Además con el apoyo de una consultora especializada en temas regulatorios de ANMAT ya iniciamos las presentaciones al organismo para poder abrir el diseño de manera gratuita y que sea fabricado en todo país", indicó Jeanette Acosta, co-fundadora de #ProyectoRespirAR.

El equipo de desarrollo de #ProyectoRespirAr está conformado por bio-ingenieros, técnicos mecatrónicos, ingenieros en sistemas y médicos. Este proyecto fue creado sin ánimo de lucro y con licencia de uso abierta: tanto el diseño y el desarrollo se pueden replicar de manera gratuita, e incorpora el análisis de los principales dispositivos y alternativas presentadas en el mundo hasta el momento. Además, múltiples instituciones han prestado su tiempo y asistencia para optimizarlo.

Para más información, visitá www.proyectorrespirar.org o comunícate con prensa@proyectorrespirar.org .

Para acceder a fotos y videos hacé [click acá](#).