

Buscando oportunidades: innovar cuando todo estaba por hacer

Juanjo nació en San Sebastián en 1950 y forma parte de las primeras generaciones que estudiaron en la Escuela de Ingenieros de la ciudad. Su carrera profesional se desarrolló sobre todo en Ibermática, donde apostó por lo nuevo cuando todo estaba por hacer en el mundo de la informática. A lo largo de los años ha unido tecnología, innovación y personas, siempre con la idea de aprender y crear. En esta entrevista repasa su trayectoria y comparte reflexiones sobre el presente y el futuro.

¿Cuándo y cómo surgió tu vocación por la ingeniería? ¿Hubo alguna persona decisiva en esto, algún familiar, alguien en tu entorno? ¿Tenías alguien en tu entorno que influyera en esa elección?

Yo nací en San Sebastián en 1950 y estudié en el Colegio del Sagrado Corazón, donde nos daban clases muy rigurosas, con mucha disciplina y orden. La parte de matemáticas, física y ciencias se me daba muy bien. Nadie de mi familia venía del mundo técnico o industrial, mis padres y mis abuelos eran comerciantes, del sector de la alimentación. Pero en 1952 se había creado en San Sebastián la Escuela de Ingenieros, una facultad importante que iba a tener mucho futuro porque Gipuzkoa era —y sigue siendo— un territorio industrial. Estudié la carrera, aprobé todas las asignaturas a la primera desde primero hasta quinto. Había asignaturas muy duras, que apenas aprobaba nadie, eso marcaba mucho: no se regalaba nada, las clases se extendían hasta el sábado a la tarde. Esa exigencia cambió nuestra actitud frente al aprendizaje.

Cuando terminaste la carrera, ¿qué opciones profesionales se te plantearon?

Al acabar surgió la gran pregunta: “¿Y ahora qué hago?”. Tenía tres opciones principales: trabajar en las instalaciones de Laminaciones de Lesaca (fundición), entrar en Iberdrola (una estructura ya muy formada, con sus jefes y jerarquías) o unirme a Ibermática (ver anuncio prensa), una empresa recién creada para llevar el potencial de la informática al mundo empresarial. Iberdrola me parecía entrar en una maquinaria ya montada.



Laminaciones de Lesaca no encajaba conmigo. Ibermática era lo nuevo, y a mí siempre me ha atraído lo nuevo. Así que me fui a Ibermática, donde he desarrollado toda mi carrera. La gran ventaja era que en informática no había nada hecho: estaba todo por hacer. Y hacer algo nuevo es innovar.

En esos primeros años, ¿qué tipo de proyectos hacíais en Ibermática?

Desde el principio nos tocó crear aplicaciones de cálculo financiero, de inversión, etc. El equipo lo formábamos un físico, yo como ingeniero, y un perito químico. Teníamos la capacidad, pero no dominábamos aquello. Tuvimos que volver a estudiar, aprender constantemente, y al mismo tiempo crear lo nuevo. Ese fue el inicio de mi vocación: estudiar, crear, innovar, experimentar y avanzar, demorando la tesis doctoral para los más de 25 años de experiencia y así poder enseñar a otros.

¿En la carrera de ingeniería ya habías visto algo de informática?

Sí, teníamos una asignatura llamada Fortran, un lenguaje de cálculo matemático. Pero claro, eso servía para calcular números, no para gestión empresarial, bancaria o administrativa, donde hay que manejar datos, comparaciones, información. Ahí aparecieron COBOL y otros lenguajes aplicados a la gestión.

En aquella época incluso los ordenadores eran distintos: unos servían para cálculo técnico y otros para gestión. Los ingenieros usábamos Fortran en máquinas digitales específicas; IBM y Bull eran las que se usaban para gestión. No había nada hecho. El primer gran proyecto en Ibermática fue unir los sistemas informáticos de cuatro Cajas de Ahorros de diferentes territorios (Burgos, Pamplona, etc.) para crear un sistema común. No era una fusión institucional, pero sí una fusión tecnológica. Eso era innovador, suponía cooperación y, sobre todo diseño de sistemas, un terreno enorme para aprender.

¿Cómo aprendíais entonces, sin ser especialistas en finanzas?

Hablábamos directamente con los directivos de las Cajas para superar lo existente. Ellos nos contaban sus problemas y nosotros los traducíamos en soluciones informáticas. Empecé programando, luego haciendo análisis, más tarde organizando. Ese camino me llevó a entender las organizaciones desde la perspectiva de los datos y la información.

¿Cómo evolucionó tu carrera dentro de Ibermática?

Fui pasando de programador a analista, y de ahí a consultoría de sistemas. Eso significaba que otras empresas venían a preguntarnos cómo organizar sus sistemas. Llegamos a trabajar en Madrid, por ejemplo en Bankinter, diseñando su modelo de datos. Se trataba de aplicar la ingeniería a la información, a los datos, para avanzar en la gestión. Ese análisis de datos permitía a las empresas tomar mejores decisiones.

¿Ya en esa época empezasteis a hablar de inteligencia artificial?

Sí. En 1983 recibí un curso de "Inteligencia Artificial" organizado por el Colegio de Ingenieros aquí en San Sebastián. Mucha gente piensa que la IA es algo del siglo XXI, pero ya entonces se empezaban a desarrollar sistemas expertos. El primer ordenador que usé tenía solo 17K de memoria, y con eso hacíamos nóminas, stocks, facturas... Ahora llevamos en el bolsillo un ordenador millones de veces más potente. La informática ha sido la disciplina tecnológica que más ha evolucionado, y lo ha hecho a una velocidad brutal.

¿Ese salto tecnológico fue el que te abrió a otros ámbitos?

Sí. Dentro de Ibermática hice un curso en la Universidad París-8 sobre tecnología social: cómo utilizar la tecnología para ayudar a personas con discapacidad.

Eso me marcó. En 2001, junto con médicos, asociaciones y otros compañeros de centros tecnológicos, fundamos la Asociación para la Promoción de la Tecnología Social (APTES). La idea era clara: la tecnología no debía quedarse solo en los bancos y los gobiernos, había que acercarla a la vida cotidiana de las personas.

Después de tantos años en Ibermática, ¿cuál fue tu siguiente paso profesional?

Pasé a Fatronik antes de su integración en Tecnalía. Allí literalmente me inventé mi puesto de trabajo. Les propuse crear la figura de Director de Innovación en Valor y aceptaron. Consistía en producir diseños de cosas que generaran mayor valor para sus clientes, para las empresas locales y para la propia tecnología.

¿Qué proyectos te marcaron especialmente en esta etapa?

En Tecnalía desarrollamos algo muy potente: la formación cooperativa. Cuando llegué, mucha gente me decía que recibían poca formación. Pero el 40% eran doctores. ¿Quién te va a enseñar más que alguien como tú? Así nació la idea de que todos fuesen profesores y alumnos a la vez. Cada persona rellenaba una ficha con lo que sabía y quería compartir. Así descubrimos el inventario de conocimientos internos y el catálogo de necesidades.

¿Qué beneficios tuvo ese sistema?

Muchos. Uno, se identificaba quiénes eran buenos docentes y podían promocionar. Dos, cuando alguien tenía una duda, sabía exactamente a quién llamar. Tres, los catálogos de formación se compartían también con clientes, y ellos se apuntaban a sesiones internas. Se generaba confianza, ventas y nuevas oportunidades. Era innovación sencilla pero muy efectiva.

Tú has trabajado también como profesor en posgrado y doctorado. ¿Cómo ves a la siguiente generación de innovadores y líderes?

La innovación como concepto no ha cambiado, es eterna, como el aprendizaje. El problema es que seguimos atrapados en modelos organizativos viejos: jerarquías rígidas, estructuras funcionales, normas que frenan. Son lo que yo llamo "innovicidas": mecanismos que impiden que las ideas emerjan y progresen.

¿Qué recomendaciones haces entonces a las empresas?

Que distingan bien entre procesos y proyectos. Los procesos son repetitivos y ahí mejora la calidad.

Los proyectos son singulares y ahí está la innovación. Todos los empleados deberían dedicar parte de su tiempo a proyectos. Eso abre la organización, permite que aflore conocimiento y genera avance real.

En tu tesis doctoral desarrollaste un modelo de innovación. ¿En qué consistía?

Lo llamé Modelo Capital Innovación (MCI). Identifiqué 100 factores que determinan la capacidad de innovar de una organización. Están agrupados en cuatro bloques: relación con el mercado, estructura organizativa, gestión de personas y uso de tecnología. Cada factor se evalúa en ocho niveles. El equipo directivo verifica dónde está y qué tendría que hacer para mejorar. A partir de ahí se priorizan proyectos de innovación.

¿Se ha aplicado este modelo en empresas reales?

Sí, por ejemplo en Jaz Zubiaurre, fabricante de cepillos metálicos. Tras aplicarlo, cambiaron su plan estratégico. El modelo sirve para cualquier sector, con versiones en el educativo, sanitario, gastronómico ..., porque lo único que cambia es el lenguaje: en un hospital hablas de pacientes, en una fábrica de coches de clientes, pero la estructura es la misma.

¿Cómo valoras la situación actual de la innovación en Euskadi?

En los 80 y 90 teníamos referentes como el Cluster del Conocimiento con la mejora de la gestión y Euskalit con la calidad total EFQM, modelo europeo. Eso empujó a las empresas a mejorar. Hoy en día hablamos de innovación, pero falta un modelo sólido, un referente compartido. Sin eso, cuesta generar un verdadero territorio innovador.

¿Qué consejo darías a las nuevas generaciones?

Que no se encasillen. Que miren más allá de su especialidad. Que se mezclen con perfiles distintos. No hay innovación sin mezcla. Y que desarrollen pensamiento crítico: la sociedad necesita personas capaces de repensar conceptos, no solo de repetir lo establecido.

Ahora que estás retirado, ¿cómo afrontaste ese cambio de etapa?

No me costó mucho. Tenía ya práctica de escribir y de reflexionar sobre lo aprendido. He publicado varios libros. El primero fue "El cambio son personas", en 1999 centrado en el factor humano y su aportación o resistencia en las organizaciones. Luego vino "Talento, Tecnología y Tiempo", en 2008 donde definiendo que esos tres pilares son la base de una sociedad nueva y con otros modos de entender la sociedad.

Después escribí "Mentefactura", el trabajo con la mente y las emociones, sobre innovación en intangibles. Manufactura y mano de obra están obsoletas. Le siguió "100 propuestas para la posglobalización" en 2018 con propuestas de cambio social. Y más tarde en 2020 el último, disponible en el Colegio, con un nuevo término "Homeocracia", que es el gobierno entre y para semejantes, no iguales, dando un valor relativo a la economía. La igualdad estricta es una simplificación absurda; lo que somos es semejantes, distintos, pero con puntos en común.

¿Cuál es tu visión de la jubilación?

Es un momento de legado. Me interesa dejar un corpus conceptual en esos cinco libros que ayude a repensar la sociedad: cómo entendemos la innovación, el bienestar, el tiempo, el valor. Y también sigo compartiendo experiencias en conferencias o con empresas que me invitan.

Ser parte del Colegio

¿Cuándo y por qué te hiciste miembro del Colegio?

En principio me colegié para poder firmar proyectos en un potencial futuro. Ciertamente firmé uno de un transformador soterrado en Miramón pero fue uno solo. Los caminos de la informática no lo necesitaban. El segundo motivo era pertenecer a un colectivo que generaba acompañamiento y formación.

¿Sueles participar en las actividades que organiza el Colegio de Ingenieros?

No suelo ir a muchas, pero me interesa especialmente la parte de formación. También la sociedad gastronómica es un recurso muy valioso.

¿Qué sugerencias harías al Colegio para el futuro?

Me parece interesante que sigan practicando la anticipación, como hicieron en 1983 con aquel curso de Inteligencia Artificial. Eso fue visionario. También les propondría explorar la formación cooperativa entre colegiados: que se organicen sesiones en las que unos ingenieros enseñen a otros lo que saben, y todos sean a la vez profesores y alumnos. Eso generaría sinergias, aprendizajes cruzados y relaciones profesionales útiles.

¿Cómo ves el papel del Colegio como espacio de conexión?

Creo que debería facilitar los emparejamientos profesionales. Que de un encuentro surjan colaboraciones reales entre personas que no se conocían. El Colegio puede ser un gran conector de sectores distintos, donde una experiencia concreta de un colegiado ayude a otro a resolver un problema.

Questionario exprés

1) ¿Qué consejo darías a tu “yo” de primero de carrera?

Que observe más allá de lo conocido. Que se acerque a terrenos desconocidos, que observe y descubra.

2) ¿Qué carrera habrías estudiado si no fuera ingeniería?

Arquitectura.

3) Un error profesional del que aprendiste mucho.

Tardé mucho tiempo en manejar las relaciones interpersonales. Era tímido y distante. Con el tiempo entendí que eso es clave.

4) ¿Qué consejo profesional te habría gustado recibir al empezar?

Que pensara siempre con una visión de largo plazo. Y que aprendiera idiomas. Eso me faltó.

5) ¿Quién ha sido tu referente profesional?

No tuve un referente claro, pero sí admiré mucho a Tomás Ariceta, fundador de Ibermática. Fue un empresario que se jugaba todo por su proyecto y lo hizo crecer.

6) ¿En qué proyecto te habría gustado trabajar?

En un Innobasque de verdad.

7) ¿Qué desarrollo tecnológico crees que cambiará el mundo en los próximos 10 años?

La inteligencia artificial, sin duda. Pero solo será transformadora cuando se aplique a soluciones sociales. Si solo se aplica a las empresas será una fuente de aumento de las diferencias, la desigualdad prosperará, como ha ocurrido siempre con la tecnología.

8) ¿Un reto global en el que los ingenieros deberían ser protagonistas?

Aportar más conocimiento técnico a las decisiones institucionales. Los ingenieros deberíamos asesorar más a ayuntamientos y gobiernos.

9) ¿Qué te emociona de tu futuro?

Seguir trabajando en conceptos que están abandonados. Me mueve la idea de dejar un legado útil en innovación y sociedad.

10) ¿Tu herramienta o aplicación tecnológica favorita?

Las básicas: escritura en prensa local, PowerPoint, correo electrónico, WhatsApp. Soy usuario de IA, LinkedIn, y alguna otra red social.

11) ¿Libro o serie que no puedes dejar de recomendar?

“Reinventar las organizaciones” de Frederic Laloux. Creo que todo ingeniero que trabaje en temas organizativos debería leerlo. Y también recomendaría que leyeran cosas fuera de la ingeniería: psicología, negociación, filosofía... Eso abre la mente.

12) ¿Un restaurante que recomendarías?

El Fogón, en el Parque Tecnológico. Y aprovecharía para proponer algo: comedores interempresas. Un lugar donde coincidan trabajadores de diferentes compañías y puedan hablar mientras comen. Esa conexión genera innovación sin coste.

13) ¿A qué persona te gustaría invitar a un café?

A Edgar Morin, filósofo francés de 104 años. Lo que dice ya no lo dice por interés personal, sino como legado. Creo que sus reflexiones sobre lo complejo son de enorme valor para la integración de las ciencias tecnológicas y las humanidades. Superar lo complicado para dominar lo complejo es un reto para todos en la vida personal y profesional.