



POR ALEJANDRA RIVERA

CARLOS OSORIO, COFUNDADOR YUKEN IMPACT RESEARCH LAB Y PROFESOR ADJUNTO DE LA UDD

El escenario de conflicto social lejos de amainar, se ha ido alargando, dejando a muchos actores perplejos. Desde una óptica distinta, al margen de la lógica político-partidista, el académico y experto en innovación, Carlos Osorio, explica que para resolver la situación se deben abordar las causas del problema y no los síntomas.

Su reflexión no es antojadiza. Acaba de concluir el ensayo *Future-proofing ourselves*, que trata los problemas futuros derivados de malas decisiones y de no considerar las necesidades de las personas. El artículo será parte del libro *Aftershock: the world's foremost futurists reflect on 50 years of Future Shock—and look ahead to the next 50*, que será publicado por John August Media en enero próximo en Nueva York.

También con el sombrero de cofundador de Yuken Impact Reserach Lab, desde donde ha liderado proyectos de innovación complejos, advierte que mientras los diversos grupos no sienten a conversar y a mirar el problema de una manera diferente, va a ser difícil dar con la solución.

“Hay que buscar las causas profundas del problema y resolverlo de una forma nueva. El escenario actual es el resultado de una de las bases más arraigadas de la innovación que es la falta de empatía por la gente”,

“Andrónico Luksic fue capaz de ver lo que podía pasar si no había un **golpe de timón**”

■ El experto en innovación advierte que el conflicto actual responde a una falta de empatía hacia las personas y que la solución para mirar de una forma distinta el problema, abordando la causa y no el síntoma, con participación de los diversos grupos de actores.



La innovación puede aportar a entender problemas que son ambiguos, inciertos y riesgosos, como lo que está pasando ahora; está diseñada para entender situaciones complejas”.

afirma Osorio.

—¿En qué se traduce esta falta de empatía?

—Herbert Simon, Premio Nobel de Economía, plantea que gran parte de los problemas futuros se debe a la falta de empatía del tomador de decisión. La empatía no es sólo escuchar a las personas, sino entender qué y por qué les pasa y, como consecuencia, te vuelves responsable de la solución.

Por ejemplo, si diseño un modelo de negocio en un banco o casa comercial que está basado en que las personas se endeuden cada vez más, me estoy preocupando de que tengan recursos

para consumir hoy, pero ¿qué pasa con el futuro?

El caso del Metro: una persona con un sueldo bajo lo necesita para moverse, y su valor corresponde a una parte importante del ingreso familiar, entonces el alza lo afecta. Pero para una persona de mayor ingreso, y que nunca lo usa, el tema es insensible. La innovación ha generado muchos posibles, pero no nos hemos preocupado de que la mayor parte de la gente tenga mejor calidad de vida.

—¿Qué responsabilidad tiene el mundo empresarial?

—El modelo económico de captura

de rentas y con foco excesivo en la generación de ingresos, sin preocuparse de los efectos en el largo plazo, puede transformarse en un problema. Parte del mundo empresarial ha tomado posiciones de que cualquier cosa que venga de lo social es tildado con un color político y no como parte de las preocupaciones mínimas higiénicas. Si hay mucha desigualdad y la gente vive para subsistir, en algún momento revienta.

—¿Qué opina de iniciativas como la de Andrónico Luksic, que anunció un sueldo mínimo de \$ 500 mil, o de Empresas B?

—Son un muy bien comienzo de solución. Fue sorprendente y bueno el anuncio de (Andrónico) Luksic, que fue capaz de ver lo que puede pasar si no hay un golpe de timón. Pero la solución de largo plazo tiene que ver con pensar y actuar tenien-



Si fuéramos más conscientes como sociedad, no necesitaríamos tener Empresas B, todas serían Empresas B y considerarían mejorar la calidad de vida de los trabajadores o cuidar el medio ambiente”.

do en cuenta que las decisiones de hoy ponen en riesgo el futuro. La existencia de Empresas B tiene que ver con el reconocimiento de que hay un problema. Si fuéramos más conscientes como sociedad, no necesitaríamos tener Empresas B, todas lo serían y considerarían mejorar la calidad de vida de los trabajadores o cuidar el medio ambiente. No habría existido un Agrosuper en Freireina. Este es un buen ejemplo, porque hace una tremenda inversión sin pensar y sin considerar los efectos en las personas que están al lado.

-¿Y qué puede hacer una empresa?

-Cuando una empresa utiliza procesos de innovación y realmente hace un buen trabajo de empatía, se dará cuenta no sólo de las necesidades funcionales de las personas, sino de las sociales y emocionales. Y el tomador de decisión tendrá que hacerse cargo, pues si sólo se resuelven las funcionales se generan descompensaciones que se traducen en rabia, necesidad de cambio e insatisfacción, que cuando se prolongan por mucho tiempo, generan efectos como los de ahora.

-¿Cómo se innova “bien”?

-Hay dos tareas que se deben hacer para cualquier tipo de proyecto: entender el presente de la mayor cantidad de formas distintas, y segundo, incorporar herramientas de empatía profunda antes de empezar a trabajar. La suma de estas dos

aproximaciones cambia el umbral moral de las personas para resolver un problema y se empiezan a preocupar de aspectos que antes no veían y les encuentran el sentido.

Por ejemplo Arauco, hace unos diez años, quería disminuir los accidentes laborales en las plantas. Luego de aplicar esta metodología, se percató que estos no tenían que ver con los sistemas de seguridad de la planta, sino con lo que pasaba fuera de ella, con conflictos familiares que llevaban al trabajo. Entonces, la respuesta fue crear la fundación Acerca Redes para abordar el problema.

Hacia una solución

-¿Cómo se resuelve un problema social desde la innovación?

-Los problemas no se resuelven pensando de la misma manera en que creamos el problema. La innovación puede aportar a entender problemas que son ambiguos, inciertos y riesgosos, como lo que está pasando ahora, está diseñada para entender situaciones complejas. Hay que tener claridad de cuáles son las necesidades más profundas de todos los arquetipos de personas, por qué se generan y qué impide que se resuelvan. Las opciones de la política debieran estar orientadas a resolver esas necesidades, eliminar sus causas y limitaciones. Y eso permite generar políticas que afectan la causa y no al síntoma.

Desde la innovación, el riesgo disminuye diversificando la composición de las personas que están trabajando en una solución. Los diversos grupos deben trabajar en conjunto, nadie puede decir que es bueno que la gente no pueda llegar a fin de mes o que no tengan acceso a la salud, las diferencias están en el cómo.

-¿Hay riesgo de que recursos de innovación, de Corfo o MinCienca, sean reasignados producto de la contingencia?

-La reconstrucción del país debiera estar más orientada a los problemas sociales que a reconstruir el Metro. Su impacto es simbólico y da acceso a Santiago, pero es menor comparado con la reconstrucción social, pues si no se arregla el problema de fondo, el Metro pasará quemándose y reconstruyéndose.

Cuando la innovación se hace bien es un buen negocio, con rentabilidad de 400% y retornos en cuatro años para las corporaciones privadas, por eso no me preocupa que el Estado no entregue subsidios a las empresas para innovación si los usa para cerrar la brecha social. Sí me preocuparía que deje de invertir en temas que impacten el futuro del país, como formación de capital humano y los que impulsa el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, como la instalación de competencias en las personas.

LA INNOVACIÓN DE DANIEL HURTADO, ACADÉMICO DE LA UC

DALI, el monitor que previene paros respiratorios post cirugía, explora el mercado deportivo

■ El dispositivo, que vigila la frecuencia y volumen del aire que ingresa a los pulmones, afina detalles para iniciar proceso de aprobación en FDA, EEUU.



Daniel Hurtado, académico e investigador Escuela de Ingeniería UC y creador de DALI.

POR MONTSERRAT TOLEDO

El 2012, el académico de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Católica (UC), Daniel Hurtado, se reunió con un kinesiólogo que le propuso resolver un problema respiratorio de niños con traqueotomía desde el modelamiento matemático.

Hurtado se embarcó en el proyecto y junto a un colega diseñaron el Trach Flow, un sensor de flujo respiratorio instalado en la boquilla del tubo de traqueotomía para monitorear las obstrucciones provocadas por secreciones.

El proyecto fue tomando fuerza y la universidad los apoyó con fi-

nanciamiento y formación. En un viaje exploratorio a Estados Unidos, expertos valoraron su producto, pero no muy convencidos, recuerda.

Luego, un profesor de Harvard -médico e ingeniero eléctrico- le dijo que si bien el Trach Flow era interesante, no había mercado. No obstante, les dio una idea para apuntar a un mercado masivo. Les explicó que tras cirugías, hay pacientes que dejan de respirar y pueden llegar a sufrir paros respiratorios por efecto de los analgésicos. Los monitores cardiacos no detectan el problema porque el corazón sigue latiendo, por lo que les sugirió reorientar el dispositivo para identificar esa

situación.

Hurtado pasó todo el verano re-pensando el Trach Flow. En marzo de 2017 ya tenía el primer prototipo de DALI, un dispositivo médico que permite conocer la respiración en tiempo real, en forma continua y de manera no invasiva. “Tal como un smart watch mide tu frecuencia cardiaca, DALI podría medir tu actividad respiratoria”, explica Hurtado.

Con fondos de la Fundación Copec-UC y Corfo siguieron con el proyecto, y en diciembre volvieron a Estados Unidos, donde conversaron con los mismos médicos que esta vez sí les dieron “buen feedback”.

Al volver a Chile, realizaron estudios con voluntarios y hoy afinan detalles para que cumpla con las características e iniciar proceso de aprobación en la Food and Drug Administration (FDA) de EEUU, el que podría tomar hasta dos años.

Hurtado también creó el primer modelamiento matemático de un corazón virtual en Chile. Un avance que permite entender el funcionamiento del órgano y las enfermedades asociadas y que le valió ser reconocido por el Foro Económico Mundial en 2018, como una de las diez promesas científicas del mundo.

Dispositivo deportivo

En paralelo, está constituyendo una empresa, buscando financiamiento y aunque es incipiente, explorando el área deportiva, pues en este sector “el monitoreo respiratorio está muy poco desarrollado y eso lo hace muy atractivo”, dice.

Además, al ser un dispositivo deportivo no tendría que cumplir con las regulaciones médicas, lo que podría acelerar su comercialización.

El investigador destaca que “este proyecto es una interacción muy fuerte desde la academia a sacar ciencia y tecnología para ponerla al servicio de la salud de las personas”.

Hurtado también invita a los científicos a tomar “este camino de la innovación y del emprendimiento académico, y que entiendan que nosotros podemos aportar muy fuertemente al desarrollo de nuestro país de esa manera”.