

Xabi Aláez Sarasibar

Socio fundador, CEO y CTO de INBIOT MONITORING SL

"Debemos estar comprometidos con la sociedad y mejorar la calidad de vida de las personas"

Mónica Ramírez

En plena crisis de emergencia sanitaria por la COVID-19, dos startups del Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra (CEIN), como son inBiot y Noxon, junto a Salesianos de Pamplona, y el empresario Víctor Troyas, crearon un proyecto con el fin de fabricar respiradores para hospitales, que en aquel momento eran de vital importancia.

Xabi Aláez (colegiado de CITI Navarra) es socio fundador, CEO y CTO de INBIOT MONITORING SL. En esta entrevista nos cuenta cómo fue la experiencia de llevar a cabo este proyecto y los desarrollos tecnológicos en los que se encuentra inmerso en la actualidad.

¿Cómo recuerda la experiencia, en los días más duros y críticos de la pandemia?

Los primeros días de confinamiento fueron días muy duros para todos. Nos encontrábamos en nuestras casas viendo cómo la situación iba empeorando y con muy malas previsiones para las siguientes semanas.

Fue entonces cuando recibí la llamada de Pablo Goñi, CEO de Noxon y principal promotor del proyecto. Me propuso la oportunidad de unir fuerzas para tratar de desarrollar y fabricar respiradores que fueran capaces de cubrir la previsión de desabastecimiento de estos equipos sanitarios.

Al día siguiente, con la incorporación de Víctor Troyas, nos pusimos manos a la obra. Teníamos el objetivo de desarrollar un respirador en tiempo récord que ayudase a salvar vidas. Fueron días de muchísimo esfuerzo y dedicación. Además de lidiar con el día a día de nuestras startups, debíamos analizar y desarrollar unos equipos médicos sobre los que nunca habíamos trabajado. Pronto, otras empresas navarras arrimaron el hombro y pusieron a nuestra disposición sus recursos. Ver la solidaridad de todas estas empresas fue una gran fuente de



Xabi Aláez Sarasibar.

"Nuestros respiradores tienen un sentido aún mayor en los países que no cuentan con capacidad para abastecerse de ellos"

motivación para seguir adelante con el proyecto.

¿Cómo se puso en marcha este proyecto y qué aportó cada una de las partes implicadas en la fabricación de los respiradores?

A raíz de la pandemia del COVID-19 y de la situación totalmente excepcional y de emergencia que hemos vivido, varios agentes navarros dedicados al desarrollo de tecnología con capacidad de ingeniería e industrialización entraron en contacto. El objetivo era localizar necesidades donde nuestra destreza pudiera ponerse al servicio de la sociedad de manera voluntaria y desinteresada. Como necesidad urgente, se ha desarrollado un sistema de respiración

asistida para resolver el problema de desabastecimiento en aquellos centros hospitalarios y residencias donde pueden necesitarlos.

Cada uno de los agentes promotores del proyecto nos involucramos en nuestra especialidad: NOXON se encargó del desarrollo conceptual de la mecánica de motorización, así como de la electrónica y el firmware de control. Desde inBiot llevamos a cabo el análisis de la sensórica, así como el desarrollo de la electrónica de monitorización y conectividad, y Salesianos Pamplona puso a disposición sus recursos para la fabricación de los componentes mecánicos. El empresario Víctor Troyas supuso un gran apoyo para la financiación, industrialización y la logística de desarrollo.

Además, múltiples empresas navarras (<https://rnc19.es/colaboradores/>) se volcaron y ofrecieron su ayuda para conseguir la fabricación de estos primeros prototipos en tiempo récord.

¿Qué proyección tuvieron los respiradores?

Los respiradores inicialmente tuvieron una proyección local. Nos encontrábamos en una situación de necesidad en nuestra comunidad (Navarra), y eran continuas las peticiones por parte de centros sanitarios y de residencias de ancianos. También teníamos muy en cuenta las necesidades a nivel nacional; comunidades como Madrid vivían una situación crítica y necesitaban ayuda para poder tratar a sus pacientes.

En la actualidad, la intención es que estos respiradores puedan llegar a países menos desarrollados, ¿en qué punto se encuentra este proyecto?

Tras pasar las semanas más críticas a nivel local, pudimos reflexionar con calma sobre el futuro del proyecto. Pronto llegamos a la reflexión de que nuestros respiradores, aunque inicialmente habían nacido para cubrir una necesidad

local, tenían un sentido aún mayor en aquellos países en vías de desarrollo, donde la emergencia sanitaria podía ser aún mayor y, por el contrario, son países que no cuentan con las capacidades económicas para poder abastecerse de respiradores comerciales muy costosos. Es entonces cuando vimos el gran potencial de nuestro desarrollo. Un respirador con especificaciones técnicas a la altura de cualquier respirador comercial, pero con un diseño que no solo lo hacía un producto de un coste muy inferior al que se está manejando en el mercado, sino también capaz de ser industrializado de manera muy ágil.

En lo que respecta a la startup inBiot, ¿cuándo y cómo se puso en funcionamiento?

Actualmente se habla mucho de la calidad del aire en el entorno urbano y de las problemáticas presentes y futuras que conlleva dicha condición a la sociedad, pero no menos importante es la calidad del aire existente en el interior de los edificios cotidianos donde, según la OMS, pasamos entre el 80 al 90% de nuestro tiempo y en los que la calidad del aire es, según la EPA (Environmental Protection Agency de los EEUU), del orden de 2 a 5 veces peor que en el exterior.

Para intentar solventar esta agravante problemática, en noviembre de 2018 fue fundado inBiot. Como empresa, persigue la iniciativa de aportar una solución completa y personalizada de monitorización y mejora de la calidad del aire (IAQ) en edificios y medios de transporte, mediante la medición de parámetros del aire desarrollando tecnología propia. La startup fue fundada en 2018, pero el proyecto comenzó un año antes mientras terminaba mis estudios del Máster de Ingeniería Industrial en la Universidad Pública de Navarra.

En abril de 2018 ya teníamos desarrollado el primer prototipo (MVP), gracias al cual obtuvimos el premio Iníciate al mejor proyecto tecnológico, concedido por el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra -CEIN- (en el cual estamos actualmente instalados). A este le sucedieron otros, como Impulso Emprendedor del propio CEIN o el premio Campus Iberus a mejor idea de negocio. Además, el proyecto ha sido financiado por el Gobierno de Navarra y por el CDTI, lo que nos permitió realizar los primeros desarrollos tecnológicos.

¿Qué desarrollos tecnológicos lleva a cabo la empresa?

La actividad principal de inBiot se basa en el desarrollo de soluciones *smart* para la monitorización y mejora de la calidad del aire interior. Nuestro principal objetivo es digitalizar un servicio que hasta el momento se venía haciendo *offline*, haciéndolo accesible y escalable a muchos más sectores. Para ello, desde inBiot llevamos los siguientes desarrollos tecnológicos:

Diseño y desarrollo de hardware y software de Monitores Inteligentes de Calidad del Aire (MICA), para la monitorización de la calidad del aire interior a través de parámetros como la humedad relativa, el CO₂, el formaldehído, los COVs (Compuestos Orgánicos Volátiles), las partículas en suspensión o el radón.

Desarrollo de Plataforma Internet of Things propia (My inBiot), donde los datos monitorizados se convierten en información útil para los usuarios. Business intelligence para el análisis de datos, detección de anomalías en la calidad del aire interior y generación automatizada y online de *reports* con medidas de mejora. Y el desarrollo de conectividad universal a través de múltiples protocolos de comunicación para integración de nuestra tecnología con sistemas de ventilación, climatización o domótica, tanto de edificios como de medios de transporte.

Con nuestras soluciones, los diversos agentes del sector de la edificación tienen la herramienta perfecta para incorporar a sus proyectos el concepto de salubridad a través de la calidad del aire interior.

Ante la necesidad de buscar soluciones para poder volver a la normalidad tras la emergencia sanitaria, una de las cuestiones que se plantea ahora es la desinfección de espacios y superficies. ¿Cómo estáis trabajando desde inBiot para lograr este objetivo?

Tras el confinamiento, nuestra nueva normalidad pasará por un proceso escalonado de ocupación de los espacios, donde se producen la gran mayoría de los contagios de COVID-19. Este proceso constituye una ventana de oportunidad para la instalación de los sistemas de monitorización que desarrollamos.

Nuestra propuesta es ofrecer una herramienta inteligente capaz no sólo de mitigar los peligros de contagio (de este u otro virus) en el interior de los edificios, sino también de garantizar elevados niveles de bienestar y salubridad. Para ello,

proponemos diversas soluciones, como la monitorización de la calidad del aire interior, valorando las probabilidades de contagio en función de una serie de parámetros: humedad relativa, partículas en suspensión, CO₂... El dióxido de carbono es el indicador perfecto para controlar el nivel ventilación de una estancia, ya que permite comprobar si las renovaciones de aire que se están realizando son suficientes en función de la ocupación del espacio en tiempo real.

La medición continua de niveles de ozono. Se trata de un gas que se está empleando en gran medida y con mucho desconocimiento para la desinfección. El ozono es un contaminante que en dosis altas es peligroso para las personas, por lo que siempre que se vaya a aplicar en un espacio se debería acompañar de medidores que garanticen que los niveles han bajado hasta rangos adecuados para las personas antes de que haya ocupación.

Hemos formado una asociación, junto a otras 4 empresas navarras expertas en su sector, a la que hemos llamado Tu Ambiente Sano. Ofrecemos a las empresas y entidades públicas una solución integral y un sello que garantice la salubridad y seguridad para sus usuarios y trabajadores.

La implementación de nuestra herramienta y nuestro servicio permite planificar y gestionar las instalaciones, pudiendo llegar a reducir hasta en un 60% el riesgo de contagio en el interior de los edificios; especialmente en entornos de trabajo y enseñanza, donde pasamos la mayor parte de nuestro tiempo.

Por último, ¿qué pueden aportar los ingenieros de la rama industrial a la innovación y a la tecnología necesaria en el proceso de desescalada y en la era post COVID-19?

Como ingenieros de la rama industrial, podemos trabajar dos componentes de gran influencia en esta nueva era. Por un lado, una adecuada gestión de la información puede ayudar a valorar la eficacia de las distintas soluciones que se están implantando. Por otro lado, el confinamiento ha puesto de manifiesto la necesidad de digitalización de las empresas como ventaja competitiva, y para paliar los problemas de futuras crisis como la vivida.

Además, como emprendedores, los ingenieros podemos aportar nuestra energía y agilidad para desarrollar soluciones tecnológicas en el proceso de desescalada y aportar nuestros conocimientos.